

中国城市科学研究系列报告

中国低碳生态 城市发展报告

2017

中国城市科学研究会 主编

中国建筑工业出版社

中国城市科学研究系列报告

中国低碳生态城市发展报告2017

中国城市科学研究会 主编

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国低碳生态城市发展报告. 2017/中国城市科学研究会主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2017. 7

(中国城市科学研究系列报告)

ISBN 978-7-112-20949-1

I. ①中… II. ①中… III. ①城市环境-生态环境建设-研究报告-中国-2017 IV. ①X321.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 152193 号

中国低碳生态城市发展报告 2017 以迈向深度城镇化和“五位一体、三生融合”为主题, 与中国低碳生态城市发展报告 2016 相比, 结合时代需要, 更加突出对各城市群之间的经济发展、城镇化水平、资源与能源利用效率及生态建设等相关指标展开深入剖析、评估, 对城市群的协同发展和统筹治理提供依据。

本书是从事低碳生态城市规划、设计及管理人員的必备参考书。

* * *

责任编辑: 王 梅 李天虹

责任校对: 王宇枢 李欣慰

中国城市科学研究系列报告

中国低碳生态城市发展报告2017

中国城市科学研究会 主编

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京海淀三里河路 9 号)

各地新华书店、建筑书店经销

北京红光制版公司制版

北京云浩印刷有限责任公司印刷

*

开本: 787 × 1092 毫米 1/16 印张: 27 字数: 544 千字

2017 年 7 月第一版 2017 年 7 月第一次印刷

定价: 80.00 元

ISBN 978-7-112-20949-1

(30594)

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)



代 序

绿色发展是国际化不能逾越的绿色过程

仇保兴^①

(国务院参事 住房和城乡建设部原副部长 中国城市科学研究会理事长)

Preface

Green development is an insurpassable process to
meet international standards

(by Qiu Baoxing)

一座城市或者一个地区的国际化发展，分为两个方面：第一个方面是国际化发展的动力，第二个方面是国际发展的理念。像中国的某些城市如杭州已经从工业化转向现代化的城市，城市空间格局的转型条件已经成熟。城市的发展理念要跟国际化绿色发展潮流接轨，要重建微循环，要跟大自然比较。城市有非常强大的生产者、消费者、降解者，但是是人为的降解者，这是一种长距离的降解，而不是像大自然那样在细节上体现出的降解，它是一种失衡的结构，所以我们要把失衡的结构重新加以改变。比如说垃圾资源，可以采取国际上的“3R”循环废弃物处理模式，这是一种就地循环模式。城市应该朝着整个循环利用的模式去发展自己，每一个设计者在设计的时候要考虑如何方便回收，如何做到100%回收，这就是当代的发展为下一代留下更多空间的细节设计。

微净化。现在，我们的小型污水的处理技术已经非常成熟了，已经有了以日本原创发明人和中国环保专家为核心团队，结合中国国情研究开发的成果——STCC 碳系载体污水处理模式。比如，一个15000人的学校，周边又没有污水处理的管网，怎么办？采用日本的技术，在学校的操场底下，放7个充电池，里面加火柴、废钢铁作为废机，然后培养细菌，进行净化处理，产生出来的水就是中

① 仇保兴. 绿色发展是国际化不能逾越的绿色过程. <http://huanbao.bjx.com.cn/news/20160621/744302.shtml>

水，可以就地回用。最后就是微净化，通过太阳能人工水塘的智能仿生水草系统能连续为水进行净化。

微能源。是建筑形式从单纯耗能到产能，风能、太阳能与建筑一体化的形式，电梯可使用能源电梯，下降时会发电，城市的有机物可以作为生物发电，把这些发电用一个微电网连接起来。有了这些微电网，供电不足的时候，外电网可以输电，一个小的城市社区就变成一个用电单位与发电单位相结合的单元，使得城市的能源变得非常有弹性，非常安全。比如说在长江领域，可以把建筑物的土地作为储能，把夏天的热能交换到地下，冬天把它取出来取暖。

微冲击。也就是海绵城市。在不改变城市地表径流量分布，不干扰原有的生态敏感区，不改造原有的山水城格局下，尽可能使地表水跟地下水沟通起来，使城市更趋于灵活，对原有水体的干扰会大大减弱。这种低冲击的开发模式可以分为高级、中级、低级，不同的等级可以对应不同的二氧化碳解排，可以拿到菜市场里面直接进行现金、流量的统计。海绵设计，它的重点在细节上。比较经典的有马尔默模式，人行道可以透水，一旦到了透水溢出的时候，直接排到边上的小的人工湿地，可以进一步储水、渗水，最后排到河里面的水是非常干净的水。就是这么一个人工湿地，发挥了巨大的作用。

微更新。一个城市必须与未来“共生”，微更新就是强调对原有社区减少“大拆大建”，采取“有机更新”的模式，包括北京菊儿胡同、上海新天地，就是一种新的模式。这种新的模式从下而上进行再造，就是人民群众自己用聪明才智，使自己的社区生活更美好。

微交通。城市交通空间资源非常有限，非常稀缺，要做好稀缺的资源有效地进行配置就应该使它的交通工具多元化、道路模式多元化。一个多样的系统是稳定、抗干扰、弹性的，是绿色的，有多种道路直接可以到达目的地。从道路结构形态来讲，一个好的城市道路结构系统是这样的模式结构，也就是说他有自己的道路系统、直达系统、绿道系统、步行系统、地铁系统、地面交通系统，这些成为一个相互重叠、相互可以替代的系统，使城市交通运输工具变得多样化，相互之间可以共生。

微绿地。从绿化景观到节能模式的创造是一种节能减排、绿色发展的理念，杭州这里的气候，如果在建筑外立面全部种上爬山虎，就可以节省 50% 的空调能耗。再比如说，建筑内外都与植物融合，这种模式虽然有一点超前，但要知道中国园林作为世界园林之母，跟西方园林最大的区别，就是中国的园林是跟建筑融为一体的，西方的园林跟建筑是分离的。跟建筑融合为一体，如果我们把它立体空间化以后，就形成了一种非常美的建筑模式。这种建筑模式如果在一座城市的高楼大厦当中呈现，一年四季都有别致的景观。这种更生态友好的建筑，能为城市提供负氧离子，减少 PM2.5，还能形成非常别致的人文景观。

微医疗。市民可以自主进行保健，应对我们的老年生活。老年人 90% 的意愿是留在原来的社区生活，这时候社区医院+家庭医生，全科医生+基因诊断，基因诊断+穿戴式健康监护设备，这样的微医疗系统就可以生成。我们从重医疗到重预防，配合中医的疗法，良医治末病，采取最低的成本，采取针砭灸、汤药的综合治疗模式，大大地降低医疗费用的开支，使老年人生活自理能力提高，以减少慢性病的开支。国际化的城市在某种意义上是健康的城市，离开了健康就没有国际化，因为这是人类内在的追求。

微农场。在欧洲，市民都有回归自然的愿望。如果生产链越短，食品生产的碳排放就越低。在发达国家已经出现了绿林，绿林就是吃的食品必须在 100 公里以内的地方生产，最多不超过 500 公里。这种绿林模式，追求生活的有机化、绿色化，还能为下一代创造更多的有机化、绿色化的生存空间。这种模式的食品安全是可控的，生产链非常短，能耗非常低，有机物都是可以循环利用的。

微调控。杭州市“12345”城市的素质化管理，就是把城市变成方格，每一个方格里面有共同数量的部件，共同数量的事件，把事件和部件跟人口进行匹配，就形成了一个网格化的管理基础，是一种建立在社区自治结构上的城市“良治”。这种网格化、精细化的管理手段，再通过现代的数字城市管理平台升级，就会变成能迅速发现问题、能实时应对的公共信息平台，再通过大数据、物联网的智能传感，它又变成实时监控、实时反映的平台，管理的水平又会进一步提高，可以使得人人都可以监督政府的效率，政府无时无刻都必须关注老百姓的合理诉求。

遵循国际流行的绿色自组织理念，就要把前期似乎很成功的急风暴雨的“大开大发”“大拆大建”摒弃。在“生态城市规划”指导下，推进“微讲解、微能源、微冲击、微更新、微交通、微绿地、微调控”将成为城市转型、提升竞争力、建设“国际城市”的必由之路。我们不仅要在经济结构上进行转化，同时要在发展理念上进行实时调整，但是这是一个艰巨的过程。过去的成功使得我们迷恋于传统的模式，而迷恋于传统的模式又为我们进一步的成功设置了障碍，所以超越过去的成功将是未来的绿色发展，这是国际化不能逾越的绿色过程。

导 言

“中国将毫不动摇实施可持续发展战略，坚持绿色低碳循环发展，坚持节约资源和保护环境的基本国策。要建设天蓝、地绿、水清的美丽中国，让老百姓在宜居的环境中享受生活。”习近平在 2016 年二十国集团工商峰会（B20 峰会）时再次强调低碳生态宜居环境的重要性。在第二届中美低碳城市峰会上，中国宣布低碳试点城市将扩大至 100 个。

从国际上看，绿色低碳生态城市发展和建设是各国关注的焦点。2016 年，以人居三通过的《新城市议程》为代表，取得了一系列城市发展和建设的新成果，同时指明了未来城市发展的新方向，各国在合作、共享、互助基础上的理论创新、科技进步和试点示范项目深入交流、稳步推进。2016 年是中国实施“十三五”规划的开局之年，也是如期实现全面小康社会和实现第一个百年目标奠定坚实基础的第一年。良好的开端是成功的一半，中国迅速地在知识结构、城市体系、规模化推广等方面占领先机，全面推进低碳生态城市建设。

值得一提的是，城镇群协同发展规划，完善高密度城镇化地区的空间管治成为中国城市发展面临的重大议题。京津冀、长三角、珠三角等城市群或都市圈积极寻求突破转型、协同发展、综合治理的方式办法，低碳生态发展无疑是其中的重要一环，也是一个复杂的系统工程，需要厘清城市发展的问题和方向，建立完善清晰的理论支撑，结合最新的技术和方法，勇于做出低碳化、绿色化的城市建设实践，总结经验，为迈向深度城镇化提供行之有效的综合解决方案。因此，中国低碳城市系列年度报告以最新、全面、动态的视角进行梳理。

报告第一篇最新进展，主要综述了 2016 年度国内外低碳生态城市新热点、新动向、新政策、新实践、新技术，通过对国内外低碳生态城市发展的大事件进行总结和梳理，分析该领域年度相关行业取得的成绩、收获的经验，探讨低碳生态城市未来的挑战与趋势，为城镇化进程中低碳生态城市的发展情况提供总体和全面的把握。第二篇认识与思考，主要探讨方法论和机制，从城镇化系统到单体建筑，从宏观规划到微观基础，阐明新常态下的新型城镇化发展之路——绿色城

镇化、特色小镇、绿色建筑、微循环系统等低碳与智慧的协同发展、统筹推进、重点突破的研究成果和实践特征，解读中国新型城镇化“低碳城市”、“智慧城市”从理论到行动、从行动到深化、从循旧到转型、从一般化到特色化的发展进程，探索适合中国城市的模板与示范。第三篇方法与技术，通过对低碳生态技术的未来研究热点进行总结，将低碳省区和城市试点、海绵城市、生态城市规划技术、韧性城市、城市双修、健康建筑等方面的技术方法，水资源和水环境、城市气候风险变化、人居三通过的新城市议程等未来研究方向进行了系统的梳理。第四篇盘点和展示了低碳生态示范城市（区）国际合作与国内新区、特色小镇产业、智慧、旅游等方面的实践案例，同时，对具体内容、指标体系、实践成效保障机制、发展策略进行了剖析，对于低碳生态城市建设的实践进行总结与反思。第五篇延续特色传统，展示中国城市生态宜居指数报告的持续性研究，形成了优地指数报告（2017），以重点城市、城市群为对象进行研究分析，尤其是针对目前城市群协同发展的关键问题进行了评估。

中国低碳生态城市发展报告 2017 以迈向深度城镇化和“五位一体、三生融合”为主题，与中国低碳生态城市发展报告 2016 相比，结合时代需要，更加突出对各城市群之间的经济发展、城镇化水平、资源与能源利用效率及生态建设等相关指标展开深入剖析、评估，对城市群的协同发展和统筹治理提供依据。

由于低碳生态城市内涵和实践的多样性和复杂性、篇幅的限制以及编者的知识结构和水平限制，报告无法涵盖所有内容，难免有不当之处，望各位读者朋友不吝赐教。本系列报告将不断充实和完善，期待本书内容能够引起社会各界的关注与共鸣，共同促进中国低碳生态城市的发展。

本报告是中国城市科学研究系列报告之一，梳理了国际低碳生态城市相关的最新研究吸纳了国内相关领域众多学者的最新研究成果，并由中国城市科学研究会生态城市研究专业委员会承担编写组织工作。在此向所有参与写作、编撰工作的专家学者致以诚挚的谢意！

Introduction

“China will unwaveringly follow the national policies, implementing sustainable development strategy, pursuing green low-carbon cyclic development, resource conservation and the environment protection. We will build a beautiful China with blue sky, green land and clear water, so that the people can enjoy life in a livable environment.” President Xi emphasized the importance of low-carbon livable environment again in B20 Summit 2016. In the 2nd US-China Low Carbon Cities Summit, China announced to expand the scope of low-carbon pilot projects and 100 cities will be included.

From an international perspective, the development and construction of green low-carbon eco-city is the focus of all nations. The year of 2016 witnessed the new achievements of urban developments and construction such as New Urban Agenda adopted by Habitat III. This document is a roadmap for building cities. Countries would deepen and steadily promote the theoretical innovation, scientific and technological progress and model trial basis construction based on cooperation, sharing and mutual assistance. 2016 is the first year of the implementation of the 13th Five-year Plan. It is also a year we have laid firm foundation for the all-round realization of the well-off society and the first centennial goal. Well begun is half done. China rapidly takes the preemptive opportunities in many fields including knowledge structure, urban system and large scale promotion, comprehensively promoting the construction of low-carbon eco-cities.

It is worth mentioning that the planning for the coordinated development of city group and the improvement of space management of the urbanized areas with high density are the important issues faced by China's urban development. City groups and metropolitan areas including Beijing-Tianjin-Hebei group, the Yangtze River Delta group and Pearl River Delta group are vigorously seeking methods of transformation, coordinated development and comprehensive treatment. Low-carbon ecological development is undoubtedly one of the critical methods.

Besides, it is also a complicated system. Hence it is a must to figure out the problems and direction of the urban development and to establish complete and clear theoretical support. Making use of the latest technologies and methods, we must be take actions to implement low-carbon and green urban construction and come up with a comprehensive solution for the deeper urbanization. China Low-carbon City Series Annual Report uses some of the latest, most comprehensive and dynamic perspective to approach the aforementioned issues.

Chapter I (Latest Advances) mainly illustrates the new hot issues, new direction, new policies, new practices, new technologies of the low-carbon eco-city all around the world in 2016. By summarizing and streamlining the big issues related to the global development of low-carbon eco-cities, this chapter analyzed the achievements and experiences acquired by relevant industries. It also explores the challenges and tendencies faced by the future low-carbon eco-cities and compressively grasp the development of low-carbon eco-cities during urbanization. The Second Chapter (Perspective and thoughts) mainly explore the methodologies and mechanism. It illustrates the development of new urbanization under the New Normal with respect to a scope from urbanization system to individual building and from macro planning to micro foundation- the research achievements and practice characteristics of the synergetic development, even promotion and the breakthrough at key points with regard to green urbanization, characteristic town, green building and microcirculation system, etc. It interprets the development of China' s new urbanization, namely, low-carbon cities and smart cities - from theories to practices, from actions to depth, from following old experiences to transition and from generalization to specialization. This chapter explores the template and examples that are suitable for China' s urbanization. The third chapter summarizes the future research hotspots of low-carbon ecological technology with an aim to systematically streamline the techniques including the low-carbon trial basis, sponge cities, ecological city planning techniques, and resilient city, ecological recovery and city revamp and healthy building as well as the future research direction such as water resources and environment, urban climate change risk and New Urban Agenda passed by Habit III. Chapter IV reviews the cases of the model low-carbon eco-cities international cooperation and new national zones, characteristic town industries, intelligence and tourism. In addition, this chapter deeply analyzes the specific contents, index system, security system of the practice effects as well as the development strategy. The conclusion and in-

tropection of the low-carbon eco-city construction have been carried out. In the fifth Chapter, the continuing report of China UELDI is shown and the UELDI report (2017) is formed. This chapter studies and analyzes the key cities and key city groups and assess on the key problems of the current coordinated development of city groups.

The main themes of *China Low-Carbon Urban Development Annual Report* (2017) are deep urbanization and “Five-in-one and tertiary fusion” . Compared with *China Low-Carbon Urban Development Annual Report* (2016), this report, by combining the demands of this ear, highlights the analysis and assessment of the indicators including the economic development, urbanization level, the utilization efficiency of the resources and energies as well as the ecological construction, providing the basis for the coordinated development and overall governance of the group cities.

Due to the diversity and complexity of the connotation and practices of low-carbon eco-cities, the restriction of the length of the essay as well as the limitation of the editor’ s knowledge structure and level, this report could not cover every aspect. Please enlighten me if you find something inappropriate. We will constantly enrich and perfect this series of report with an anticipation to arouse attention from all walks of society and to promote the development of low-carbon eco-cities together.

This report is part of China Low Carbon Eco-city Development Report, systemizing and collecting the latest researches of international low carbon eco-cities and the studies conducted by Chinese scholars from relevant fields. China Urban Scientific Research Seminar Eco-city Research Committee is responsible for organizing the edition work. Here, we extend our sincere gratitude to all the experts and scholars who have participated in the writing and edition work!

目 录

代序 绿色发展是国际化不能逾越的绿色过程
导言

第一篇 最新进展 1

1 《中国低碳生态城市发展报告 2017》概览 5

1.1 编制背景 5

1.2 框架结构 5

1.3 《报告 2017》热点 5

1.4 《报告 2017》动向 6

2 2016—2017 低碳生态城市国际动态 8

2.1 宏观态势：应对气候变化风险，推动绿色发展 8

2.2 政策进展：适应并减缓气候变化 11

2.3 实践动态：构建智慧低碳城市 13

3 2016—2017 中国低碳生态城市发展 17

3.1 政策指引：总体布局生态文明建设 17

3.2 学术支持：高端智慧推进技术融合创新 23

3.3 技术发展 26

3.4 实践探索：低碳城市试点建设全面深化 30

4 挑战与趋势 33

4.1 实施挑战 33

4.2 发展趋势 33

第二篇 认识与思考 35

1 绿色城镇化的趋势和展望 39

1.1 绿色城镇化的概念及内涵 39

1.2 当前推进绿色城镇化的必要性 39

1.3 国内外绿色城镇化的经验与启示 40

1.4 我国绿色城镇化的发展方向 42

1.5 当前绿色城镇化政策存在的不足 44

1.6	推进绿色城镇化政策优化的建议	46
1.7	我国绿色城镇化政策发展的趋势	48
2	特色小镇的发展应顺势而为	49
2.1	特色小镇“去规划”(减少强制的规划,顺应自然演变)	49
2.2	特色小镇产业“去包办”	50
2.3	特色小镇保留“深度与广度”	52
2.4	十个案例辨析特色小镇的“好”与“差”	52
3	绿色建筑发展新方向	56
3.1	中国绿色建筑发展三大前景	56
3.2	老旧小区绿色化改造	60
3.3	体现人文精神的立体园林	63
3.4	小结	77
4	微循环下的智慧城市	78
4.1	走向分布式、自组织的智慧城市	78
4.2	转型的条件	78
4.3	创业定位	79
4.4	重建城市微循环	81
第三篇 方法与技术		83
1	中国的低碳省区和城市的试点	87
1.1	低碳试点概况	87
1.2	低碳试点主要进展	89
1.3	低碳试点面临的挑战	98
1.4	展望与建议	99
2	城市应对气候变化适应度	101
2.1	研究背景	101
2.2	气候变化适应的概念和范畴	102
2.3	适应度-紧迫度二维模型研究	102
2.4	深圳市应对气候变化适应度分析	106
2.5	结论	111
3	生态城市规划技术导则	112
3.1	编制背景	112
3.2	编制目标	113
3.3	关键要点	114
3.4	主要成果	119

3.5	留存问题	128
3.6	展望未来	128
4	韧性城市：应对气候变化中的城市功能与贡献	130
4.1	城市功能内涵演化及若干动态	131
4.2	城市功能对气候变化的影响	133
4.3	城市功能对城市韧性的影响	136
4.4	通过城市功能优化，提升城市应对气候变化能力和韧性水平	138
4.5	结语	142
5	生态城市与韧性城市：人居Ⅲ	143
5.1	新城市议程	143
5.2	生态城市梳理	144
5.3	生态城市的挑战	147
5.4	生态城市实施策略	148
6	城市双修	152
6.1	生态修复——多尺度结合、城市雨水管理、废弃地的再生	152
6.2	城市设计——滨河绿地空间、道路交通改造、景观修复	157
7	海绵城市	171
7.1	海绵城市内涵	171
7.2	“海绵城市”与“海绵国土”	172
7.3	海绵城市核心系统构建与工程体系	181
7.4	海绵城市政策文件	183
7.5	海绵城市专项规划	184
7.6	海绵城市规范标准	184
7.7	海绵城市 PPP 模式	185
7.8	小结	186
8	城市水资源与水环境	187
8.1	城市水资源与水环境保护的三个短板	187
8.2	城市水资源与水环境保护的三个抓手	192
8.3	小结	194
9	健康建筑	195
9.1	健康建筑概念与内涵	195
9.2	健康建筑的发展需求	196
9.3	健康建筑标准	198
9.4	小结	201

10 结语	203
参考文献	203
第四篇 实践与探索	209
1 低碳生态示范城市（区）国际合作实践案例	213
1.1 中德生态示范城市规划	213
1.2 中芬低碳生态合作试点	227
1.3 中英低碳生态合作试点	242
2 低碳生态城市专项实践案例	253
2.1 大绿色、大创新、大健康——荆门绿色生态科技产业城	253
2.2 系统性、空间化、有序性——荆门市生态治理专项实践	266
2.3 资源集约、绿色生态的新发展——安顺市绿地生态系统规划	278
2.4 空间区位合理布局、资源节约型新城区——门头沟南部新城	288
2.5 绿色节能型国家级新区——陕西西安西咸新区	299
3 特色小镇专项实践	318
3.1 产业特色小镇	318
3.2 智慧特色小镇	326
3.3 旅游特色小镇	330
4 海绵城市专项实践	338
4.1 海绵城市发展建设	338
4.2 海绵城市建设模式探索	342
4.3 海绵城市建设实践	348
4.4 结语	350
5 低碳生态城市实践经验与反思	351
5.1 经验总结	351
5.2 实践反思	352
第五篇 中国城市生态宜居发展指数（优地指数）报告（2017）	355
1 中国城市生态宜居发展指数研究背景	359
1.1 优地指数评估体系优化	360
1.2 优地指数评估应用方式	360
1.3 城市群协同发展研究背景	361
2 2017 年中国地级以上城市的优地指数评估	370
2.1 2017 年中国城市优地指数评估	370
2.2 重点城市的优地指数对比	372
3 城市群的优地指数协同发展评估	384

3.1 优地指数协同发展评估方法 384

3.2 城市群的优地指数协同发展比较 385

3.3 京津冀与珠三角城市群的协同发展关键指标比较 387

3.4 城市群协同发展的要点与经验 398

4 总结和建议 404

后记 405

Contents

Preface Green development is an insurpassable process to meet international standards

Introduction

Chapter I The Latest Development	3
1 Overview of <i>China Low-carbon Eco-city Development Report 2017</i>	5
1.1 Compilation background	5
1.2 Framework	5
1.3 Hot issues of <i>Report 2017</i>	5
1.4 Developments showed in <i>Report 2017</i>	6
2 2016—2017 Global developments of the <i>Low-carbon Eco-city</i>	8
2.1 Macroscopic development: promoting green development for addressing the climate change	8
2.2 Policy: climate change adaption and mitigation	11
2.3 Practical plans: building smart low-carbon city	13
3 2016—2017 Development of Chinese <i>Low-carbon Eco-city</i>	17
3.1 Policy guidance: overall layout of ecological construction	17
3.2 Academic support: integration of smart technology with high-level innovation	23
3.3 Technological development	26
3.4 Practical exploration: comprehensively deepening the construction of pilot low-carbon eco-city	30
4 Challenges & trends	33
4.1 Implementation challenges	33
4.2 Development tendency	33
Chapter II Perspective and Thoughts	37
1 Trend and prospect of green urbanization	39
1.1 Concept and connotation of green urbanization	39
1.2 Necessity of promoting green urbanization	39