

城市·景观·建筑设计解析丛书

(西)米格尔·鲁亚诺(Miguel Ruano)著
吕晓惠 译

生态城市

Ecourbanism
Sustainable Human
Settlements: 60 Case Studies

60个优秀案例研究



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

城市·景观·建筑设计解析丛书

生态城市

60个优秀案例研究

Ecourbanism:Sustainable Human
Settlements:60 Case Studies

(西)米格尔·鲁亚诺(Miguel Ruano)著
吕晓惠 译



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

迄今为止,生态城市的发展还处于初级阶段,相关的文献报道较少。本书以简洁的方式对当前体现可持续发展的优秀案例进行分析,通过大量图表对60个精心挑选的设计方案进行分析,这些方案都是这个领域中最优秀的作品。

本书为建筑师、规划师、风景园林设计师或者广义上任何从事城市设计和规划领域的人员提供了基本参考。

Ecourbanism: Sustainable Human Settlements: 60 Case Studies

Miguel Ruano

ISBN 84-252-1723-7

©1999 Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona

All Rights reserved. No part of this publication may be reproduced or distributed by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher. Simplified Chinese translation edition copyright©2007 by China Electric Power Press.

本书中文简体字翻译版由中国电力出版社出版。未经出版者预先书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

北京市版权局著作权合同登记号: 01-2006-5740

图书在版编目(CIP)数据

生态城市: 60个优秀案例研究 / (西) 鲁亚诺 (Ruano, M.)

编著: 吕晓惠译. —北京: 中国电力出版社, 2007

(城市·景观·建筑设计解析丛书)

书名原文: Ecourbanism: Sustainable Human
Settlements: 60 Case Studies

ISBN 978-7-5083-4911-4

I. 生... II. ①鲁... ②吕... III. 城市环境: 生态环境-案例-研究-世界 IV. X21

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第124425号

中国电力出版社出版发行

北京三里河路6号 100044 <http://www.cepp.com.cn>

责任编辑: 邓毅丰 责任印制: 陈焊彬 责任校对: 罗凤贤

北京市盛通彩色印刷有限公司印刷·各地新华书店经售

2007年3月第1版·第1次印刷

787mm×1092mm 1/12·16.5印张·285千字

定价: 88.00元

版权专有 翻印必究

本书如有印装质量问题, 我社发行部, 我社发行部负责退换

本社购书热线电话: (010-88386685)

致 谢

迄今为止，生态城市领域的发展还处于初始阶段，相关的文献报道较少。本书编者向那些在本书编著过程中曾经提供资料以及一些鲜为人知的优秀设计方案的人员表示衷心的感谢。没有他们的帮助，也就没有此书的出版发行。这些人员包括：

在本书的编著过程中，依琳娜（Elena Llobera）和卡门·赫兰德兹（Carmen Hernandez），设计师托妮（Toni Cabré），尤其是蒙妮卡·吉林厄姆（Monica Gili）和古斯塔沃·吉林厄姆（Gustavo Gili），即使在最困难的时刻，他们也一直拥有坚定的信念。建筑师曼努埃尔·阿雷纳斯（Manuel Arenas）和马·雷文托斯（Mar Reventos）欣然接受了图片处理工作，将此书划分为七个章节，并且承担了设计图纸的输入工作。安纳特叙·巴尔贝阿斯科（Anatxu Zabalbeascoa）也提供了大力支持，他的鼓励和建议为作者顺利完成此书奠定了基础。最后，感谢所有为本书提供资料的建筑师、设计师和专家顾问。此外，有些作品由于内容过多而未被本书收录，在此向这些资料的提供者给予特别的感谢。由于版面限制，许多信息不能在本书中表达出来，有兴趣的读者可以直接和方案的设计者联系，请教方案中的具体细节。为使我们的地球拥有一个更加美好的未来，与分享知识和设计理念相比，大多数建筑师和总体规划师更倾向于对环境和可持续发展问题的探讨，这也是本书所坚持的观点。

目录

关于生态城市



灵 活 性 MOVILIDAD

奥地利花园城市 (Puchenau Garden City)

林茨, 奥地利, 1962~

罗兰德·莱纳(Roland Rainer), 建筑师

地中海克诺贝尔的阿波依斯

(Europôle Méditerranéen de l' Arbois)

阿波依斯, 法国, 1994

诺曼·福斯特 (Norman Foster) 及其合作者, 建筑师和规划师

Communications Hill

圣何塞, 加利福尼亚, 美国, 1991

丹尼尔·索罗门 (Daniel Solomon) 和

凯西·克拉克·奥尔布赖特 (Kathryn Clarke Albright)

索罗门建筑规划事务所 (Solomon Architecture and Planning)

Can Llovera

Sant Feliu de Llobregat, 巴塞罗那, 西班牙, 1992

米奎尔·罗阿 (Miquel Roa), Arquitectura Produccions, SL

贝多芬公园 (Beethovenpark)

科隆, 德国, 1989~1994

伯德克(B eker), 瓦根费尔德及其合作者[Wagenfeld & Partners
(BW+P)], 景观设计师

dt8 城市规划团队

HPP 规划设计集团, BDA

库伦提巴 (Curitiba)

巴拉那州, 巴西, 1974~

库伦提巴城市委员会

Old Mill Transit-Oriented Neighborhood ('The Crossings')

山景城, 加利福尼亚, 美国, 1994~

彼得·卡尔所普联合事务所 (Peter Calthorpe Associates)

1



资 源 RECURSOS

太阳区 (Solar Quarter)

Unterer Wohrd, 雷根斯堡, 德国, 1996~

22 诺曼·福斯特 (Norman Foster) 及其合作者, 建筑师和设计师 40

2003 德国国际园艺展总体规划

(IGA Island 2003 Master Plan Submission)

德雷斯顿, 德国, 1995

26 SITE 44

共生住宅 (Symbiotic Housing)

东京, 日本, 1994~

Iwamura Atelier有限公司

28 房屋局 (Bureau of Housing), 东京, 市政府 48

奥林匹克村 (Olympic Village)

悉尼奥林匹克公园, 悉尼, 澳大利亚, 1992~

绿色和平组织 (Greenpeace)

悉尼 2000 规划设计 52

Anningerblick 生态村

Guntramsdorf, 奥地利, 1992

赫尔穆特·杜布勒 (Helmut Deubner), 建筑师

33 生态住宅 (Ecological Housing) 56

科隆-布卢门贝格, 德国, 1989~1991

芮旺大·史蒂文 (Reimund Stewen) 建筑事务所

34 太阳城 (Solar City) 57

林茨, 奥地利, 1995~

诺曼·福斯特 (Norman Foster) 及其合作者

赫尔佐格 (Herzog) 建筑事务所
理查德·罗杰斯 (Richard Rogers) 建筑事务所

生物气候型住宅 (Bioclimatic Dwellings)
特内里费, 加那利, 西班牙 1995~
Instituto Tecnológico de Energías
Renovables (ITER)

生态住宅 (Eco-Housing)
阿尔多廷, 德国, 1993~
戴默尔+姆巴尔 (Demmel+Mölbauer),
莱格多伯勒 (Legdöbler) 建筑师

再生研究中心 (Center for Regenerative Studies)
波姆那市, 加利福尼亚, 美国, 1976~
约翰·蒂尔曼·莱尔 (John Tillman Lyle), CRS 设计团队

日本生态再生园 (Tokyo EcoRenewal)
东京, 日本, 1994~
小玉佑一郎 (Yuichiro Kodama), 建筑研究院

第三太阳村 (Solar Village No.3)
Pefki-Lykovryssi, 雅典, 希腊 1978~1989
梅勒提提-亚力山大·N·通巴西斯 (Meletitiki-Alexandros N. Tombazis)
联合建筑有限公司

洛曼拉公园 (Morra Park)
Smallingerland, 荷兰; 1989~
Architekten Ingenieursbureau
丁·克斯汀森 (J.Kristinsson)

外交使馆区 (Diplomatic Quarter)
利雅得, 沙特阿拉伯首都, 1977~1988
伯德克 (Berdeker), 瓦根费尔德 (Wagenfeld) 及其合作者, 景观设计师
Heinle-Wischer 有限公司
莱茵-鲁尔工程事务所
Speerplan

58 波茨坦广场 (Postdamer Platz)
柏林, 德国, 1991~1998
伦佐·皮亚诺 (Renzo Piano) 建筑工作室
理查德·罗杰斯 (Richard Rogers) 及其合作者

60 曼海姆 (Mannheim) wallstadt-Nord
德国, 1987
乔布·易北 (Joachim Eble) 建筑师



64 公众参与
PARTICIPACION

65 时代, 人类和住宅 (Tid, människor och hus)
马莫, 瑞典, 1981
伊托·诺贝丝 (Ettore Nobis), 亨里克·约翰内松 (Henrik Johannesson)
66 杰姆·卡尔萨普 (Jaume Calsapeu)

Geroldsacker 生态住宅
卡尔斯鲁厄, 德国, 1990~1994
P-I-A 建筑规划事务所
罗夫勒尔 (Löffler), 施耐德 (Schneider),
斯史迈林 (Schmeling), 莱希特 (Leicht)

72 城市村庄, 布莱尔大学房产 (Urban Village, Blairs College Estate)
迪赛德南部, 阿伯丁, 苏格兰
英国, 1994~
约翰·汤普森 (John Thompson) 及其伙伴

生态村合作住宅 (EcoVillage CoHousing Cooperative)
伊萨卡, 纽约, 美国, 1991~
宗教、艺术、社会政策, 康奈尔大学 (Cornell University)
杰罗尔德·韦斯布尔 (Jerold Weisburd), Housecraft Builders

生态城市项目——哈里法克斯 (Halifax EcoCity Project)

阿德莱德, 澳大利亚, 1992~

保罗·弗朗西斯·道顿 (Paul Francis Downton)

澳大利亚建筑师协会

城市生态中心



城市社区
COMMUNITY

Riesefeld

Fribourg-en-Brisgau, 德国, 1992

阿特里尔·吕西安·克罗 (Atelier Lucien Kroll),

约翰·提尔曼·莱勒 (John Tillman Lyle),

乔恩·考普金 (Jon Coppijn)

普雷亚维斯塔新城 (Playa Vista New Town)

洛杉矶, 加利福尼亚, 美国, 1989~

米格尔·汤玛斯 (Maguire Thomas) 及其合作者

伊丽莎白·摩尔 (Elizabeth Moule) 和

斯特法诺斯·帕萨迪纳 (Stephanos Polyzoides), 建筑师和城市规划专家

安德雷斯·杜安伊 (André Duany) 和

伊丽莎白·普拉特-兹伊贝 (Elizabeth Plater-Zyberk),

建筑师和城市规划师

查尔斯·摩尔 (Charles Moore),

约翰·卢堡 (John Ruble), 布兹·尤戴尔 (Buzz Yudell),

建筑师和规划师

里卡多·李格瑞塔 (Ricardo Legorreta), 建筑师

汉纳/奥林景观设计事务所

Otay Ranch

圣地亚哥, 加利福尼亚, 美国, 1989~

联合项目团队 (Joint Project Team),

圣地亚哥县 (County of San Diego)

和朱拉维斯塔城 (City of Chula Vista)

92

86

格伦达城市中心 (Glendale Town Center)

格伦达, 加利福尼亚, 美国, 1995~

伊丽莎白·摩尔 (Elizabeth Moule) 和

斯特法诺斯·帕萨迪纳 (Stephanos Polyzoides)

建筑师和城市规划师

94

Kirchsteigfeld

波茨坦-德雷维茨, 德国, 1992~

罗布·克里尔/克里斯托夫·科尔 (Rob Krier/Christoph Kohl)

建筑师

96

88

城市发展计划 (Urban Development Plan)

华盛顿市, 密苏里州, 美国, 1995

提姆·T·弗兰卡 (Tim T. Franke), 规划师

100

伊克鲁尼亚小区 (Ecolonia)

阿尔芬/莱茵河畔, 荷兰, 1989~1993

吕西安·克罗工作室 (Lucien Kroll)

102

Volcano Cliffs

阿尔武凯克, 新墨西哥州, 美国, 1996~

森·凡·德·莱恩 (Sim Van Der Ryn), 建筑师

108

Celebration

奥西奥拉, 佛罗里达州, 美国, 1987~

迪斯尼发展公司 (The Disney Development Company)

库珀, 罗伯逊 (Cooper, Robertson) 及其合作者

葛斯密 (Gwathmey), 西格尔 (Siegel) 建筑事务所, 建筑师

HOH 建筑事务所

罗伯特·A·M·斯特恩 (Robert A.M. Stern), 建筑师

109

90

苏比克海湾 (Subic Bay)

菲律宾共和国, 1994~

克特 (Koetter), 金辰 (Kim) 设计事务所

110

威廉斯堡新城 (Williamsburg New Town)

威廉斯堡, 弗吉尼亚州, 美国, 1995
曼努埃尔·阿里纳斯 (Manuel Arenas),
米格尔·鲁亚诺 (Miguel Ruano)
建筑师和城市规划师

Middle Farm

庞德巴里, 多尔切斯特, 英国, 1988~
雷昂·克利尔 (Leon Krier)

Torsted Vest

霍森斯, 丹麦, 1990~
by-og景观规划设计团队

新城中心 (New City Center)

胡志明市, 越南, 1994~
克特(Koetter), 金辰(Kim)设计事务所

Prairie Crossing

格雷斯湖, 伊利诺斯州, 美国, 1987~
彼得·沃克 (Peter Walker),
威廉·约翰逊 (William Johnson) 及其合作者



生态旅 ECORESORTS

生态岛 (Ecoland)

巴塞罗那, 西班牙, 1993~
贾维尔·巴尔巴 (Javier Barba), BC 建筑事务所

Las Terrenas 度假村

多米尼亚共和国, 1989~
GZA

七灵湾野外旅馆 (Seven Spirit Wilderness)

阿姆纳, 北领地, 澳大利亚, 1988~1990,
(Arnhem Land, Northern Territory, Australia)
生态系统 (Ecosystems), 景观建筑和环境规划师

138

埃斯科迪多港 (Puerto Escondido)

加利福尼亚, 墨西哥, 1985~
弗朗西斯·斯鲍瑞 (Francois Spoerry)

140



城市复兴 REVITALIZACION

新风水城 (New Feng Shui City)

奈良, 奈良辖区, 日本, 1994
Tsutomu Shigemura & Team Zoo
神户大学研究中心 (Kobe University Student Research Group)

142

伊斯普拉生态中心规划 (EcoCenter Ispra Masterplan)

伊斯普拉, 伦巴地, 意大利, 1993~
塞尔吉奥·洛斯 (Sergio Los),
娜塔莎·普利兹 (Natasha Pulitzer)
Severpaolo Tagliasacchi

146

西雅图城市可持续发展总体规划

(Towards a Sustainable Seattle Comprehensive Plan)
西雅图, 华盛顿, 美国, 1994~2014
西雅图城市委员会

148

Saline Ostia Antica

罗马, 意大利, 1995~1996
PRAU Srl: F·萨特科 (F. Sartogo), M·巴斯蒂安尼 (M. Bastiani),
V·卡尔德拉多 (V. Calderaro), J·易北 (J. Eble)

152

Bucuresti 2000

布加勒斯特, 罗马尼亚, 1996

116

120

124

126

130

132

134

akubik[冯尔塔·博尔邦勒 (Marta Borbonet),
 贾维尔·克雷乌斯 (Javier Creus),
 米奎尔·拉卡斯塔 (Miquel Lacasta),
 卡门·桑塔纳 (Carmen Santana)];
 曼纽尔·阿瑞纳斯 (Manue Arenas),
 雷蒙·卡纳斯 (Ram Canals),
 马尔·瑞文特托斯 (Mar Revent) 和米格尔·鲁亚诺 (Miguel Ruano), 建筑师和城市规划师

Ecostatuto

古比奥, 意大利, 1990~1996
 马西莫·巴西尼 (Massimo Bastiani), 建筑师
 古比奥城市研究中心

法国古镇勒皮-昂沃莱 (Le Puy-en-Velay)

法国, 1993

SITE

莱比锡 Ostraum 项目

莱比锡, 德国, 1989~
 益哈特·哈恩 (Ekhart Hahn,), o—Stadt

兰德斯贝尔格林荫道(Landsberger Alle)/Rhinstrasse

柏林-利希滕贝格, 德国, 1994
 丹尼尔·里伯斯金 (Daniel Libeskind), 德国建筑师联盟 (BDA)
 约阿希姆·易北 (Joachim Eble), 建筑师

技术大学(University Facilities)

Via Torina, Mestre—Marghera,
 威尼斯, 意大利, 1995
 塞尔吉奥·洛斯 (Sergio Los),
 瓦勒利阿诺·巴勒罗 (Valeriano Pastor)
 娜塔莎·普立兹 (Natasha Pulitzer)

长墙, 法利罗海滨区 (Long Walls, Faliro Bay)

雅典娜, 希腊, 1989~1990
 GZA (Gigantes Zenghelis Architects) 建筑事务所
 东伦敦大学学生小组
 (University of East London Student Group)



电子村庄 TELEPUEBLOS

电子村庄 Colletta di Castelbianco

萨沃纳, 利古里亚区, 意大利, 1994~
 吉卡罗·德·卡罗 (Giancarlo De Carlo)
 瓦莱里奥·萨格基尼 (Valerio Saggini) 和
 斯蒂芬娜·贝罗尼 (Stefania Belloni)
 Telesma s.a.s.

ParcBIT

马略卡岛, 巴利阿里群岛, 西班牙, 1994~
 理查德·罗杰斯 (Richard Rogers)

联合建筑事务所

158

162

164

165

166

170

172

174

180

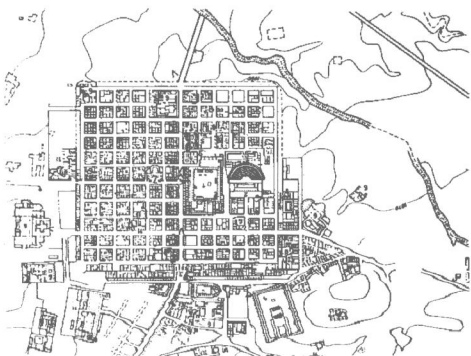
关于生态城市

“Believing is seeing” “信仰就在眼前”
马赛尔·玛丽亚 (Marcel Marien)

1. 背景

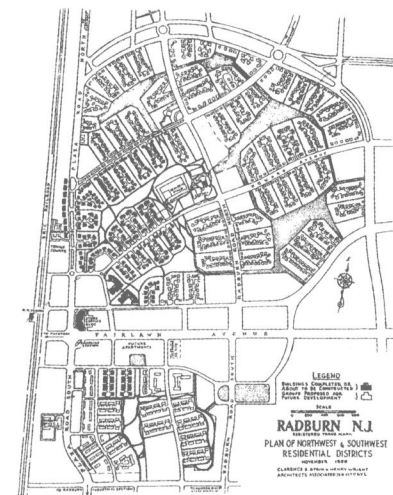
几乎没人知道可持续的人居环境具体是什么样子，也没人知道其具体功能。有人认为，欧洲中世纪的小城镇或是原始部落具有可持续的特质。然而，那些却都是在不具有可持续性的基础建立上，即从自然界中获取能源的同时把垃圾丢回自然界。事实上，它们“貌似可持续性”是因为其规模较小。具有可持续性的标准是人居环境与自然环境割裂与否。因此，证明那些早期的人类聚居地不具有真正可持续性的证据是这些聚居地都以螺旋式上升的速度无休止地从自然界获取资源，最终发展成为无法可持续发展的现代城市。

20 世纪初，世界只有 10% 的人口生活在城市，如今已有约 50% 的人口生活在城市。这预示着到 2025 年，世界将有约 75% 的人口生活在城市。虽然这表明约 7000 年前创造的城市生活方式非常成功，然而，极大的成功也预示着最后的衰败。迄今为止，城市已毫无疑问地成为威胁地球环境的罪魁祸首。城市消耗了世界 70% 的能源，创造了 75% 的垃圾。20 世纪 90 年代，全球人口超过 500 万的城市共有 35 个，其中 22 个在发展中国家。预计到 2000 年，这个数字将增加一倍。到 2025 年，仅发展中国家的城市人口就将增加到 20 亿，其中约有一半城市不能满足市民基本生活的需要，如供水系统、供电系统或排水系统。大量具有绝望和孤立情绪以及反社会倾向的人群都将聚居在城市中，这意味着将大幅度增加已经不堪重负的自然环境的压力，必然激化各种矛盾。由于城市是破坏全球生态系统的主要原因，所以环境问题必须首先并且提前是在城市中得到实施并予以解决。

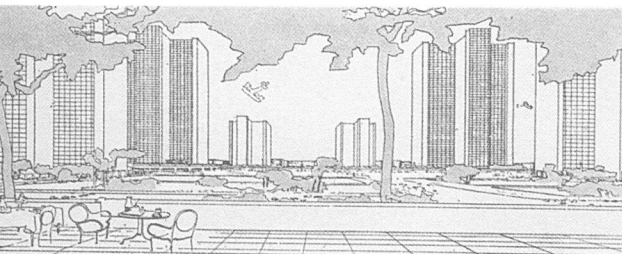


2. 历史

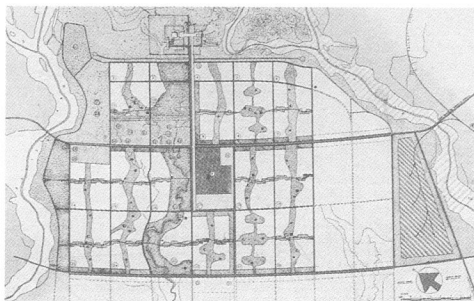
西方文化中，对建筑和自然环境之间关系的关注最早可以追溯到维特鲁威(Vitruvius)关于选址、朝向和自然光照的讨论[图 1, The Roman town of Timgad, 公元 100 年]。然而，维特鲁威坚持以人为本的观点，他认为



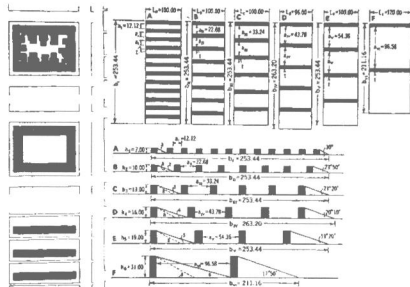
5



6



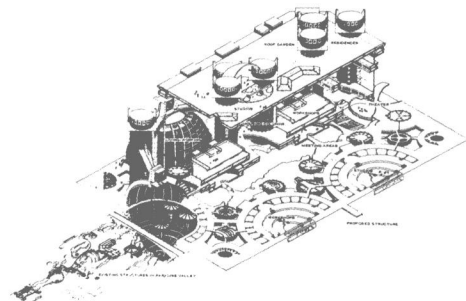
7



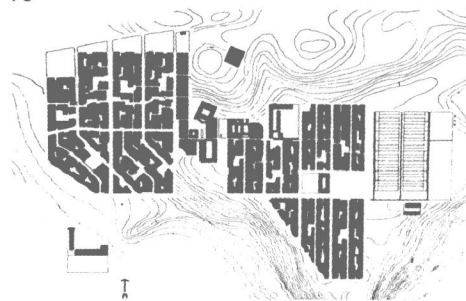
8



9



10



11

一次引发了新能源开发的热潮。虽然危机产生的主要原因是政治及海关政策，即削弱西方国家对产于中东的石油资源的依赖，虽然没有经济利益，但至少也可以在满足政治家和社会需要的同时，照顾到环保主义者和新能源倡导者的利益。当今，生态学已成为一门应用广泛但也颇具争议的学科，几乎已经成为媒体的术语，同时，人们也开始逐渐意识到地球脆弱的生态环境。同期，美籍意大利建筑大师保罗·索勒瑞（Paolo Soleri）提出了“生态建筑（建筑+生态）”的观点，并且开始建设沙漠中的乌托邦城——阿科桑地（Arcosanti in Arizona）[图10]。埃及著名建筑师哈桑·法特希（Hassan Fathy）也把具有传统民族风格的建筑形式作为他的沙漠中的新城的设计出发点[图11]。

20 世纪 80 年代经济飞速发展，人们对经济和科技又恢复了信心，物质生活的满足再一次成为人类的生活目标，即使是以自然的破坏为代价。然而，现在重新回到环境问题已经太晚了。环境主义者已经不仅仅是那些性格孤僻、远离人群的人或是生活在工业社会边缘的激进团体。大多数发达国家已经开始广泛宣传关注地球健康的观点。地球日、世界野

生动物基金会，雅克·库斯托 (Jacques Cousteau) 和绿色和平组织 (Greenpeace) 的行为通过媒体取得了很好的效果，他们的观点也得到了广泛传播。

20世纪90年代初的经济大萧条使人们再一次怀疑经济和科技的力量，特别是西方国家，某些领域专家的能力也受到质疑。如医学、法律、政治，他们在预言、预防或解决重大问题时必须经过详细审查。为了摆脱他们失去光泽的公众形象，来自172个国家的领导人于1992年聚集在里约热内卢召开了第一次世界环境峰会。也就是在那时，“可持续性”一词通过媒体确定下来并在全球范围内传播。人们对环境的观念最终改变，普遍认为自然环境的和谐是人类生存和安居乐业的关键。表面上看，环境意识的第三次浪潮来临了。

3.可持续发展的计划

生态学和科学技术只是在近期才解决了它们之间长期存在的差异，跨越了它们之间的鸿沟，改善了意识形态上的位置。可持续发展战略现在将生态与科技融合在一起势必会有一个美好的未来。1992年的里约热内卢会议使“可持续性 (Sustainability)”一词风靡全球，迅速渗入到人类的所有活动中，城市设计和规划领域也毫不例外。现在新的议程是“可持续发展的人类社会¹”的规划、开发和管理。

生态学已经摆脱了“用心不良 (guilty conscience)”的责难，国际社会一致认同在城市规划设计中，增加美学功能，即所谓的“绿色”工程。现在生态学使设计者把科技融入设计，取代了普遍以知觉为基础的设计。此外，人们开始认为城市是个综合的人工生态系统，必须在满足人类利益的前提下，为其他物种的生存提供生境，同时城市对自然环境的影响必须得到控制。

科学技术在两大关键领域促成了生态科技。一方面，60年集中的基础和应用研究，即现在定义的生态科技，为城市规划提供了一种更为有效的利用传统能源和新能源的方法，这在过去是不可能的事。在城市内单一建筑中，固体垃圾和废液的再利用、新能源的使用以及小气候的创造已不再是乌托邦式的空想了，已经是切实可行的事情了。另一项已经影响城市功能和结构的较大技术革新是计算机、通信、媒体技术的集中发展，这些技术除了常

1: 相似的专业名词包括“生态社区”、“生态城市”或者“ecopolises”。

见的收益外，可以更合理的利用时间和空间，节约能源和时间，减少垃圾，减小交通压力。

4.什么是可持续性？

“可持续发展”的概念为人类的一切活动提供参考，它强调全面提高生活质量，在不断地从自然界中获取资源的同时避免对自然环境的持久破坏²。然而，“可持续发展”一词正在慢慢变成一个万能的词汇，在政治家、决策者和舆论制造者的口中趋于平凡，他们为了促进“依然如故的经济 (business as usual)”，宣称“生态正确 (ecological correctness)”，其实都是虚伪的。1987 年最早关于可持续发展的定义是非常模糊的，“可持续发展，即发展既能满足当代人发展的需要，又不危及后代满足自身发展的需要³”。但是“需要”是如何定义，又是被谁定义的？有没有可用作标准的参考，是发达国家还是发展中国家？什么是真正的“需要”，以及什么是“过度需要 (Superfluous)”？这些又都是如何衡量的？

有观点认为，“资本”可以解决上述问题和其他类似的问题，并且总数可以代代相传。这种资本由三部分组成，“人工资本”（建筑物和基础设施，如工厂、学校和道路）、“人力资本”（科学、知识、技术）和“自然资本”（清新的空气、洁净的水源、生物多样性等）。可持续发展意味着当代可以依靠从上一代继承下来的资本生存，而不是只依靠一项主要的资本生存。然而，这种观点也富有争议。有人认为只要保护了一种资本，如自然资本，就可以相应增加其他资本；“人工资本”也是如此。这种观点被称为“弱可持续发展”，并且通常（也很容易）受到政治家和商业家的欢迎，得到他们的支持。也有人提出所谓的“强可持续发展”，认为“自然资本”不应该再继续消耗下去，其耗尽的结果也许是不可挽回的——物种消失、森林的大面积砍伐，对人类及生物多样性的巨大影响是不可预测的。大多数科学家和生态学家赞同第二种观点，然而争论仍在进行中。

5.一本关于生态城市的书

“生态城市”是在拥有和谐、平衡的建筑环境基础上发展多元化稳定的人类社会。21 世纪初它迅速成为一种观点，是任何真正关心全球社会和环境问题的城市规划师必然关心的问题。生态城市是一门新兴的学科，强调把多元化和混合变量融入到城市规划的系统方法中，这比单纯进行空间规划更

2: 《共同的遗产》，DOE, HMSO, 伦敦，1990。

3: 《我们共同的未来》，联合国世界环境与发展委员会。牛津大学出版社。

重要。生态城市已经远远超过近代设计师们正式的基本标准,取而代之的是全面的城市化观点。

在环境威胁和环境恶化日益严重的情况下,可持续的城市发展规划是唯一可能与人类行为相结合的城市发展形式,并且迅速成为城市和区域竞争中的优势来源。许多应用生态城市理论的技巧和经验进行的规划设计案例还未编辑成册。建筑师、规划师和决策者责任重大,要分析了解环境问题和技術革新给我们的城市、生活方式和我们居住、工作的环境带来的深远影响。所以采用新信息和电信技术的同时考虑生态效益,是设计之始、城市设计和规划中应该包含的基本建设元素,所有这些全面实施可持续发展战略的一部分。与现在盛行的基于功能组成管理策略相反,这种实施方案扩展到与城市住宅区管理相结合的层面上。

本书为建筑师、规划师、风景园林设计师,或者广义上任何从事城市设计和规划领域的人员提供了基本参考。本书以浅显易懂的方式,介绍了现今具有可持续发展思想的规划设计方案,利用大量图表对60个精心挑选的案例进行研究,也许这些案例是这个领域中最优秀的作品。

6.案例研究

本书分析的所有案例,不管设计公司是否经过连续追踪记录,都体现了生态和可持续发展这些重要的思想,所有列出的项目或者已完工,或者具有可行性,或者在某个具体问题上的革新比较出色。

这些项目遍布世界各地(包括欧洲、北美和南美、亚洲、澳洲、中东、非洲),表明了全球对生态和可持续发展问题的关注,已经超越了政治和文化的界限。本书展示的方案有些是世界级规划大师的作品,包括小型的、高度专业化的地方性项目,也包括许多这个领域内的先锋人物的作品,还包括许多国际知名设计公司的作品。为了表现生态城市领域的多元化发展,本书向广大读者展示的图片内容广泛、形象生动,包括概念、规模、气候、文化背景、施工技术、设计风格和形式的差异,也包括本学科内的代表性技术。目的是为了体现生态城市这门新学科发展的多方向性,向广大读者提供一个广泛的、形象的画面。

作品的表现忠实于设计师、设计团体或亲自参与项目的个人提供的资料,他们均为提供第一手资料的人。为使本书设计的案例风格一致,已经重

新整理了这些资料。

7. 一个主题的七种变化

本书分为两部分,即现在的引言以及本书的核心内容——案例研究。每一个案例研究都集中介绍一个项目,包括设计原图和文字描述,以及暗含的生态城市理念。为了避免不必要的重复——对很多项目中出现的各种问题用相似的方法解决——每个案例研究都集中讨论了使这个方案独具特色或是使人产生极大兴趣的具体措施。

所有的案例分析分成七部分:灵活性 (Mobility)、资源 (Resources)、公众参与 (Participation)、城市社区 (Community)、生态旅游 (EcoResorts)、城市复兴 (Revitalization)、电子村庄 (Televillages)。这些主题并不是位于相同的层次上,而是相互交织,有些具有常规性,有些则比较特殊。然而,为了强调这七个主题在可持续发展的人居环境规划中的特殊性,本书以这种方式进行划分。

7.1 灵活性 (Mobility)

以家用车为主的城镇设计存在很多的城市病。除了它不可否认的优点外,要求每个人都有庞大的额外支出,不管这个人是不是拥有一辆车。家用车导致交通拥挤和废气排放超标,不仅引发了和呼吸、血压有关的健康问题,也造成了巨大的经济损失,这是因为有很多宝贵的时间都浪费在拥挤的交通或交通事故上。制造汽车也消耗宝贵的资源,如传统能源、氧气和金属,在道路设计上家用车也总是优先于其他更合理的交通工具,例如公共交通系统,自行车和步行。

在城市规划设计中,最糟糕的是家用车的数量决定都市化程度的想法占据人们的头脑长达半个多世纪。家用车已经侵占了较多的公共领域,缩小了人们的户外活动空间,使整个社会失去人性化。如果没有家用车,第二次世界大战后工业城市不可能迅速蔓延,在家用车密度很低的地方,人们普遍没有“城市的感觉”。因为步行者相对较为贫穷,所以在传统的交通工程中,以家用车为导向、遵循几何标准设计的城市,其结果损害了大部分人的利益,包括不开车的人和那些还没有权利开车的人群:儿童、老人、残疾人。几乎没有允许建筑师和设计者勉强涉及交通问题的地方和职业文化,结果导致城市规划成为“分层系统 (layering system)”的产物,在这个系统中,

每个学科都定下自己的规则,并且坚信以这种方式进行结合能形成有效的城市结构。一些紧跟时代的建筑师和规划师,沉迷于家用车的运动特性和大规模的基础设施建设,甚至设计“好莱坞”似的未来城市。在这里,家用车将继续统治着这个没有任何城市价值、逐渐失去人性化的环境。

尽管家用车只是一方面原因,却也是最重要、最普遍的问题。如今,交通工具消耗的能源占人类消耗总能源的 $1/4$,因此也就成了可持续发展过程中的关键问题。在今后的城市规划中不仅要减少家用车的使用,还要鼓励步行,使用公交系统和自行车,只有降低机动车的使用,城市才能向前发展。典型的交通规划方法应包括:紧凑的城市结构,这种结构是集居住、工作、学习和休闲空间于一体的多功能混合空间,通过步行或自行车就可到达;增加公共交通站点的密度;提供洲际间的电信设施。

本书向读者展示的大多数案例都阐述了灵活性问题。从整体的、历史的城市规划战略出发考虑交通问题,使各个学科都朝着这个共同的目标而努力。丰富的、以公共交通为基础的规划模型,涉及到与灵活性相关的问题,如大量运输通道、城市密度的集中、步行区域和(或)社区环境的发展。一些案例都融入了新颖性和独创性,同时,参考其他正在尝试和检验的规划范例(例如20世纪早期的欧洲城市规划模型)。

“灵活性”这一部分之所以选中这些案例,是因为交通运输既可以成为所有规划理念的根本主旨[如库伦提巴酒店(Curitiba), P34],又可以是城市规划设计中采用新方法的基本动力和出发点[如阿波依斯(Arbois, P26)]。属于第一种情况的另一个案例是新“无轨”电车的应用(一种无轨电车运输系统),成为了厄瓜多尔的基本未来城市发展的关键,与库伦提巴酒店有异曲同工之妙[图12]。位于巴塞罗那的梦幻般的凯特罗纳王子酒店(Rec Comtal)则属于第二种情况;在此,一个由多学科的精英组成的团队重新规划了250ha的废弃工厂的复兴计划,这个团队包括诺曼·福斯特(Norman Foster)及其同伴、奥雅纳工程顾问公司(Arup)、阿雷纳斯(Arenas)/巴斯安纳(Basiana)/鲁亚诺(Ruano)和其他人,使这个废弃工厂成为一个新的可持续发展的城市区域;此项目提出的契机是此处高速列车的修建[图13]。



12