

2008北京奥运建筑丛书

五环绿苑

O L Y M P I C G R E E N

奥林匹克公园

总主编 中国 建筑 学会
中国建筑工业出版社

本卷主编 北京清华城市规划设计研究院



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

TU245.4/14

2009

2008北京奥运建筑丛书

OLYMPIC

五环绿苑

O L Y M P I C G R E E N

奥林匹克公园

总主编 中国 建筑 学会
中国建筑工业出版社

本卷主编 北京清华城市规划设计研究院

北方工业大学图书馆



C00157514



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

图书在版编目(CIP)数据

五环绿苑——奥林匹克公园/北京清华城市规划设计
研究院本卷主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2009
(2008北京奥运建筑丛书)
ISBN 978-7-112-09878-1

I. 五… 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206542号

责任编辑: 杜 洁

整体设计: 冯彝诤

责任校对: 梁珊珊 陈晶晶

2008北京奥运建筑丛书

五环绿苑——奥林匹克公园

总 主 编 中 国 建 筑 学 会
中国建筑工业出版社

本卷主编 北京清华城市规划设计研究院

*

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

北京锐扬图书工作室制版

恒美印务(广州)有限公司印刷

*

开本: 965×1270毫米 1/16 印张: 13½ 字数: 540千字

2009年5月第一版 2009年5月第一次印刷

定价: 118.00元

ISBN 978-7-112-09878-1

(16582)

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 (北京市副市长、院士, 原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 张国友 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

《五环绿苑——奥林匹克公园》

本卷编委会

主 任
尹 稚

副主任
胡 洁 梁 伟 袁 昕 朱小地

委 员
吴宜夏 吕璐珊 檀 馨 端木岐 张新宇 田 园
何伟嘉 梁钧宏 张晓林 周志华 于正伦 朱显泽
佟庆远 荣浩磊 段进宇 石慧斌 顾林生 金 磊
张 果 邵韦平 陈淑慧

主 编
胡 洁

副主编
吴宜夏(常务) 吕璐珊

编 辑
刘 辉 丛 硕 张 萌 李 毅 汪原平 施瑞珊
魏冬鹏 李文会 丁伟杰 程燕立 赵冬泉 刘 佳
刘春雨 金迪锋 陈志芬

摄 影(按姓氏笔画为序)
马日杰 尹 稚 王欣斌 付 兴 叶盛东 吕璐珊
刘 辉 吴 刚 李 淦 李加忠 周 利 胡 洁
胡金喜 梁斯佳

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。

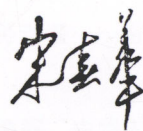
随着2008年的到来，北京奥运会的筹备工作已进入决胜之年。而奥运会筹备工作的重头戏——奥运场馆建设，在陆续完成主要建设工程后，正在紧锣密鼓地进行后续工作，并抓紧承办测试赛的机会，对场馆设施和服务进行了最后阶段的至关重要的检测。奥运场馆的相继亮相，以及奥林匹克公园、国家会议中心、数字北京大厦、奥运村等奥运会的相关设施的落成，都为北京现代新建筑景观增添了吸引世人聚焦的亮点。而由著名建筑大师及建筑设计事务所参与设计的奥运场馆，诸如国家体育场（“鸟巢”）、国家游泳中心（“水立方”）等，更成为北京新的地标性建筑。

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、中建国际设计顾问有限公司、北京国家游泳中心有限责任公司、清华大学建筑设计研究院、北京清华城市规划设计研究院风景园林规划设计研究所、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

奥林匹克公园—— 奥林匹克精神与中国传统园林艺术的汇合

对奥林匹克公园的评价，决定奥林匹克精神是否贯彻与中国的传统园林艺术精华是否得到了弘扬。

自从在中国北京奥林匹克公园举办的第29届奥林匹克运动会开幕之日开始（2008年8月8日）至第13届残疾人奥林匹克运动会闭幕之日（2008年9月17日）止，全世界对于2008年在北京举办的奥运会和残奥会在贯彻奥林匹克精神方面的反响，从世界各国的运动员到各国政府（除少数例外）和广大群众，是一片赞扬之声，所以奥林匹克公园在贯彻奥林匹克精神方面，早已取得了全世界大多数国家和人民的一片赞扬之声，这已经是过去的成为事实的历史了。

现在我们在这里要进一步探讨的是奥林匹克公园在生态效应、美学效应、社会效应、经济效应上，以及科学技术上是否取得了很高的成就，特别是中国传统园林艺术的精华，是否得到了弘扬。

中国自然山水派园林艺术，在全世界享有很高的声望。

中国传统园林艺术遗产中，共有六大类型的园林：1. 帝王神仙宫苑；2. 帝王陵园；3. 寺庙园林；4. 名胜园林；5. 邸宅园林；6. 文人园林。其中只有第六类园林，是彻底无神论的，彻底反封建的。在无神论和反封建的意识形态上，我们在奥林匹克公园里也没有发现封建意识，没有发现任何图腾崇拜、神权崇拜、自然崇拜、祖先崇拜、活佛崇拜和现代个人崇拜的残余，这也是很大的成就。

奥林匹克公园的建园思想是渊源于中国文人自然山水派的园林艺术的，其中有许多精华。

例如：

中国园林是以大自然为原型而创作的艺术作品。

计成（明）在《园冶》中说：“虽由人作，宛自天开”。

曹雪芹（清）在《红楼梦·大观园》中说：“有自然之理得自然之趣，……古人云天然图画”。

张潮（清）在《幽梦影》中说：“山之光、水之声、月之色、花之香，真足以摄召魂魄，颠倒情思也！”

以上这些中国文人园林艺术创作造景布局的最高境界，也是奥林匹克森林公园传承中国传统园林艺术精华所追求的正确道路，其中成功的景区不胜枚举，例如假山叠石艺术，

如“天境”、“林泉高致”、“夕拾台”等景区，其假山叠石的艺术与技术，已经达到了很高的水平。又如营造高度为48m的土山，并不是营造一个以高度取胜的笔架山，而是营造了一座“山重水复疑无路，水落花开又一景”的丘壑，等等。

中国文人园林，是以大自然为原型的艺术作品。既然是一个艺术作品，它就必须是一个贮存“爱的信息”的“载体”。在一个园林作品中，既能找到生境（自然美、生活美）和画境（造景美），也能找到贮存“爱的信息”的“意境”。

另外还有许多成就，如奥林匹克森林公园的种植规划，是以复层混交林和大乔木造景为主的，这种植物造景规划，无论是对整个北京的城市生态环境，还是对奥林匹克公园内部的生态环境，都是能发挥极大的良性生态效应。

又如鄙人在设计大型公园或大型植物园时，园中的水体或水景，总是模拟污水处理流程的方式，水景和水体的喷泉瀑布，相当于污水处理的曝气，整个水系是流动的，某些大水体中央部分深度超过3m，可以使水体产生垂直交换，最后通过长满芦苇、香蒲、千屈草、水葱等水生植物水池，作为污水处理的最后步骤，奥林匹克森林公园也是如此规划的。

奥林匹克公园在功能上，有许多创新，是中国历史上从来没有做过的创举。

例如在奥林匹克公园内，建设了无障碍道路交通系统。

又如在奥林匹克森林公园面积达到67.7hm²水景和水体中，铺设膨润土防水毯，可以种植，也不漏水。

奥林匹克森林公园水系统的综合循环利用、人工湿地处理系统、太阳能的利用等，都是前所未有的。

又如，明清以来北京城从天安门到地安门的中轴线上，在城市主轴的北部终点，出现了与以往历史上的严谨中轴对称的造景布局法式完全不同的自然山水式园林，这也是一个创举。

鄙人对建设这座奥林匹克公园的领导人、组织者、设计师、劳动者……智慧的集体，致以最崇高的敬礼！

除此以外，奥林匹克公园将永远张开双臂，向全世界各国人们高呼“中华人民共和国、北京永远欢迎您！”

孙筱祥

前 言

奥林匹克公园是2008年北京奥运会的核心区域，由奥林匹克中心区和奥林匹克森林公园组成。2008年北京奥运会的标志性建筑“鸟巢”和“水立方”均坐落于奥林匹克中心区的范围之内；而奥林匹克森林公园则更是奥运会官员及运动员们休闲娱乐的后花园。因此，奥林匹克公园的景观规划设计作为北京奥运工程景观规划设计的核心与焦点，备受世界关注。

奥林匹克公园的景观规划设计是中国当代景观设计所面临的最大挑战和机遇。北京城市中轴线上，不同的历史时期的建筑与景观记录了中华民族在历史不同阶段中的丰功伟绩。奥林匹克公园延伸了北京城市的中轴线，无疑是中华民族崭新足迹的纪念碑。设计师们融汇中西方景观要素和设计语言，用贯穿奥林匹克公园的“龙形水系”为代表的现代文明，阐释着“自强不息、厚德载物”这一中华民族的伟大精神。“通向自然的轴线”作为奥林匹克公园的整体设计主题，更是蕴涵着中华民族传统文化中“回归自然”、“和谐统一”的深刻寓意。北京奥组委在申办第29届奥运会时就提出了“绿色奥运、科技奥运、人文奥运”三大理念，并向全世界作出了郑重承诺。奥林匹克公园的景观规划设计，运用各种传统文化元素向世界展示着中国文化的魅力，通过龙的形象向世界传递着中华龙的信息，各项科学技术与措施多重应用，在营造山水美景的同时，通过节能减排实现着可持续发展的战略目标。

2002年3月，由北京市规划委员会组织，面向国内外公开征集奥林匹克公园的规划设计方案，美国SASAKI景观设计公司天津分公司与天津华汇公司合作提出的极具中国特色的设计理念脱颖而出，荣获一等奖。2003年，北京清华城市规划设计研究院和美国SASAKI景观设计公司联合竞标的A02号方案被选为奥林匹克森林公园与中心区景观规划设计方案征集的中标方案。由于区域面积大、工作任务重、时间紧迫等因素，奥林匹克森林公园和中心区分开由两个设计单位进行景观规划设计：北京清华城市规划设计研究院负责奥林匹克森林公园修建性详细规划和景观方案设计工作，国内知名的景观设计公司——北京创新景观园林设计有限责任公司、北京中国风景园林规划设计研究中心、北京市园林古建筑设计研究院和北京北林地景观园林规划设计院有限责任公司共同负责奥林匹克森林公园的扩初深化设计和施工图设计工作。奥林匹克中心区由北京市建筑设计研究院负责景观规划设计，北京中国风景园林规划设计研究中心也参与了中心区的扩初深化设计和施工图设计工作。整个奥林匹克公园是国内多家知名设计单位和众多行业顶尖设计师共同智慧的结晶和共同努力奋斗的成果。

北京清华城市规划设计研究院有幸承担了“2008北京奥运建筑丛书”中《五环绿苑——奥林匹克公园》和《诗意漫城——景观规划设计》两卷的编撰任务，与规划设计界的同仁一起分享北京奥运景观规划设计的累累硕果。

北京清华城市规划设计研究院（原称清华大学城市规划设计研究院）成立于1993年，

拥有原建设部授予的城市规划设计甲级资质，2003年取得国家旅游局授予的国家旅游规划设计甲级资质，2007年取得国家文物局授予的文物保护工程勘察设计资质证书。

自2003年始，北京清华城市规划设计研究院就参与到奥林匹克公园规划设计方案征集活动中，并成立专门的风景园林规划设计研究所，承担奥林匹克森林公园修建性详细规划和景观规划设计任务。

北京清华城市规划设计研究院植根于清华大学的学习研究环境之中，依托于清华大学跨学科联合的人才优势，利用清华大学坚实的学术、科研平台，形成了城乡总体规划设计、详细规划与城市设计、风景园林规划设计、风景旅游规划、城市交通规划、物流规划、城市照明规划、环境与市政规划、能源规划、城市声环境设计、历史文化遗产保护规划等二十多个专业规划设计所。

风景园林规划设计研究所，在承担奥林匹克森林公园规划设计工作过程中，除充分利用已有学术和人才资源外，还打造了一支集国内外专家学者为一体的设计团队和顾问团队。风景园林规划设计研究所采用开敞式合作方式，邀请园林、植物、生态、水利、建筑、桥梁、市政、照明等专业的百余名专家学者以及几十个不同领域的合作单位共同架构强有力的专业设计团队和庞大的、全方位的专家队伍，采用国际化的专业设计流程，完成全方位的设计成果，并进行全过程的项目跟踪服务，全力保证奥林匹克森林公园宏伟蓝图的完美实现。这支年轻的队伍，发扬了敢于创新、勇于创造、知难而进、锲而不舍的精神，将中国传统文化与国内外先进经验和现代景观技术相结合，经过五年的奋斗拼搏，圆满完成了奥林匹克森林公园景观规划设计任务。

本卷书作为中国建筑学会与中国建筑工业出版社共同组织出版的“2008北京奥运建筑丛书”的组成部分，通过详尽的文字描述、图示解说和现场照片举例，全方位地介绍了北京奥林匹克公园景观规划设计方案，使中外读者有机会全面了解景观规划设计工作在奥运工程中的地位与意义、发展与提高。

本卷在编撰过程中，得到了参与奥林匹克公园景观规划设计的各单位的大力支持。他们为本卷书的编撰工作提供了大量的参考文献、数据、图纸、照片等资料，才使奥林匹克公园的景观全貌得以在读者面前展现。丛书的主编单位中国建筑学会和中国建筑工业出版社也为本卷的编写付出了巨大的心血，相信本卷书的出版将使世界更好地了解北京奥林匹克公园的宏伟景观。



尹稚

北京清华城市规划设计研究院院长
清华大学建筑学院副院长
中国城市规划学会副理事长
中国城市科学研究会理事

目 录

总 序

本卷序

前 言

第一章 综 述 1

第二章 奥林匹克公园中心区景观规划设计 13

第一节 奥林匹克公园中心区景观规划设计 14

一、建设背景 14

二、项目概况 14

三、设计过程 14

四、总体设计 15

五、新技术新材料的应用 34

第二节 奥林匹克中心区下沉花园及中国元素主题设计 36

一、奥林匹克公园概况 36

二、下沉花园 36

三、中国元素 38

四、开放的紫禁城 39

五、下沉花园的主题及集群设计 40

六、下沉花园 1 号院——御道宫门 40

七、下沉花园 2 号院——古木花厅 43

八、下沉花园 3 号院——礼乐重门 46

九、下沉花园 4、5 号院——穿越瀛洲 48

十、下沉花园 6 号院——合院谐趣 51

十一、下沉花园 7 号院——水印长天 54

第三章 奥林匹克森林公园景观规划设计 57

第一节 奥林匹克森林公园景观规划设计综述 58

一、奥林匹克森林公园的规划条件	58
二、奥林匹克森林公园的总体规划设计理念	63
三、奥林匹克森林公园“绿色、科技、人文”奥运理念	70
第二节 奥林匹克森林公园竖向规划设计	73
一、中国传统叠山理水艺术	73
二、奥林匹克森林公园山水框架建构过程	74
三、奥林匹克森林公园最终山水方案	81
第三节 奥林匹克森林公园水系规划设计	84
一、奥林匹克森林公园水系格局规划	84
二、奥林匹克森林公园水文水质模型	88
三、生态水处理湿地系统	96
四、全园水循环系统	97
五、生态驳岸系统	99
第四节 奥林匹克森林公园种植规划设计	102
一、北京植被特征研究	102
二、奥林匹克森林公园种植规划设计原则和理念	105
三、奥林匹克森林公园设计分区	106
四、奥林匹克森林公园种植景观规划设计意义	124
第五节 奥林匹克森林公园交通规划设计	125
一、奥林匹克森林公园交通要素分析	125
二、奥林匹克森林公园交通系统规划	126
三、奥林匹克森林公园门区规划设计	129
第六节 奥林匹克森林公园主要景观景点规划设计	135
一、仰 山	135
二、奥 海	137
三、天 境	137
四、朝花台与夕拾台	140

五、天元	140
六、林泉高致	142
七、湿地及叠水花台	144
八、垂钓区	148
九、南入口	148
十、露天剧场	151
十一、生态廊道	153
第七节 奥林匹克森林公园建筑规划设计	154
一、服务建筑	154
二、管理建筑	159
三、市政配套建筑	166
四、生态水处理展示温室（又名可持续发展教育中心）.....	168
五、门区建筑	170
六、桥梁设计	172
七、景观亭廊	176
第八节 奥林匹克森林公园照明规划设计	178
一、照明规划设计参照标准	178
二、照明规划目标	178
三、照明规划步骤	178
四、照明规划总体策略	178
五、园区交通系统照明规划	178
六、南入口照明设计	179
第九节 奥林匹克森林公园生态科技技术亮点	180
一、水	180
二、能	187
三、绿	193
后 记	199

第一章

综述

General Introduction



北京奥林匹克公园是2008年北京奥运会的核心区域，由奥林匹克中心区和奥林匹克森林公园组成。国家体育场、国家游泳中心、国家体育馆等重要场馆均坐落于奥林匹克中心区，而奥林匹克森林公园则是2008年北京奥运会的传统山水花园。北京奥林匹克公园中心区集中了14个场馆，将举行15个项目的比赛。奥运村、记者村、主新闻中心、国际广播电视中心、中国体育博物馆、中国国际展览中心、国家奥林匹克体育中心也位于公园内。所有场馆在设计和建造上都充分考虑了赛后利用，为北京市民留下宝贵的奥林匹克遗产。

北京奥林匹克公园选址最大的特点是，北京传统城市中轴线将贯穿整个奥林匹克公园。

北京城被称为人类历史上城市规划与建设的杰作，北京城的中轴线则是北京城的灵魂。永定门、天安门、紫禁城、景山、钟

鼓楼，贯穿北京中轴线，气势磅礴，形成了城市建设史上最伟大的轴线。著名的“三山五园”，即香山、玉泉山、万寿山和静宜园、静明园、清漪园、畅春园和圆明园，分布于北京城中轴线的北端周围，形成皇家园林区。在这条伟大的城市中轴线上建设奥林匹克公园，作为举办奥林匹克盛会的核心区域，无疑是中国历史与奥林匹克历史上的大事件。

2002年3~7月，在北京市政府和第29届奥运会组委会的授权下，由北京市规划委员会组织，面向国内外公开征集奥林匹克公园的规划设计方案，这一次大型的规划设计方案征集活动，受到了世界各国规划设计团体的热切关注，共有21个国家和地区的100多家设计单位提交了50多个方案，最后，由美国SASAKI景观设计公司与天津华汇公司合作提交的奥林匹克公园总体规划方案荣获一等奖。

奥林匹克公园区位图

