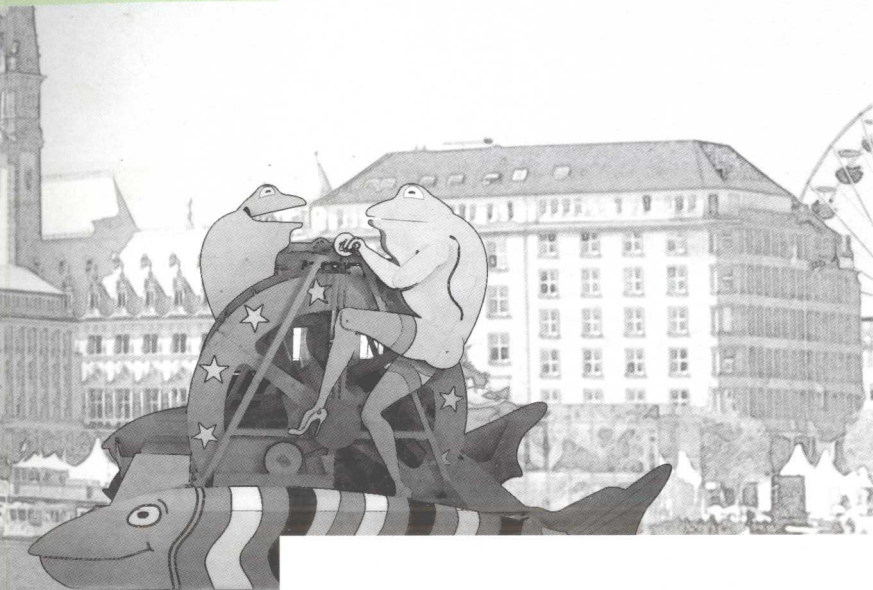


上海世博会事务协调局授权出版

中国2010年上海世博会
EXPO 2010 SHANGHAI CHINA



城市转型丛书

李友梅 / 主编

低碳城市 从理念到行动

华红琴 翁定军 编著

格致出版社



上海人民出版社

城市转型丛书 李友梅/主编

低碳城市 从理念到行动

华红琴 翁定军 编著

图书在版编目 (CIP) 数据

低碳城市：从理念到行动/华红琴，翁定军编著. —
上海：格致出版社；上海人民出版社，2010.6
(城市转型丛书)
ISBN 978-7-5432-1770-6

I. ①低… II. ①华… ②翁… III. ①城市-节能-
研究 IV. ①TK01

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 087932 号

总 策 划 上海城市动漫出版传媒有限公司
特约策划 刘亚军 刘金歌
责任编辑 王亚丽
特约编辑 刘蓉蓉
美术编辑 路 静

城市转型丛书

低碳城市：从理念到行动

华红琴 翁定军 编著

出 版 世纪出版集团 格致出版社
www.ewen.cc www.hibooks.cn
上海人民出版社
(200001 上海福建中路 193 号 24 层)



编辑部热线 021-63914988

市场部热线 021-63914081

发 行 世纪出版集团发行中心
印 刷 上海商务联西印刷有限公司
开 本 850×1168 毫米 1/32
印 张 4.5
插 页 2
字 数 88,000
版 次 2010 年 6 月第 1 版
印 次 2010 年 6 月第 1 次印刷
ISBN 978-7-5432-1770-6/F·291
定 价 15.00 元

总序

城市，在转型中寻找生机

作为一种极具集聚效应同时又有发散效应的人类生存空间，城市自诞生之日起就承载着诸多内在矛盾：作为产业、人口、资源集聚之所，城市，特别是今天的大城市，无疑是国家社会、政治、经济、文化的核心载体，对推进整个社会的现代化进程发挥着无可替代的重要作用。然而各种功能的集聚，又使城市承受着过多的压力：人口过度膨胀，环境污染加剧，公共设施紧张，就业困难增大……种种负面因素的出现，使得城市以及城市化饱受诟病。作为工业化、现代化乃至晚近的全球化的重要表征，城市显然指向先进的文明及先进的生产和生活方式。然而，在此进程中，城市日益表现为经济功能的专注性、城市规划的功利性以及文化形态的单一性。那么，城市是否真的是先进、文明的，显然又是聚讼纷纭的。

正是在这样的背景下，当 2010 年上海世博会以“城市，

让生活更美好”作为主题的时候，自然会引发社会方方面面的关注：何种理念影响下的城市会让生活更美好？现有城市如何经过改造而让生活更美好？为了让生活更美好，城市的管理者、规划者、建设者以及生活者应该付出怎样努力？这些命题被置于20世纪90年代以来中国令世界瞩目的新一轮狂飙突进式的“城市化”格局中，尤其显示出其现实的针对性和紧迫性。

据联合国报告统计，目前全球超过50万人口的城市中，有25%分布在中国。中国的城市化水平从1980年的19%跃升至2010年的47%，到2025年预计将达到59%。正是在这样的城市化大潮中，作为发展中国家，中国的城市问题显得更加突出。在城乡二元结构难以有效解决的前提下，如何摸索出适应中国国情的城市化道路，依然是悬而未决的问题；在东西部地区经济差异明显的格局中，如何有效地推动区域经济协调发展，仍需要进一步探索；在社会阶层分化和贫富差距继续加大的情况下，如何公平地配置有限的公共资源，更好地提供公共服务产品，已成为新的城市发展瓶颈。

作为中国最发达的特大城市之一，上海正面临新一轮城市发展的大好时机，但同时也面临着严峻的挑战。这座城市必须率先转变其经济发展方式，必须在调整中提升其产业结构，这将是一种包含本质性变化的进程。这种进程的引领者、参与者或相关者们会以怎样的方式自主地调适他们的社会生活？城市转型将在公共服务供给、社会秩序

治理、利益关系协调方面向政府的能力提出怎样的新要求？可以说，城市转型正成为上海的核心问题，而能否成功地完成转型，将关系到上海未来的活力与生机。上海现在碰到的这个问题，在一定程度上，也可能是中国的其他大城市将会面临的问题。因此，上海应该不断地总结和完善自己的城市建设实践。

在这个层面上，可以说，2010年上海世博会的召开，为我们研究中国的城市转型问题开启了一扇难得的窗口：在“紧凑城市”、“节能城市”、“低碳城市”、“宜居城市”、“生态城市”、“田园城市”等诸多概念下，国内外的各个城市已经作出的实践努力，到底提供了哪些可以汲取的资源；我们如何利用好世博会的契机，结合中国的具体国情，发展出新的更有本土现实回应能力的城市转型理论，进一步提升城市的软实力和竞争力，为上海这样的城市率先实现经济／社会的转型提供智力支持，这些都是亟待回答的问题。

可以发现，当前的城市研究已经呈现出综合性和交叉性的特点：生态环境、文化品位、经济活力、管理系统、技术进步等诸方面因素如何实现彼此之间的相互支持，已成为城市研究的重点。本丛书由此就在多学科背景下切入城市转型问题，尝试分别从城市环境、城市文化、城市经济、城市管理、城市节能等方面，多角度、多层次地观照当代城市状态，探索未来城市发展理念。

本丛书形成了以下几方面关于“城市”的共识：

1. 城市，必须紧凑。与无节制蔓延的城市形态相比，紧凑城市的理念更符合可持续发展理念，对自然环境的破坏较低，也有利于城市设施的高效使用。紧凑强调适度混合，拒绝机械的功能分区。

2. 城市，需要创意。城市文化的价值在于其独特性、活跃性。独特性可以来源于对传统的保留、延续，也需要充满活力的创新。创意城市就是城市的最佳名片。

3. 城市，依赖活力。经济活力的持续保持，是城市生存、发展的内因。选择适宜、健康的产业及发展方式，是城市发展的重要条件。

4. 城市，还要节能。能源是城市运行的消耗性资源。在能源流通的各个环节厉行节约、开拓清洁能源利用的可能性，是城市节能的两大技术方向。

5. 城市，离不开生活。生活在城市中的居民的生活理念、生活方式以及行为方式在很大程度上形塑了城市的形态和面貌，也构成了城市软实力的重要内容。

中国的城市转型方兴未艾，中国的城市转型研究任重道远。本丛书的编撰意在抛砖引玉，期待有更多的人来参与并有效推动中国城市的健康发展。

李友梅

2010年5月4日

目 录

001 **导论**

004 **环境问题：一个被日益重视的话题**

005 马尔萨斯的是与非

008 罗马俱乐部

012 共识的形成

022 **共同行动：任重而道远**

023 从里约热内卢、京都、巴厘岛到哥本哈根

028 任重而道远

035 中国的努力和成就

040 **低碳生活：艰难的城市生活方式转型**

041 迈向低碳社会

049 减排效果显著的低碳生活

052 艰难的转型

058	让低碳成为时尚
064	有待破解的“困惑”
066	意义采择：城市低碳生活的价值探寻
067	消费与浪费型生活方式
076	节俭与新节俭生活方式
079	幸福的来源
087	利己与利他
094	日常建构：城市低碳生活实现路径
092	日常生活中的碳与碳足迹
098	低碳生活释疑
104	日常低碳的动力
121	低碳城市国际经验借鉴
133	参考文献

导 论

200 多年来，随着技术的进步和工业化进程的加快，生态环境问题被不断“制造”出来，各种警告之声连绵不断。生态环境问题因技术发展而产生，也因技术发展而被化解。但是，技术发展往往跟不上人类的需求增长，对于全球气候变暖，很难设想人类凭借现在的技术有什么有效的避险措施，只有减少二氧化碳的排放，降低能源消耗，走低碳之路，才能制止气候变暖的不可逆趋势。

从唤起关注到形成共识有一个过程，从共识到共同行动更是一个艰难的历程。虽然 2009 年的哥本哈根气候会议最终没有达成具有法律约束性的协议，把解决气候问题的希望带向了未来，但是，人类面临的严峻生态现实，注定了低碳之路已是人类社会的必然选择。否则，人类社会难以避免在严重困境中越陷越深，为摆脱困境所必须付出的代价也会越来越大。

国际社会的低碳化潮流以及我国资源紧缺、环境承载

能力较弱的基本国情，决定走低碳之路是我们不可避免的选择。然而，在低碳技术获得突破性进展前，除了“提倡节能减耗、动员全社会形成节俭风尚”这一方便快捷、成本低廉的节能减排措施外，其他“减排”手段都将面临技术和资金两大瓶颈，这意味着极其沉重的国民负担和巨大的经济开支。节俭、简约的低碳生活具有显著的节能减排效果，是低碳之路的一个必要路径。但由俭入奢易，由奢入俭难，低碳生活理念的推行并非轻而易举，需要全体国民共同做出不懈努力。

低碳生活是一种生活理念的倡导。对于生活的价值观直接制约人们对生活方式的选择。生活的价值究竟是什么，究竟应该怎样体现，对这些问题的探寻是推行低碳生活的前提和必要条件。怎样的消费是合理的，节俭的价值是什么，幸福生活的源泉在哪里，这些涉及生活价值观的问题在不同的社会历史时期可能会有不同的答案，不同的人也会给出不同的答案。如果人们能把自己的生活方式同自己的社会责任联系起来，意识到自己的生活方式所具有的社会意义和社会价值，这样的生活就是充实和有价值的。

低碳生活从每个人的日常生活开始，从点点滴滴的生活细节开始。联合国环境规划署执行主任阿西姆·斯泰纳说，在二氧化碳减排过程中，“普通民众拥有改变未来的力量”。民众需要引导，不仅是低碳生活理念的引导，还有生活中低碳知识的传播、生活习惯的引导。千百万民众的

低碳实践是推动低碳生活的力量源泉，也是实现低碳城市、低碳社会、达到人类与大自然和谐共存的重要保证。他山之石，可以攻玉，借鉴国外低碳实践的宝贵经验，有助于加快低碳社会的实现。

环境问题：一个被日益重视的话题

18 世纪发端于英国的工业革命，将人类从农业社会带入工业社会，也将人类带入到饱受环境问题困扰的时代。从工业革命开始，社会生产力迅速发展，人类开发和利用自然资源的能力大幅增强，从根本上改变了人与环境之间的关系；人口的急剧增长和消费需求的迅速提高进一步强化了人类对自然生态环境的压力，人类开始面临资源紧张甚至枯竭的挑战。200 多年来科学技术不断发展，但技术发展并未使人类社会与生态环境之间的紧张关系得到缓解，而是在不断恶化，资源枯竭、环境污染、气候变暖等一系列环境问题已经开始威胁人类社会的生存和发展。

关于生态环境对人类社会的挑战和威胁，工业革命之初的英国经济学家马尔萨斯从人口增长与食物增长之间关系的角度首先提出了警告。此后 200 多年，针对各类生态环境问题的各种警告连绵不断。但是，在不断发展的科学技术面前，各种生态环境问题似乎都得到了化解或缓解，

并未对人类造成多大的伤害。警告之声被人们置若罔闻，甚至受到人们的质疑，并未形成广泛共识。人类社会在一片警告声中不断走向繁荣。直到 20 世纪末，在自然资源与环境遭到严重破坏、全球气候变暖及其可能导致的一系列环境问题的背景下，保护地球、保护人类的生存环境才开始受到重视，形成广泛的共识。从环境保护意识的出现到共识的形成经历了 200 多年的漫长过程。

马尔萨斯的是与非

从某种意义上讲，人类社会迄今所遭遇到的各种生态环境问题都与人口快速增长有直接或间接的关系。每当社会发展遇到生态环境问题的困扰，一个幽灵般的名字——马尔萨斯就会浮现出来，魅力至今不减。

进入 18 世纪后，世界人口明显增长，特别是该世纪后半叶工业革命的发生，使英国等西方国家的人口快速递增。100 年间人口翻了一番。到 1800 年，世界人口达到 9 亿，100 年净增 2.9 亿，年增长率为千分之三点九。不少国家和地区已经承受不了如此快速的人口增长。在此背景下，英国经济学家马尔萨斯的《人口原理》应运而生。

马尔萨斯的理论是关于人口增加与食物增加速度相对比的一种人口理论。其结论建立在两条永恒的自然法则基础上：第一，食物为人类生存所必需；第二，两性间的情

欲是必然的。人类的性本能决定人口以几何级数增长，若不加以控制，每 25 年可增加一倍；因土地有限而导致的报酬递减规律的作用，食物只能以算术级数增长；人口受生活资料的制约，在缺乏有效控制条件下，便随生活资料的增加而增加。因人口增长速度快于食物供应的增长速度，随时间推移，人口将超过食物的供给量。而食物不足会引起贫困、恶习等出现，故人口与食物间的不平衡总是通过抑制人口增长而加以改善。他提出两类抑制人口增长的方法：道德抑制与积极抑制。前者指人们通过晚婚、独身、节育来控制出生率；但若人们未能通过道德抑制控制人口增长，则恶习、贫困、战争、疾病、瘟疫、洪水等各种形式的积极抑制将会使人口减少，以达到人口增长与食物供应间的平衡。他认为积极抑制是残酷的，他鼓励人们采用道德抑制避免恶习或贫困发生。

此论一出，马尔萨斯立即被一些人斥为“人类的敌人”。但此后全球人口的飞速增长却似乎证实了马尔萨斯的观点。1900 年 16.25 亿左右，1950 年达到 25 亿，而至 20 世纪末，世界人口一举突破 60 亿。粮食问题也在全球蔓延，拉美各地相继发生粮食骚乱，非洲出现饥荒迹象，亚洲各国开始控制粮食出口，连欧美民众都开始感到粮价的负担。

然而，马尔萨斯的预言似乎又没有变成现实。发达国家在经过了工业革命和现代化初期的迅猛增值后，一般都已完成了人口增值模式的转变，即从高出生率——低死亡率——高增长率到低出生率——低死亡率——低增长率，

有的国家或地区甚至已经达到零增长或负增长。上海也已进入这样的阶段。人口规模虽然不断膨胀，但增长速度得到一定控制，人口增长速度开始减缓。而技术革命又大大提高了土地资源的利用能力，虽然世界个别地区严重缺粮，但从世界的整体来看，粮食的供给仍然有大量剩余。经典的例子就是印度，1961年印度已经滑到了饥荒边缘，但是绿色革命中研发的一种大米品种让大米产量提高了数倍，印度不但从饥荒边缘被拉了回来，而且一口气又生了7亿人。

有人据此认为，一些事实动摇了马尔萨斯理论的基础——尽管人类永远需要男欢女爱，但可以自愿并有效地控制生儿育女；尽管土地为人类提供生产、生活资料的能力是有限的，但通过科学技术的进步，人类利用土地资源的观念和手段也在不断更新，这个极限是可以推迟的。人类有理由对自己的前景持乐观态度。

但人类的乐观似乎又有点过早。最近几年来，世界粮食产量逐年递减，粮食供给由剩余变为短缺，国际市场粮食价格节节攀升。一度为人们所忽略的粮食问题再次成为关注的焦点。多年不提的粮食安全问题再度引起人们的关注。如果粮食供应短缺只是暂时性的，那么严重关注这一问题似乎是多余的。然而，令人遗憾的是世界粮食供应的短缺似乎是个长期性问题。

马尔萨斯到底是对是错，确是一个难以讲清的问题。有人说他是对的，有人说他是错的，一个时期说他是对的，

另一时期又说他是错的，历史上大概没有多少人的声誉像马尔萨斯这样一波三折。马尔萨斯表达得如此直白，竟毫无顾忌地声称贫困、战争、疾病等是抑制人口过剩的手段，虽然这些手段与其说是他的主张不如说是他对灾难性后果的判断或预警，但直接触及了人类政治道德的底线，自然遭到人们抨击；另一方面，马尔萨斯所预警的灾难性后果能得到人们如此关注正表明这些抑制手段及灾难性后果并非无稽之谈，反映了人们的担忧所在；但马尔萨斯忽视技术因素的作用却被人们抓住了口实，可是，技术因素能否最终解决生态、人口问题又是一个始终处于争议中的问题。更要命的是所有这些问题都直接或间接地与不同时期的政治经济等因素联系在一起，致使马尔萨斯的声誉在 200 多年里起起伏伏。每当人们遇到人口、环境、资源等问题时，马尔萨斯的名字就会出现，每当技术进步克服或缓解了这些问题，有人便会声称马尔萨斯主义已经破产。围绕马尔萨斯的是与非，争论或许会继续下去。但这正是马尔萨斯的魅力所在，说明马尔萨斯的观点并未完全过时，在 200 多年后的今天仍在警示人们。

罗马俱乐部

20 世纪下半叶以后，随着人类现代化工业技术的广泛运用，自然资源与生态环境遭到日益严重的破坏。面对生