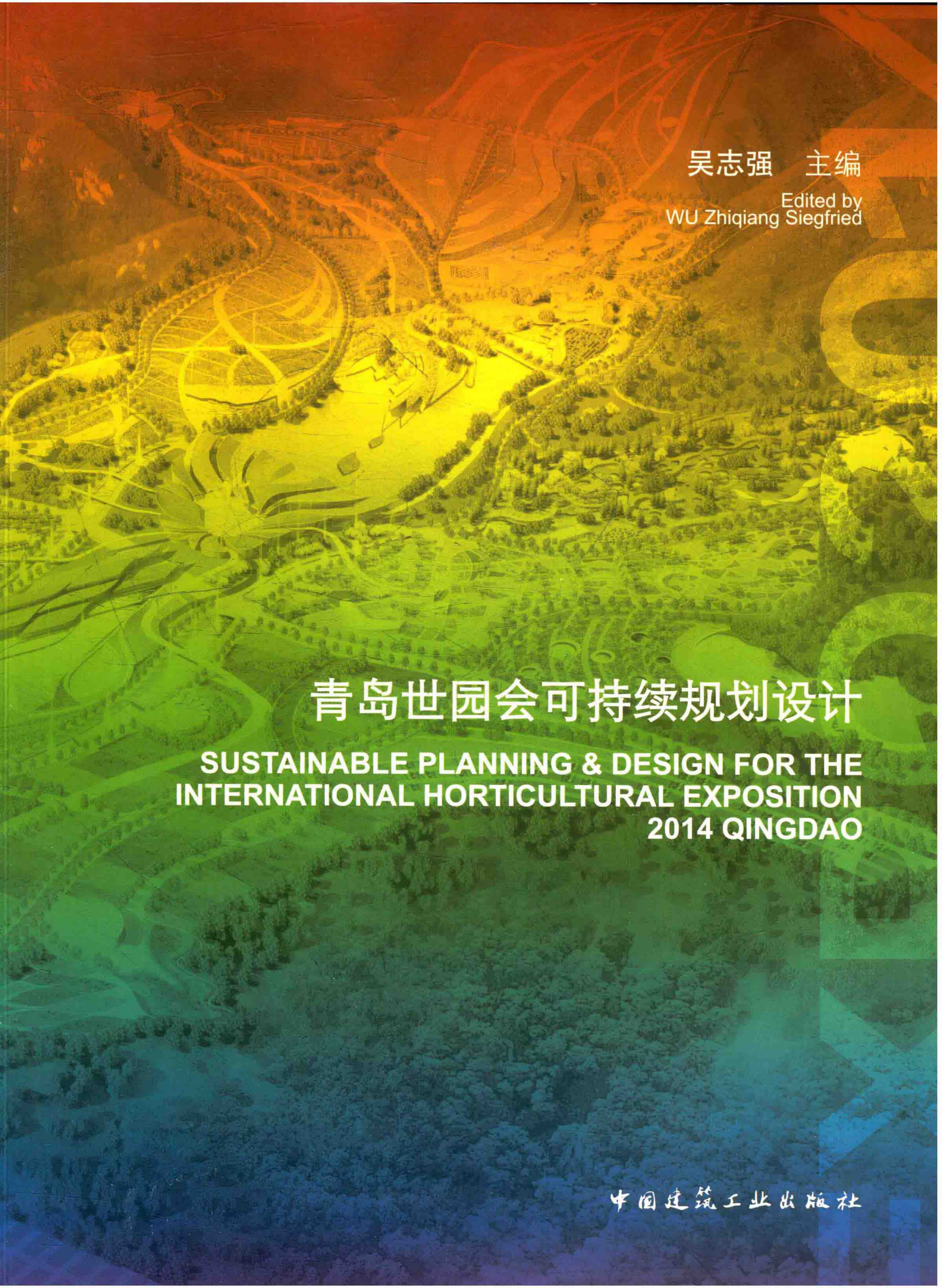


The background of the cover is an aerial photograph of a landscape, possibly a park or a city planning site. It features winding paths, green spaces, and some buildings. The image is overlaid with a color gradient that transitions from a deep red at the top to a vibrant blue at the bottom, passing through orange and yellow in the middle. This gradient is applied in a way that creates a sense of depth and movement, with the colors appearing to flow across the landscape.

吴志强 主编

Edited by
WU Zhiqiang Siegfried

青岛世园会可持续规划设计

SUSTAINABLE PLANNING & DESIGN FOR THE
INTERNATIONAL HORTICULTURAL EXPOSITION
2014 QINGDAO

中国建筑工业出版社

吴志强 主编

Edited by
WU Zhiqiang Siegfried

青岛世园会可持续规划设计

SUSTAINABLE PLANNING & DESIGN FOR THE
INTERNATIONAL HORTICULTURAL EXPOSITION
2014 QINGDAO



中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

青岛世园会可持续规划设计 / 吴志强主编. —北京:
中国建筑工业出版社, 2015.12
ISBN 978-7-112-19006-5

I. ①青… II. ①吴… III. ①园艺—博览会—建筑设计—青岛市 IV. ①TU242.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 010388 号

责任编辑: 杨 虹
责任校对: 王宇枢 姜小莲

青岛世园会可持续规划设计

吴志强 主编

*

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
北京嘉泰利德公司制版
北京方嘉彩色印刷有限责任公司印刷

*

开本: 880×1230 毫米 1/16 印张: 12 $\frac{1}{4}$ 字数: 360 千字
2016 年 5 月第一版 2016 年 5 月第一次印刷
定价: 96.00 元

ISBN 978-7-112-19006-5
(28280)

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)

主 编：吴志强

副 主 编：马春庆 韩 婧 王思成

学术顾问：孟兆祯 邹德慈 何镜堂 张锦秋 李德华 董鉴泓

顾 问：李 群 张新起 王建祥 刘 红 张引潮 李奉利 杜本好 曹友强
朱悦涛 高 群 卞 成 李志鹏 刘 宝

规划设计参与人员：

王亚军	马春庆	杨 秀	崔泓冰	田力男	展二鹏	王兆惠	孙更强
魏小鸿	周 竣	宋 军	唐 宏	刘庆华	张军民	李成基	高 崎
鲁洪强	王召强	钟 律	傅 筱	卢仲良	娄永琪	季 祥	王振飞
刘悦来	张 海	高 瞻	丁 南	王 腾	杨 扬	魏依莎	陈锦清
韩 婧	王思成	曾运中	赵 倩	孙江宁	曹凯智	胥星静	陆容立
陈卫龙	索 超	严 娟	柏 旻	车洁玲	姚佳志	易 伟	乔 昕
苏 娜	孙 辰	卢诗阳	徐晨炜	晏龙旭	李若恺	傅嵌华	

参编人员：乐可柯 朱颖华 郭微润 李成基 林嘉颖 孔翎聿 甘 惟 姚 放
严 娟 汤岭岭 刘 伟 赵 倩 俞 晶 张裕锦 滕雨薇 庞 璐

版面设计：王思成 朱颖华 乐可柯 郭微润

序

Preface

作为青岛世园会专家委员会的成员，我在世园会筹备之初就来过几次世园会，并参与了前期概念规划的国际方案征集和总体规划的评审等工作。

通过参加几次评审会，我深切地认识到青岛市委市政府和青岛市民对青岛世界园艺博览会非常重视。园区选址距离市区中心不远，临近大海，坐北朝南，是一块难得的山林地，在这个基础上又广泛征求方案。总体规划内容系统全面，考虑比较完善。除了园区，还有急救、商业服务等方面。功能设施比较齐全，露天的、室内的都充分考虑到。从交通来讲，对内、对外都有方便的连接，内外两环方便通达。这些方面都充分体现了青岛各届对世园会这一项城市重大建设项目的充分重视。

对城市建设我们要有一个远景，也就是我们城市建设的中国梦。但是如何建设我们美丽的祖国，如何建设我们的城市村镇，大家莫衷一是，也形成了很多名目，如绿城、森林城市、花园城市、园林城市、生态园林城市等。我觉得我们的城市应该有一个终极目标，那就是钱学森先生1985年在《人民日报》上提出的，建议中国建立山水城市。

山水城市彰显的是中国特色的城市建设之路，融合了中国传统文化和思想，强调自然与人类和谐共处，强调自然环境与人工环境的协调发展，是要将我国的自然山水画移植进城市建设，把中国园林构筑艺术应用到城市大区域建设当中。它包含生态城市的全部内涵：不仅是自然环境生态，还包含社会生态、经济生态、文化生态等，其根本指向是生态文明。

什么是山水城市？不是有山有水就是山水城市，山水城市有两个基本点，一是绿地率要达到50%，二是把中国的山水诗和山水画融进城市建设中。从这个意义上说，2014年青岛世界园艺博览会是一届从规划布局、山水搭配、具体细节等各方面都非常成功的世园会。

世园会开园后，我去园区参观过几次，虽然没能看遍世园里的每一个角落，但是通过具体形象，说明了我们青岛世园的成功，我觉得它的成功是一个综合的因素。

首先，我们青岛很负责任，整个世园会的规划建设是建立在对自然充分尊重的基础上。世园会会址选用崂山山麓，隔山观海，是城市用地里面的一块风水宝地，从地形上来讲叫做山林地。世园会“不烦人事之工”，没有过多的人工改造，而是依靠原有的地形建园。我们的成功还在于理念正确。“让生活走进自然”，让我们把生活引向自然，这个理念也就是我们中华民族人跟自然高度融合的宇宙观，体现了天人合一。生活就是指人们把生活引向自然，人跟自然调和，结为一体。世园会的一个成功之处就是“相地立意”，作为崂山的余脉，百果山的美是一种纯朴的自然美，世园会是一种艺术美，是把社会美融入进去，这样就把人工美融入了自然，整个崂山也因此而变得更美。这也是传承了我们中华民族的理念。这对将来的城镇化建设，包括城市建设和风景园林规划，都有极其重要的指导意义。

其次，世园会整体的布局非常符合章法。我们中国的园林讲究“景面文心”，表面看是风景，实际上是文学。我们主张道法自然，这个“道”怎么体现呢？文以载道，要用文章来展现，因此我们很多景都有名字，这些名字都代表了一种诗意，所谓诗意并不是完整的诗，它是用四个字把诗意概括出来。然后我们“按题行文”，按照诗意我们去做文章，从布局上来讲中国的园林诠释了“文章是案头上的山水，山水是地面上的文章”。

再者，青岛世园会的规划建设非常符合山水城市的理念。山水城市的绿地既包含自然土地也包含屋顶绿化或者屋顶花园等人造绿化地面，并且这两种绿地都应当作为一个系统结合起来建设。世园会对这两种绿地的规划设计都是非常到位的，特别是屋顶绿化的设计，体现了世园会山水城市的特色。世园会园区地块外围以山为环形，以水为心，它的中心是水。它的中心部分还是焦点，这个焦点就是两山夹一嶺，到这块地方一看，引人注目的就是这个焦点。世园会的规划设计师们把握好了场地的特色，创作出不同特色的山水画、山水诗的意境。

中国园林要做到赏心悦目，讲究“外师造化、内得心源”、“巧于因借、精在体宜”，这正是山水城市的中国特色。我们的城市建设也应当诊断好场地的本身特色，这样才能避免千园一面、千城一面，走中国特色、地方风格的城市建设之路。

吴志强教授在本书中向我们呈现了青岛世园会规划设计和建设实施过程中对人与自然的关
系、城市与环境的可持续发展进行的思考、研究和实践探索，解读如何运用“天人合一”的中华传统哲学精髓和东方智慧，去应对城镇化带来的种种问题，为今后的城乡规划和建设提供了经验参考。特别是在我国城镇化发展进入高速发展的阶段，生态环境日益复杂和严峻，思考和强调可持续发展的命题，塑造具有中国特色的山水城市，具有非常重要的意义和价值。

王 世 杰

2015 年立春于北京

前言

Foreword

2010年10月，在世博会即将闭幕的时候，我被聘任为2014年青岛世界园艺博览会的总规划师。这使我能够将上海世博会积累的经验和成熟的技术延续下去，进一步试验和检验这些前沿的理论方法和技术成果。当然，我也深刻认识到这两次博览会的不同之处。上海世博会面对的是黄浦江两岸150余年传统工业化严重污染的土地，是高密度的城市中心地带；而青岛世园会面对的是崂山余脉山谷腹地中农村土地，是梯田、果园、农舍、水库和池塘，是偏远的郊外。上海世博会展示的是人类社会对未来的畅想，对科技的赞美，对梦想的追逐；而青岛世园会展示的是人类对土地的敬畏，对自然的向往，对生命的热爱。如果说上海世博会的重点在于“修复”，那么青岛世园会的重点则在于“爱护”。“爱护”意味着尊重。尊重大地，尊重山水，尊重每一棵树、每一方田垄，尊重每一块石头、每一洼池塘，尊重每一条山径、每一座农舍，尊重每一眼山泉、每一个鸟窝……

犹记得2011年初，我们刚刚开始规划工作。为了使主办方赶在春天开始时动工，我坚持过春节前就敲定路网的方案。那一年的2月1日，是农历的腊月廿九，第二天就是除夕了，所有工作人员都已放假回家。那天夜里，我带着助手马春庆在现状地形图上，对比着每一根等高线，一点一点推敲道路，为的是尽可能地保护现状的山体、地貌和植被，尽可能地减少施工土方量，尽可能地维护其原本的自然山水格局。待我们推敲完全部路网，天已经微微发亮。东方既白，我欣慰于交出这样一份真正扎根于土地的设计成果。站在土地上规划，为人而规划，为一方土地而特制，一直被我奉为圭臬。

自2014年4月25日至10月25日，历时184天的青岛世界园艺博览会在青岛市百果山世园会景区成功召开，引起各界广泛反响。四年来的不断规划设计，终得以开花结果。人们对于世园会的印象是建设高效优质，管理精细入微，服务人性周到，展示新颖震撼，好评如潮，交口称赞。热闹过后，当我们冷静下来回顾这则盛会，其实更令人欣喜的，当是世园会背后所蕴藏的宝贵的精神财富，是许多进步的理念、创新的技术和特制的工作方法在世园会中变成了现实，也为未来青岛留下了这240多公顷的城市生态绿肺。

世园会的规划设计在可持续发展方面主要有九点新探索：

- 第一，规划严格尊重大地和山水，按照原有山水格局和地形地貌布置园区各功能区块，完成天人合一的格局。
- 第二，规划实现了屋顶全绿化覆盖，充分体现自然的魅力，追求虽由人作，宛自天开。
- 第三，规划通过绿道辐射将世园会突出为整个青岛北部未来发展的生态内核和城市绿肺。
- 第四，规划对已经被城镇化破坏的地方进行了巧妙的修复。
- 第五，所有道路选线利用全3D分幅设计，最大限度减少山体冲击，紧贴地形原貌。
- 第六，首次运用《本草纲目2.0》，完成了六组“乔、灌、草”的配方，展示中医治理城乡环境中的水污染、大气污染和土地污染的实验配方。虽然是初步的首次尝试，但这一探索已经经过数年理论、科学实验和总结，首次转化成大地上的实践。

第七，专门申请到德国教育科研部和中国科技部清洁水专项，联合中德水处理专家完成了世界首座小型水处理站房，采用多项世界顶级水处理技术，分三级回收废水加以利用，用于世园村的废水回用、废水再用率高达78%。

第八，首次完成了世园会历史上全国全覆盖Wi-Fi，使参观者在园内各处用手机与植物介绍交互，使整个园区处处成为尊重自然的教育点。

第九，为青岛留下一个国际绿色产业大会的永久会址。从规划开始到会展结束，园区的规划布局经过与市委市政府多次汇报，确定将中心展馆选为“国际绿色产业大会”的会场。在世园会期间，召开了首届大会，为青岛的绿色产业发展提供了新的支持。

但支撑这一届展会圆满成功的，除了上述九点之外，是更多的智慧细节。为了将这些细节梳理整合，归纳分析，为更多的规划设计同行提供参考和借鉴，也为学生的未来探索可持续的城乡规划设计铺垫一片平台。在此世园会刚刚闭幕之际，编纂此书，是我的初心。

这本《青岛世园会可持续规划设计》集聚的正是我和同事们四年来的思想火花和劳动结晶。是可持续的设计理想将我们凝聚在一起，不懈进取，勇克难关。

我作为2014青岛世园会的总规划师，十分感谢青岛市领导对于规划设计理念、方案的理解、赞同和全力支持；感谢孟兆祯院士等前辈师长在学术上的指导和建议；感谢主办方对我规划工作一以贯之的信任、支持和配合；也感谢工作在各条战线上为青岛世园会贡献智慧和心血的规划师、建筑师、景观师、园艺师以及各类工程师，没有大家的一同努力，就不会有青岛世园会最终的成功。

回想2009年春，当我完成上一本可持续设计的丛书——《上海世博会可持续规划设计》的编写工作时，距即将召开的世博会一年时间，距我开始担任世博会总规划师已经五个年头。我将自己回国以来长期对生态城市和可持续发展的思考与研究，以及五年时间所积累的实践经验整理回顾，编成这本书。这其中有对城市生存底线的思考，有对可持续发展在规划领域总体目标的认知，有对可持续发展运营模式的设想，有对中华优秀传统文化智慧的升华，更有对生态城市技术与空间关联的梳理。世博会的成功召开，让可持续发展的梦想广为传播，让可持续发展的理念深入人心，更让可持续发展的技术荟萃交流。然而，世博会仅仅是一个开始。时代不断变化，技术日新月异，赋予我们规划师的，是新的环境、新的条件、新的命题和新的挑战。城市的可持续发展和生态城市建设的历程不会有终点，唯有不断思考、不断实践、不断发现、不断总结，才能把握住城市可持续发展的方向。

蓦然回首，白驹过隙。《上海世博会可持续规划设计》出版又已过去五载。这本《青岛世园会可持续规划设计》提供了一个窗口，在更广阔的背景下全面回顾和审视了过去十年、两座名城、两届盛会的种种思潮和点点细节，并对可持续规划设计的体系构建进行了更进一步的探讨。希望这本书的内容能够对各位读者有一定的启发，也欢迎各方提出不同意见、积极参与讨论。

谨以此书献给前行在新型城镇化道路上的祖国，献给繁荣而美丽的青岛。



甲午年大寒
于同济大学文远楼

目录

Content

序

Preface

前言

Foreword

第一章 从世博到世园

Chapter I From World Expo Shanghai 2010 to International Horticultural Exposition Qingdao 2014	1
1 2004-2014: 可持续发展的十年	
2004-2014: A Decade of Sustainable Development	2
2 双城记	
A Tale of Two Cities	10
3 从世博到世园的设计哲学	
Design Philosophy: From Shanghai Expo to Qingdao International Horticultural Exposition	15
4 为可持续而设计	
Design for Sustainability	20

第二章 天女散花——园区总体规划布局

Chapter II The Heavenly Maids Scattering Blossoms: Master Plan of Qingdao Horticultural EXPO Site	25
1 世园总览	
Overview	26
2 天人哲思: 园区总体规划概念	
Philosophy with in Master Plan	30
3 方案演变	
Development of the Plan	35
4 一轴七园: 园区总体规划布局	
One Axis with Seven Parks	46

第三章 低碳实践

——运用可持续技术，塑造低碳园区

Chapter III Low Carbon Practice: Creating Low Carbon

Parks with Sustainable Technologies	55
1 全生命周期的低碳实践	
Low Carbon Practice for the Full Life Cycle	56
2 可持续技术总表	
General Table of Sustainable Technologies	56
3 能技术	
Energy Technologies	59
4 水技术	
Water Technologies	64
5 物技术	
Recycling Technologies	66
6 气技术	
Air Technologies	69
7 地技术	
Land Technology	70
8 生技术	
Biological Technology	72

第四章 本草纲目 2.0

——运用中华传统智慧，应对城市环境问题

Chapter IV E-Compendium of Materia Medica: Traditional

Chinese Wisdom as the Therapy of Urban Environment Issues	77
1 学：思想传承	
Learnings — Ideological Heritage	78
2 理：本草新说	
Principles — The New Interpretation to Herb Medica	80
3 病：梳疾理邪	
Illness — Disease diagnosis and analysis	82
4 药：植物总库	
Medica — The General Plant Base	83
5 方：依症配植	
Therapy — Vegetation Allocation according to Diagnosis	84
6 治：世园实践	
Treatment — Practice in International Horticulture Expo Qingdao	90

第五章 师法自然

——尊重自然地形地貌，塑造山地型特色园区

Chapter V Learning From The Philosophy Of Nature: Preserved Natural Landscape and a Park with Mountain Region Features	99
---	----

1 敬畏与热爱：园区场地解读 Awe and Passion: Interpretation of the Site of Qingdao Horticultural EXPO Park	100
2 生长出来的建筑：若隐若现，建筑与自然的完美融合 Architecture in Growth: The Half-hidden Beauty and the Fusion of Artificial and Natural Elements	104
3 立体双幅路：因地制宜，道路与环境融为一体 The Three Dimensional Double Roadways: Roadways Harmoniously Integrated into the Environment	118
4 虽由人作，宛自天开：中华园艺景观设计精髓的现代演绎 Natural Magnificence in Human Crafts: Modern Interpretation of the Essene of Traditional Chinese Landscape Gardening	121

第六章 七彩飘带

——从概念、形式到功能的园区步行景观系统

Chapter VI Rainbow Streamer: Path System Landscape Design From Conception, Form to Function	131
--	-----

1 七彩飘带，追溯求源 The Origin of Rainbow	132
2 从形式到功能：以人为本的功能设计 From Forms to Functions: Human-Centered Function Design	138
3 活的飘带：实施方案要点解析 Streamers With Life – The Course From Design to Implementation	142
4 飘向未来的七彩 A Rainbow Bridge to Future	154

第七章 智能世园会

——运用数字新技术，实现园区智能化

Chapter VII Smart Horticultural EXPO: By Intelligent Technology	157
--	-----

1 智能世园系统：全生命周期的智能化 Intelligent EXPO System – Intellectualization of Complete Lifecycle	158
---	-----

2	智能的规划设计	
	Intelligent Solutions in Planning and Design	162
3	智能的建设控制	
	Intelligent Solutions in Construction Controlling	168
4	智能的管理运营	
	Intelligent Solutions in Management and Operation	170
5	智能的园区游览	
	Intelligent Solutions in Tour Organization	174
6	智能的互动展示	
	Intelligent Solutions in Interactive Exhibition	178
7	关于智能的思考	
	Thinking on Intelligence	180

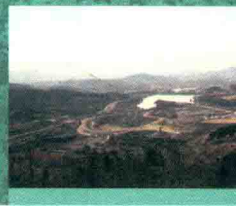
后记

Postscript



第一章 从世博到世园

Chapter I From World Expo Shanghai 2010
to International Horticultural Exposition Qingdao 2014



1 2004-2014：可持续发展的十年

2004-2014: A Decade of Sustainable Development

1.1 十年，既是轮回，也是超越

时钟拨回 2004 年，经过一轮又一轮激烈筛选，由同济大学城市规划、建筑、交通、桥梁、能源、电子等十多个学科的 200 多位设计和工程专家组成的专业团队凭借上海世博会园区规划方案从国外众多一流设计公司的包围圈中脱颖而出，成功杀入三甲，也成为三甲中唯一的中国方案。这一年的 10 月，作为竞标团队的负责人、同济大学建筑与城市规划学院院长，被上海世博会事务协调局和上海市城市规划管理局任命为上海世博会园区总规划师。经过 6 年的努力，伴随着 2010 年上海世博会的成功举办，世博会规划设计团队以“城市，让生活更美好”的核心理念，围绕可持续发展的母题，为中国未来城乡可持续发展，作绿色低碳、智能永续的集成创新实验示范。向中国和世界交出了一份满意的答卷。

而就在同一年，青岛世界园艺博览会的规划设计工作正式启动，作为青岛世园会总规划师与团队再一次投入到新的挑战之中。2014 年举办的青岛世园会，并不是上海世博会的复制和翻版。它有着不同的特点和语境，存在不同的问题，需要不同的策略和方法，更为关键的是，需要在更加复杂的环境和生态背景下，从思想到技术层面提出更具有针对性和创新型的解决方案。

从 2004 年的萌芽，到 2010 年的绽放，再到 2014 年的结果。十年，从世博会到世园会，是为可持续的城乡探索理性规划的艰苦历程。它既是一个轮回，也是一次超越。

图 1-1：十年，双城。规划的不仅仅是两个盛会展园，更是可持续的城市梦想和未来生活
Figure 1-1: Ten years in two cities, it is not only planning for two tremendous expositions, but also for the sustainable urban dream and future life



1.2 城市社会中人与自然的变局：可持续发展的全球命题

进入 21 世纪，人类社会面临前所未有的变局。作为规划设计者和城市研究者，从 2004 年到 2014 年这十年的研究和实践恰好见证和践行了时代的变革，这是一条自觉可持续发展的非常历程。

这十年，全球气候持续发生变化，温室效应显著，极端天气情况和自然灾害频发，物种加速灭绝、生态多样性被破坏，各类环境污染严重威胁着人类的生存。应当说，人类和自然都深陷严峻的危局，到了不能不做出改变的关键时刻。

与此同时，城市成为这个地球的主角。联合国经济和社会事务部（DESA）的数据显示，到 2009 年的年中，世界上居住在城市的总人口数（34.2 亿）首次超过居住在农村的人口数（34.1 亿）^①（图 1-2）。我们人类终于进入了城市社会。换言之，相比于以往，当今世界的主要问题，都是以城市为背景的：城市的发展转型，城市的动力缺失，城市的生态破坏，城市的环境恶化，城市的人口膨胀，城市的阶级分化，城市的文化趋同……彼时查尔斯·狄更斯（Charles Dickens）在 1859 年为小说《双城记》撰写的开头，冥冥中成了此时全球城镇化大潮最好的注脚：“这是最好的时代，这是最坏的时代；这是智慧的年代，这是愚蠢的年代；这是信仰的时期，这是怀疑的时期；这是光明的季节，这是黑暗的季节；这是希望之春，这是绝望之冬；我们拥有一切，我们一无所有；我们正走向天堂，我们都在奔向与其相反的地方；简而言之，那时和现在是如此的相像，某些最喧嚣的权威坚持要用形容词的最高级来形容它。说它好，是最高级的；说它不好，也是最高级的……”^②

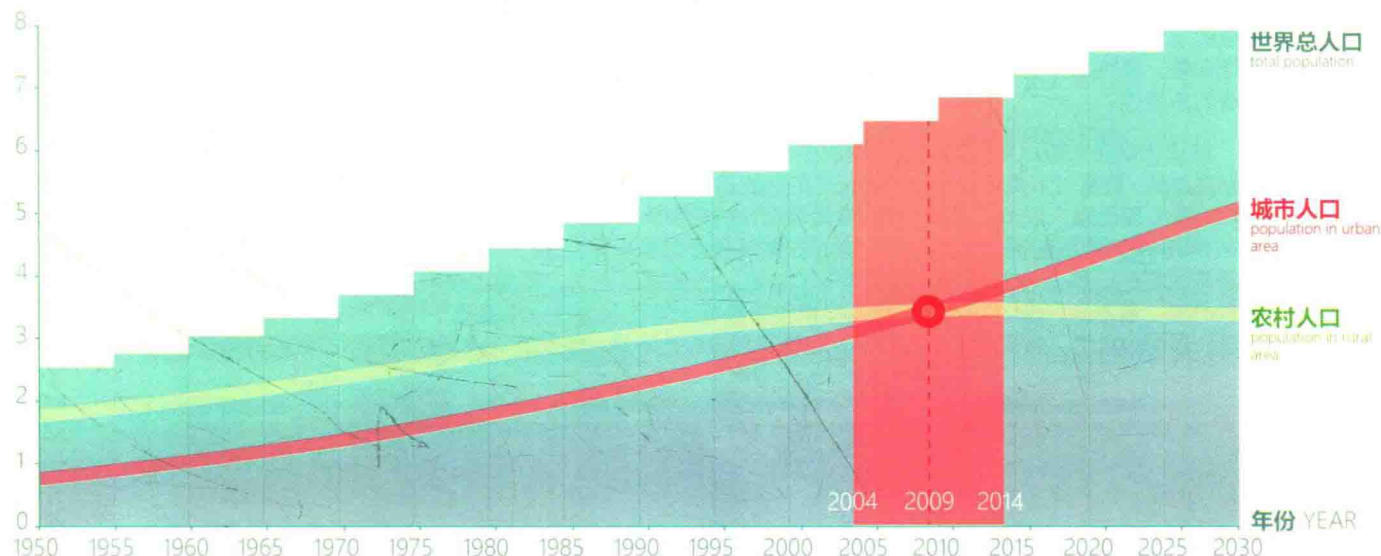
在这样一个时代背景下，如果说提出“城市，让生活更美好”的上海世博会探讨的是“什么是城市社会”，以及畅想“城市社会如何发展”的宏大命题，那么提出“让自然走进生活”的青岛世园会则更加专注于解决当下城市社会面临的最主要问题和最重大挑战——人与自然的关系。因此，相比与“博览天下、包罗万象”的 2010 上海世博会的全球城市盛宴，以园艺为主要载体和核心命题的 2014 年青岛世园会有着一以贯之的宏观背景和不尽相同的微观解读视角。即人与自然在现今的地球如何和谐共存，互利互惠，共赢发展。而这，正是可持续发展的本质要求。

图 1-2: 2004 到 2014 的十年，是世界步入城市社会的历史性转型期

Figure 1-2: The decade from 2004 to 2014 is the historical transition period when the world has entered into urban age

人口 POPULATION

Unit: Billion



扫一扫



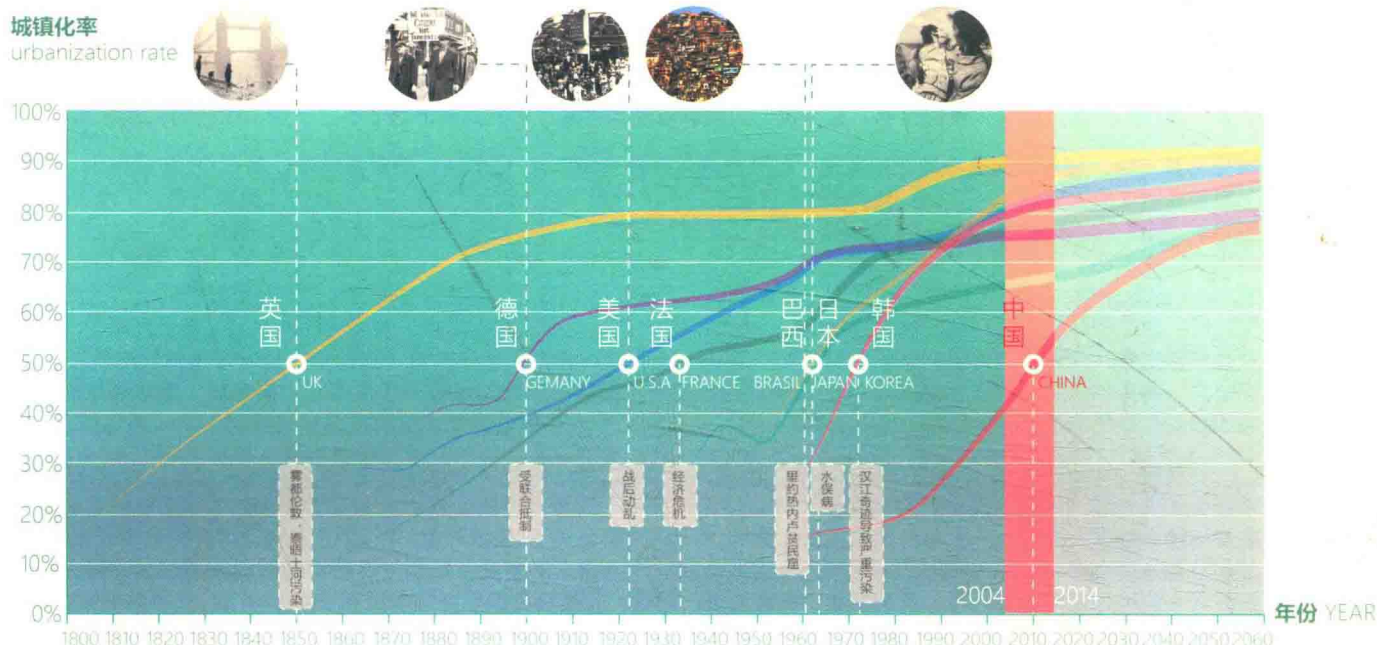
青岛世园会官方网站



青岛世园会官方微博

图 1-3: 城市化率 50% 的临界点, 正是城市问题集中爆发的节点

Figure 1-3: Urbanization ratio at 50% is the critical point of the breakout of urban crises



正如我们所注意到的, 50% 城镇化率对于我们的社会, 有着深刻的意义。当我们审视历史, 每一个经历过这个节点国家和地区都经历着城镇化带来的环境与社会阵痛, 如伦敦的雾霾和泰晤士河污染, 德国的莱茵-鲁尔区工业区污染, 日本的水俣病等 (图 1-3), 更有“八大公害事件”给人们敲响了警钟。^③ 事实上, 不光是世界范围已经进入城市社会, 就中国而言, 在上海世博会成功举办的 2010 年, 城市人口亦首次超过农村人口, 从而迈入城市社会。对于全球化的世界和新兴的中国来说, 都走到了一个交叉路口, 前路并未可知。在这样一个里程碑式的时间点, 以如此不停歇的发展速度, 如果仍然以人类自我为中心, 为经济利益试图忽视生态环境, 无异于竭泽而渔, 焚林而猎, 甚至是寅吃卯粮, 杀鸡取卵。因此, 在城镇化率达到 50% 的时间节点, 思考和强调可持续发展的命题, 具有举足轻重和刻不容缓的重要性。

城镇化以让人难以置信的速度深刻改变着我们的地球。将原本自然的土地变成城市, 不仅是对地球地理外观的一次彻底改造, 更是对人类内心深处传统记忆的一次彻底革命, 大量从农村走进城市的人们, 不仅需要从生理上适应城市, 更需要在心理上融入城市。正如, 可持续景观设计的先锋伊安·麦克哈格 (Ian McHarg) 在《设计结合自然》(Design with Nature) 中提到他重回童年记忆中格拉斯哥郊外时的感慨之情: “……格拉斯哥已把这块土地兼并了, 秉承了格拉斯哥的样子, 每个小丘都被推平, 填平了谷地。小溪埋起来了, 改成了暗沟, 树木砍光了, 农舍与铁匠铺拆除了。原有的树、灌木丛、沼泽、岩石、蕨类植物和兰花等, 现在已没有一点痕迹了……” 在城镇化的“大跃进”之中审视被我们破坏的自然, 唯有走可持续发展、理性规划设计的道路, 才能让人类更好地生活在我们的地球上。^④

可持续发展概念综述

Sustainable Development Concept

可持续发展概念的提出可以追溯到 1980 年代。1980 年 3 月 5 日, 由世界自然保护联盟 (IUCN)、联合国环境规划署 (UNEP)、野生动物基金会 (WWF) 共同发表了一项保护世界生物资源的纲领性文件《世界自然保护大纲》(World Conservation Strategy)。1981 年, 莱斯特·布朗 (Lester R. Brown) 发表《建设一个可持续发展的社会》(Building a Sustainable Society), 提出以控制人口增长、保护资源基础和开发再生能源来实现可持续发展。1987 年世界环境与发展委员会 (WCED) 发表了题为《我们共同的未来》(Our Common Future)。这份报告正式使用了可持续发展的概念, 并作出了系统阐述。1992 年, 联合国在里约热内卢召开的“环境与发展大会”, 通过了以可持续发展为核心的《里约环境与发展宣言》及《21 世纪议程》等文件。可持续发展提出 30 余年来, 人类社会和世界环境都发生了深刻的变化。通过人们的努力, 局部问题得到了一定的改善。但生态问题依然十分严峻, 还需我们不断努力, 思考新的解决方法。

1.3 融合与创新：可持续发展的中国路径

至开始规划设计上海世博会时的 2004 年，中国已经经历了十年的可持续发展探索，既有成功的经验，也有失败的教训。上海世博会在总结这些经验教训的基础上，在各个层面上广泛提出了可持续发展理念并运用和展示了一系列具有前瞻性的解决方案。而时间推移到青岛世界园艺博览会举办的 2014 年，中国经历了可持续发展的第二个十年。相比于第一个十年，中国各方人士对可持续发展有了更深刻的认识，中国可持续发展的内外部环境又发生了巨大的变化。中国的可持续发展逐步从“理论探索、初步立法”，走向“政策实践、完善体系”。这也是 2014 年青岛世园会之于 2010 年上海世博会在可持续发展方面的不同之处。

图 1-4：城镇化率的快速增长与中国可持续发展的政策推动有着密切的关系

Figure 1-4: The fast urbanization process is closely linked with the driving of sustainability policies in China.

