2013 中国人类发展报告

可持续与宜居城市——迈向生态文明

UNDP
民强国盛

中国人类发展报告2013

可持续与宜居城市：迈向生态文明

本报告由联合国开发计划署驻华代表处与
中国社会科学院城市发展与环境研究所共同撰写

中 国 出 版 集 团 公 司
中国对外翻译出版有限公司

图书在版编目（CIP）数据

中国人类发展报告2013：可持续与宜居城市 /
联合国开发计划署著；中国对外翻译出版有限公司译．——北京：中国对外翻译出版有限公司，2013.6
ISBN 978-7-5001-3753-5
Ⅰ．①中… Ⅱ．①联… ②中… Ⅲ．①社会发展—研究报告—中国—2013~2013②可持续性发展—研究报告—中国—2013③城市建设—研究报告—中国—2013 Ⅳ．①D668
中国版本图书馆CIP数据核字（2013）第122674号

本出版物所表达的仅为作者本人的观点，而并不一定代表联合国或联合国开发计划署的观点。如本出版物包含任何地图，其反映的形式和内容不在任何程度和方面表达或暗示联合国秘书处或者联合国开发计划署对于任何国家、地域、城市或地区之法律地位或权力，或者它们的版图或边界划分的立场和观点。

联合国计划开发署版权所有，依法保护各项权利。任何个人或组织可以引用、复制或翻译其部分或全部，但需注明出处。在没有联合国开发计划署事先书面授权的情况下，不得为商业之目的复制本出版物。

出版发行/中国对外翻译出版有限公司
地　　址/北京市西城区车公庄大街甲4号物华大厦六层
电　　话/(010)68352494
邮　　编/100044
传　　真/(010)68357870
电子邮箱/book@ctpc.com.cn
网　　址/http://www.ctpc.com.cn

排　　版/北京志盛嘉印刷技术服务有限公司
印　　刷/北京云浩印刷有限责任公司
经　　销/新华书店

规　　格/880×1230毫米 1/16
印　　张/11.25
字　　数/170千字
版　　次/2013年8月第一版
印　　次/2013年8月第一次

ISBN 978-7-5001-3753-5　　定价：69.00元

版权所有　　侵权必究
中国对外翻译出版有限公司

前 言

2011年，中国国家统计局宣布中国的城镇化率超过50%。这是在其悠久的历史中，中国的城镇人口首次超过了农村人口。

亚洲作为一个整体其城镇化率尚未达到具有标志性意义的50%，预计将于2020年达到；而非洲则将在2035年达到。据联合国预测，从现在到2050年，全球城市居民将增加75%，届时全球68%的人口将生活在城市。其中，绝大部分的城市增长将发生在亚洲和非洲。

中国的城镇化进程因其速度和规模而显得特别引人注目。中国仅用了60年时间便将城镇化率从10%提高到50%。同样的转变，在欧洲用了150年，在拉丁美洲和加勒比地区则用了210年。

中国快速城镇化的一个重要特点是人口大规模的内部迁移。在2011年，中国城市中的流动人口规模已经达到2.6亿。在接下来的二十年里，预计还有近3.1亿人口将从农村迁移到城市地区。这种迁移的速度和规模在人类历史上是前所未有的。

因此，中国能否实现其主要目标和大部分的努力的关键在于城市发展的成败。应对气候变化、消除不平等以及应对人口的快速老龄化——仅举几例——都将和中国新兴城市的发展息息相关。

中国城镇化的进程中，挑战和机遇并存。多方面的压力都将增加，包括自然资源和能源的使用、就业竞争、交通、住房、基本的社会和其它公共服务的可获得性等问题都将变得更为严峻。中国该如何应对这些挑战，不仅关系到城市形态的重塑，还将影响整个国家。由于大部分未来的中国城市尚未建设完成，如能在当下采用正确的措施和方法，将有可能规避城市和国家层面所面临的巨大挑战，以及由此产生的巨额成本。

随着城市人口的迅猛增长，中国应该规划发展智能型城市，强大的清洁能源以及公共交通网络，实行严格的建筑物能效标准，并促进市民和企业自愿的绿色行动。由于城市基础设施和建筑物的寿命较长，中国现在的决定将影响到未来的几十年。城镇化还提供了一个增加所有人公平获取机会和社会服务，纠正当下向市场经济转型中出现的不公平现象的平台。城市是经济和文化发展的中心，同时文化和创造力也逐渐被认为是有活力的、宜居的城市所不可或缺的要素。

中国城镇化进程的紧迫性和重要性促使联合国开发计划署将其国别人类发展报告以“可持续与宜居城市：迈向生态文明”为主题。报告重点关注两个重要问题：我们如何使中国城市更宜居？如何保证人民更好地享受城市发展的成果？为了回答这些问题，报告从人类发展角度研究中国当今的城市转型，分析比较国际相似案例，并在与人民生活直接相关的关键领域对中国的未来城市转型进行预测并提出合理建议。

我们都知道，近年来涌现了不少关于中国城镇化的深度研究报告，如在低碳城市和城市规划等方面。本报告无意重复前人的研究。相反，它着重于从可持续的人类发展的视角，探讨了健康、就业、住房、社会服务、文化等一系列话题，以及其它一些跨部门的问题如不公平、城乡联系和自然环境等。

中国对成功的城市转型的政治承诺是明确的。中国领导人已经将城镇化上升到政治议程的前列。中国政府充分意识到确保城市更加宜居、更加人性化、更加可持续的必要性。李克强总理在2013年3月所发表讲话对外昭示新型城镇化必须以人为核心，必须保证改善民生，提高城镇化质量。

中国领导人推行生态文明政策，以绿色其发展轨迹，培育其不断演进的社会和文化创造力为目

标。习近平主席在2013年4月明确指出，“中国将聚焦于提升经济发展的质量和效益，建设‘美丽中国’，并且将加强生态文明建设，努力实现绿色发展、循环发展和低碳发展。平衡工业发展和绿色、可持续发展。”

由于城镇化正处于广泛的经济、社会、政治、文化和环境政策交汇的十字路口，需要良好的治理来引导城镇化进程——良好的政策、社会分工与协作——在水平层面上跨越社会各部门，在垂直层面上跨越各级政府。同时还需要政府、私人部门、社会组织和公民之间良好的合作关系。

本报告是由联合国开发计划署驻华代表处和中国社会科学院城市发展与环境研究所共同合作，由杰出的中国和国际专家团队撰写而成。在此，我对参与本报告工作的所有专家学者，以及潘家华教授所带领的团队的出色工作致以最诚挚的谢意和最热烈的祝贺。我还想借此机会感谢挪威驻华大使馆、和平发展基金会、礼顿亚洲、天焱绿色能源开发有限公司，芬兰斯道拉恩索公司和威立雅集团的慷慨捐赠，使本报告得以完成。联合国系统的许多同事为此报告亦提供了有价值的见解和其他帮助，在此一并感谢。

罗黛琳

联合国驻华系统协调代表

联合国开发计划署驻华代表

序 言

1978年至2012年，中国的城镇化率从17.9%提高到52.6%，年均提高1.02个百分点，不仅推进速度快，更重要的是，扩张规模在人类发展史上前所未有。城镇化的快速大规模推进，对当代中国及世界产生着深远影响。城镇化为工业化提供了空间，改变了中国的人口和产业布局，推动了生产力发展和社会财富积累。

城镇居住人口已然超过50%，表明中国已经结束了以乡村型社会为主体的时代，开始进入到以城市型社会为主体的新的城市时代。如今，超过7.1亿人生活在中国的城镇，先进制造业和现代服务业在城镇聚集，城镇已经成为支撑中国经济快速发展的核心力量。

然而，中国改革开放以来城镇化扩张走的是一条粗放外延式的城镇化道路。一方面，城镇化推进重速度、轻质量，农业转移人口市民化程度低，城镇化速度与质量不匹配；另一方面，高消耗、高排放、高扩张特征明显，资源配置效率低，城镇化推进的资源环境代价大。高消耗、高排放与快速城镇化相伴相生，一些地方政府和部门讲形象、重增长，挤压民生投入，忽略城镇品质，造成城乡分割，城镇“千城一面”，使得城镇体系不尽合理、城市空间低效开发、大城市无序蔓延、城市社会和资源环境等问题日益突出。由此导致城镇化进程中的不协调、不可持续、不和谐和非包容性问题严重阻碍了生态文明建设进程。

当前，中国城镇化已经进入一个重要的战略转型期。中国共产党的十六大报告明确指出，要“走中国特色的城镇化道路”。十七大报告进一步将“中国特色城镇化道路”作为“中国特色社会主义道路”的五个基本内容之一。十八大报告提出，“坚持走中国特色新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化道路，推动信息化和工业化深度融合、工业化和城镇化良性互动、城镇化和农业现代化相互协调，促进工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展。”凸显中国城镇化不断深化、拓展和品质升华的进程。

2012年12月，中央经济工作会议提出，要构建科学合理的城市格局，大中小城市和小城镇、城市群要科学布局，与区域经济发展和产业布局紧密衔接，与资源环境承载能力相适应；要把有序推进农业转移人口市民化作为重要任务抓实抓好；要把生态文明理念和原则全面融入城镇化全过程，走集约、智能、绿色、低碳的新型城镇化道路。2013年初，李克强总理指出，推进新型城镇化，核心是人的城镇化，关键是提高城镇化质量，目的是造福百姓和富裕农民。要着力提高内在承载力，不能人为“造城”，要实现产业发展和城镇建设融合，让农民工逐步融入城镇。

城镇化是中国现代化建设的历史任务，也是扩大内需的最大潜力所在。到2030年，中国的城镇化率将达到70%左右，近10亿的中国人将生活在城市。中国的城市怎样才能化解如此庞大的人口压力？必须按照生态文明的要求，走可持续和宜居城市发展道路。

感谢联合国开发计划署中国代表处，你们在《中国人类发展报告2013》的主题选择上独具匠心，“可持续与宜居城市：迈向生态文明”准确把握了当前中国人类发展的最大关切。

感谢以潘家华和Luis Gomez-Echeverri先生为代表的研究团队，你们以全球化的视野，很好地融合了城镇化转型和生态文明建设两大主题，展现了你们良好的学术素养和对当代中国问题的执着思考。

中国的城市，一定会让生活更美好。

王伟光

中国社会科学院院长

致 谢

《中国人类发展报告2013》终于顺利付梓，这是团队奋斗的共同成果，凝聚了所有参与研究人员的智慧结晶。本报告的完成应归功于课题组全体成员的奉献精神和辛勤工作。

中国的城市转型带来了巨大的机遇与挑战，中国的决策层也在力推城镇化，将其作为经济工作重点。显然，工业化外延扩张的空间已十分有限，城镇化在未来中国经济增长的动力地位强劲而持久。中国所决心探索的“集约、智能、绿色、低碳”的新型城镇化道路也成为了国内外关注的焦点。在这样的背景下，联合国开发计划署驻华代表处决定以“可持续与宜居城市：迈向生态文明”为主题来进行《中国人类发展报告2013》的写作工作。基于已有的相关研究，本年度报告分析了中国建设可持续、宜居城市、开展生态文明建设和城镇化转型过程中的人类发展相关问题。

《中国人类发展报告2013》的写作工作正式开始于2012年3月，4月9日项目启动会在中国社会科学院召开。在启动会以及后续的研究过程中，众多专家、学者参与了研究框架和内容的讨论，对报告的写作提出了很多宝贵意见，包括陈波平、陈淮、冯长春、辜胜阻、雷红鹏、李扬、刘燕华、邱爱华、孙翠华、夏光、王文远、王忠源、张耕田、邹骥等都为本报告做出了重要的贡献。在研究初期，联合国开发计划署驻华代表处与中国社会科学院城市发展与环境研究所联合组织了若干次工作会议，这些会议上所征求的宝贵意见已经被纳入研究报告。本报告荣幸地邀请到了国内外知名学者和官员参与本项目，作为《中国人类发展报告2013》的高级顾问，包括王伟光、解振华、仇保兴、刘燕华，Rajendra Pachauri、Hans Joachim Schellnhuber等，他们丰富的研究、管理经验和深厚的理论、实践功底使我们的写作受益匪浅。

一些国内专家为本报告撰写了背景报告，包括：李铁（中国的城市区域和城镇化），付崇兰（中国转型时期的城市文化），叶裕民（中国城市和城镇发展所面临的挑战），魏后凯（新时期中国城市转型战略），丁成日（城市发展国际经验），Goerild Heggelund，王东和刘哲（可持续和宜居城市的经济挑战及应对策略），Mohan Peck（文化和可持续城市），Henny Ngu和Matthias Kaufmann（中国的宜居可持续城市治理），在此深表感谢。他们的研究成果让我们对中国的城市发展有了更深入的了解，为本报告的撰写提供了重要的思路和数据。此外，Inga Fritzen Buan, Feng Jinlei, Harris Tiddens, Jonathan Woetzel, Maxie Chopard, Omar Siddique, Omer Ertur,Sujala Pant, Weimin Lee, Seo Yean, Loh Ka Leung, Victor Yuan和周瑾为我们的报告撰写提供了相关素材，在此一并表达谢忱。

《中国人类发展报告2013》的初稿于2013年2月完成，随后我们组织了若干次咨询会议，并将书稿呈送国内外同行专家评阅，征求修改意见，衷心感谢他们给予报告的评阅意见，包括Bishwa Tiwari，Burke Taylor，Elena Borsatti，Hamid Sharif，黄晓军，Khoo Teng Chye，Rohini Kohli，Scott Standley，Tasneem Mirza，Tim Scott, Thangavel Palanivel, 周济等。

2012年12月联合国气候变化框架公约多哈会议期间，联合国开发计划署驻华代表处、国务院参事室和中国社会科学院城市发展与环境研究所在中国角举办边会，探讨中国的绿色转型与可持续的宜居城市建设和《中国人类发展报告2013》的主要研究成果，联合国开发计划署驻华代表罗黛琳出席了边会。来自欧、美、非洲和中国的约80位代表与会并参与讨论。感谢参加边会并提供发言的专家，包括刘燕华、魏后凯、吴宗鑫、张彦通和Luis Gomez-Echeverri。还要感谢中国政府首席谈判代表苏伟先生，中国角活动协调官员黄问航女士等的支持。

和往年一样，本报告的顺利完成得到了联合国开发计划署驻华代表处的大力支持。借此机会我要感谢联合国驻华系统协调代表兼联合国开发计划署驻华代表罗黛琳女士，联合国开发计划署驻华代表处国别主任白桦先生和副国别主任何佩德先生对于选题和报告框架的建设性意见，他们卓越的领导力和高屋建瓴的视角为我们的工作提供了很多便利并

使报告的撰写工作获益良多。

特别感谢联合国开发计划署驻华代表处负责人类发展报告工作的Goerild Heggelund和王东，在一年多的写作过程中，他们深度参与报告撰写、内容研讨，技术支持和咨询推广等工作，为之投入了大量时间和精力并做出了重要的贡献。此外，在此一并感谢联合国开发计划署为报告顺利进行提供帮助的其他同仁，包括Maria Chen，Jackie Cheng，Adam Ertur，葛云燕，Carsten Germer，Silvia Morimoto，Napoleon Navarro，Henny Ngu，Steven Sabey，宋琪，谷青，侯新岸，侯艳芳和郑庆田。

本报告的完成还得到了其他联合国驻华机构的支持。在此特别感谢Gillian Mellop，张世刚，Abhimanyu Singh和Michael O'Leary所提供的帮助，以及提出具体意见的各位同仁，包括：联合国儿童基金会的Bill Bikales， Mu Yan 和 Guo Sufang；联合国教科文组织的Beatrick Kaldun；联合国环境规划署的Liu Jian；世界卫生组织的Mukundan Pillay；联合国妇女署的Julia Broussard, Guo Ruixiang, Ma Leijun, Lin Xinfang 和 Gao Tao等。

我还要感谢中国社会社会科学院王伟光院长和李扬副院长，他们的帮助和指导确保了课题研究小组能够充分获得中国社会科学院各层面的大力支持。

《中国人类发展报告2013》获得了一些关心中国发展的组织机构以及企业的人力物力支持，主要捐助方包括挪威政府、和平与发展基金会、礼顿亚洲、天焱绿色能源开发有限公司，芬兰斯道拉恩索公司和威立雅集团。他们提供的资金支持保证了项目研究的顺利进展。

作为本报告的主编，我要借此机会感谢所有曾为本报告编写工作提供直接和间接帮助的人员。感谢本报告的主要作者们付出的勤勉工作，特别感谢国际应用系统分析研究所（IIASA）的高级顾问Luis Gomez-Echeverri多次往返于奥地利和中国之间，为报告的撰写和提炼付诸很多心血。同时感谢英文审稿编辑Gretchen Lusinger。 最后，感谢李学锋、李萌、娄伟、张莹、周亚敏、廖茂林、白联磊、翁维力、张斌等直接参与报告主笔撰写；感谢刘哲、禹湘、王丽娟、候小菲、董永庆、戎梅、陈梦玫对本报告的审读和全面检查；还要感谢中国社会科学院城市发展与环境研究所的其他同事在日常工作和会议组织等各方面对课题组的协助。对于报告中所有可能的谬误之处，均由作者承担所有责任。

潘家华

主编

中国社会科学院城市发展与环境研究所所长

《中国人类发展报告2013》课题组名单

高级顾问

王伟光	中国社会科学院院长
解振华	国家发展和改革委员会副主任
仇保兴	住房和城乡建设部副部长
刘燕华	国务院参事，前科技部副部长
Rajendra Pachauri	印度能源和资源研究所所长
Hans Joachim Schellnhuber	德国波茨坦气候影响研究所所长

编辑委员会

主编:

潘家华	中国社会科学院城市发展与环境研究所所长，研究员
Luis Gomez-Echeverri	国际应用系统分析研究所新技术应用高级研究专家
Goerild Heggelund	联合国开发计划署驻华代表处高级气候变化专家

副主编:

魏后凯	中国社会科学院城市发展与环境研究所副所长，研究员
王　东	联合国开发计划署驻华代表处助理政策专家，人类发展报告负责人
张　莹	中国社会科学院城市发展与环境研究所，副研究员，中国人类发展报告项目协调负责人

背景报告撰写人

叶裕民	中国人民大学城市规划与管理系主任，教授
魏后凯	中国社会科学院城市发展与环境研究所副所长，研究员
丁成日	美国马里兰大学城市研究和规划项目，副教授
付崇兰	中国社会科学院城市发展与环境研究所前所长，研究员
李　铁	国家发改委城市和小城镇改革发展中心主任，研究员
Mohan Peck	
Goerild Heggelund	联合国开发计划署驻华代表处高级气候变化专家
王　东	联合国开发计划署驻华代表处助理政策专家，人类发展报告负责人
刘　哲	中国社会科学院城市发展与环境研究所
Henny Ngu	联合国开发计划署驻华代表处社会公平与治理处处长
Matthias Kaufmann	联合国开发计划署驻华代表处社会公平与治理处官员

报告编写组

章节主笔:

引言: Luis Gomez-Echeverri	国际应用系统分析研究所
第1章: 李学锋	中国社会科学院城市发展与环境研究所
第2章: 李　萌	中国社会科学院城市发展与环境研究所
第3章: 张　莹	中国社会科学院城市发展与环境研究所
第4章: 周亚敏	中国社会科学院城市发展与环境研究所
第5章: Luis Gomez-Echeverri	国际应用系统分析研究所

其他成员:

刘　哲	中国社会科学院城市发展与环境研究所
娄　伟	中国社会科学院城市发展与环境研究所
廖茂林	中国社会科学院城市发展与环境研究所
王丽娟	中国社会科学院城市发展与环境研究所
张　斌	中国社会科学院研究生院
白联磊	中国社会科学院研究生院
翁维力	中国社会科学院研究生院
侯小菲	中国社会科学院研究生院

缩略语

ADB	Asian Development Bank	亚洲开发银行
AQI	Air Quality Index	空气质量指数
CASS	Chinese Academy of Social Sciences	中国社会科学院
CNWCA	China National Working Commission on Ageing	全国老龄工作委员会
CO	Carbon Monoxide	一氧化碳
CO_2	Carbon Dioxide	二氧化碳
COD	Chemical Oxygen Demand	化学需氧量
CPC	Communist Party of China	中国共产党
EU	European Union	欧盟
FYP	Five Year Plan	五年规划
GDP	Gross Domestic Product	国内生产总值
GHG	Greenhouse Gases	温室气体
GIS	Geographic Information System	地理信息系统
HDI	Human Development Index	人类发展指数
IEA	International Energy Agency	国际能源署
IUE	Insitute for Urban and Environmental Studies	城市发展与环境研究所
IIASA	International Institute for Applied Systems Analysis	国际应用系统分析研究所
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change	政府间气候变化专门委员会
IT	Information Technology	信息技术
KWh	Kilowatt Hours	千瓦时
MMS scenario	Moving more slowly, maximizing livability Scenario	“放缓城镇化步伐，提高城市宜居性”情景
MOHRSS	Ministry of Human Resources and Social Security	人力资源与社会保障部
MP scenario	Moderate Pace with Increased Investment Scenario	“城镇化平稳发展但加大投资力度”情景
NAAQS	National Ambient Air Quality Standards	国家环境空气质量标准
NBS	National Bureau of Statistics	国家统计局
NDRC	National Development and Reform Commission	国家发展和改革委员会
NGO	Non-Governmental Organization	非政府组织
NHDR	National Human Development Report	国别人类发展报告
NO_X	Nitrous Oxide	氮氧化物
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development	经济合作及发展组织
PM	Particulate Matter	颗粒物
PPP	Purchasing Power Parity	购买力平价
R&D	Research and Development	研究与开发
RMB	Renminbi	人民币

SAR	Special Administrative Region	特别行政区
SEZ	Special Economic Zone	经济特区
SG scenario	Speed, with gaps Scenario	“快速城镇化伴随差距拉大”情景
SO_2	Sulfur Dioxide	二氧化硫
TCE	Tonnes of Coal Equivalent	吨标准煤
TPGSO	Tehran Parks and Green Space Organization	德黑兰公园和绿色空间组织
UK	United Kingdom	英国
UN	United Nations	联合国
UNDESA	United Nations Department of Economic and Social Affairs	联合国经济和社会事务部
UNDP	United Nations Development Programme	联合国开发计划署
UNEP	United Nations Environment Programme	联合国环境规划署
UNESCO	United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization	联合国教育、科学及文化组织，简称联合国教科文组织
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change	联合国气候变化框架公约
UNFPA	United Nations Population Fund	联合国人口基金
UNICEF	United Nations International Children's Fund	联合国儿童基金会
US	United States	美国
WHO	World Health Organization	世界卫生组织
WWF	Worldwide Fund for Nature	世界自然基金会

目录

引言 1
城市的未来 1
相互联系的问题 3
术语界定 6
报告的结构 10
结论 10

第一章 历史性的城镇化转型 13
中国城镇化的发展历程 14
城市群的崛起 21
城镇化推动的经济增长与发展差距 23
环境保护的成就与挑战 23

第二章 中国城市宜居与可持续发展面对的挑战 29
城市经济发展面临的挑战 29
城市社会发展面临的挑战 32
城市资源环境可持续面临的挑战 39

第三章 中国城市的未来发展情景 51
可持续、宜居城市建设的基本要求 52
城市健康发展中的关键问题 54
中国城镇化的发展趋势 57
城镇化发展的其他情景 61
最优化的城镇发展路径选择 66

第四章 走向更加美好的城市生活 69
通往可持续和宜居城市的途径 70
如何改善城市治理？ 73
城市转型的基础 74
改善城市治理能力 74
治理绩效的监测 75
提高政策有效性 77
评估成本和收益 79

第五章 迈向均衡发展和生态文明的城镇化 81
城镇生态文明转型引导未来发展 82
采取全局性的政策化解各种挑战 82
协同平衡城镇化发展的速度和质量 84
积极行动促进中国的人类发展 84
强化治理机制和城镇化发展 85
科学理解经济、社会和环境之间的复杂联系 86

附表 89

技术附录 113
附录A：人类发展指数的计算方法 113
附录B：模型构建与核心指标 116
附录C：城市可持续与宜居发展群众满意度调查问卷结果 118

案例 121
国际城市案例 121
中国城市案例 140

参考文献 151

图：
图0.1：中国人口最多的5个城市的人口增长趋势 1
图0.2：2010年中国各省级行政区HDI 2
图0.3：2000-2012年中国城乡居民人均收入的绝对差距和相对差距变化 3
图0.4：城市带来的问题以及提供的解决方案 4
图0.5：报告所关注的重点领域和群体 5
图0.6：中国城市体系的界定和划分 8
图1.1：中国城镇化的阶段划分 14
图1.2：不同地区的城市化水平比较（1970—2010） 15
图1.3：不同时间段内城市化水平提高程度的国际比较 (1960—2010) 15
图1.4：建国以来影响中国城镇化发展的主要政策和事件 16
图1.5：2000-2010年中国城市人口和农村人口的年龄结构变化 18
图1.6：中国四大区域城镇化率比较 19
图1.7：城镇人口在不同地区的分布 20
图1.8：三类城市人口规模占中国城镇总人口的比重 21
图1.9：城镇化对中国各省的经济增长带动能力 23
图1.10：中国城镇化率与非农就业的变化 24
图1.11：2000年中国城市和农村居民的预期寿命（岁） 24
图1.12：中国快速城镇化时期的工业废气和生活污水排放（1999—2010） 25
图1.13：中国1978-2010年能源消费情况 26
图1.14：中国快速城镇化过程中的碳排放强度 26
图2.1：全国主要城市房地产销售价格指数月环比 30
图2.2：1990-2011年城镇登记失业人数及登记失业率 33
图2.3：1982-2011年中国65岁以上人口数量及比例 34
图2.4： 2000-2010年中国城市人均日生活用水量 39
图2.5：2010年分省（区、市）城市人口生活用水量 40
图2.6：2010年中国各个城市的污水处理率和水资源的重复利用率 41
图2.7：2000-2010年中国城市污水排放情况 43
图2.8：中国分省（区、市）城市建成区绿化覆盖率和绿地率 45
图2.9：各类机动车污染物排放分担率 46
图3.1：宜居城市路线图 52
图3.2：2030年中国各省城镇化水平预测情况（单位：%） 58
图3.3a：2010及2030中国人口年龄结构(单位：百万人） 59

图3.3 b：2010-2030年中国老龄人口占比变化情况 59
图3.4：2010及2030年全国及各区域城市建成区面积变化（单位：万平方公里） 60
图3.5：基准情景下中国2010-2030能源消耗需求总量及各类型能源占比 60
图3.6：基准情景下能源消费的地区变化趋势 61
图3.7：中国“十二五”期间重点区域二氧化硫年均浓度下降目标 62
图3.8：不同情景下中国城市GDP和城市人均GDP变化趋势比较 63
图3.9：不同情景下市民化成本预测结果比较 64
图3.10：不同情景下住房需求及保障性住房投资规模比较 65
图3.11：不同情景中城市用水总量和人均每日用水量比较 65
图3.12：不同情景下城镇固定投资总规模和在GDP中所占比重的变化情况 66

表

表1.1：不同时期的中国城镇化发展速度比较 14
表1.2：中国城市群的凸显地位 22
表2.1：中国城市低保人数 31
表2.2：中国社会组织数量 36
表2.3：中国不同地区城市水资源消费对比 40
表3.1：中国建设可持续和宜居城市所面临的各种挑战 52
表3.2：各情景关于城镇住房需求的假定及预测结果 64
表4.1：中国政府绩效评估的指标体系 77

专栏：

专栏0.1：中国的生态文明建设 9
专栏1.1：伦敦的空气质量 25
专栏1.2：新余的能源产业 25
专栏2.1：中产阶层的兴起 32
专栏2.2：北京市和上海市的人口增长状况 33
专栏2.3：老龄化的机遇与挑战 35
专栏2.4：首尔的治理经验 36
专栏2.5：北京市机动车突破500万辆 37
专栏2.6：墨西哥城的交通体系 37
专栏2.7：获得普利兹克奖的中国建筑师 38
专栏2.8：北京缺水状况 39
专栏2.9：上海45年间地面沉降0.29米 40
专栏2.10：加强水资源管理缓解资源压力 41
专栏2.11：北京空气污染创新纪录 43
专栏2.12：上海强化空气污染治理 44
专栏2.13：阿姆斯特丹的垃圾处理 44
专栏2.14：厦门快速扩张的代价 45
专栏2.15：暴雨成灾 46
专栏3.1：健康、进取的宜居城市——波特兰 53
专栏3.2：充满创造力的企业摇篮——新加坡 54
专栏3.3：中国的保障性住房建设 55
专栏3.4：从废料排放场到游览胜地——伊斯坦布尔 56
专栏3.5：华西村的环保经验 56
专栏3.6：对情景设置和模拟的正确认识 57

专栏3.7：中国的温室气体和大气污染物减排政策取得显著成效 61
专栏3.8：市民化成本核算 64
专栏3.9：未来的城市设计——天津生态城 66
专栏4.1：公共自行车网络改善居民健康和福祉——杭州 71
专栏4.2：公共服务——宁波 71
专栏4.3：绿色建筑——深圳 71
专栏4.4：扩大城市绿色空间——德黑兰 72
专栏4.5：高科技的节能示范楼 72
专栏4.6：寻求发展经济和保护环境的平衡——根河 73
专栏4.7：保护文化遗产——苏州 73
专栏4.8：城市可持续发展中的文化规划 75
专栏4.9：WWF的中国低碳城市发展项目 76
专栏4.10：公众呼吁更好空气质量的标准 78

附表：

附表1：2010年中国各地区人类发展指数 89
附表2：2010年中国各地区人口平均预期寿命 90
附表3：2010年中国各地区每十万人拥有的各种受教育程度人数 91
附表4：2010年中国各地区教育指标 92
附表5：2010年中国各地区人均GDP和GNI 93
附表6：2010年中国各地区HDI和人均GNI排名 94
附表7：1980-2011年中国人类发展指数（采用新HDI方法计算） 95
附表8：2010年中国各地区废水排放及处理情况 96
附表9：2010年中国各地区城市人口年龄构成 97
附表10：2011年中国各地区地级及以上城市数 98
附录11：2011年中国各地区城市供水情况 99
附表12：2011年中国各地区绿地和森林情况 100
附表13：2011年中国主要城市空气质量指标 101
附表14：1978-2011年中国CO_2排放情况 102
附表15：中国各地区“十一五”和“十二五”节能目标情况 103
附表16：中国各地区“十二五”化学需氧量排放总量控制计划 104
附表17：中国各地区“十二五”二氧化硫排放总量控制计划 105
附表18：中国各地区“十二五”氮氧化物排放总量控制计划 106
附表19：中国“十二五”时期各部门主要减排指标 107
附表20：中国“十二五”时期主要节能指标 108
附表21：中国“十二五”节能减排规划投资需求 109
附表22：中国未来可再生能源发展情况 110
附表23：城市居民生活用水量标准 111

国际城市案例

伊斯坦布尔：环境保护 121
德黑兰：绿色空间 124
新加坡：创新之城 126
墨西哥城：交通管理经验 128
波特兰：城市设计 130
阿姆斯特丹：废物处理 132

伦敦：空气质量 134
首尔：政府治理 136
马斯达尔城：未来规划 138

中国城市案例

杭州：公共交通系统 140
苏州：文化遗产 141
宁波：公共服务 142
根河：绿色城市 143
华西村：环境保护 144
深圳：绿色建筑 145
云浮：城区设计 146
新余：新能源发展 147
天津生态城：未来规划 148
上海：创新和创造力的源泉 149

引言

中国城市地区的居住人口总数在2011年首次超过农村人口，2012年城镇人口占总人口比例已达到52.6%。[1]这意味着中国城镇化发展已跨越了一个重要里程碑，具有深远的意义。中国的城镇转型促使领导层从单纯关注经济增长速度转为更加重视未来发展的质量。“生态文明”、“循环经济”、“低碳经济”、“生活质量”以及“民生问题”在中国的各种政府文件和领导人的报告中出现的频率越来越高。这种变化在中国的“十二五”（2011-2015）规划中也得到明显体现。

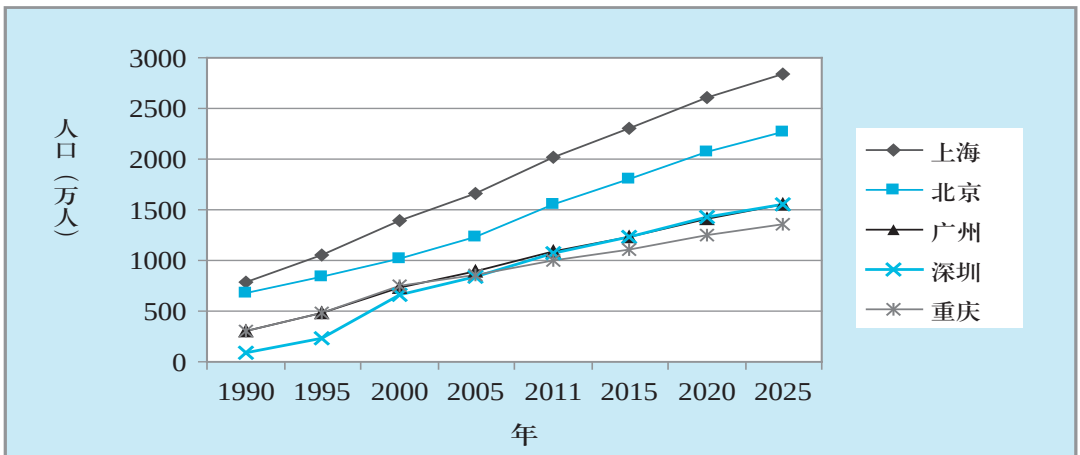
中国的快速城镇化发展趋势促使联合国开发计划署（UNDP）决定以城镇化为主题来进行《中国人类发展报告2013》的写作工作。本报告参考了过去几年的中国人类发展报告，里面也有关于公共服务、不平等以及低碳经济等相关内容。

本报告主要分析了中国的城镇化发展趋势，但是和很多从经济发展和环境角度对中国的城镇化进行评估的类似研究不同，这里主要考虑的是城镇化对人以及人类发展的影响。本报告主要选择了给中国的未来发展带来最大挑战以及政策制定者最为关心的一些具体议题加以研究和讨论。

城市的未来

中国的“十二五”规划以及领导层近来的讲话和报告都清楚地对外昭示，中国决心谋求一条更加平衡的发展道路。中国的城市即将发生的各种变化，城市选择何种管理和治理方式，以及这些城市将如何处理和解决不断增长的城市人口带来的各种需求及挑战将直接关系到中国在未来实现以更平衡方式继续发展的雄心成败与否。中国的城镇化是国家实现现代化发展的必由之路，是转变发展方式、调整经济结构、扩大国内需求的战略重点，在这个过程中能够解决一些农业农村农民问题、促进城乡区域协调发展、并使人民生活水平得以提高。因此，中国需要从全国人民以及人类发展的福祉出发，引导城镇成功转型。本报告将分析中国现在和未来的城镇化发展趋势，以及城镇化的发展将会对居住于城市中各种社会群体的不同选择产生怎样的影响。报告还将探索为了使中国的城市更加具有可持续性、宜居性以及更能满足人的各种需求，该在哪些方面采取措施以缓解伴随城镇化进程产生的一些问题。

图0.1 中国人口最多的5个城市的人口增长趋势[2]



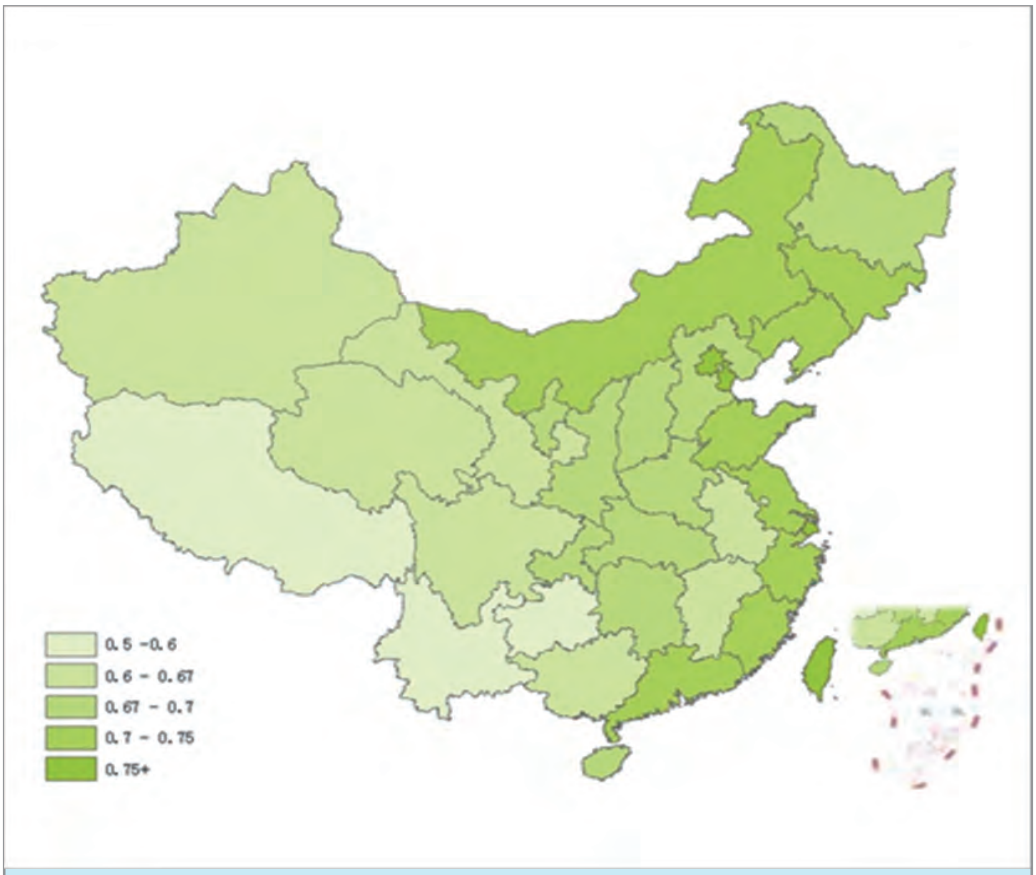
数据来源：Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat, 2012, World Population Prospects: The 2010 Revision .

近年来，中国的城镇化进程不断深入，城镇化速度也非常快（参见图0.1）。在20世纪80年代初期，中国仅有1.91亿城镇人口；而现在该数字已经剧增至7亿左右，而且目前每年还有超过2000万的新增人口进入城市。在2011年，中国终于完成了从农村人口占多数到大部分人口转移到城市地区居住的重要转型。城市居民在总人口中的占比从1950年的13%提高到2005年的40.4%，并在2012年进一步提高为52.6%。据预测，到2030年，该比例将会增至70%左右，这意味着在未来20年内将有3.1亿人成为新的城市居民。

毫无疑问，如果没有城市蓬勃、充满生机的经济增长，中国无法取得现在这样的发展成果。在过去 20 年里，城市是推动中国经济增长的主要动因，预计这样的趋势在未来几十年内还将持续下去。2010 年中国地级及以上城市市辖区人口占总人口的 28.6%，却创造了全国总 GDP 的 56.3%。根据本课题组测算，到 2030 年该比重还将进一步提高为 75% 左右 [3]。另外，根据麦肯锡的一项研究估计，到 2025 时中国的城市将能创造 4.5 亿到 5 亿个工作机会，而在 2005 年这一数字仅为 2.9 亿。[4] 这些预测结果能够说明为何城市地区仍将吸引数以亿计的农村居民进入城市地区。

但是随着城市发展，人们也开始越来越关注与之伴随的一些问题。并非所有中国人都能平等地享受到经济发展所带来的成果，城市内部、城市与农村地区之间以及地区间所存在的社会和经济不平衡不断凸显（参见图0.2和0.3）。政府努力致力于缩小这样的差距，但是城市发展的不断加速以及农村打工人口的大规模迁移使得解决该问题的难度也在加大。

图0.2 2010年中国各省级行政区HDI

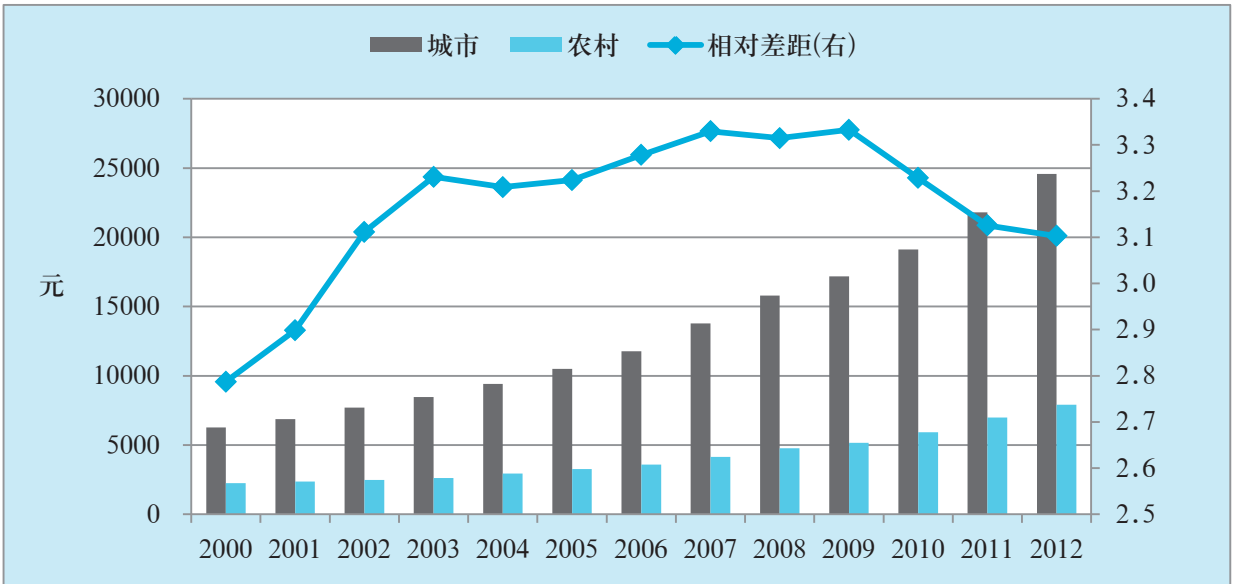


数据来源：《中国人类发展报告2013》课题组根据《中国统计年鉴2012》计算得到的结果。

注1：2010年香港特区的HDI为0.862，来源于UNDP测算结果；2010年台湾地区的HDI为0.868，数据来源于中国台湾省“行政院”主计总处结果[5]；澳门特区的HDI采用2007年数据0.944，来源于2010年澳门统计普查局的结果[6]。

注2：本报告所使用的所有地图材料并不反映联合国秘书处或联合国开发计划署对于该国的领土、城市地区或政府以及毗邻国家边界界定等问题的观点。

图0.3 2000–2012年中国城乡居民人均收入的绝对差距和相对差距变化



数据来源：中国发展研究基金会，2012，《转折期的中国收入分配》，北京：中国发展出版社，p13–14；2011年数据来源于《中国统计年鉴2012》，2012年数据来源于《中华人民共和国2012年国民经济和社会发展统计公报》。

城市中的经济发展和不断增加的能源需求也给居民和环境带来了巨大的压力。例如，有致病影响的空气污染物现在已经可能成为中国主要的致死因素之一。[7] 主要来自于工业和电力部门的碳排放水平仍在不断增加。[8] 城市的建筑和交通系统也将成为排放增长的主要来源。资源的不可持续性利用方式将使环境恶化，也会逐步衍生出水及其他资源供给不足的问题，水质污染同样也会对居民健康产生负面影响。

展望未来，中国有很多机会引导正在加速的城镇化进程进入更加平衡的发展轨道。要实现这种转型，城市治理要在制定和执行各种政策以及融资的过程中发挥基础性的作用，以此发挥城镇化带来的机会与优势，同时消除伴随城镇化进程产生的不利影响。中国的城市发展应该以建设创新、高效的和生产能力的中心为目标。在这些方面，中国可以借鉴新加坡以及一些世界其他城市的经验（参见附录城市案例部分内容）。要实现这样的目标，必须引导城市在长期内可持续地利用资源，并保障所有的城市居民都能公平地获得各种服务，能有机会长期在城市中过着体面生活。总之，对于中国未来的可持续发展，城市可能带来一些“问题”但是也可以提供一些“解决方案”（参见图0.4）。

中国的城镇化进程是同世界其他国家的发展紧密联系在一起的。中国的城镇化建设对全球发展来说也具有极为深远的影响。在对中国现在所面临的城镇转型重大问题进行研究时，还应当考虑中国未来发展所需资源——能源、物质、资金和其他资源——的绝对规模和环境效应对全球的影响。

相互联系的问题

众所周知，中国复杂的现实情况使得要对国内不同规模、地区以及结构的城市的发展规律进行一般性总结是一件非常困难的事情。因此，本报告的主要目的只是对未来城市发展将面临的一些巨大挑战进行梳理并据此对提及的一些问题提出可能的解决途径和方案。

本报告特别关注了一些具体的问题。我们认为这些不仅仅是中国目前城市发展所面临的巨大挑战，随着未来更多的人进入城市，使得中国的城市人口将增加到 10 亿左右，这些问题在未来 20 年内还将变得更为严峻。本报告还将考虑四个交叉领域问题，即：城市治理、不平等、城乡关联以及不断恶化的城市环境。报告还将特别关注一些弱势群体，例如农民工等，能否妥善处理好由这些群体所带来的问题直接关系到未来中国城镇化进程能否取得成功。

图0.4 城市带来的问题以及提供的解决方案

城市带来的问题

- 环境恶化
- 农田流失
- 给自然资源（能源、水、土地）
- 供给带来的压力
- 给住房供给和就业带来的压力
- 消费模式
- 城市扩张
- 社会分化
- 破坏城乡之间的联系

城市提供的解决方案

- 经济增长的驱动因子
- 有效使用能源及基础设施
- 更好的提供医疗和教育服务
- 文化和传统的中心
- 有效利用自然资源
- 提供具有创造力的社会资本
- 潜在的创新和试验中心

资料来源：Seto, Karen C, 2009, “Urban Growth in China: Challenges and Prospects”, Department of Geological and Environmental Studies and Freeman Spogli Institute for International Studies, Stanford University.

使用可获得的数据，本报告还将对中国未来城镇化的发展趋势进行预测，并构建出中国未来城镇化发展可能选择的几种情景。这些预测结果有助于了解为了引导城市发展、满足人们需求，中国未来各种可能的发展路径以及潜在所需的投资规模。

本报告的分析基于人类发展以及可持续发展的三个方面——经济可持续性、社会可持续性和环境可持续性。分析未来中国城市发展的趋势以及对城市地区居民生活的影响可以从这三个方面加以研究。

经济和人类发展之间的联系

尽管城市发展对于中国经济的拉动水平非常显著，但是庞大的人口基数以及人口年龄结构的变化将要求未来的发展创造更多的就业机会以及提供更好的服务。虽然在中国的城市——特别是大城市——中已经创造了很多新的就业机会，但是考虑到一些其他因素（例如工作位置、培训条件等），未来的就业需求和劳动供给是否能够相互匹配仍然值得关注。随着中国经济逐步升级为以各种高级技能的劳动力供给为发展基础，劳动力的供需匹配问题将变得更为复杂。

目前，城市中一些急缺的且技术含量相对较低的工作岗位通常都是由农民工来承担。但是，农民工也在劳动力市场上同其他人群竞争一些社会和经济地位更优越的工作机会，需要对该问题进一步研究以确定其影响并提供相应的政策选择。

在多种因素的驱动下，中国的经济发展不平衡还在呈现扩大的趋势。大部分小城市的工业化水平还相对较低。因此，同规模较大的城市相比较，小城市在发展经济和优化产业结构的过程中将面临更大的挑战。而农民工作为城市人口的一部分，还无法享受一些基本的服务以及公平的机会。在一些情况中，各领域中的不平等问题是相互关联的(参见图0.5)。

社会和人类发展之间的联系

如前所述，中国的城镇化发展成败与否，在很大程度上与能否妥善处理好农民工的安置问题密切相关。农民工和城市中其他一些与人类发展相关的议题也是互相关联的，例如贫困问题、各种社会不公平问题、日趋严重的人口老龄化问题以及不断恶化的环境问题等等。如何处理与人口的大规模迁移相关的住房、社会服务以及社会安全网络问题将极大地考验各级政府的应对能力和决心。

中国不断增多的老龄人口也给社会服务和安全保障体系带来了巨大的压力。截止到2011年底，中国总人口中，大约有9.1%的人年龄已经超过65岁，根

图0.5 报告所关注的重点领域和群体

据本报告课题组预计该比例到2030年还将继续提高至18.2%左右，这种老龄化水平比大部分能承担老年人口增多所要求的社会成本的OECD国家都要高。

拥有安身的居所是居住在城市地区人们的基本需求之一，但是随着中国城市人口的不断增加而产生的巨大住房需求也给城市发展本身带来了很大压力。中国政府已经制定了很多针对性措施来控制城市房价增长过快和房地产市场中的投机行为；同时，针对低收入阶层的保障性住房政策也在不断推出。然而，仍有人担心这些政策和措施无法使那些最希望购房的低收入人群实现购房目标。

环境和人类发展之间的联系

不断加速的城镇化进程会给环境带来巨大的压力，而对资源利用的管理不善使得环境污染的形势变得更为严峻。随着城市人口的不断增加，对生活品质以及公平获得各种服务的需求水平也会相应提高，这也会给资源环境造成压力。城市环境的恶化也将对居民健康状况产生显著影响。

中国正大力开发应用清洁能源技术，但这些技术仍处于发展初期阶段。对于能源的需求水平还将继续快速增长，对各种新技术的应用却仅仅处于成长阶段。空气污染的危害早就受到广泛关注，政

府也采取了一系列的措施来试图加以解决，但仍有将近一半的城市居民所在城市的空气质量低于世界卫生组织（WHO）推荐的标准（空气质量II级标准）。[9]

一些地区面临严重的缺水问题，而水质污染则是很多地区面临的共性问题。工业和生活废水的排放使得地表和地下水的水质不断恶化，而中国70%的人口所饮用的水都来自于地下水源。[10]

术语界定

很多贯穿本报告的术语虽被广泛使用，但在这里的含义和其他报告中的使用略有出入。为了清楚阐明这些术语在本报告中的含义，下面将针对中国的实际情况简要介绍其中一些术语。

人类发展

“人类发展”概念源自UNDP发布的一系列人类发展报告，也是本报告分析研究的方法基础。该概念的基础在于测度和衡量发展程度最好的标准应该是以发展对于人们生活的影响以及发展所能给予每个人的选择为基础的。人类发展能够促进人们有自由健康、长寿的享受具有创造力的生活；使人们能够实现有理由重视的各种目标；还能使人们在共同生活的地球上积极参与到各种推动公平、可持续发展的活动中去。[11]

尽管每个人面临的选择及其带来的结果有无限可能，但通常认为有三种基本元素是所有发展的基础，如果这三种元素无法得到保障，其他方面发展的空间将极为有限。这三种基本元素分别是：人们能否长期健康的生活、能否获得所需的知识以及能否获得按照体面生活的标准所需的各种资源。

人类发展指数（Human Development Index，HDI）综合测度了发展的这三个基本方面，并构建根据预期寿命、成人识字率以及各级学校的综合入学率和（根据购买力平价计算的）人均实际GDP计算得到的一个复合指数。2010年的全球人类发展报告在对国家层面的HDI计算时对计算公式和所选取的指标进行了修改，用平均受教育年限和预期受教育年限替代了原来的成人识字率和毛入学率；用人均GNI替代了原来的人均GDP，本年度的中国人类发展报告将采用该新方法对中国全国和省级层面的HDI进行计算（关于方法学的详细介绍可参见附录）。

该指数早在1990年就已经面世。为了反映时代的变化，还需要根据实际情况重新对指标进行定义。其中一项改进工作就是对该指数进行分解，这样就可以对不同收入水平、地区、城市或农村居民、性别以及其他特征分组的群体进行计算和比较。很多国家还会根据各自的需求和国家特点对HDI的计算方法进行微调。

可持续性

可持续发展的基本内容包括以下三个方面，即经济、社会以及环境的可持续性。本报告将通过城市发展对人类生活的影响来考察可持续性的这三个方面。

以经济可持续性为例，在本报告的分析中，我们将从经济发展的质量以及平衡发展的角度加以探究。对不断升级的经济结构以及由此带来的各种影响将予以更大的关注并进行更为深入的研究，包括就业、住房、资源需求以及环境影响等。公平问题也是研究的重点之一。

社会可持续发展主要考察的问题包括规模庞大且仍在不断增长的城市新增人口和年龄结构的变化给中国原本就负担很重的社会保障体系所带来的新压力，以及城市居住人群因需求无法得到充分满足可能产生的一些不满。

环境的可持续性将帮助我们理解良好的环境给健康、居民生活质量以及人类发展机会带来的积极影响。在对资源需求和资源使用的研究中，不仅会考虑如何用可获得的资源来满足相应的需求，还将探究资源耗尽的影响、气候变化背景下资源使用（如煤炭的使用等）给国家和全球产生的负面影响、以及可持续使用资源的可能性。

近来，有人提出除了这三个方面的可持续性之外，还应该考虑另外一个方面的可持续性——即文化可持续性。越来越多的人认为保护文化不仅仅对于实现可持续发展至关重要，同时也是宜居和社会传统传承的关键要素之一。而城市则被视作是文化传统延续以及文化遗产保护的核心所在。文化问题在城市社会结构的可持续性和宜居性中也具有非常重要的意义，这里也将对此进行专门讨论。

宜居和可持续的城市

“宜居和可持续的城市”强调的是无论近期或远期，城镇区域都应为所在居民提供基本需求保障，并使他们的生活尽量舒适。与此相关的一些指标包括合理的城市规划，良好维护居民所能自由享用的公共空间，广泛提供各种必需的服务，文化和传统的传承，促进文化服务业，文化基础设施建设和文化产业的发展，蔚蓝的天空和洁净的水质以及对自然资源的有效利用。对这些问题的研究和讨论贯穿于本报告始终。

为了使城市更具有可持续性与宜居性，最需关注和解决的问题包括住房、就业、资源可获得性、环境治理以及资金投入等。这些问题同时也是目前中国大部分城市在经济、环境和社会各方面所面临的巨大挑战，亟需广泛关注。本报告还将讨论一些同公平、效率、创新以及安全相关的交叉领域问题。

城市

在对中国问题的研究中，“城市”一词有着不同于国际定义的多重含义，在不同情况下，中国对城市的各种定义间也存在巨大差异。这使得对中国城市发展问题进行研究分析面临相当大的挑战。对城市的各种分类，无论是按照规模还是地域进行区分，都存在常用定义和官方定义之分。

中国城市体系中最普遍的一种分类方式是对“城市”(cities)和“城镇(towns)的划分。在这种分类框架下城市又可以根据其行政级别被划分为四个类别，即：直辖市、副省级城市、地级城市以及县级城市。由于中国的城市体系中还包括城镇单位，因此完整的中国城市体系可以分为五个级别——直辖市、副省级城市、地级城市、县级城市和镇。另外的一个问题则是，在中国，并非所有居住在城市地区的居民都被视作城市人口，因为有些农村地区也属于城市的管辖范围，这也使得对中国城市问题的分析更加复杂。中国的相关制度规定如果居民在城市地区最基本的行政单位（居委会或村委会）的居住时间符合要求，就可以被归为城市人口的范畴。[12]

目前，中国有一系列关于城镇的划分标准和制度。最早的划分标准是在1954年由国务院所颁布。随后，又对划分标准调整了三次（图0.6说明了当前中国的城市体系划分）。根据现行制度，对城镇体系的划分标准包括：总人口、人口密度、经济规模、财政收入以及基础设施建设情况等。

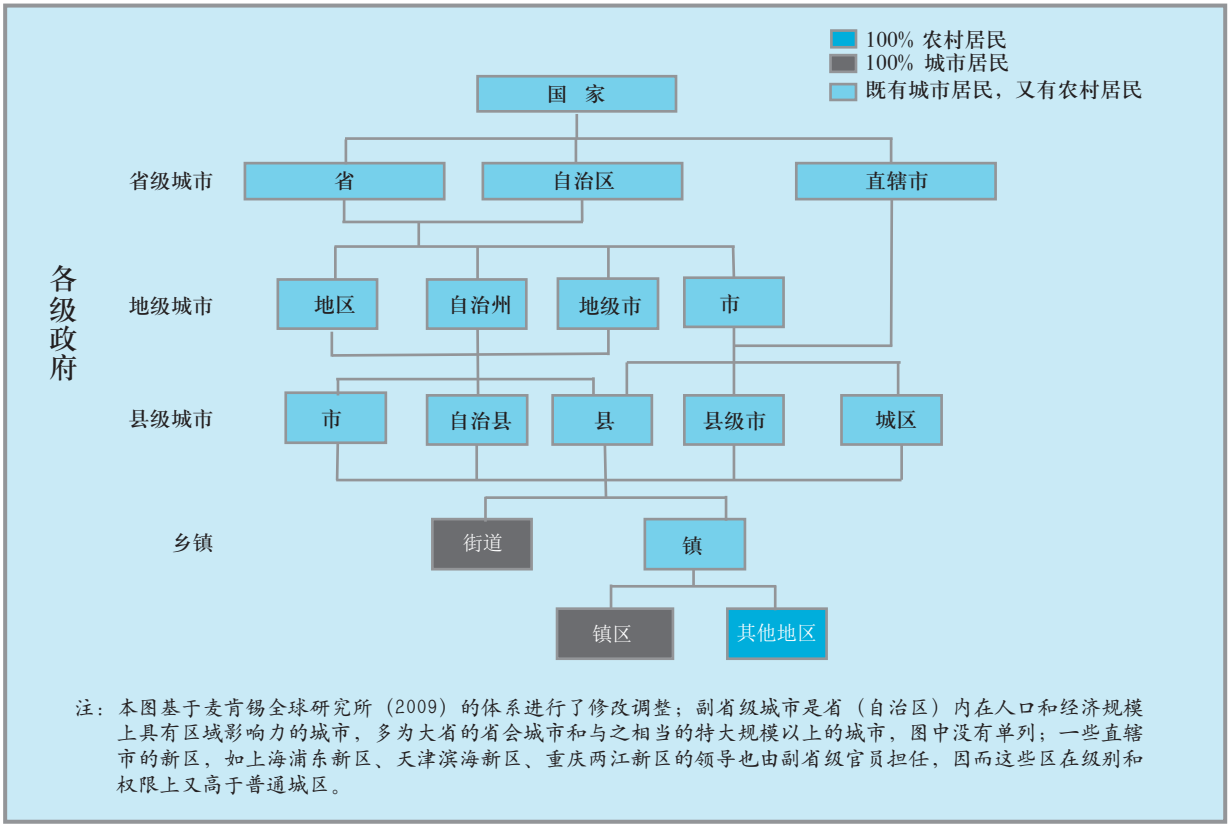
另外，中国还有一套根据城市人口数量对城市进行分类的标准。过去认为城区人口总数在50万以上的城市就是大城市；而中等城市的城市规模应该为人口总数在20万到50万之间；而20万以下人口的城市为小城市。但随着中国人口——特别是城市人口——持续增加，也有一些人对这种分类方式提出了质疑，有一些研究提出，超过100万人口，才能被称之为大城市。[14] 也有专家建议重新界定城市规模划分标准，将50万以下人口城市统称为小城市，100万以上人口城市称为大城市。[15] 这些建议都是根据国家统计局关于城市人口的定义调整而提出的。中国城市人口的定义最初是以特有的户籍制度为基础的，根据该制度官方的城市人口统计只包含具有非农业户籍的人口；而现在的城市人口定义不考虑居民的户籍归属地，只要是在城市中居住都被视作是城市人口。由于城市人口定义的调整，以及过去几十年内随着大量农村人口进入城市地区，城市地区的总人口大幅剧增，使得统计数据中的城市人口总数不断增加，因此现行的城市人口规模分类标准起点过低，很难对不同规模的城市进行区分。

由于中国的城市规划和管理并没有明确的城市规模划分标准，参照有关学术研究成果，中国的城市大致可被划分为镇（县城所在镇为I类镇，建制镇为II类镇）、小城市（50万以下设市行政区域）、中等城市（50-100万人口）、大城市（100-200万人口）、特大城市（200-500万）、超大城市（500-800万）和巨型城市（800万以上）7个类别，通常将100万以上人口规模的城市泛称为大城市。但是由于目前一些城市规模划分大大落后于其人口集聚力，现有这套城市规模划分标准已经不能适应城市发展和管理的需要，甚至一些镇的人口也可达百万以上。根据目前正在广泛征求意见并抓紧修改完善的“国家中长期新型城镇化规划”，对城市规模的划分标准进行了重新设定，在该规划中城市规模认定标准将打破行政等级限制根据市区常住人口规模进行认定，具体可分为：小城市（50万以下），中等城市（50万-100万），大城市（100万-500万）和特大城市（500万以上）四个档次。

治理

在本报告中所使用的术语“治理”指的是各级管理机构——国家、地区或城市级——在城市聚集过程中处理相关事务的组织结构。报告中有时提到

图0.6 中国城市体系的界定和划分[13]



注：本图基于麦肯锡全球研究所（2009）的体系进行了修改调整；副省级城市是省（自治区）内在人口和经济规模上具有区域影响力的城市，多为大省的省会城市和与之相当的特大规模以上的城市，图中没有单列；一些直辖市的新区，如上海浦东新区、天津滨海新区、重庆两江新区的领导也由副省级官员担任，因而这些区在级别和权限上又高于普通城区。

的“治理”还包括为了处理某些具体的需求和事宜而自发形成的一些非正式的组织方式。治理对于引导城市未来的发展至关重要，尤其是如中国这样城市组织形式是多层的复杂结构。如果城市治理水平较低，就很难起到推动和促进经济增长的作用。

中国的地方政府结构可以被划为分为三个级别，即省、县和镇。城市管理体系也包括三个级别：市政府、市区和街道办事处。此外，在这些管理体系之下还有一层具有居民自治的管理机构为居民委员会，但是在中国的管理体系内，一般不将其视作正式的政府机构，而只是为了方便城市最基层的管理需要，居民委员会能够对行政体系无法实现的一些职能进行延伸和补充。[16]

由于中央计划经济背景下政府在资源管理中存在一些问题，因此有人提出将一些具体问题的决策权逐步下放。[17] 然而，从上世纪90年初开始，中央政府却发挥着更加积极的作用，尤其是在斡旋各个不同的利益相关方——党、政府和社会团体——之间的相互关系时。[18] 决策权难以下放的关键问题在于地方政府缺乏执行政策所需的一些资源。

快速城镇化也促使新的多层治理机制开始加速发展，同时也使行政管理体系中的一些新的参与要素的重要性凸显。各级政府之间的协作关系在不断增强。这点对于城市群的发展尤为关键，后文还将对此进行讨论。城区在地方治理中所发挥的作用不断增强，而一些新的利益相关方也在城市发展的决策制定中拥有一席之地，例如投资开发商，房地产业主和企业层面的各种协会和团体。公民社会组织、自愿者以及社区组织也开始越来越多地参与到提供基本社会服务的各个环节。

人们经常忽视治理问题重要性的另一个原因在于，中国未来可以采取很多不同的城市发展形态。尽管政府能够有目的的选择合理的发展形态并加以促进引导，但不合理的治理结构将给政府政策的执行带来限制和挑战。最常见的城市发展形态包括集中式发展形态、中心辐射形态以及超级城市/城市集群形态。其中每种发展形态都将给城市治理带来不同的挑战和需求。根据相关的研究，集中式的城市发展形态是最有效、资源利用率最高、有利于以有效的管理来促进较高的经济发展水平以实现发展目标。中心辐射形态要求重点发展高效、具有拉动

辐射能力的城市经济群。中国提出了未来的城镇化发展要以城市群为主体形态，就是要以大城市为依托、以中小城市为重点，逐步形成辐射作用大的城市群，促进大中小城市和小城镇协调发展。但是为了能有效实现这样的目标，各个城市集群之间的合作治理能力就显得尤为重要。而从中国现在已有的一些超级城市和城市集群形态发展经验中可以看到所面临的主要治理挑战来自于该如何向庞大且不断增长的城市人口提供所需的基本服务。

流动人口

对于流动人口，中国目前还没有一个比较准确的定义。目前研究者最常用的四个划分标准包括：根据人口从一地向另一个地方迁移所估计的流动人口；根据在某个地方居住时间来界定的流动人口；户籍体系以及非户籍类的登记体系；最后就是城乡人口的划分标准。本报告采用国家统计局在人口统计中的界定，即：从农村地区自发进入城市地区就业和生活半年以上，且并未被纳入户籍的人口，之所以采取这样的定义是因为本报告主要将关注目前中国这部分无法享受平等获取公共服务权益的人群。

中国的户籍制度直接决定了流动人口在城市的生活质量。按照中国的户籍制度，如果居民的迁移不是自上而下的指令安排，而是自发迁入的，那么无论其是否有居所或有就业，均无法享受与当地居民同等的公共服务权益。然而，中国城市流动人口之所以复杂，另一方面在于中国城镇化率的统计是依据居民超过六个月时间的居住地来进行计算的。这意味着关于城市居民有两种不同的分类标准：按照城市户籍制度进行的分类和与户籍制度无关仅由居住时间决定的分类。那些没有户籍的迁自农村的城市居民被称之为“农民工”、“流动人口”或“农业转移人口”[19]。非户籍市民无权享受户籍市民的同等权益，例如选举权、被选举权、同等就业权、子女义务教育、医保、失业救济、退休养老等权益。

中国政府已经意识到城乡二元困境以及由此产生的不公平问题，并积极采取多种措施致力于逐步消除城市居民的“户籍”与“非户籍”二元难题。中央和地方政府已经启动非户籍市民享受与户籍市民同等权益与社会服务的进程，这一消除城乡二元结构的进程被称为“市民化”。市民化的进程，同

专栏0.1：中国的生态文明建设

生态文明是人类为保护和建设美好生态环境而取得的物质成果、精神成果和制度成果的总和，具体内容包括减缓生态危机和灾害，缓解自然资源压力，改善环境和经济之间、个人和社会之间的平衡和谐等。

自上世纪末期生态文明的概念提出以来，各领域专家——包括学者、政府官员和环保主义者等——围绕该概念进行了大量系统性的研究。这些研究阐述了生态文明与中国的传统文化、现代环境道德伦理以及可持续发展模式之间的联系。中国传统文化中的天人和谐思想，即强调天人相统一，将人与自然的关系定位在一种积极的和谐关系上，是生态文明在中国发展的重要文化渊源。

中国的决策层也在各种文件和讲话中频繁提及该概念。在2007年的召开的中国共产党第17次全国代表大会上，明确将“生态文明”列为全面建设小康社会的五大关键目标之一。2010年国务院所印发的《全国主体功能区规划》为优化全国空间发展模式，在全国所有地区建设生态文明提供了规划基础。

2012年，在中国共产党第18次全国代表大会上，将生态文明建设与经济建设、政治建设、文化建设、社会建设并列，构成中国特色社会主义事业“五位一体”的总体布局，并写入十八大报告。报告明确指出“建设生态文明，是关系人民福祉、关乎民族未来的长远大计”，而建设生态文明的关键原则包括资源节约、保护环境以及促进自然修复等，最终达到“努力建设美丽中国，实现中华民族永续发展”的目标。

目前，中国致力于健全国土空间开发、资源节约、生态环境保护的体制机制，并将生态文明建设放在突出地位，融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各方面和全过程，努力建设美丽中国，实现中华民族永续发展。

国家多个部门都在积极开展与生态文明建设相关的各项活动，包括生态农业、土地和水资源节约以及生态城市等领域。这些努力都取得了积极成效。到2012年底，海南、浙江和江苏省等18个省、自治区和直辖市都开展了推进生态文明建设相关的试点示范工作。国家环保部在全国371个城市、县和地区开展了国家生态文明建设试点示范活动。

2011年，“中国生态文明研究与促进会”成立，作为国家级专业社团机构，提供决策咨询服务，面向普通民众普及相关知识，助推全社会全方位的生态文明建设。

城镇化一样，时间长、规模大、难度巨。2012年，中国城镇化率达到52.6%，非户籍市民超过2.6亿。[20] 政府希望在未来逐步消除由户籍制度引发的二元结构，要实现这样的目标必须使2.6亿非户籍市民实现完全的市民化。

生态文明

“生态文明”是一个全新的概念，已经写入中国共产党的和中国政府的官方文件，并由党的总书记在第十八次全国代表大会报告中系统阐述（参见专栏0.1）。这一概念的核心是对过去在考虑发展问题时仅仅关注于经济建设的思路和导向进行调整和改变，转为寻求实现人与自然相和谐的发展模式。[21]

报告的结构

本报告共分五个章节，力图使读者了解到关于中国城市的发展历史、目前所面临的关键挑战、对未来发展趋势的预测以及能引导中国城镇化走向宜居、可持续路径的相关措施等内容。

第一章旨在回顾中国的资本、贸易和城乡人口流动制度的逐步改革所推动城市发展的历史进程。该章论述了为何城镇化是中国目前所面临的一个最为重要的战略转型，介绍了城镇化过程对于经济、社会以及环境等方面的深远影响。大城市在城镇化进程中发挥着主导作用。中国的城市集群促进了城市间的分工合作，并进一步促进城市规模的提升和城市经济的多元化发展。该章着重指出了近年来中国主要的发展趋势以及由此在经济、社会和环境领域中产生的相关挑战和问题等。

第二章主要探究在建设宜居、可持续城市的道路上所面临的经济、社会和环境挑战。中国城镇化发展的速度和规模决定了国家所面临的各种挑战极为艰巨和急迫，包括收入差距不断扩大、人口老龄化问题日趋严峻、环境问题愈加突出等等。中国的经济目前仍然严重依赖于制造业，而服务业的发展相对落后。有限的融资渠道使得政府在提供各种公共服务时困难重重，而不断增加的城市人口——大部分是来自于流动人口——又使居民对于各种服务的需求水平持续提高。城市的大规模扩张造成环境不断恶化、占用大量的资源、同时加剧了应对气候变化的挑战。

第三章主要考察中国城镇化发展的未来趋势，通过不同情景设置讨论应如何在城镇化发展的速度和质量之间寻求平衡。该章首先阐明了宜居性和可持续性的基本要求，即宜居、可持续的城市应该是社会公平、经济发展具有活力和环境友好的。保证城市良好运行的关键领域包括就业、住房和健康。未来的城市发展需要大规模的投资，但是这些投资能给环境保护、社会保障以及基础设施的建设带来巨大的收益。因此应该在城镇化的发展速度和质量之间求得均衡，使得未来的城市变得更加宜居和具有可持续性,同时也应该在决策制定过程中使更多的民众参与进来。

如何解决城镇化所面临的挑战？第四章提供了一些可供参考的选择，分析总结中国和其他国家的经验教训。本章强调高质量的城镇化通过对目前和未来城市发展的需求进行合理的规划，将改进城乡关系、促进产业发展以及改善居住环境。随着城镇化进程的加速，提高管理水平，提高政府治理能力至关重要。地方政府需要更加公开透明，容纳公众参与，定期披露与社会民生相关的信息。对城市治理的绩效进行评估不应仅仅关注于经济发展的成就，而应综合考虑与资源保护、环境治理以及社会发展相关的重要指标。

最后一章梳理了本报告的主要结论，所涉及的相关问题将在未来几十年对中国的城镇化进程产生影响，需要引起更多的关注。报告指出中国正在经历的城镇转型过程中孕育很多可以引导未来发展的重要机遇，而现实的复杂性决定了中国需要建立一套全局性的政策和措施体系来同步化解城镇化过程中出现的各种挑战。展望未来，中国应该在城镇化的发展速度和质量之间寻求平衡，抓住重点问题采取果断行动解决，提高国家的人类发展水平。建立创新、有效的治理机制以确保各种政策的效果能够得到保障，以化解各种日趋复杂的挑战和问题。最后，报告指出需要以一种全新的视角来综合分析和评估城镇化发展中的经济、社会和环境的成本与收益。

结论

城镇化进程对中国未来发展带来巨大的机遇，同时也使中国面临各种艰巨的挑战。本报告仅关注其中的一些关键性的问题，但这并不意味着其他的问题不是同等重要。这里主要选择了一些与中国的

人类发展相关以及政府非常重视的一些问题进行研究和分析。

要深入探讨报告所选取的一些主题，还要求深入考察与其相关的治理问题，这关系到各种行动的执行是否成功以及能否获得所需资金。目前，中国的管理体系以多层治理结构为主要特点。因此，事权和财权不匹配，使各项地方政策制定和执行得不到所需资源保证。

不断加速的城镇化发展以及巨大的经济规模、一些地区的经济发展活力明显优于另一些地区，促使各种不平衡问题进一步扩大。城乡之间的不均衡性就是其中一种。我们是否能够通过深入探究城乡之间的联系来寻求一些解决问题的思路呢？城乡之间的关系只是整体经济社会体系中的一个组成部分，我们还需要研究其他方面来确定有哪些因素有助于处理流动人口对资源的需求以及城乡协调等问题。

如果城市环境更加宜居，如果管理者能对城市形态中的绿色公共空间给予更多关注，如果我们能更加重视城市习俗和文化的传承，能否消除城市集群后容易产生的城市分化问题呢？本报告将会对这些问题进行讨论，并对城市的宜居性和城市社会民生问题的具体标准提出建议。

1. 国家统计局2013年2月22日发布的《2012年国民经济和社会发展统计公报》中城镇人口占总人口的比重为52.6%，（http://news.xinhuanet.com/politics/ 2013-02/23/c_1147727 58.htm，2013年4月访问）。
2. 人口总量排名依据2011年的城市辖区人口数据获得。这里数据来源于联合国经济和社会事务部人口署发布的报告，故与中国统计年鉴数据存在差异。
3. 根据麦肯锡全球研究所的一项研究，目前中国的GDP中大约75%是来自于城市地区；到2025年，预计该比重还将进一步提高为95%左右。这一比例显然偏高，但该报告并没有详细介绍城市统计体系定义及数据来源，这里提到的数字来源于《中国城市统计年鉴2011》中关于市辖区的统计数据。（http://www.mckinsey.com/insights/urbanization/prep -aring_for_urban_billion_in_china，2012年8月访问）。
4. Woetzel, Jonathan, Lenny Mendonca, Janamitra Devan, Stefano Negri, Yangmei Hu, Luke Jordan, Xiujun Li, Alexander Maasry, Geoff Tsen, and Flora Yu, 2009, “Preparing for China's Urban Billion”, McKinsey Global Institute.
5. 中国台湾省“行政院”主计总处，2011年1月7日，《国情统计通报》，（http://www.dgbas.gov.tw/public/Data /11715541971.pdf，2013年6月访问）。
6. Government of Macao Special Administrative Region Statistics and Census Service, “Macao in Figures 2010”, (http://www.dsec.gov.mo/getAttachment/6ba9054b-39ed-4a06-95fa-be5fdc961 af1/E_MN_PUB_2010Y.aspx，2013年6月访问)。
7. Mun S. Ho and Chris P. Nielsen (eds), 2007, “Clearing the Air: the Health and Economic Damages of Air Pollution in China”, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
8. Baeumler, Axel, Ede lijasz-Vasquez, Shomik Mehndiratta (eds), 2012, “Sustainable Low-Carbon City Development in China”, World Bank, Washington, D.C.
9. 同本章注4。
10. Lu Wenqin, Xie Shaowa, Zhou Wenshan, Zhang Shaohui, and Liu Ailin, 2008, “Water Pollution and Health Impact in China”, Open Environmental Sciences, Vol.2, p1-5.
11. UNDP, 2011, “Sustainability and Equity: A Better Future for All”, Human Development Report 2011, New York, USA.
12. Zhang Juwei and Cai Yifei, 2012, “Urbanization in China Today”, Redefining Urban: A New Way to Measure Metropolitan Areas (Chapter 3), OECD.
13. 参考2000年中国人口普查和麦肯锡全球研究所提供的报告（同本章注4）。
14. 周一星，于海波，2004，“中国城市人口规模结构的重构”，《城市规划》，第28卷第6期。
15. 王小鲁，2010，“中国城市化路径与城市规模的经济学分析”，《经济研究》，第10期。
16. United Nations Development Programme (UNDP) China Poverty, Equity and Governance Team, 2012, “Governance of Liveable, Sustainable Cities”, 项目组提供的背景报告, UNDP China。
17. Zhang Tingwei, 2007, “Innovation in Chinese Urban Governance: The Shanghai Experience”, Governing Cities in a Global Era, Hambelton

and Gross主编, Palgrave, UK, p113-124。

18. BBC News, undated, “How China is Ruled”, (http://news.bbc.co.uk/2/shared/spl/hi/ in_ depth/china_politics/government/html/7.stm，2013年3月访问)。

19. 中共十八大以前的政府文件和媒体多称农民工，表明他们的身份是农民，他们的职业是工人；或流动人口，因为他们没有户籍，不能扎根，不断流动。胡锦涛在中共十八大的报告中，首次使用农业转移人口来描述这一巨大而特殊的群体。

20. 根据国家统计局数据（同本章注1），2012年底全国农民工总量为26261万人。

21. China Daily News, 2007年10月24日， “Ecological Civilization”，（http://www.chinadaily.com.cn/opinion/2007-10/24/content_6201964.htm，2013年7月访问）。

第1章 历史性的城镇化转型

本章要点

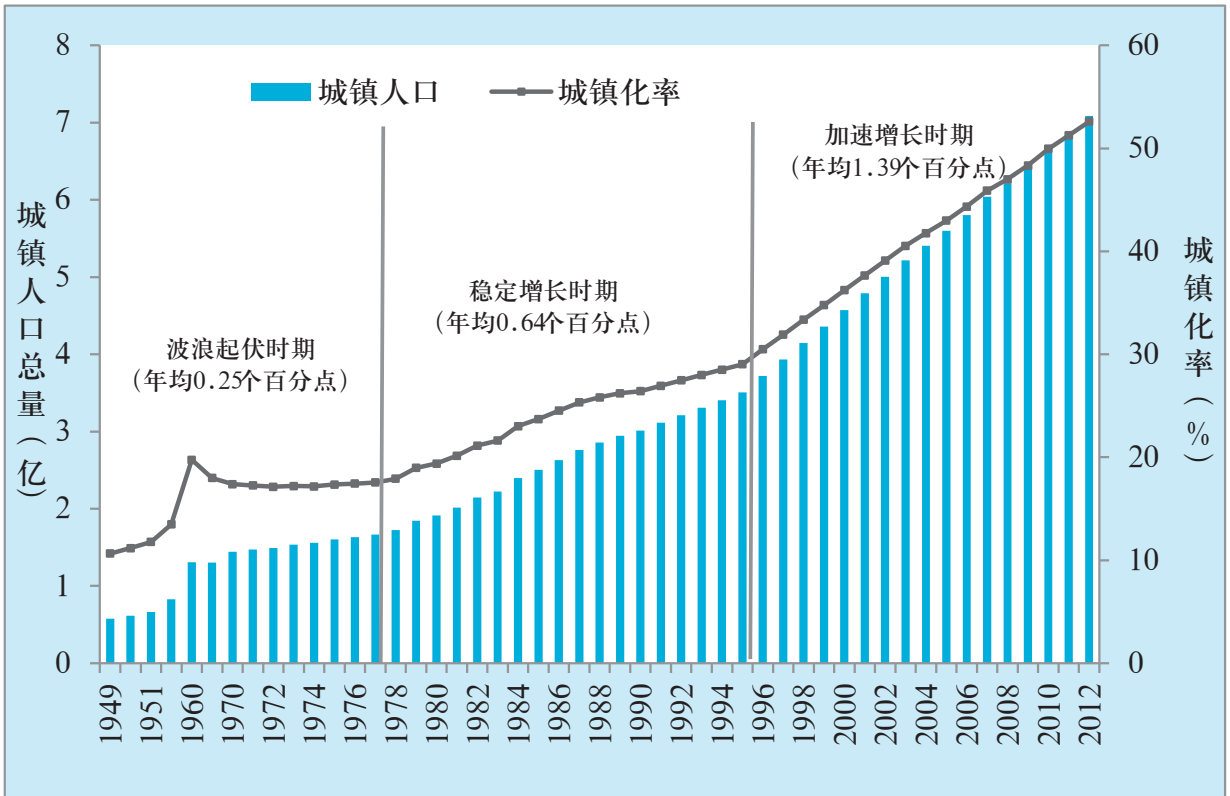
- 中国正在以史无前例的规模推进城镇化进程，推动这种发展的主要因素是资本、贸易和城乡人口流动制度渐进改革所释放的各种红利。
- 工业化和非农产业的发展是中国城镇化的主要驱动力，在这个过程中伴随农村流动人口的大规模迁入，但是这些流动人口仍然没有真正、完全地融入城市生活。
- 大城市在中国城镇化进程中发挥着主导作用。
- 中国的城市群促进了城市之间的分工合作，并进一步促进城市规模的提升和城市经济的多元化发展。

改革开放30多年以来，中国城镇化的规模在人类历史上是史无前例的。在此期间，近5亿人进入城镇地区，使中国的城镇人口增加到7亿左右（参见图1.1）。在1949年，只有11%的中国人生活在城镇地区。[1] 但是，随着城市经济的繁荣发展，大量农村人口向城市迁移，到2012年，中国城市人口比重已经超过52%。[2]

当前，这种快速的城镇化发展仍在继续，在过去几十年内，中国已成为全世界城镇化发展规模最大的国家之一（参见表1.1）。在1980年到2010年间，中国的城市人口占世界总人口的比重由10%提高到近19%。[3] 预计未来20年，中国还将有大约3.1亿人进入城市。

从国际比较来看，一般来说，城市化水平会随着人均GDP的提高而提高（参见图1.2）。和其他国家相比，在改革开放之前，中国的城镇化发展比较缓慢；而在改革开放以来的30多年，中国的城镇化速度迅速提高（参见图1.3）。目前，中国的城镇化水平比东亚、太平洋地区的城市化平均水平，以及欧盟、美洲、中东和北非等地区的水平都要低。根据国际经验推测，未来中国的城镇化率将稳定在70%—80%之间。[4]

图 1.1 中国城镇化的阶段划分



数据来源：1949—2011年数据来自《中国统计年鉴 2012》，2012年数据来自《中华人民共和国2012年国民经济和社会发展统计公报》。

表1.1：不同时期的中国城镇化发展速度比较

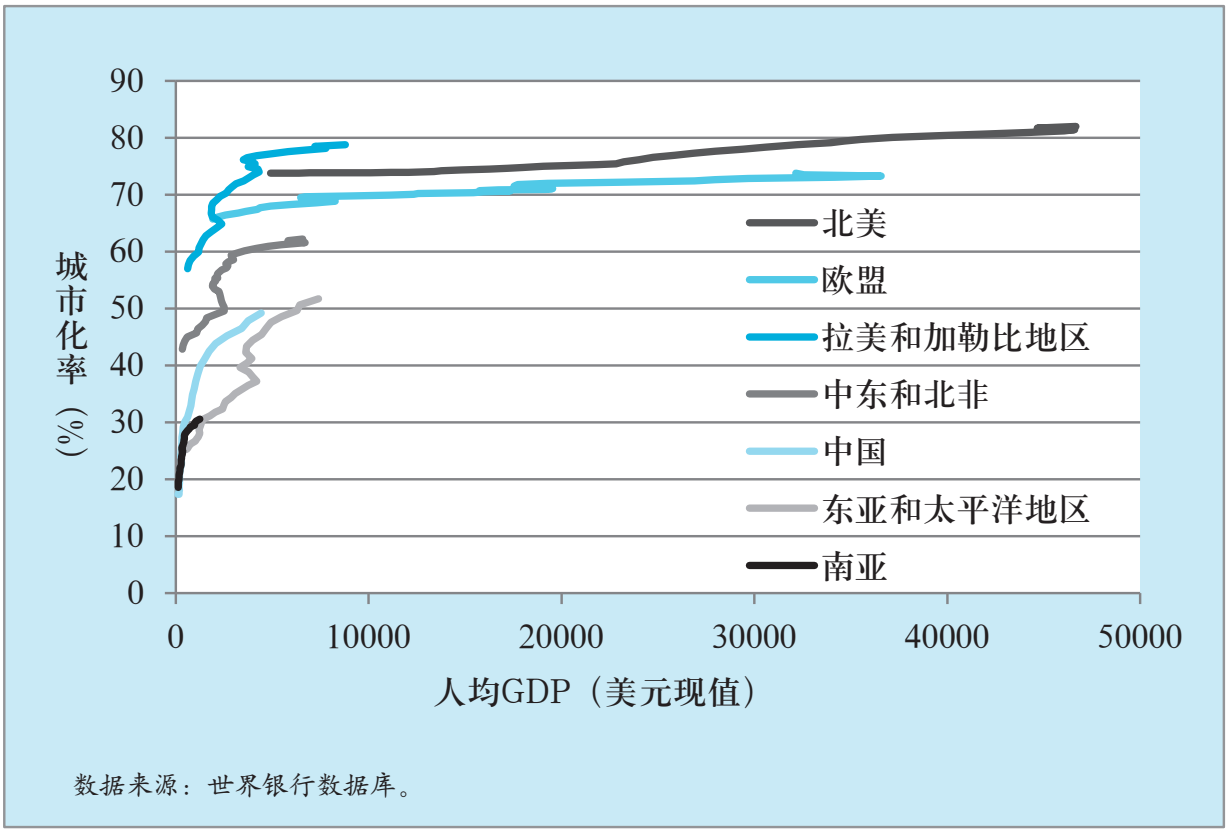
时期	城镇人口年均增长（万人）	城镇化率年均增长幅度(百分点)
“六五”时期	1191	0.86
“七五”时期	1020	0.54
“八五”时期	996	0.53
“九五”时期	2146	1.44
“十五”时期	2061	1.35
“十一五”时期	2153	1.39
“十二五”时期（2011-2012年）	2102	1.33

数据来源：《中国统计年鉴2012》和《中华人民共和国2012年国民经济和社会发展统计公报》。

中国城镇化的发展历程

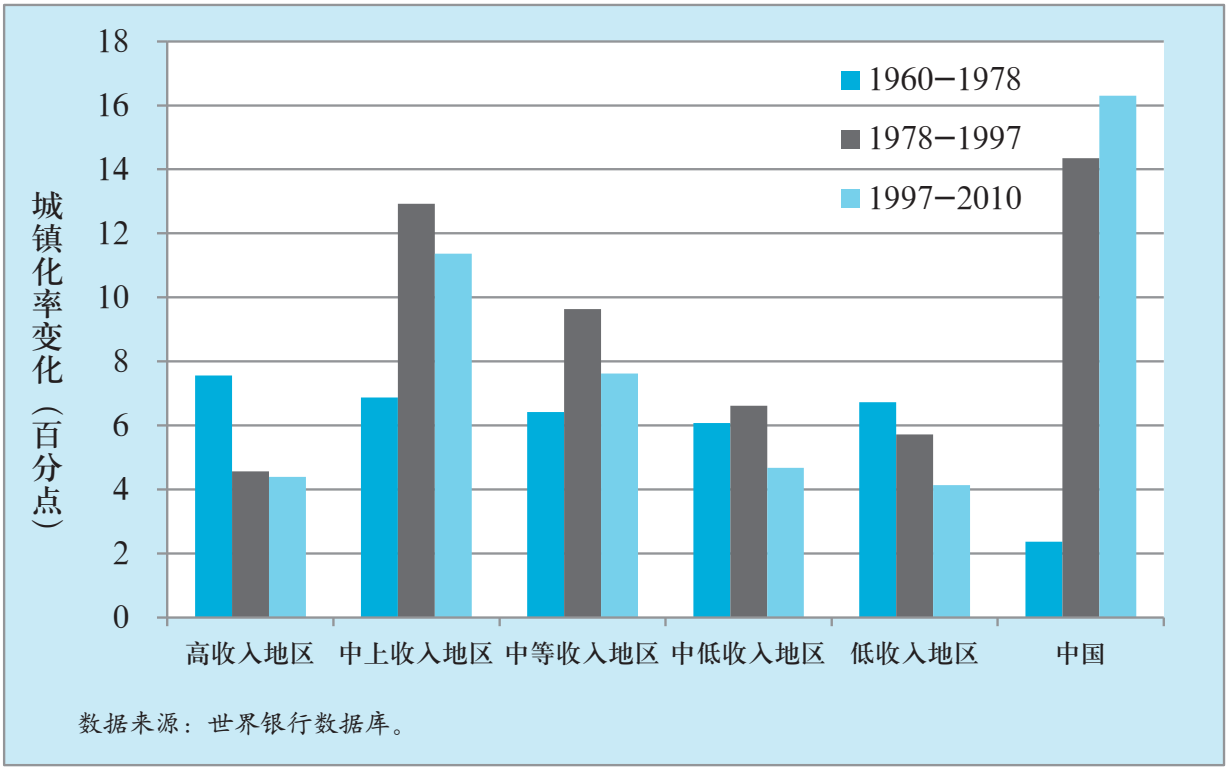
在过去30年里，中国快速的城镇化步伐引起了广泛的关注和讨论，然而，中国的城镇发展历史可以远溯至几千年前。早在2000多年前，中国就已经拥有一套结构合理的城镇体系——包括一个国都（首都）、多个区域中心城市和省会城市以及郡县和商镇网络等。在古代，一些具有悠久历史的城市往往承担起政治和管理中心的职能，当时这些城市中的商业发展相对有限。[5]但在公元10世纪末期，随着中国城市商业活动的发展和扩张，该情况发生了改变，尤其是一些港口城市中，商业活动十分繁荣。[6]除了政治和管理功能之外，这些传统大城市因其重要的地位往往逐步发展为多功能的枢纽地，成为军事、交通、交流、宗教、文化以及智力等活动的中心。[7]

图 1.2 不同地区的城市化水平比较（1970—2010）



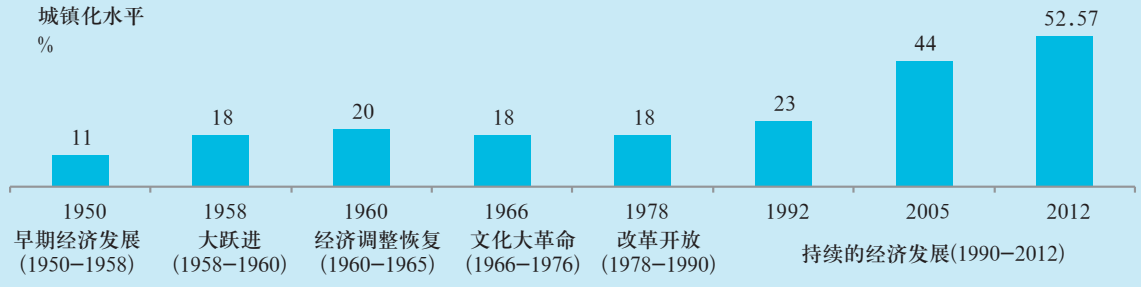
数据来源：世界银行数据库。

图 1.3 不同时间段内城市化水平提高程度的国际比较（1960–2010）



数据来源：世界银行数据库。

图 1.4 建国以来影响中国城镇化发展的主要政策和事件



各个时期分别对应的大事件						
	• 1950–1952 土地改革使农民分得土地； • 1951–1958 建立分割城乡并限制人口流动户籍制度； • 1953–1958 “一五”计划时期计划经济体制正式确立。	• 1956–1960 城镇化水平年均提高1.25个百分点； • 1958–1960 经济发展遭受重大挫折； • 1958年 中苏关系恶化，600多个合作项目被中断。	• 1964 “三线”建设开始，大量工厂从沿海发达地区搬迁到内地落后地区。	• 1966—1976 经济和社会陷入动乱，发展滞缓； • 1966–1976 1400万–1700万知青上山下乡，接受贫下中农再教育； • 1966–1976 城镇化率年均下降0.16个百分点。	• 1978 全面的政策转型和经济改革开始启动； • 1979 《中共中央关于加快农业发展若干问题的决定》提出有计划地发展小城镇建设； • 1979和整个80年代 中国开始设立经济特区，许多沿海城市向外资开放； • 1984 中央一号文件要求：选若干集镇进行试点，允许务工、经商、办服务业的农民自理口粮到集镇落户； • 80年代 户口制度开始放松，大量农民向城市迁移。	• 1992 市场经济成为中国改革的取向； • 1996 “九五”计划开始强调大中小城市协调发展； • 2000–2005 户籍制度进一步放开，农民工大规模进城，加入WTO后，中国的市场经济制度得到进一步强化； • 2006 “十一五”规划提出“要把城市群作为推进城市化的主体形态”； • 2011 中国城镇化率首次超过50%； • 2012 中国“十二五”规划要求以更加均衡的方式实现城镇发展，保障并使城镇居民的生活更加安全，妥善解决加速城镇化进程中出现的各种挑战。

资料来源：Woetzel, Jonathan, Lenny Mendonca, Janamitra Devan, Stefano Negri, Yangmei Hu, Luke Jordan, Xiujun Li, Alexander Maasry, Geoff Tsen, and Flora Yu, 2009, “Preparing for China’s urban billion,” McKinsey Global Institute，部分表述有调整。

但是，直到1949年中华人民共和国成立之后，中国才开始经历大规模的城镇转型。各种有助于经济和城市发展的公共政策相继出台，经济活力得以释放，推动中国的城镇逐步实现转型。根据城镇化的推进速度和演变特点，大体可以把中国1949年以来城镇化的历程分为三个阶段（下面的图1.4总结了建国以来影响中国城镇化进程的一些主要政策和事件）。

初期的缓慢发展

第一个阶段被称为是“波浪起伏”时期，时间跨度为从1949年到1977年中国的改革开放政策实施之前。在新中国成立之后，国民经济逐步恢复并得以发展，伴随着工业化进程的起步和迅速推进，中国城镇化也开始稳步前进。但是，由于受到“大跃进”、自然灾害、文化大革命等因素影响，这期间的城镇化发展时有波折。在1956年到1960年之间，中国的城镇化率快速提升，年均提高幅度约为1.25个百分点；在1966年至1977年间，中国的城镇化进程则出现了严重的停滞和衰退，城镇化水平年均下降0.16个百分点。

1978年到1995年为中国城镇化发展的第二个阶段。1978年开启了改革开放、外资引进和对外贸易活动兴起的序幕，这使得沿海地区的外向型经济迅速发展，农村人口纷纷进城就业，城市规模的扩张将更多的郊区纳入了城市空间，人口城镇化率随之稳步提升，由1978年的18%提高到1995年的29%。

1980年，中国开始建立起4个经济特区[8]（深圳、珠海、汕头、厦门），1988年增加了海南省。随着改革开放政策的进一步深入，1984年中国设立了14个沿海开放城市（天津、上海、大连、秦皇岛、烟台、青岛、连云港、南通、宁波、温州、福州、广州、湛江、北海）；1992年又开放5个沿江城市（芜湖、九江、岳阳、武汉、

重庆）和14个沿边城市；18个内陆省会城市同样享受沿海开放城市政策。[9]

这一阶段，中国城镇化的政策导向是限制大城市发展，重点发展中小城市。1978年全国城市规划会议要求“控制大城市规模，多搞小城镇”。1979年《中共中央关于加快农业发展若干问题的决定》提出有计划地发展小城镇建设和加强城市对农村的支援。1980年全国城市规划工作会议又提出要“控制大城市规模，合理发展中等城市，积极发展小城市”。

国民经济和社会发展“六五”（1981-1985）计划再次强调上述政策，要求“新建大中型工业项目，一般不要放在大城市，尽量放到中小城市或郊区”。

在城镇化目标逐渐转变的同时，相应的国家政策也开始调整。其中，最引人瞩目的是放松对人口流动的限制和降低建制镇标准。1982年中央一号文件确定了家庭联产承包责任制的合理性，由此促进了农村经济的快速发展。1983年中央一号文件提出“在农村允许资金、技术、劳动力一定程度的流动和多种方式的结合”。政策的松动刺激了乡镇企业的快速发展，大量农村剩余劳动力进入小城镇就业，促进了小城镇的发展。

1984年1月颁布的中央一号文件要求：各省、自治区、直辖市可选若干集镇进行试点，允许务工、经商、办服务业的农民自理口粮到集镇落户。1984年11月国务院转发民政部《关于调整建制镇标准的报告》，进一步促进了广大农村地区、少数民族居住地区、人口稀少的边远地区、山区和小型矿区、小港口、风景旅游区、边境口岸等地建制镇的发展。

快速城镇化时期

从1996年开始一直到当前是中国城镇化发展的第三个阶段，中国经济的快速增长是这个阶段的重要时代背景。这个时期，持续的经济改革和迅猛发展的制造业成为推动城镇化的双引擎。与制造业持续扩张相伴随的是农产品需求的相对低迷，二者相互叠加一方面制约了农村的发展，另一方面也推动着农业剩余劳动力向城市迁移。与此同时，在外资高度集中的东南沿海地区，蓬勃发展的外向型经济成为农业剩余劳动力向城市迁移的巨大拉力。

城镇化的迅速推进也带来了巨大的人口和资源压力。在快速城镇化时期，建设可持续和宜居的城市必然要求持续的市政建设投资，同时中国经济的持续、健康发展也要求调整经济结构，以降低能源消耗、保护生态环境。本报告后续章节的研究内容表明，所有这些因素都在深刻影响着当前和未来的人类发展。

“九五”（1996- 2000）计划开始强调大中小城市协调发展，表明中国政府已经认识到大城市的发展在经济增长和科技创新中的重大意义。在此之后，中国开始放松对大城市发展的限制，努力促进大城市与中小城市的协调发展，认真预防和处理大城市问题。

在城镇的加速发展时期，中国政府逐渐意识到科学规划对于指导城镇建设的重要性，并在“十五“期间（2001-2005）首次提出实施城镇化战略，编制出台了中国第一个城镇化规划。

随着大城市的迅速发展，城市群在经济发展中的作用凸显出来。2006年启动的“十一五”规划提出“要把城市群作为推进城市化的主体形态”，“加强城市群内各城市的分工协作和优势互补，增强城市群的整体竞争力”，“具备城市群发展条件的区域，要加强统筹规划，以特大城市和大城市为龙头，发挥中心城市作用，形成若干用地少、就业多、要素集聚能力强、人口分布合理的新城市群”。

2011年启动的“十二五”规划列举了中国需要面对的各种挑战，其中包括快速城镇化带来的一系列问题。为了应对城镇化挑战，中国政府设定了未来五年的城市发展目标，包括“优化城市化布局和形态，加强城镇化管理，不断提升城镇化的质量和水平”；“城镇新增就业4500万人，城镇登记失业率控制在5%以内”；“深化司法体制改革，优化司法职权配置，规范司法行为，建设公正高效权威的社会主义司法制度”。

“十二五”规划中提出的环境目标包括提高非化石能源占一次能源消费比重以及提高能源利用和水资源利用的效率等。在民生方面，规划提出在“十二五”期间要使人均预期寿命提高1岁；新型农村社会养老保险实现制度全覆盖，城镇参加基本养老保险人数达到3.57亿人；为低收入阶层建设3600万套城镇保障性住房等。此外，还要增加研发投资、提高发明专利拥有量，提供充满竞

争力的商业环境，提高教育现代化水平，增强自主创新能力，加快建设创新型国家。

“十二五”规划强调了应该“在东部地区逐步打造更具国际竞争力的城市群，在中西部有条件的地区培育壮大若干城市群”，因此应“积极挖掘现有中小城市发展潜力，优先发展区位优势明显、资源环境承载能力较强的中小城市”。规划还要求协调城乡发展，加强农村基础设施建设，发挥中心城市、城市群的辐射带动作用等。

随着城市在国家经济社会发展中扮演的角色日趋重要，城市的发展将在很大程度上决定整体目标的实现。换言之，城市为“十二五”目标带来了挑战，同时也提供了一些解决方案。

中国的流动人口

随着中国城镇化战略的转变，以户籍制度[10]为代表的限制人口流动的政策机制也在逐渐放松，农村人口随之大规模加入城市。1995年以来流动人口的进入已经成为中国城市常住人口扩张的主要驱动力。到2010年，农业户籍人口占到城镇常住人口的31.2%。[11]

未来几十年人口从农村向城市地区涌入的进程仍会持续。有研究预计，到2025年，中国将有221座百万人口以上的大城市。据估计，为了满足城市工商业和居住需求，仅新增建筑面积就需达到400亿平方米。[12]

人口的内部流动和城市新移民群体的扩大使中国的城乡人口年龄结构出现重要变化（参见图1.5）将给城市的就业、教育和社会服务造成巨大压力。[13]

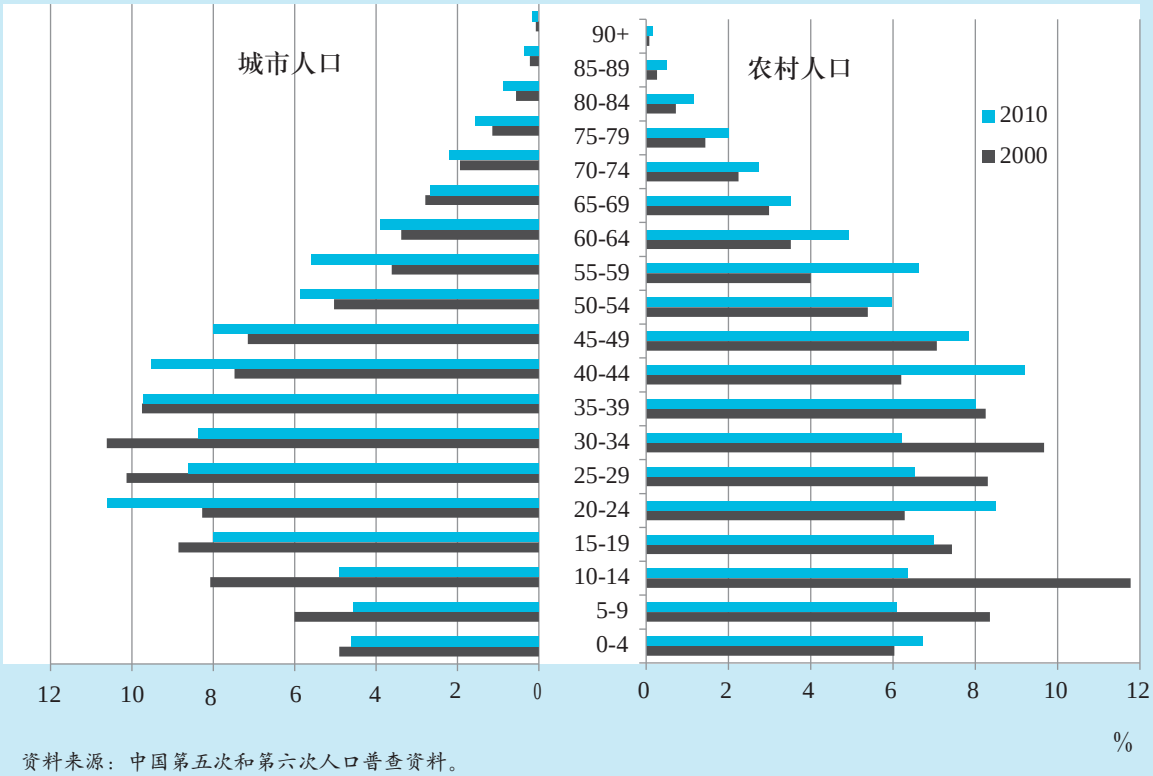
对 2010 年中国流动人口数据的深入分析考察将有助于我们更深入地理解城市面临的挑战，从人口普查的具体数据来看，流动人群呈现以下特点：

规模大。2010年中国流动人口达2.29亿人，其中，除了约1.56亿人是以务工经商为目的而迁移外，还有7280万人是非工作原因的异地流动，占31.8%。

年轻化。2010年，中国全部流动人口的平均年龄为27.3岁，其中，0~14岁儿童占19.8%，15~59岁劳动年龄人口占79.7%。

收入低。2010年中国城镇单位在岗职工平均月工资为3096元，而同期流动人口雇员的平均月收入仅为2535元。

图 1.5　2000–2010年中国城市人口和农村人口的年龄结构变化



资料来源：中国第五次和第六次人口普查资料。

保障少。以住房为例，流动人口以租住私房为主，占65.3%，租住或免费居住单位/雇主提供住房的比例为19.8%，自购房/建房的比例为9.0%，在就业场所居住的占3.8%，其他占2.1%。

务工为主。流动人口在制造业就业的占37.4%，在劳动密集型服务业（如批发零售业、住宿餐饮业和社会服务等）就业的占37.8%。66.2%的就业流动人口身份为雇员。

从以上数据可以看出，中国流动人口以年轻人为主体，他们进入城市改变了城市的人口结构；由于规模巨大的流动人口主要就业方向为务工，实现这个群体的充分稳定就业将是城市需要面对的巨大挑战；流动人口平均工作收入较低，缺乏社会福利保障，实现流动人口的公共服务全覆盖也是城市政府需要面对的挑战；由于流动人口以年轻人为主体，且有高达31.8%的流动人口是非工作目的的异地迁移，这是一个充满活力，同时也躁动不安的群体。因此，加强流动人口的社会管理也是城市政府正在着力且需要继续加强的方面。

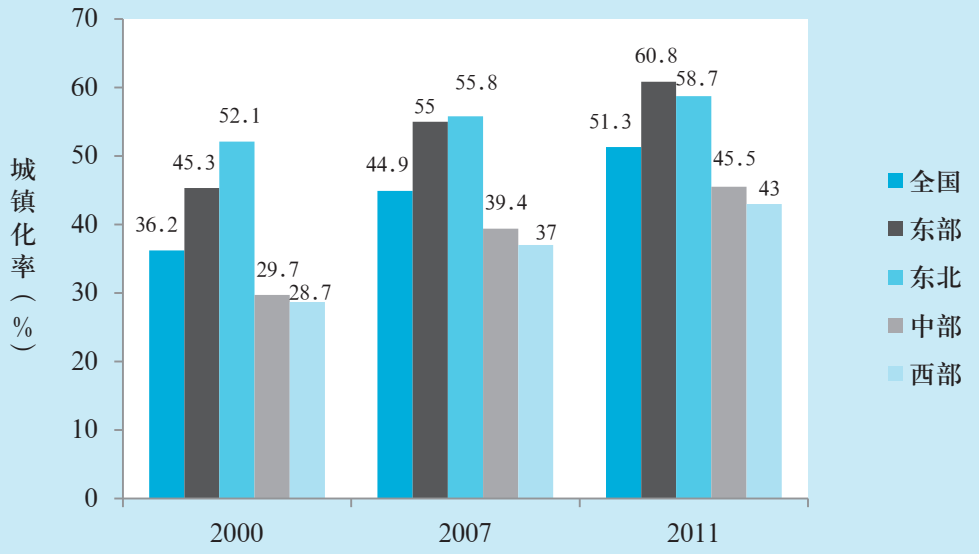
此外，中国妇联在2013年5月发布的《我国农村留守儿童、城乡流动儿童状况研究报告》中指出，流动儿童总的性别比为116.39，与全国儿童、农村儿童和农村留守儿童性别比基本无差异。但是分年龄来看，性别比随年龄变化的模式非常不同，这在流动儿童和农村留守儿童两个群体之间对比明显。从儿童进入幼儿园起，到进入义务教育阶段，流动儿童中男孩比例始终高于农村留守儿童男孩比例；到15岁接受完义务教育后，流动儿童中女孩的比例提高。流动儿童和留守儿童性别比的差异体现了流动人口在选择携带子女一起外出时存在的性别偏好。[14]

人口城市化的地区差异

在中国目前的人口统计体系中，决定一人是否是城镇居民的主要标准是其居住所在地。从绝对水平看，中国东部和东北地区的城镇化水平要高于中西部地区；而就城镇化速度而言，中国东部地区的城镇化速度要快于其他地区，而东北地区的城镇化发展速度最慢（参见图1.6与图1.7）。因此东部一些城镇密集地区资源环境约束加剧，而中西部资源环境承载能力较强地区的城镇化潜力有待挖掘。

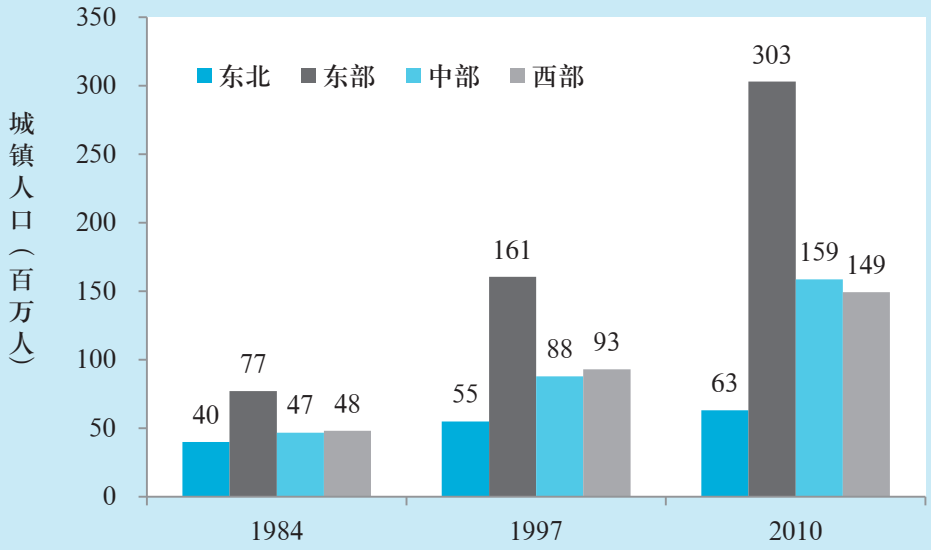
1984年到2011年之间，中国新增4.81亿城镇人口，其中东部地区吸纳了49%，中部和西部地区分别吸纳了24%和22%，而东北地区仅吸纳5%。在所有的城镇人口中，东北地区城镇人口占全国

图 1.6 中国四大区域城镇化率比较



数据来源：根据历年《中国统计年鉴》计算整理。
注：东部地区包括十个省市，即河北、北京、天津、山东、上海、江苏、浙江、福建、广东、海南；东北地区包括辽宁、吉林和黑龙江；中部地区包括山西、河南、安徽、湖北、湖南和江西；西部地区包括内蒙古、广西、陕西、甘肃、宁夏、青海、新疆、重庆、四川、贵州、云南和西藏。全国城镇化率来自中国国家统计局公布的数据，根据各省数据计算的2011年全国城镇化率为51.7%。

图 1.7 城镇人口在不同地区的分布



数据来源：《中国城市年鉴》（1985、1998、2011）和《中国统计年鉴2012》。

的比重由19%降低到9%，而东部地区所占比重则由36%提高到45%。中西部地区所占比重没有明显变化，一直维持在22%左右。

区域城镇化的差异根本上源自区域经济差异。东北地区由于重工业比重过大，更多依靠国家投资拉动，加之大量国企难以适应市场经济形势，导致整体发展速度相对落后于东部地区。

东部沿海地区在改革开放之后积极参与全球分工、发展民营经济，释放了巨大的经济活力，因而成为吸纳农村移民的重点区域。20世纪90年代中期以来，随着“西部大开发”和“中部崛起”战略的相继实施，更多的基础设施投资流向中西部地区，扭转了东部和中西部发展差距持续扩大的趋势，促进了区域城镇化的均衡发展。

大城市主导的城镇化[15]

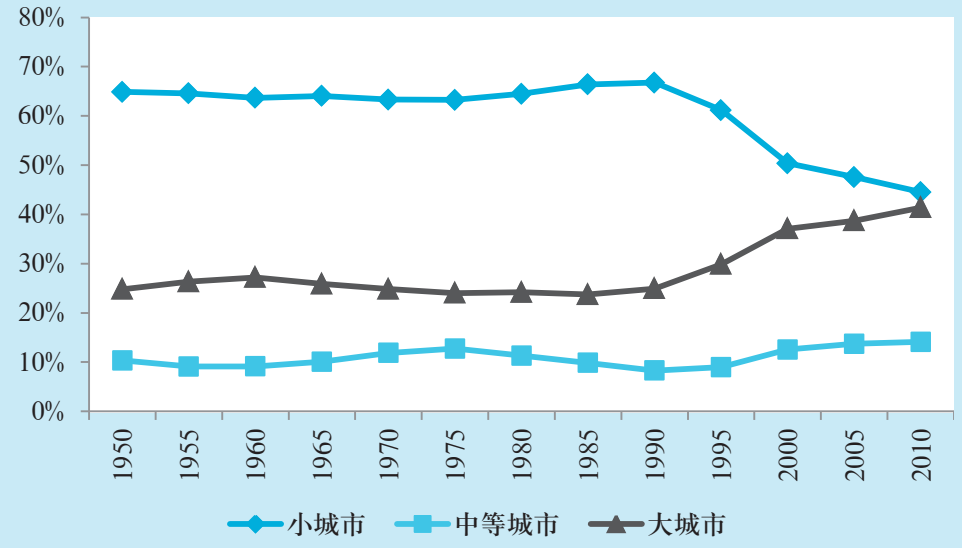
从全球城市发展的经验来看，市场的趋利原则是大城市更快发展的根本原因。随着产业聚集，较大规模的城市能够提供更具竞争力的聚集效益，由此导致了大城市较高的资源配置效率，并使之成为国家或区域经济增长的引擎，在中国也不例外。尽管中国在一定时期内受到城镇化政策（从20世纪80年代到90年代中期之前所推行的“控制大城市”方针）的制约，但大城市仍然在中国城镇化进程中发挥了主导作用。早在改革开放之初，大城市已经成为中国城镇体系的核心。但是，直到2000年，中央政府才提出“大中小城市和小城镇协调发展”的城镇化战略，从而肯定了发展大城市的合理性。

改革开放之前，中国大中小城市的发展格局比较稳定。大城市占总城镇人口的比重维持在25%左右，中等城市为10%，小城市为65%（见图1.8）。

改革开放之后到20世纪90年代，中国的城镇化主要由小城镇的发展推动，1980年—1990年，中国城镇人口年均增长了1184万，其中71%流入了小城镇。小城镇的快速发展得益于经济发展和制度变革的双重作用：首先，改革开放之后，随着农村经济的日渐活跃，在乡镇企业和全民经商热潮的带动下，大量农村人口进入乡镇企业和小城镇就业，带动了小城镇的繁荣。其次，改革开放之后中国逐步改革户籍制度，放松对人口流动的限制，同时降低了建制镇标准，出现了大规模的撤乡建镇，小城镇数量和总人口规模迅速增加。相比之下，由于城市经济改革相对滞后，以及控制大城市规模的城镇化方针继续存在，中国的大中城市发展相对缓慢，中等城市的人口份额甚至由1980年的11%下降到1990年的8%。

1990年之后，中国的大城市迅速发展，表现在大城市人口占全部城镇人口的比重迅速上升，大城市的平均规模迅速扩张。1990年—2010年，大城市占中国城镇人口的比重由25%，提高到

图 1.8 三类城市人口规模占中国城镇总人口的比重



数据来源：Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat, 2012, World Population Prospects: The 2010 Revision and World Urbanization Prospects: The 2011 Revision.

41%，中等城市由8%提高到14%，而小城市则由67%下降到了45%。另外，从城市规模看，1990年到2010年大城市的平均规模从230万人提高到298万人，增长了30%；相比之下，中等城市的平均规模却由70万人降低到68万人，减小了3%。

中国大城市的迅速扩张又主要来自500万以上规模的城市迅速增加。1990年—2010年，中国人口规模在500万以上的大城市由3个增加到15个，平均规模679万增加到874万，增长了29%。中国大城市的迅速发展主要是由于中国政府逐渐认识到大城市在国民经济中的意义，放松了对大城市发展的限制，以及随着中国社会主义市场经济制度逐步建立和完善，宏观经济的长期迅速增长极大刺激了大城市的规模扩张和集聚效应的发挥；更细的专业化分工，也有利于大城市发挥其人才、市场、信息处理、基础设施等方面的优势。

但是，目前中国部分特大城市主城区人口压力偏大，与综合承载能力之间的矛盾加剧；中小城市集聚产业和人口功能不足，潜力没有得到充分发挥；小城镇数量多、规模小、服务功能弱。城镇空间分布和规模结构不合理，增加了经济社会和生态环境成本。

城市群的崛起

城市群往往由大城市尤其是超大城市和巨大城市衍生形成，是区域产业发展与城镇化的一个必然结果。随着城镇化和工业化进程的不断加快，包括农村剩余劳动力在内的大量经济要素迅速涌入城市和城市群地区，使得城市群成为中国人口密度、经济密度和城镇密度最高的区域。城市群具有广阔的市场容量、丰富的人才储备、多元的产业竞争机制、完善的配套服务设施、稳定的要素供给链条，已经成为拉动中国经济快速增长和参与国际经济合作与竞争的主要平台,是各类企业成长的沃土和国家财富增长的引擎。

改革开放以来，城市经济的迅速发展为城市群的成长奠定了基础。1992年，邓小平南巡讲话化解了“姓资”还是“姓社”的争论，指出，“市场经济不是资本主义的专利，社会主义国家也有市场”[16]，从而开启了市场经济改革的序幕。1992年以来，随着市场改革的深入推进，中国经济蓬勃发展，在东部沿海地区出现了三个大规模的城市群，即珠三角城市群、长三角城市群和京津冀城市群（参见表1.2）。2002年中国成为世界贸易组织的成员国以来，外向型经济的强劲增长，进一步促进了这些区域的发展。随着交通等

表1.2：中国城市群的凸显地位

城市群名称	地域范围	概况
长江三角洲城市群	上海、南京、苏州、无锡、常州、镇江、扬州、泰州、南通、杭州、湖州、嘉兴、绍兴、宁波、舟山	长三角城市群的城市数量占全国的7.6%，建制镇数量占全国的5.1%，国土面积10.07万平方公里。长江三角洲城市群是中国综合实力最强的经济中心，亚太地区重要的国际门户和全球重要的先进制造业基地。
珠江三角洲城市群	广州、深圳、东莞、惠州、珠海、中山、佛山、肇庆、江门	珠江三角洲城市群拥有全国2.6%的城市数和1.7%的建制镇数量，土地总面积5.52万平方公里。珠江三角洲城市群是中国流动人口最多、比重最高、经济最具活力的地区之一。
京津冀城市群	北京、天津、石家庄、廊坊、保定、唐山、秦皇岛、沧州、张家口、承德	京津冀城市群拥有全国4.1%的城市数和5.1%的建制镇数，城市群国土面积18.25万平方公里。京津冀城市群以北京和天津为核心，拥有中国首屈一指的智力资源，在高新技术研发、现代高端服务业方面领先全国。
山东半岛城市群	济南、青岛、烟台、威海、淄博、日照、东营、潍坊	山东半岛城市群的城市数量占全国的4.6%，建制镇数量占全国的2.5%，土地面积7.38万平方公里。山东半岛城市群是黄河流域快速成长的城市群，也是对国家经济发展贡献巨大的全国第四大城市群。
辽东半岛城市群	沈阳、鞍山、抚顺、本溪、阜新、盘锦、丹东、大连、辽阳、铁岭、葫芦岛、锦州、营口	辽东半岛城市群国土面积12.77万平方公里，是计划经济时代中国最大的工业基地辽东半岛城市群是中国东北老工业基地振兴的核心城市群，也是对国家经济发展贡献位列第五的大城市群。
成渝城市群	成都、德阳、绵阳、广元、宜宾、乐山、泸州、南充、自贡、达州、眉山、内江、遂宁、广安、雅安、资阳、巴中、重庆、万州、涪陵	成渝城市群共有20个城市和1793个建制镇，国土面积19.34万平方公里。成渝城市群两大核心城市成都和重庆是西南地区两个超级大都市，两大都市都在“三线建设”时期积累了一定的工业基础，是西部大开发的战略高地。
哈大长城市群	长春、吉林、松原、哈尔滨、齐齐哈尔、大庆	哈大长城市群共有17个县级及以上城市和356个建制镇，城市群土地面积18.55万平方公里。哈大长城市群是中国振兴东北老工业基地的重要城市群，也是中国面向东北亚地区合作的前卫城市群。
海峡西岸城市群	福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德	海峡西岸城市群位于台湾海峡西侧，是中国沿海经济带的重要组成部分。同时，海峡西岸城市群是促进祖国和平统一的重要前沿和两岸三地交流合作的重要平台。
中原城市群	郑州、洛阳、开封、新乡、焦作、许昌、济源、平顶山、漯河	中原城市群共有县级及以上城市23个，建制镇365个，土地总面积5.87万平方公里。中原城市群是国家中部崛起战略的重要支点,但发展水平有待进一步提高。
江淮城市群	合肥、巢湖、芜湖、铜陵、马鞍山、滁州、六安、淮南、蚌埠、池州、安庆	江淮城市群共有县级及以上城市14个，建制镇523个，城市群土地面积8.62万平方公里。江淮城市群是国家中部地区承接东部产业转移的门户城市群，也是长三角经济辐射的腹地城市群。

资料来源：城市群的规模、地域界定和数量，各种分析的标准和结论不尽相同。本表内容根依据《2012 中国城市群发展报告》（方创琳、姚士谋、刘盛和等，2011，科学出版社）及《城市学概论》（牛凤瑞主编，2008，社会科学文献出版社）第十三章（作者：宋迎昌）相关材料整理。

注：2011年国务院下发《关于同意安徽省撤销地级巢湖市及部分行政区划调整的批复》文件（国函[2011]84号2011年7月14日），撤销地级巢湖市，设立县级巢湖市，原部分行政区域归合肥市、马鞍山市和芜湖市管辖。

基础设施的改善，城市之间相互联系日益密切，资源在区域范围内的优化配置成为现实，城市群日渐成熟。据不完全统计，早在2007年，中国城市群就以全国21.13%的面积，集中了49%的总人口、51.4%的城镇人口、68.54%的固定资产投资、76.5%的社会消费品零售总额和78.8%的经济总量。[17]

城镇快速发展时期的经济增长与发展差距

研究发现城镇化对经济增长有显著的正效应。[18]中国之所以能够在较短的时间内成功实现数亿人的脱贫，很大程度上归功于城市的贡献。在过去的32年（1980—2012）中，中国的人类发展指数由0.407提高到0.699。[19]如今，中国城镇的市辖地区贡献了56.3%的GDP，根据我们预测，到2030年，这一数字有望提高至75%。从区域分布来看，中国各省城镇化水平对人均GDP的贡献均为正。从贡献程度看，表现出东部高、西部低的特点（参见图1.9）。[20]

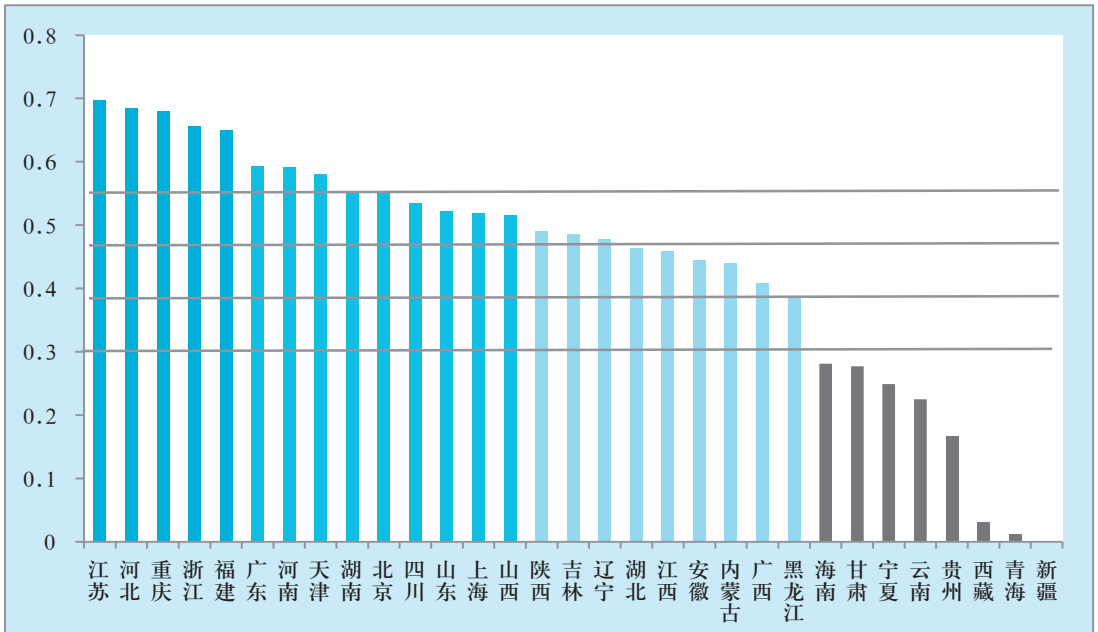
根据对1978年到2010年间中国的城镇化率与非农就业数据的分析表明，城镇化水平的提高将促进非农就业增长，而且预计这样的趋势还将持续下去（参见图1.10）。2005年，中国城市提供了2.9亿个就业岗位，随着城镇化的迅速推进，到2025年，预计中国城市将能提供4.5亿到5亿个就业机会。[21]但是，随着中国经济结构调整，城市主导产业逐渐转向以高端服务业为代表的高附加值产业，劳动力的技能供给与产业需求的不匹配性将成为城市发展的重要挑战。另外，由于户籍制度的存在，缺乏专业技能的农村劳动力向城市转移仍然遭遇各种障碍，这在一定程度上成为沿海地区“民工荒”的促发因素之一。

可持续的城镇化需要保证各社会阶层共享发展成果。但是，这显然是中国努力的目标而非现实。在预期寿命、收入、就业、社会服务、发展条件等各个方面，仍然存在明显的城乡和区域差距（参见图1.11所展示的2000年中国城市和农村居民的预期寿命比较）。

环境保护的成就与挑战

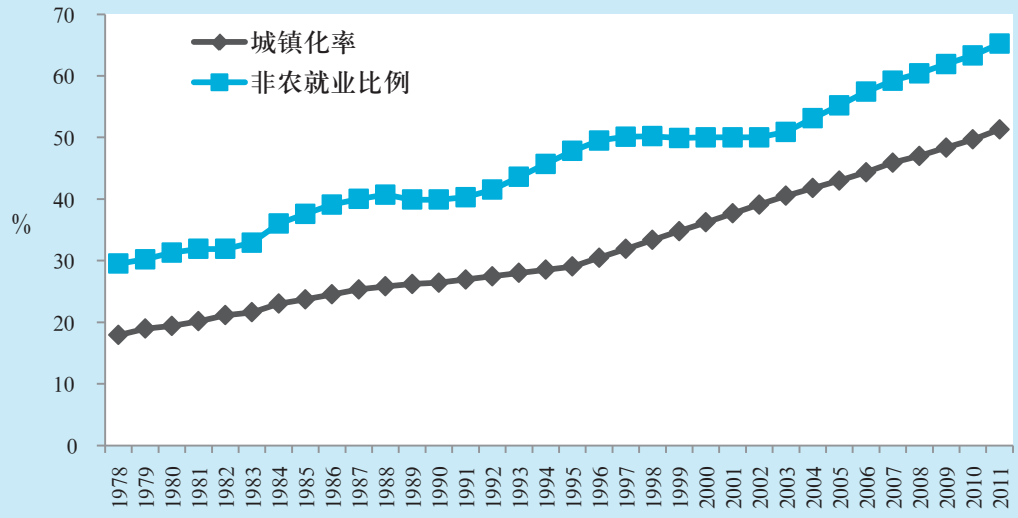
城镇化对人类赖以存在和发展的资源环境带来了巨大压力。工业在城市地区的集聚严重污染了城市的空气和水资源，来自空气污染的直接或间接影响已经成为中国人口死亡的主要因素。[22]2011年，全国工业二氧化硫排放总量达2016.5

图 1.9 城镇化对中国各省的经济增长带动能力



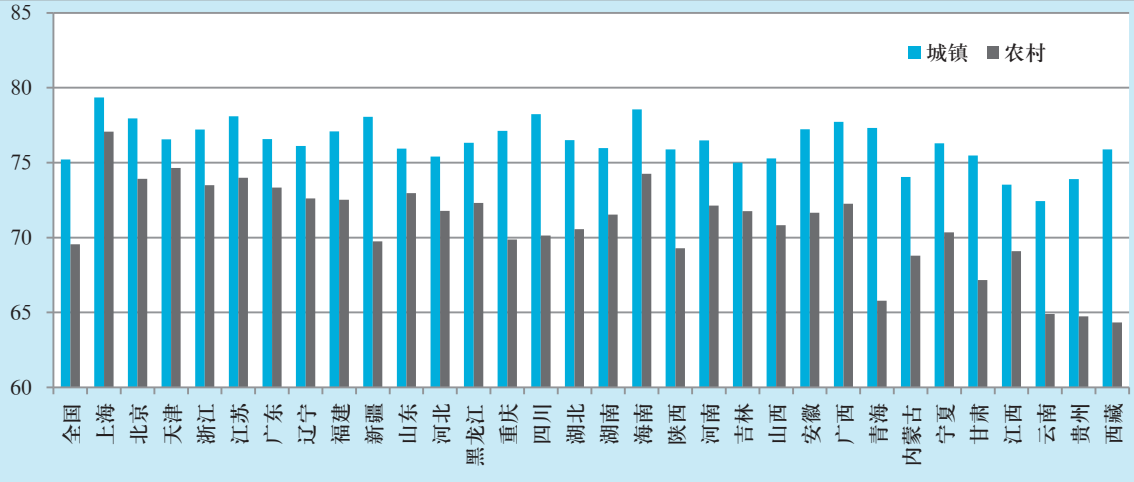
数据来源：根据韩燕，聂华林，2012，“我国城市化水平与区域经济增长差异实证研究”，《城市问题》，第4期，pp22—26整理而得。

图 1.10 中国城镇化率与非农就业的变化



数据来源：根据历年《中国统计年鉴》整理。

图 1.11 2000年中国城市和农村居民的预期寿命（岁）



数据来源：中国发展研究基金会，UNDP，2005，《中国人类发展报告2005：追求公平的人类发展》。
注：本图的东中西部区域划分与报告其他部分的东中西加东北地区的划分方式不一致。

万吨，监测的468个市（县）中，出现酸雨的市（县）227个，占48.5%；酸雨频率在25%以上的140个，占29.9%；酸雨频率在75%以上的44个，占9.4%。[23]（图1.12显示了中国在快速城镇化发展时期的工业废气和生活污水排放变化趋势）。专栏1.1介绍了英国在治理空气污染方面的历史经验。

1978年—2010年，中国能源消费总量增长了近5倍（参见图1.13），尽管常规污染物排放较低的天然气、水电、风电、核电开发力度大、增长快，但在一次能源中所占比重并没有明显增加，说明中国的快速城镇化仍然严重依赖于传统能源的使用。主要来自工业和能源部门的碳排放仍在增长，进一步加剧了气候变化效应。[24]随着经济发展水平的提高，中国城镇化过程中二氧化碳排放量的增长也将逐渐提高。当城镇化水平处于17%到30%之间时，中国人均二氧化碳排放量与中低收入国家和地区相一致，而当城镇化水平超过30%之后，中国人均二氧化碳排放量趋于中上收入国家水平。

在能源、资源消耗不断增加的同时，中国的城镇化也促使资源利用的集约程度不断增强，这主要得益于城市污染处理及环境管理能力的提

专栏1.1　伦敦的空气质量

1952年12月，雾霾笼罩伦敦五天不散，五天内致死12,000人，随后又有8,000人陆续死亡。这些有毒气体大部分是通过化石燃料（特别是煤炭）的燃烧产生的。史无前例的环境灾难暴露了工业革命的负面影响，同时也开启了政府治理空气污染的序幕。

1956年英国出台首部《清洁空气法案》，着眼于限制烟雾扩散、设立城市无烟区等。后续的法案进一步强化了上述目标，并增加了限制措施，如将重污染工业外迁、增高烟囱、引进低硫煤炭以及执行严格的燃料限制等，终于使伦敦空气质量得到显著改善。

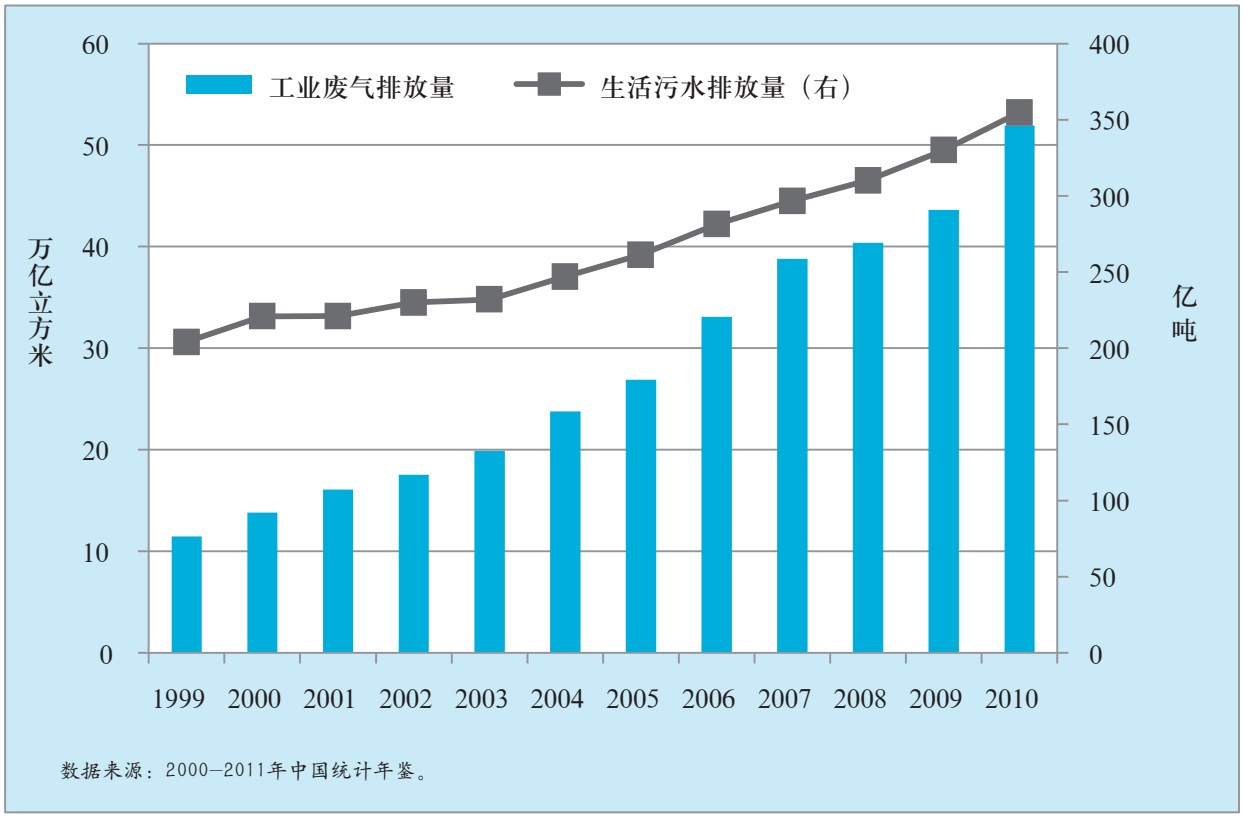
更多的内容请参看本报告附录的案例介绍部分。

高。另外，近年来，随着低碳经济理念和节能技术的普遍推广，城市人口的消费模式也在发生深刻变化，成为城市低碳发展的重要背景。专栏1.2介绍了中国城市新余发展绿色产业的经验。

在上述因素的作用下，尽管中国城市耗水量由1997年的477亿立方米增加到2010年的510亿立方米，但是人均生活耗水量却由1997年的214升降低到2010年的171升。

中国万元GDP（1978年不变价）由1978年的15.68吨标准煤降低到2010年的4.24吨标准煤，降

图 1.12　中国快速城镇化时期的工业废气和生活污水排放（1999–2010）



数据来源：2000–2011年中国统计年鉴。

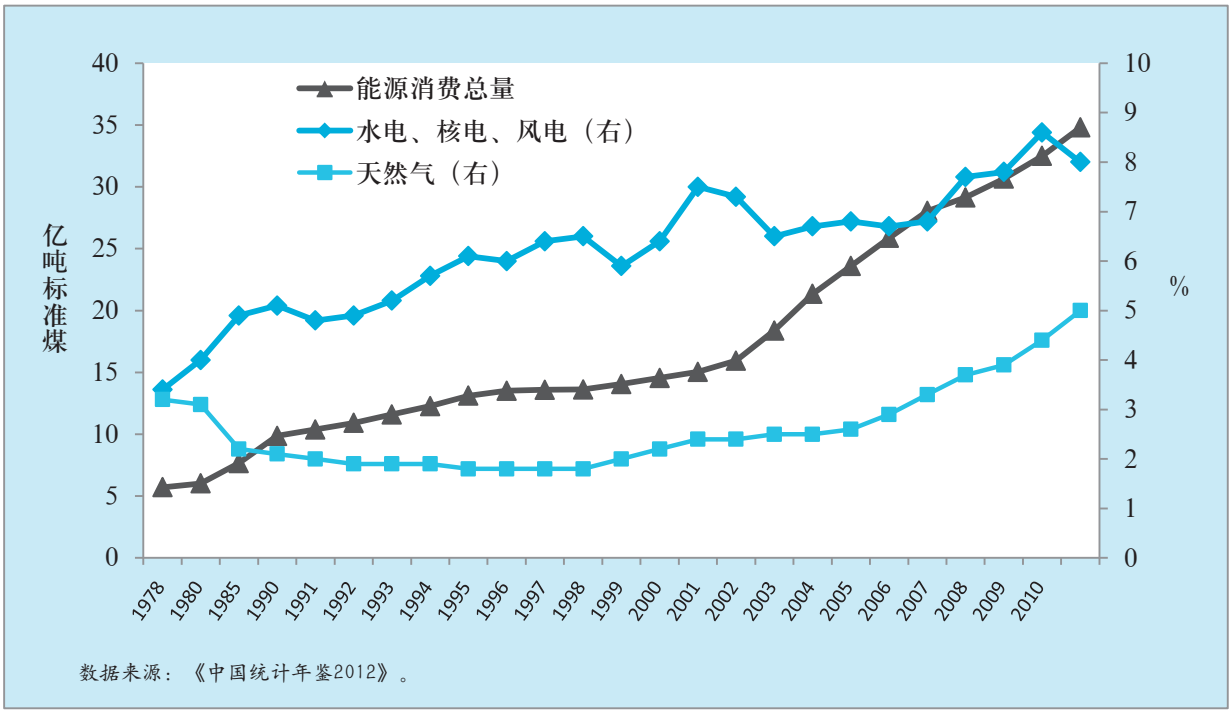
专栏1.2：发展绿色产业——新余

新余市被誉为钢铁之城、太阳能之城。在低碳发展方面，新余市在钢铁、建材以及硅料生产等高能耗行业中选择骨干和龙头企业作为低碳试点，加强低碳技术应用推广。在短短的几年时间里，新余市新能源产业实现了从无到有、从小到大的历史性跨越，一批国内外知名企业纷纷入驻。

目前，新余形成了以光伏产业为核心，以动力和储能电池、风电、节能减排设备制造为补充的“一大三小”新能源经济板块，已成为在国内外有一定影响力的新能源产业基地。产业的绿色发展提高了城市的宜居性，促进了新余由传统工业城市向生态、环保的宜居城市的转型。

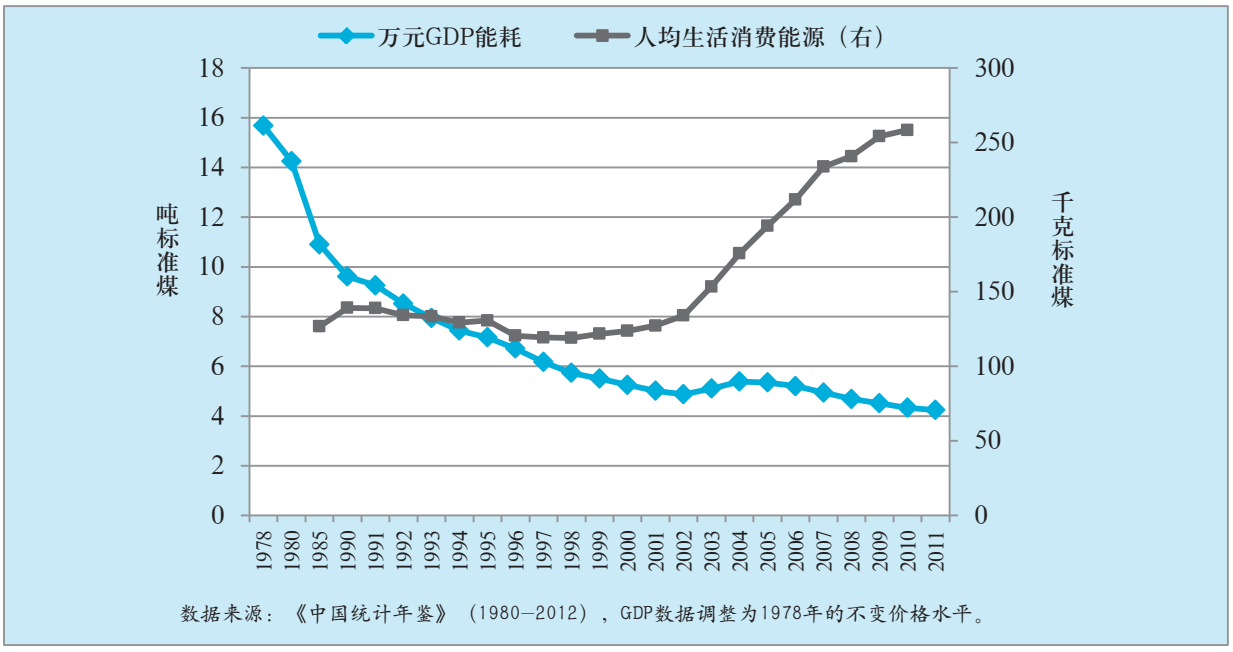
更多的内容请参看本报告附录的案例介绍部分。

图 1.13 中国1978–2010年能源消费情况



数据来源：《中国统计年鉴2012》。

图 1.14 中国快速城镇化过程中的能源强度



数据来源：《中国统计年鉴》（1980–2012），GDP数据调整为1978年的不变价格水平。

低了73%（参见图1.14）。[25]根据预测，在长期内，随着城镇化水平的提高，中国的能源强度在未来还将不断降低。[26]

资源集约效应也有世界经验的佐证。欧盟和美国都在较高的城市化水平上实现了单位能源消耗 GDP 的提高；而中国和印度则在较低城市化水平上提高了这一指标。尽管中国的城镇化率和工业化程度显著高于印度，但在国民经济总体上单位能源的 GDP 效益却落后于印度，其原因与两国的产业结构关系密切：印度的第三产业发达，而中国处于工业化阶段，其产业结构仍以第二产业为主导；中国的城镇化也不同于以巴西为代表的拉美地区，显然，巴西的城市化水平远高于中国，但其单位能源的 GDP 效益并未呈现提高趋势，而是在缓慢下降；然而，尽管如此，其能源效益仍

然很高，不仅高于中印等国，也远高于美国。

在接下来的章节，我们将进一步探究中国城市发展面临的各种挑战，影响人类发展的诸多因素，以及在建设可持续和宜居的城市时可供中国参考的道路和选择。

本章对中国复杂的城镇化转型历程进行了高度的概括。限于篇幅，这里主要总结了中国的城镇化进程中最值得重视的特点和趋势。根据我们的分析不难发现，影响中国城镇化发展速度和质量的主要因素一直在发生着改变，从最初的各种重要的政策，到人口和年龄结构的变化带来的各种压力，还有过去30年内中国以及全球经济发展形势的变化趋势等。但是，推动中国城镇大转型是这些因素共同作用的结果，而并不仅仅是由其中某个原因所单独决定的。

1. 国家统计局，2012，《中国统计年鉴2012》，北京，中国统计出版社。
2. 国家统计局，2013，“中华人民共和国2012年国民经济和社会发展统计公报”，（http://news.xinhuanet.com/politics/2013-02/23/c_1147727 58.htm，2013年4月访问）。
3. Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat,2012, World Population Prospects: The 2010 Revision.
4. 汝信，付崇兰主编，2013，《城乡一体化蓝皮书：中国城乡一体化发展报告（2012）》，北京，社会科学文献出版社。
5. Skinner, G. W., 1977, “Introduction: Urban Development in Imperial China”, In The City in Late Imperial China, edited by William Skinner, Stanford, California, Stanford University Press, p1–32.
6. Ma, Laurence J. C., 1971, “Commercial Development and Urban Change in Sung China (960–1279)”, Ann Arbor, University of Michigan.
7. Mote, Frederick W., 1977, “The Transformation of Nanking, 1350–1400”, In The City in Late Imperial China, edited by William Skinner, California, Stanford University Press, p101–54.
8. 经济特区通常是指拥有特殊政策的，在一个省城范围内划定的行政区域单元。改革开放之初，在中国广大地区仍然受制于计划经济体制的情况下，经济特区的政府、企业和个人能够在一定程度上依照市场原则管理和参与经济事务，享受经济发展的成果。
9. 1992年6月9日《国务院关于新疆维吾尔自治区进一步扩大对外开放问题的批复》，同意进一步开放乌鲁木齐市，实行沿海开放城市的各项政策；同日，《国务院关于进一步对外开放南宁、昆明市及凭祥等五个边境城镇的通知》国函[1992]62号，决定南宁、昆明市实行沿海开放城市的政策；1992年7月30日，《国务院关于进一步对外开放重庆等市的通知》国函[1992]93号，决定决定进一步对外开放哈尔滨、长春、呼和浩特、石家庄等4个边境、沿海地区省会（首府）城市，太原、合肥、南昌、郑州、长沙、成都、贵阳、西安、兰州、西宁、银川等11个内陆地区省会（首府）城市，实行沿海开放城市的政策。
10. 1958年设立户籍制度，主要目的是限制人口的城乡流动（主要是限制农村人口向城市的流动）。户籍记录包含人口的居住地、姓名、父母、配偶、生育状况、出生日期等信息。
11. 第六次全国人口普查公报显示2010年中国的城镇人口比重达到了49.68%，而非农户籍人口仅占34.2%，剩余部分即为农业户籍人口占比，也可以理解为流动人口。
12. Woetzel, Jonathan, Lenny Mendonca, Janamitra Devan, Stefano Negri, Yangmei Hu, Luke Jordan, Xiujun Li, Alexander Maasry, Geoff Tsen, and Flora Yu, 2009, “Preparing for China's Urban Billion”, McKinsey Global Institute.
13. Cai Fang and Wang Dewen, 2012, “Impacts of Internal Migration on Economic Growth and Urban Development of China”, Institute of Population and Labor Economics, CASS, （http:// iple.cass.cn/upload/2012/08/d20120802163735504.pdf，最近访问于2013年7月）。
14. 全国妇联课题组，2013，《我国农村留守儿童、城乡流动儿童状况研究报告》，重庆，西南师范大学出版社。
15. 本节中的“大城市”特指百万人口以上的城市。本节数据全部来自Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat, World Population Prospects: The 2010 Revision and World Urbanization Prospects: The 2011 Revision Friday, September 21, 2012。
16. Xinhua News Agency, 2004, “Deng Xiaoping: Leading Thinker in China's Market Economy”, Xinhua News Agency, （http://www.china.org.cn/english/features/dengxiaoping/ 103785.htm，2013年4月访问)。
17. 方创琳，毕吉涛、蔺雪琴等，2010，《中国城市群可持续发展理论与实践》，北京，科学出版社，p44—47。
18. 沈凌，田国强，2009，“贫富差别、城市化与经济增长——一个基于需求因素的经济学分析”，《经济研究》，第1期，p17-29。
19. United Nations Development Programme (UNDP), 2013, “The Rise of the South: Human Progress in a Diverse World”, Human Development Report 2013, New York, USA.

20.韩燕，聂华林，2012，“我国城市化水平与区域经济增长差异实证研究”，《城市问题》，第4期，p22-26。

21.同本章注12。

22.Mun S. Ho and Chris P. Nielsen (eds), 2007, “Clearing the Air: the Health and Economic Damages of Air Pollution in China”, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

23.国家环保部，2012，“2011年中国环境状况公报”，（http://jcs.mep.gov.cn/hjzl/zkgb/ 2011zkgb/201206/t20120606_231049.htm，2013年7月访问）。

24.Baeumler,Axel,Ede lijasz-Vasquez, Shomik Mehndiratta, 2012, “Sustainable Low Carbon City Development in China”, World Bank, Washington, D.C.

25.根据历年《中国统计年鉴》整理。

26.王晓岭，武春友，赵奥，2012，“中国城市化与能源强度关系的交互动态响应分析”，《中国人口•资源与环境》，第5期，p147-152。

第2章 中国城市宜居与可持续发展面临的挑战

本章要点

- 中国在建设宜居、可持续城市的道路上面临着各种经济、社会和环境挑战。中国城镇化发展的速度和规模决定了国家所面临的多种极为艰巨的挑战，包括收入差距不断扩大、人口老龄化问题日趋严峻、环境问题愈加突出等等。
- 中国经济目前严重依赖于制造业，而服务业发展仍相对落后。
- 有限的融资渠道使得政府在提供各种公共服务时面临诸多困难。
- 除了经济因素之外，不断增加的城市流动人口推高了对就业机会和各种公共服务的需求水平。
- 城市的大规模扩张造成环境不断恶化、占用大量的资源、同时加剧应对气候变化的挑战。

中国快速城镇化引发了该如何管理城市以及提高城市的宜居性、确保所有居民都能够分享城镇化发展成果等一系列问题。城市应该对可持续发展做出贡献，确保经济、社会和环境的协调发展。本章将对此展开研讨。

城市经济发展面临的挑战

不平衡、不协调、不可持续是中国发展中长期面临的问题。[1] 在确保经济持续增长，推动农业转移人口市民化的过程中，中国城市在经济领域面临的主要挑战包括：如何改变增长速度与改善增长质量、如何使经济结构更加合理、如何协调收入增长与分配（关于收入不平等的关注中不应忽略男女同酬问题）、如何抑制房价过快增长等。

经济增速趋缓

30多年来，中国经济连续保持了年均10%左右的高速增长，城市经济增长的速度还要更快一些。但这种超高速增长不可能一直持续下去，中国的经济增长速度将会逐步降低到略高于发达国

家水平。就这一点而言，一些城市快速发展过程中所积累的矛盾和问题可通过经济增长速度的适当降低来得以化解。但还有部分其他问题如果不及时加以解决将会对社会、经济和环境发展产生难以逆转的影响，

“十二五”规划已经适当降低了经济发展的速度，把转变经济发展方式作为主线，使中国经济发展转到主要依靠科技进步和提高劳动者素质上来，着重提高经济的发展质量。这样的转变也是全球经济增长速度趋缓的大环境给中国经济发展提出的必然要求。

例如，2012 年，北京经济增速为 7.7%，是 13 年来最低值[2]。经济增速下滑，意味着需求减少，订单减少，市场扩张乏力；意味着很多企业可能要亏损，甚至破产；意味着就业岗位创造的增速、增幅均会趋缓。不过，经济增速适度放缓有利于推进经济转型，中央及地方都可借此机遇调整经济结构，增强经济增长的可持续性，实现投资、消费、出口三驾马车的协调发展，更好地拉动经济增长，更多地关注新的投资方向，为所有居民（不分男女）提供更好的公共服务，改善交通和通讯网络，更有效地利用水、能源等自然资源。

到目前为止，中国经济增长的质量不容乐观。长期以来，中国主要以高投资率形成巨大产能，这种增长方式显然不可持续。由于内需不足，过去主要通过出口来消化，但随着全球金融危机爆发造成外需萎缩，制造业的产能过剩问题日益严重。在不同人群收入差距扩大、养老体系不健全的情况下，国内消费难以崛起，投资水平也将下降。区域发展的不均衡意味着应该针对具体问题采取不同的发展战略，然而，这样会使得对宏观经济整体形势的管理调控更加复杂和困难。

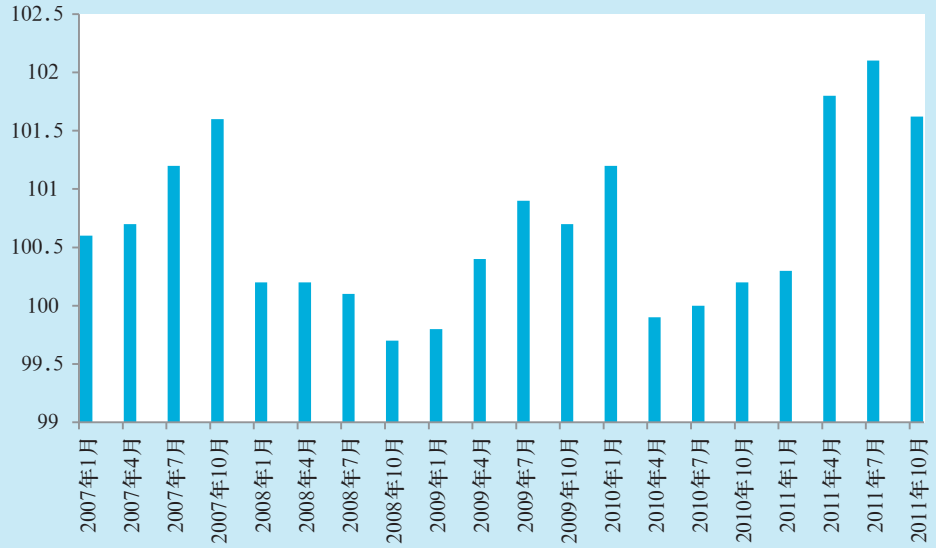
虽然中国产业结构经历了不断的调整和完善，但同发达经济体相比较，第二产业比重仍然偏高。上世纪80年代末，第三产业在国民经济中所占比重开始超过农业，增速一度超越第二产业增速。最新数据表明，2013年第一季度第三产业比重超过了第二产业，但与世界大部分国家相比，中国第三产业增加值在GDP中所占比重依然偏低。

2010年，中国主要城市市辖区第二产业占GDP的比重为52%，而第三产业占GDP的比重为42%[3]，远低于世界60-70%的平均水平。中国的第二产业中重工业占比太大，需要消耗大量的能源并给环境带来巨大的压力。1999年到2011年期间，中国轻工业产值占比由42%下降到30%以下，重工业则由58%上升到70%以上[4]。

房价持续高企

住房问题是影响城市宜居环境的最直接因素，但对越来越多的中国城市居民来说，迅速上涨的房价使安居诉求日益变得遥不可及（参见图 2.1）。

图 2.1　全国主要城市房地产销售价格指数月环比



数据来源：国家统计局在2007年至2012年1月期间发布的主要城市房地产销售价格指数。

部分沿海城市的房价已接近甚至超过一些发达国家的水平。地区之间的房价差异性也比较明显。政府对房地产市场的调控政策效果并不明显。

由于住房是多数人口的主要资产，资产泡沫的风险将影响金融稳定、经济健康发展以及社会稳定。大量城市新市民——尤其是来自农村的农民工——没有能力购买房产，只能委身于条件较差的、多位于城乡结合部的租赁房之中，严重阻碍他们顺利融入城市。过高的房价将削弱城市竞争力，投机行为也会对实体经济产生挤出效应。

城镇化发展带来了对住房的刚性需求。日本的房地产市场泡沫破裂于城市化率达到80%，刚性需求开始减少的时候。中国正处于城镇化的加速期，住房刚性需求旺盛，房价调控难度较大。

推动房价上升的另一个因素是在人民币升值预期下，来自全球的巨额“热钱”涌入中国。地方政府对土地出让金[5]的依赖也促使住房和土地价格不断提高。在中国，值得关注的另一个现象是在小城镇中出现供大于求的情况，这主要是由于房地产项目的选址和价格与潜在购买者预期不符，因此难以吸引居民去购买。

为了控制房价继续大幅上涨的趋势，可以考虑从引导地方政府告别“土地财政”，寻找新的财源方面入手制定相应的政策。

收入差距拉大

不断扩大的收入差距将影响社会公平并对包容性的人类发展造成阻碍。目前城市居民人均收入大约为农村居民的3倍左右，而普通城镇居民与包括农民工在内的低收入人群的收入差距也在扩大。

最近，国家统计局根据新的全国统一城乡可比的统计标准分类口径计算出2012年全国居民基尼系数为0.474。[6]值得注意的是，国家统计局从2000年起一直有发布农村居民的基尼系数，但城镇居民的基尼系数却没有发布过。对此，国家统计局解释说，由于高收入阶层的真实收入信息难以获取，导致依据目前城镇住户调查计算出来的城镇居民基尼系数偏低，所以这项数据没有发布。尽管没有官方的城镇居民基尼系数，但大量研究成果都表明，城镇居民的基尼系数高于农村，也高于全国平均数据。而根据民政部统计数据，中国城市中享受最低生活保障人数也一直保持在2300万左右的水平[7]（参见表2.1）。

在20世纪90年代初期以前，中国的贫困问题一直被认为主要发生于农村地区。中国政府在制订有关政策时，主要着眼点依然是如何消除农村贫困，对于城镇地区同样存在的贫困问题，涉及面只是总人口中的一小部分，主要是“三无”人员（无劳动能力，无经济来源，无法定的赡养人、扶养人和抚养人）。当前，流动人口的贫困问题日益成为关注的焦点。流动人口和本地户籍居民之间在就业机会、教育医疗、以及社会保障等方面均存在较大差距[8]。中国政府已经开始重视与此相关的收入不平等问题，国家人力资源社会保障部、发展改革委和财政部共同制定的《关于深化收入分配制度改革的若干意见》已经获得国务院的批准，预计未来在地方层面会有与此相关的具体政策逐步问世。

消费拉动不足

实现中国经济平衡增长的一个关键是消费能否成为支撑经济增长的稳定因素。然而，消费率依然在大幅度下降并不断突破历史最低位。中国的居民消费率从2000年的46%下降到2010年的34%；总体消费率（包括居民消费和政府消费，

表2.1：中国城市低保人数

时间	保障人数（万人）	年增长率（%）	时间	保障人数（万人）	年增长率（%）
2003	2246.8	8.8	2008	2334.8	2.8
2004	2205	-1.9	2009	2345.6	0.5
2005	2234.2	1.3	2010	2310.5	-1.5
2006	2240.1	0.3	2011	2276.8	-1.8
2007	2272.1	1.4			

数据来源：民政部，2004年至2012年间发布的《社会服务发展统计公报》。

后者在总体消费占比不到20%）从2000年的62%下降到2010年的47%；同期政府消费率也下降了2个百分点[9]。

根据国家统计局发布的数据，2011年中国的储蓄率高达52%[10]，居民个人信贷消费额占总收入的15%，而这一比例在国外一般达到60%～70%。城镇化对拉动中国经济增长具有核心作用，刺激消费将成为其主要内容之一。

中国经济要改变过去过度依赖出口拉动的增长模式向国内需求拉动转型，同时还要保证为实现经济社会现代化所需的合理的经济增长速度，这就需要国家快速地启动国内需求中蕴藏的机遇(参见专栏2.1中关于中国中产阶层的介绍）。

地方政府财政收入的窘境

财政部发布的数据显示，从1999年至2011年间，全国土地出让金给财政带来的收入总额约12.75万亿元，几乎年均1万亿。土地出让金收入占地方财政收入的比重从1999年的9.19%上升到2009年的44%[11]。在很多城市，财政收入的一半以上都来自于土地出让收入[12]。因此，土地出让是地方政府最重要的资金收入来源。在中国，城市的其他融资渠道极为有限，地方政府不允许发放债券，而银行对于发放贷款的条件审核则非常严格等。土地财政的不可持续性将给城市带来较大压力。

总体来说，地方财政吃紧，而中央政府所强调的平稳经济增长又要求地方政府大量投资于社会保障和其他相关领域，因此所需的政府支出规模巨大。2012年上半年，近四成地方政府未完成全年一半的财政收入任务，其中一个主要原因就是地方土地出让收入减少较多。同时，地方政府背负10.7万亿元的地方债，其中38%承诺将会由土地出让收入加以偿还。[13]

城市社会发展面临的挑战

中国城市在发展过程中，出现诸多社会民生问题，包括流动人口的融入、社会保障和服务体系的缺口以及公共安全等问题。其中，很多问题都来自于不断增长的人口所带来的压力。

人口压力

中国是世界上城市人口增长最快的国家之一。1949年建国初期，城镇人口占全国人口的比重为10.64%，1978年为17.92%。随着改革开放和市场经济的推进，城市总人口快速增长，1982~1990年间城市人口增长率每年以4.35%的速度递增，高于1949~1981年的3.99%递增速度。2000年，中国城市人口比例提高到36.22%，2012年，中国城市人口为71182万人，占总人口比重达到52.57%[14]（参见专栏2.2）。

专栏2.1：中产阶层的兴起

2000年到2010年之间，中国的经济总量翻了3倍，成为仅次于美国的全球第二大经济体。中国过去的经济增长主要是由投资所拉动的，由于私人储蓄率较高，消费水平一直相对较低。造成这种情况的三个主要原因包括：居民收入水平较低、社会保障体系不完善以及倚重投资的经济结构。

自2010年以来，很多研究指出，要推动中国经济未来持续增长，需要培育和刺激中产阶级的消费热情。这需要部分借力于中国的城镇化进程，因为城市能够提供广阔的市场，使人们能够更加方便购买各类商品；而各种类型的企业也应该为中产阶层消费者提供更有针对性的服务。据估计到2020年，中国的城市人口中约有51%为中产阶层。

在中国，越来越多的人将成为新的中产阶层成员，他们的生活方式也发生着改变，并对城市消费产生拉动作用。大学入学率水平的逐步提高意味着年轻人成家立业的年龄也随之后延，他们更喜欢娱乐和旅行消费等内容。中国女性的独立性和职业发展前景相对以往也有很大改善，这有助于缩小男女之间的收入差距，同时也推动针对女性的商品和服务需求水平提高。

研究者指出，中国目前的城市消费模式呈现出一种“消费升级”的态势，即随着消费者的可支配收入水平提高，他们将能负担购买高品质的商品，如品牌服饰和更加具有针对性的日用品等。同时，消费者还会更加关注自己的消费行为所呈现的地位和个性品味等。

资料来源: Atsmon, Yuval, Max Magni, Lihua Li, and Wenkan Liao, 2012, “Meet the 2020 Chinese Consumer”, McKinsey Consumer & Shopper Insights.

专栏2.2：北京市和上海市的人口增长状况

第六次全国人口普查结果显示，2010年北京常住人口约为2000万人，与10年前相比增加了600万，年平均增长率为3.8%，高于全国增幅。其中，外省市来京人员700万，约占常住人口的1/3，与2000年第五次全国人口普查相比，增加了450万人，年平均增长率为10.6%。2010年上海市常住人口逾2300万人，其中外省市来沪常住人口为900万人，占39%。

资料来源：第六次全国人口普查结果。

城市人口的快速增加，必然引发大规模的城市建设、房地产开发和基础设施建设的高潮。今后较长一段时期内，中国城镇化进程还将继续以较快速度增长，城市建设还将大规模展开，城市人口的增加将给城市的交通、住房、公共服务、社会保障、环境等带来较大的压力。

就业压力

就业结构不平衡，如劳动需求与劳动人口不相匹配时，会给城市发展带来压力，尤其是在经济快速发展时期。随着中国不断调整产业结构，国有企业改革或关停以及新技术的大规模推广，经济增长的就业弹性不断下降。失业和不充分就业是产生城市贫困人口的主要原因。

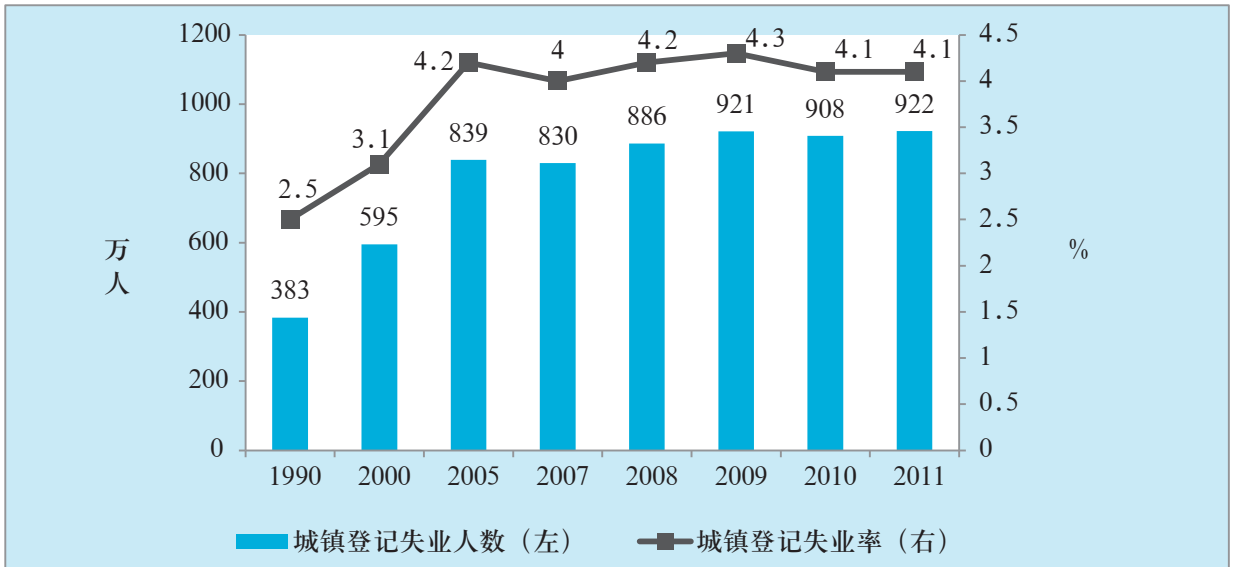
“十二五”时期，城镇平均每年需要就业的劳动力大约为2500万人，但是，每年能够创造出的就业机会仅为900多万个[15]。虽然新增就业岗位在2011年创造了较高纪录，达到1200万，2012年中国政府工作报告也提出要创造超过900万个就业岗位，但与需求相比，就业岗位缺口将不断拉大。

根据中国人力资源社会保障部统计，近两年，全国城镇登记失业率约为4.1%（参见图2.2）。但实际上，这种失业率统计方法由于不准确而广受诟病，因为大量城镇失业人员并不去登记，加上农民工中的实际失业人员和未就业的刚毕业大学生，“城镇失业率”实际上要高于4.1%。

城市就业也是农业人口重要的收入来源。全国农民的现金收入中，约有35%是外出务工收入。在有些省份，农民外出打工收入，已超过或接近了本省的地方财政收入。

自1999年中国高校扩张以来，大学生的就业形势日趋严峻。根据教育部数据，1999年，全国大学生人数约84万。人力资源和社会保障部发布

图 2.2　1990–2011年城镇登记失业人数及登记失业率



数据来源：人力资源和社会保障部2012年发布的《2011年度人力资源和社会保障事业发展统计公报》。

的数据表明，2013年全国高校毕业生总量将达到创纪录的699万。按照往年80%的初次就业率计算，全国大学生待业的人数也是一个较为庞大的数字。与世界上其他国家城市一样，女大学生就业更困难。

农业转移人口市民化面临障碍

在一些大中城市，流动人口的规模高达数百万，经济因素和为子女提供较好的教育环境是吸引人口进入城市最重要的两大原因。随着流动人口在城市的滞留时间延长，有一些流动人口最终获得城市户籍，但大部分仍然是以农村人口的身份居住在城市，处于“半城市化”状态，他们不享受户籍人口的社会待遇，面临着劳动保障和社会保障覆盖不足等困境。

在一定意义上说，中国发展成就中的相当一部分是以牺牲农民工的发展为代价而取得的。农民工收入低，生活贫困，恶劣的工作条件导致职业病，家庭成员分离，子女无法获得充分的教育。

户籍制度是制约中国流动人口融入城市的重要因素。近年来，一些中小城市已出台一些放开入户限制的政策，但由于中国户籍制度同一些公共服务和保障联系在一起，以及各城市资源承载力的局限，实施户籍开放政策的大中城市实际上在流动人口入户方面有诸多限制，如广东省的积分入户制度。

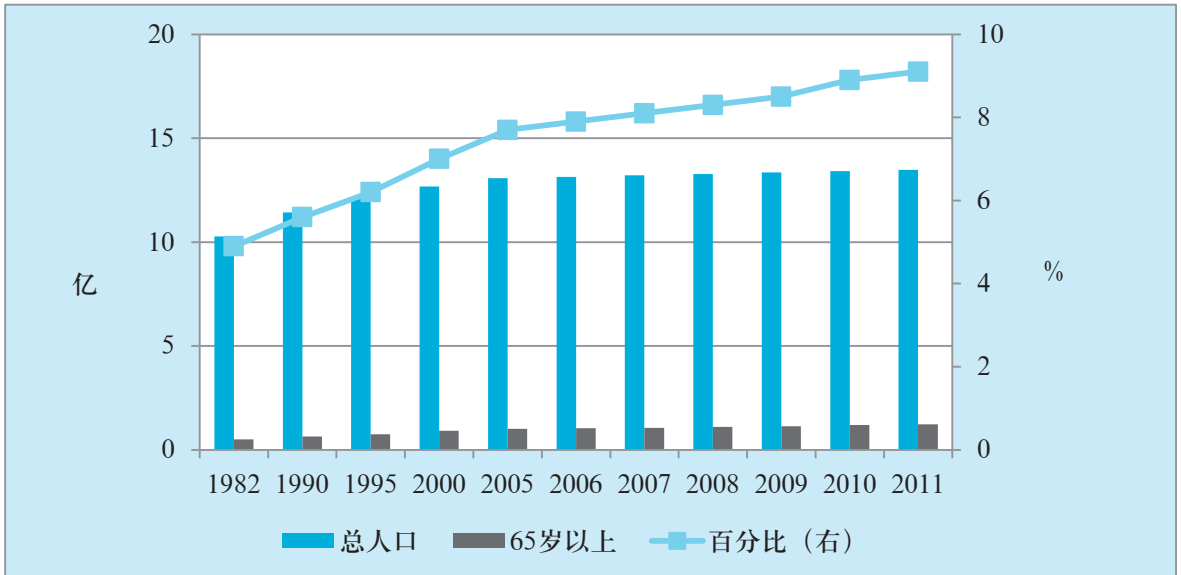
国家和一些城市政府已采取一些措施维护农民工权益，推动共享公共服务和资源，包括提供更多受教育机会及提高最低工资标准。对于流动人口家庭比较关注的异地高考问题，山东、福建两省已经出台异地高考方案。2012年，教育部也宣布，4部委[16]联合制定了一个已经国务院同意的“异地高考意见”，提出了国家层面的指导意见。尽管政策上做出了规定，但因户籍人口认为外来人口挤占了其资源，利益冲突依然存在。

老龄化社会

中国城市人口快速老龄化给城市社会保障体系带来一系列压力。按照联合国的新标准，一个地区65岁老人占总人口的7%即成为老龄社会。而在2011年末，全国65岁及以上人口达到12288万人，占总人口的9.1%，与2000年相比上升2个百分点（参见图2.3）。中国的老龄化速度比日本之外的任何国家都快。未富先老的困境将给社会和经济发展带来巨大的挑战(参见专栏2.3）。

目前，已有26个省市进入老龄化状态。农村人口老龄化程度高于城市地区，65岁以上人口占比已经达到15.4%。预计到了2050年，全国65岁以上的老年人口将会达到3.32亿，超过总人口的23%[17]。以上海为例，在2010年到2011年期间，上海市65岁以上人口增加了8.73万人，总数达到240万左右，增长率近4%，65岁以上人口占总人口的比重从16%提高到16.6%，高于全国平均水平[18]。

图 2.3　1982–2011年中国65岁以上人口数量及比例



数据来源：国家统计局，《中国统计年鉴2012》。

中国城市中相关的设施和服务远不能满足日益增长的老龄化人口所带来的各种需求，养老金管理和社会保障体系尚待进一步完善。近年来，养老金赤字以约25%的年均复合增长率攀升。截至2011年底，全国养老金个人账户记账额2.5万亿元，其中做实账户仅2703亿元，空账额从2010年的1.7万亿元上升到2.2万亿[19]。

养老保险是以国家的主权信用来担保的。只要国家不破产，参保人就无需担心自己的养老金不能兑现。但从财务上来说，目前的养老保险体制若不改革，未来某一天破产的可能性不是不存在的。如上海，社保基金严重穿底，主要依靠提高财政支出比例为上海社保基金托底，这种情况将越来越严重。

社会保障体系亟待完善

2011年，中国颁布实施《中华人民共和国社会保险法》，从法律形式上建立起覆盖城乡居民的社会保障体系，更好地维护公民参加社会保险和享受社会保险待遇的合法权益。

当前，中国城市的各项社会保险制度建设取得突破性进展：覆盖人群迅速扩大；保障水平大幅度提高；社会保障基金规模不断扩展；保障公共服务体系初步形成。根据国家统计局发布的《中华人民共和国2012年国民经济和社会发展统计公报》，截止2012年底，全国参加城镇职工基本养老保险人数30379万人，比2011年末增加1988万人。其中，参保职工22978万人，参保离退休人员7401万人。参加城镇基本医疗保险的人数53589万人，增加6246万人。其中，参加城镇职工基本医疗保险人数26467万人，参加城镇居民基本医疗保险人数27122万人。参加城镇基本医疗保险的农民工4996万人，增加355万人。参加失业保险的人数15225万人，年末全国领取失业保险金人数204万人。

专栏2.3：老龄化的机遇与挑战

按照联合国的传统标准，中国已经步入老年社会[20]，中国老龄工作委员会预计2050年前后，中国60岁及以上年龄的老龄人口将达到峰值4.8亿，大约总人口的三分之一[21]。劳动力峰值将在2015年前后到来[22]。而根据联合国2010年的预测，到2050年中国60岁以上人口比例会也将达到30.7%[23]。

一旦进入人口老龄化阶段，劳动力增速会放缓，劳动生产率降低，社会所承担的医疗和养老成本剧增，并在闲暇活动、文化教育、居住环境、乃至法律法规等领域产生新的需求。医疗服务升级增加了财政负担，也将创造新的就业机会[24]。随着人口老龄化速度加快，离退休职工迅速增加，相应的退休金、养老金、老年医疗保健费用以及老年福利事业的费用日益增多，针对适合老年人口的各种产品和服务的需求也在不断提高。

但是，在中国正在构建的“三支柱”社会养老保障体系[25]中，目前只有政府主办的基本养老保险在发挥重要作用，雇主主导的企业年金及个人养老都不成气候，用这样一个社会保障体系结构，去应对人口老龄化的趋势以及日益增加的养老需求，势必难以持续。这将对经济带来直接影响。如果没有合理规划化解养老风险，人们将因担忧未来的生活保障而降低当前消费。

城市管理缺乏创新

随着城市的发展，正确的管理方式变得日益重要(专栏2.4介绍了首尔的城市治理经验）。近年来开始出台一些推动公众参与城市治理的针对性政策，如南京市2012年出台的《南京市城市治理条例》，实行政府主导、公众参与，依法对市政设施、市容环境和交通等公共事务和秩序进行综合服务和管理。但总的来看，中国城市管理主要由行政手段主导，市场手段及民间组织参与力度较弱。在政府管理过程中，中国现行的协调机制也会给管理工作的具体落实带来一些挑战，下面将对两种不同层面的协调问题加以介绍。

首先是不同政府部门间的水平协调关系。由于现在政府管理所需要面对的各种问题变得越来越复杂，往往超出某个具体政府部门的职能范畴，因此，有很多问题需要跨部门的综合解决方案。然而，政府部门的职权边界却经常成为跨部门合作的障碍。中国最近所进行的一些大部制改革虽然在减少政府平行部门间合作的障碍方面取得了显著的成效，但是在政府部门间的水平协调过程中所面临的全部问题很难依靠这些制度改革完全得以解决。其实，不仅是中国，世界很多国家的政府都面临同样的问题。当谈到该问题，很多人最自然的想法是可以通过上级部门的干预来协调跨部门合作过程中出现的一些难题，但是即使是最高级别的政府机构，在各个不同部委间进行协调时也可能面临困难。显然，在各级政府机

构间更好的彼此协调是非常必要的。因此，有的政府部门已经开始引入更加灵活的绩效评价框架和激励机制以鼓励部门间的协调，例如，对管理跨部门事务的政府骨干人员进行奖励等。当中国开展第七轮政府机构改革时，努力消除部委之间的沟通障碍显得尤为重要，这将有助于在不同的政府层面全面处理各种挑战。

其次是在不同层次的政府之间的垂直协调：政府结构需要进一步调整，以减少不同部门管理的职能重叠或缺失。通过对目前中国所采用的5级行政管理体系进行完善并对各部门水平间的权力和职责权限进一步明晰，将能大幅提高政府管理工作的效率。例如，目前中国许多地方政府过度注重GDP的增长，甚至不惜牺牲其他一些发展需求，如环境和人民群众的基本社会需求，这些问题至少部分源自目前行政结构中职能缺失或重叠部分中被扭曲的激励制度。只有妥善解决这些职能缺失和重叠带来的问题，并建立起最佳的部门权力和责任确定机制，地方政府才能够有效地贯彻与落实中央的政策和指示。此外，还需要在部门内部以及部门之间明确将政策制定职能和执行职能分离开来。这需要建立一套新的法律框架来界定不同部门的角色和职责，以及它们之间的相互关系。

非政府组织（NGO）是参与城市管理的一个渠道，在帮助社会弱势群体、增进社会容忍、维护社会稳定方面起着重要作用，有助于减少市场和政府行为的滥用。尽管中国各种社会组织数量增长较快（参见表2.2），但鼓励NGO组织参与城市管理的立法相对滞后。

影响NGO组织发展的因素也包括其自身的问题。如成立时间短并受到各种制度的制约，自身能力不足，资金严重短缺等。政府干预过多所衍

表2.2：不断增长的中国社会组织数量

时间	社会团体[26](万个)	民办非企业[27]（万个）	基金会(个)
2001	12.9	8.2	
2002	13.3	11.1	
2003	14.2	12.4	954
2004	15.3	13.5	892
2005	17.1	14.8	975
2006	19.2	16.1	1144
2007	21.2	17.4	1340
2008	23.0	18.2	1597
2009	23.5	18.8	1780
2010	24.3	19.5	2168
2011	25.3	20.2	2510

资料来源：根据民政部公布的社会组织发展统计数据整理得到。

专栏2.4：首尔的治理经验

韩国首都首尔先进的治理体系一直为人所称道，并因其发起的“女性友好城市计划”荣膺2010年联合国公共服务奖一等奖，而另一项“向公民开放税务法院项目”也在2011年获得二等奖。

首尔的公共治理体系促进了辖区内不同地区政府之间加强协作，并以合理的市场原则和民主精神为基础构建社会体系。每隔4年，由大众选举产生市长和分区领导人。在2009年，首尔政府中女性在高级职位中所占比例约为13.5%，在低级职位中占比为18.6%。

更多的内容请参看本报告附录的案例介绍部分。

专栏2.5：北京市机动车突破500万辆

从1949年至1997年，北京市机动车突破第一个100万辆用了48年，从100万到200万、从200万到300万，分别用了6年半和3年9个月，从300万辆到400万辆，仅用了两年7个月。2012年1月，北京市机动车保有量已超过500万辆。北京已经充分意识到交通拥堵问题的严重性，并采取一系列措施修建快速路网络、轨道交通网络、公共交通网络和静态交通网络，以缓解机动车数量不断增加造成的拥堵问题。

资料来源："北京机动车突破500万辆，还缺300万个车位"，2012年2月17日，《北京日报》。

专栏2.6：墨西哥城的交通体系

墨西哥城有近2000万市民。由于交通规模非常庞大，给整个城市带来严重的空气污染问题。为了控制交通污染，墨西哥城颁布了严格的车辆保养控制条例，对采用催化转换器的汽车严格管理和控制并严令禁止使用含铅燃料。

墨西哥城还通过建立广泛的地铁体系、先进的快速公交体系、鼓励使用自行车租用站等手段来减少私人汽车的使用。2013年，墨西哥城因为其优秀的交通体系及管理经验被交通和发展政策研究所授予可持续交通奖。

更多的内容请参看本报告附录的案例介绍部分。

生的官僚化趋势以及社会公众意识不足，社会公益、志愿精神不能满足所需等也都严重限制着中国NGO组织在城市治理中发挥积极的作用。

交通拥堵

中国城市都面临着交通拥堵的压力，在交通高峰期许多道路成了缓慢蠕动着的停车场(参见专栏2.5）。截至2012年底，全国机动车保有量为2.4亿辆，其中汽车1.2亿辆，全国机动车驾驶人达2.6亿人[28]。

城市管理和城区建设规划存在缺失是城市交通拥堵的一个重要原因。尽管道路被拓宽，但路网结构不合理、不完善，且与公共交通需求脱钩。交通拥堵问题在那些加速发展中的中小城市也日趋严重。专栏2.6介绍了墨西哥城解决交通问题的管理经验。

城市同质化

如何在城镇化加速发展进程中，持续推进城市文化建设和文化遗产保护，关系到城市未来的发展质量和水平。中国城市不断接受许多新理念和时尚的元素，但明显趋于同质化，丧失了自身独立的历史文化和地理位置的个性特点，其部分原因在于对文物古迹和大片传统民居的肆意破坏。现代化建设与保护城市特点应该是一致的，但在许多城市建设中却变成对立的，对"城市精神"在反映当地人文特征方面所起作用的不可替代性认识不足。在城市规划中对各种发展目标进行更好的协调，采取综合性的规划方法、在更大范围内对城市的文化和历史（包括文化遗址、文化空间等等）进行保护、管理和发展将有助于实现城市文化保护和传承的目标。

地方政府对土地出让收入的依赖助长了这种倾向。但是，商业发展的目的是追求利润最大化，不是保护文物。此外，个别领导者更热衷政绩工程，而选择忽视文物保护。专栏2.7中介绍了一位中国建筑师由于在其设计作品中充分体现了城市独特的特点和历史而获得城市建筑设计奖的案例。

健康威胁

居民健康面临着包括污染在内的各种威胁。糖尿病和高血压等因膳食结构不合理和运动过少等原因造成慢性病日益增多。膳食平衡问题也没有引起人们足够的重视，目前中国许多综合性医院、妇幼保健院等没有足够的医护人员为公众提供营养指导。

基本医疗保障制度改革是解决中国城镇居民"看病难"问题的重要途径，中国正在进行的新医改方案也关注于对城镇居民医疗保障制度的改革。截至2011年底，新型农村合作医疗、城镇居民基本医疗保险、城镇职工基本医疗保险三项基本医疗保险制度覆盖了95%以上的城乡居民 。[32]

尽管城镇职工基本医疗保险制度的覆盖面不断扩大，但仍有很多人没有被医疗保障制度所覆盖。同时，目前的医疗保障补偿水平无法抵消迅速增长的医疗费用。在中国医疗卫生体制"三项改革"[33]中，医疗保障制度改革难度最大，其中既有"三项改革"不配套特别是医疗卫生体制改革

专栏2.7：获得普利兹克奖的中国建筑师

2012年，中国建筑师王澍获得普利兹克奖，该奖又被誉为建筑学界的“诺贝尔奖”，分量十足。王澍获奖的主要原因是他在对建筑的设计中充分展现了中国的传统文化，同时他所设计的建筑能和谐地与周围的自然与文化环境融合在一起，展现出非凡的艺术性。[29]

王澍也非常关注建筑的实用性，他说，“我要建造的是一幢‘房子’，而不是一个‘工程’，我所思考的是如何使作品更加贴近日常生活。”[30] 因此他的设计作品并不追求传统宏伟华丽式风格，而更多的强调人文和文化元素。

普利兹克评委会主席帕伦博勋爵（Lord Palumbo）阐述王澍获奖的原因时说：“现代与历史如何合理衔接的问题现在讨论正合时宜，中国正处在城市化进程中，由此带来了关于建筑风格应该恪守传统还是只应面向未来的争论。如同那些伟大的建筑一样，王澍的设计能够超越那些争论，让时间概念变得模糊，深深根植于建筑所处的环境，同时又符合一般建筑的理念。”[31]

宁波历史博物馆就是出自王澍之手的著名设计作品。该建筑外形独特，令人印象深刻，在设计中充分体现了环境保护和提高能源利用效率的理念。该博物馆的建设采用了大量可再生的建筑材料和一些非常具有传统特色的材料，如瓦爿和竹条等。

在宁波的鄞州公园，王澍设计了五散房——包括画廊、咖啡厅、公园管理用房和两个茶室等5处小公建。这些建筑将传统元素和现代建筑材料有机糅合在一起，大胆采用了不同于传统公园的全新结构方式。建筑位于城市的绿色空间，并与周围的环境浑然一体，通过采用不同的建筑材料和建造方法，呈现出不同的风格，为公园增色不少。

滞后的因素，也有医疗保障制度不完善的原因。继续推进医疗保障制度建设，逐步建立健全基本医疗保障体系任务紧迫而艰巨。

公共安全问题

构建宜居城市，需要有一个安全的社会环境，使公众可以追求生活品质和其他机会，公民的权益能得到有效保护。但很多城市没有实现这方面的要求，近年来日益增多的群体性事件就是贫困、不公和城市管理方面矛盾的典型表现。许多纠纷集中反映在经济方面，如房屋拆迁和国有企业改制中的贪污腐败、司法不公、拖欠工资、社会保障和劳动时间过长等等。

食品安全问题

2011年，各有关部门共查处各类食用农产品、食品及相关产品生产经营环节违法违规行为近14.3万起，取缔和停产违规企业单位1.5万余家。中国目前有20多部法律、近40部行政法规、150多部部门规章对食品从农田到餐桌进行约束和保障，有多达十几个部门层层把关。

食品安全问题频发的主要原因有：监管环节的缺失，制度和标准不完备，技术和设备落后，企业经营管理不善等。民众相关知识的缺乏也导致对食品安全的重要性认识不够。

中国食品产业的组织化和规范化水平低，行业诚信和道德意识欠缺。食品工业以中、小型企业为主，数量巨大的小作坊、小摊贩、小餐饮散布在各个角落，给食品生产质量安全管理和食品安全监管带来了很大困难。

城市资源环境可持续面临的挑战

快速城市化引起自然资源的过渡消耗，威胁到城市的宜居性，并阻碍了中国的可持续发展和人类发展。比较突出的问题包括水资源、土地和能源的约束，空气质量和水质恶化给居民健康带来的威胁，水土流失日趋严重，绿地减少及生态风险的增加、气候变化所导致的极端气候事件频发等。这些问题给大部分居民带来了不同程度的影响，其影响程度由各人口群体的脆弱程度（如贫困、性别等）所决定。

近2/3城市面临水资源短缺

中国是一个水资源短缺的国家，近2/3的城市（共计400多个）供水不足（参见专栏2.8），其中100多座城市严重缺水，年缺水量达58亿立方

专栏2.8：北京缺水状况

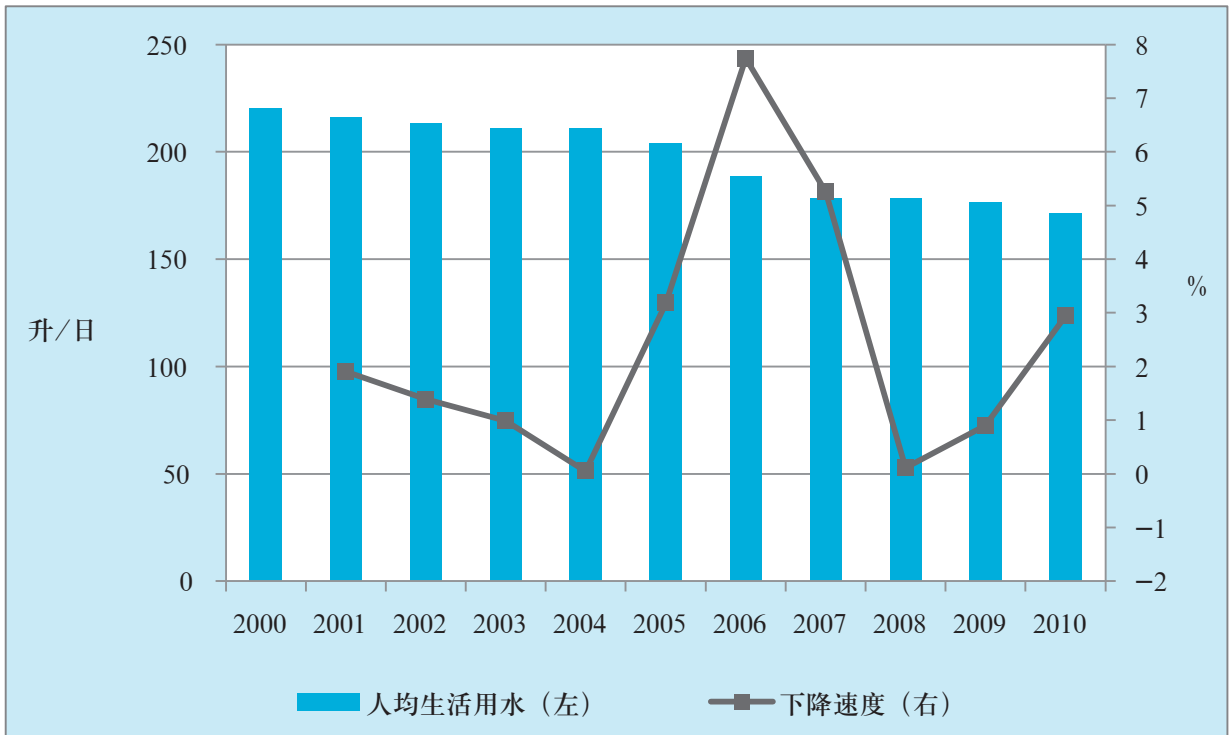
自1949年以来曾经历三次大规模缺水危机，由于人口增长已超过水源承载力，北京正处于水资源供需矛盾最为突出的第四次水危机之中。

2011年北京人均水资源量仅有107立方米/人，仅为国际极度缺水标准人均500立方米的1/5，已经成为中国缺水最严重的城市之一。水资源短缺严重制约城市人口生活水平的提高和城市发展。

即使通过采取继续超采地下水、动用密云水库库存、扩大再生水利用等措施，北京市水资源短缺仍将继续攀升，2012年全市缺水3.8亿立方米，2014年则将增加到6.6亿立方米。为此，中央政府已经花大力气投资通过南水北调工程（中线）从汉江引水到北京，2014年后调水量最高可达每年10亿立方米。

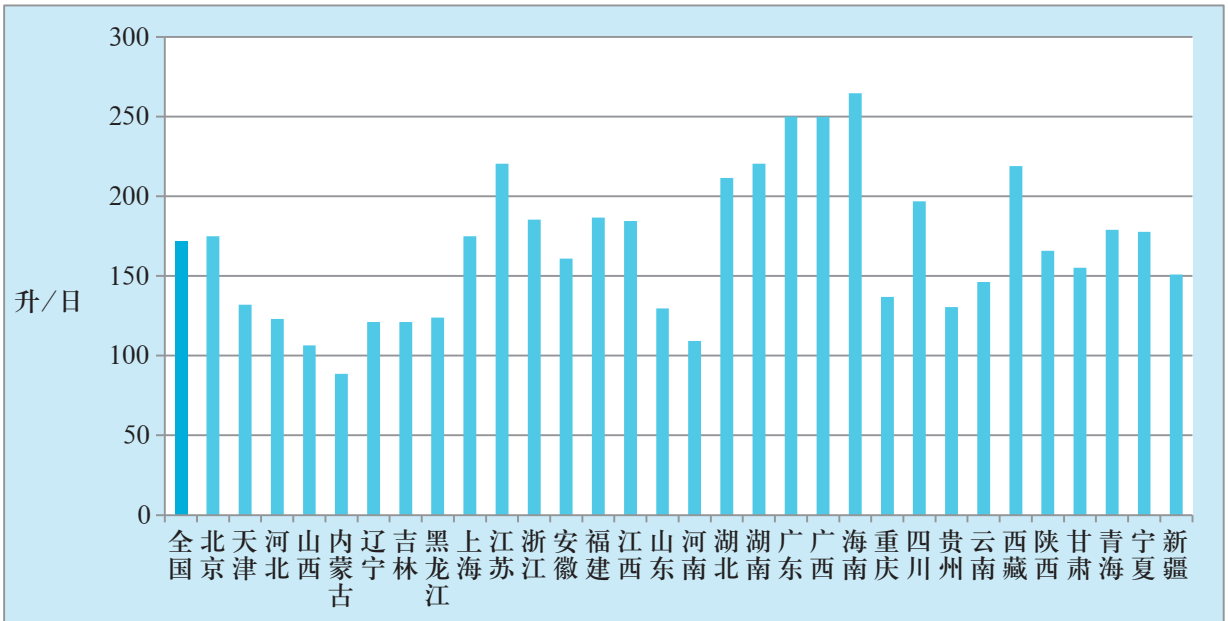
资料来源：“北京面临缺水危机 人均水量仅极度缺水线1/5”，《时代周报》，2012年6月5日。

图 2.4 2000–2010年中国城市人均日生活用水量



数据来源：国家统计局和环境保护部等，《中国环境统计年鉴2010》。

图 2.5 2010年分省（区、市）城市人口生活用水量



数据来源：国家统计局和环境保护部等，《中国环境统计年鉴2010》。

米[34]。水资源地区分布不均，各省会城市和东部沿海城市的水资源消费量普遍较大，中部城市居中，西部城市的用水量相对较少。

总体来说，近 10 年来中国城市人均生活用水量呈逐年下降趋势（参见图 2.4），但由于多种原因，城市间生活用水量存在显著差异（参见图 2.5）。例如，青海省会城市西宁虽地处三江源头，但由于受地理环境水资源时空分布不均及污染威胁等因素的影响，水资源紧缺程度仍然严重。

预计在 2030-2040 年间，中国人口将达 14 亿，成为少于人均 1000 立方米的严重水荒国[35]，其中城市工业与生活用水每年缺口将达 200 亿立方米。

中国很多城市饮用水源严重依赖地下水。水资源短缺造成地下水的过度开采，使地面加速沉降，破坏了当地的地质构造，导致路面开裂、塌陷、

专栏2.9：上海45年间地面沉降0.29米

地面沉降已成为上海最主要的地质灾害，过量抽取地下水是主要原因之一，另一个重要原因是高层建筑和交通的地下空间快速扩张。

从1967到2011年，上海地面沉降累计约为0.29米，“十一五”期间地面沉降量大于50毫米的范围达162平方公里。中心城及近郊区形成了若干个地面沉降次中心，最大沉降量近3米，部分地区地面低于黄浦江外滩平均高潮位，使得它们更容易受到洪水的侵袭。

资料来源：《解放日报》，2012年11月2日。

表2.3：中国不同地区城市水资源消费对比

	东部沿海城市	中部城市	西部城市
水资源消费总量	多	中	少
万元GDP耗水量	低	中	高
水资源利用效率[36]	0.8	0.6	0.4

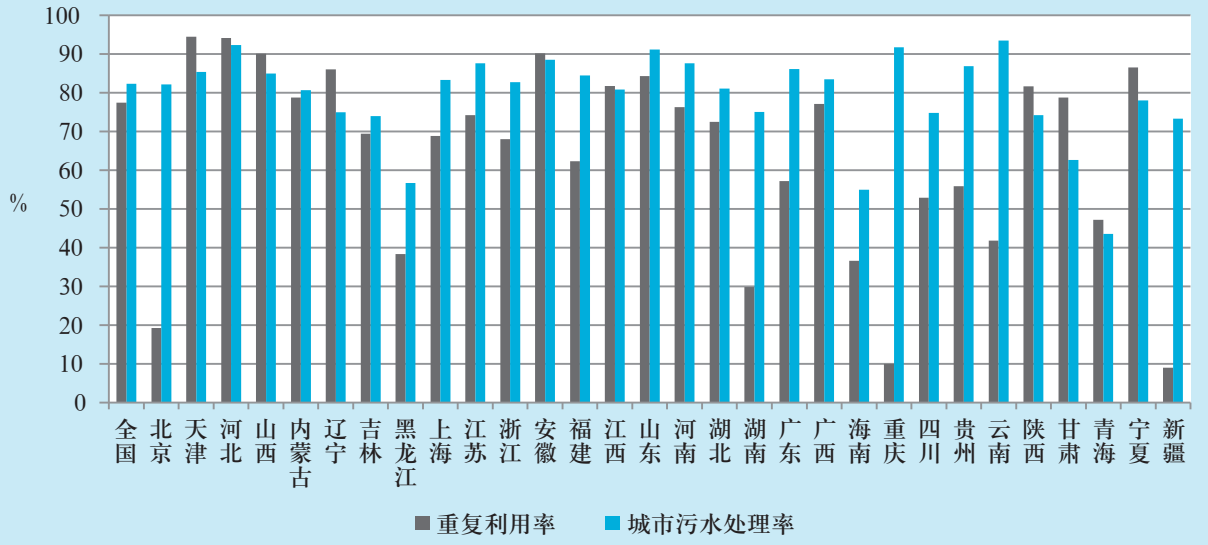
数据来源：根据国家统计局和环境保护部发布的《中国环境统计年鉴2010》和《中国统计年鉴2010》相关数据进行分析而得。

建筑物发生位移（参见专栏 2.9）。部分沿海城市面临海潮侵袭的威胁，潮水的侵入使地下蓄水层和水质的盐碱化，导致水质的无法饮用和不能用于农业的灌溉。

水资源的利用效率低加剧了水资源的短缺。目前中国万元GDP用水量仍然高达399立方米，为世界平均水平的5倍，许多城市输配水管网和用水器具的漏失率高达20%以上，一般工业用水重复利用率在60%左右，发达国家已达85%。表2.3对中国不同地区城市的水资源消费和利用效率进行了对比。

中国目前主要依靠行政措施推动水资源的节约、保护和利用，缺乏有效的激励机制。尽管迫切需要通过生产方式的转型来推动城市绿色发展，加强水的净化与再利用、以及提高污水处理率（可参见图 2.6 中展示的全国及各地区的污水处理率水平），公众参与自发保护水资源和提高水资源利用效率的社会环境仍尚未完全形成。水资源是城市兴起和发展的生命线，水资源的过度消耗和不当利用将极大限制城市的成长和宜居性。专栏 2.10

图 2.6 2010年中国各个地区污水处理率和水资源重复利用率



数据来源：国家统计局和环境保护部等，《中国环境统计年鉴2010》。

专栏2.10：加强水资源管理缓解资源压力*

在拥挤的大城市，巨大的市政管道系统构成了城市的生命线。复杂网络要穿越各种建筑和繁忙的道路，维护和修理的任务十分繁重。

上海浦东新区采用了新技术来处理这个问题，提高了工作效率，减少了冒漏的发生。通过采用地理信息系统（GIS）来管理整个管网，辅助管理人员进行监控，可以提高对突发事件的响应速度。基于GIS数据，先进的水力模型可对多种情况进行模拟，通过与实时数据的比较，管理人员可以发现水的异常流失和非法使用。还可以对未来的需求进行预测，辅助进行有针对性的计划修订或管网扩展。流量控制中心定期收集来自300多个水表的数据，可对水的供应情况及水质进行分钟级的跟踪分析。

青岛是一座美丽的海滨城市，选择绿色发展作为其主办2008奥运帆船赛的准备措施的一部分。由于污水处理厂靠近海岸线和旅游景点，其排放必须绝对无害以保障公众健康。因此，污水处理厂配备了先进的斜板沉淀池，生物过滤床，紫外线消毒系统和生物除臭装置。通过对污泥沼气进行回收可减少能源消耗。例如，青岛污水处理厂通过这项措施可提供其所需能量的70%，并减少80%的碳排放。

天津碱厂是天津渤海化学工业集团的一家子公司，装备了一种环保的污水回收系统，可减少50%的耗水量，该系统还可确保该厂执行严格的水质和环境保护要求。

*本专栏所提及的一些技术由威立雅水务公司和其他一些企业所研发并已投入使用。

中介绍了一些关于水资源管理的成功经验。

土地资源紧张

随着城市的扩张，城市土地资源利用已接近极限。东南沿海地区，长三角、珠三角地区的可用土地几乎已开发殆尽。建设用地需求的不断增加进一步加剧了土地的供需矛盾。

目前，中国很多城市的土地开发强度已经远超国际上30%的用地强度警戒线。例如，深圳和东莞的土地开发强度已经分别达到47%和40%以上[37]。在珠三角地区，1997年到2007年间建设用地年均增长率为3.12%，至2007年，珠三角9市平均土地开发强度为16%，深圳达到46.5%，已超德法日和香港地区。

国家下达广州市的用地规模为到2020年新增建设用地规模123平方公里，平均每年12.3平方公里。然而，最近几年实际经批准新增建设用地已达28平方公里，仅仅2012年，101个重点项目预计需新增建设用地就有50平方公里左右[38]。

能源供给不平衡

中国能源资源分布不均，煤炭资源和天然气主要赋存在华北、西北地区，石油资源相当大一部分赋存在东部海域地区，而主要能源消费则集中在东部沿海经济发达地区。大规模、长距离的北煤南运、北油南运、西气东输、西电东送等，是中国能源流向的显著特征[39]。

一方面城市能源需求大，另一方面能源市场供应紧张。2011年中国能源消费总量34.8亿吨标准煤，比上年增长7.0%，其中煤炭、原油、天然气增长迅速。核能和可再生能源等利用率低，新能源的利用率不足10%。

中国政府致力于提高水电、核能、风能、太阳能、生物质能等非化石能源的使用比例，计划到“十二五”末，非化石能源消费占一次能源消费比重将达到11.4%，非化石能源发电装机比重达到30%[40]。但是，2011年中国非化石能源占一次能源消费总量的比重不升反降，由2010年的8.6%下降至8%左右。由于当前中国产业结构和经济发展对能源投入的过度依赖，能源结构的调整困难较大。但政府仍然决心要继续推进低碳经济发展。

由于能源的短缺，很多城市遭遇用能紧张。西安市2012年由于气温持续降低，实际用气需求量已达到日均700万立方米，供需缺口50万立方米。因此，供气压力偏低，出现了约1万户左右的居民用户暂时停气的情况，给市民生活造成严重影响[41]。

2011年1到7月，湖北省出现水电供应不足，电煤供应偏紧的严峻形势。湖北省会城市武汉用电量同比增长12%，其中工业净用电量增长高达16%，经多方组煤保电及争取外购电才确保了电力正常供应[42]。

中国城市节能减排工作取得了一定的进展。2011年，北京市能源消费量6992万吨标准煤，同比增长0.6%，万元GDP能耗0.4585吨标煤为全国最低，完成万元GDP能耗下降3.5%的年度目标，规模以上工业能耗同比下降18.5%[43]。然而，上述成绩的取得主要得益于首钢涉钢业务2010年底全部退出，未来靠工业降耗的空间已很小。但是在当前经济增速明显放缓的背景下，进一步降低单位GDP能耗更加困难，在拉动内需过程中，对钢铁、水泥等基础原材料需求的增长，使得城市高耗能产业仍将保持一定的增长刚性，提高能源利用效率的任务十分艰巨。

在中国西部地区，部分城市万元GDP能耗有不降反升的现象。工业用热的70%仍由分散的小锅炉供应，北方采暖地区中小城市冬季采暖也主要由小锅炉供热或直接燃烧煤炭取暖，能源利用效率低，对环境影响也较严重。

环境污染严重

在快速推进的工业化和城镇化进程中，中国很多城市付出了环境污染代价。目前，中国城市总体上空气质量较差且呈恶化趋势，水污染问题严重，垃圾处理压力日益增大。这些问题严重影响到居民的生活、安全和物质财富，也制约了城市宜居目标的实现，对居民健康产生极为不利的影响，引发疾病的增加、社会的不稳定，甚至一些地区环境难民的产生。

目前，中国工业、城市污水总排放量为416亿立方米，经过集中处理达标（GB8978–1996）[44]的只有23%，其余大都直接排入江河。图2.7是对近几年来中国城市污水排放情况的统计。

全国水功能区水质达标率仅为46%，90%的城镇水域和65%的饮用水源受到来自污水、生活垃

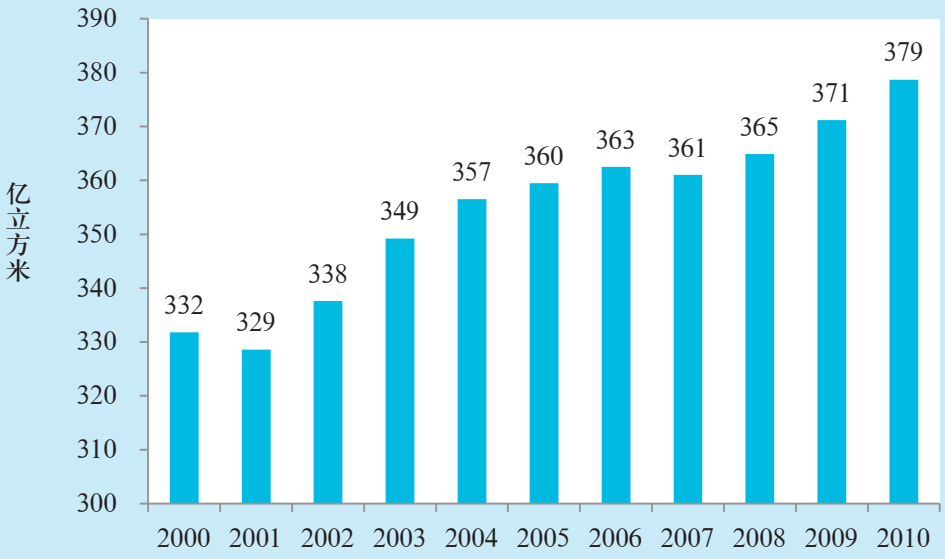
专栏2.11：北京空气污染创新纪录

2013年1月13日上午，北京市气象台于10时35分发布了北京气象史上首个霾橙色预警，警示当日白天北京平原地区会出现能见度小于2000米的霾，空气污浊。当日，雾霾盘踞京城，北京出现了自35个监测站PM2.5数据实时上线后的最严重污染。上午9时的空气质量监测数据显示，除定陵、八达岭、密云水库外，北京其余区域空气质量指数AQI全部达到极值500，为六级严重污染中的“最高级”，至此，北京已连续3天空气质量六级污染。

根据北京市环境保护监测中心实时监测显示，12日23时，北京西直门北、南三环、奥体中心等多个监测站点的PM2.5浓度超过900微克/立方米，西直门北交通污染监测点最高达993微克/立方米。北京市政府为此启动应急预案，将采取相应措施，减少雾霾天气带来的影响。

资料来源：“北京：PM2.5值逼近1000”，《科技日报》2013年1月14日。

图 2.7　2000–2010年中国城市污水排放情况



资料来源：国家统计局和环境保护部，《中国环境统计年鉴2010》。

圾、工业废水、化肥和农药等不同程度的污染。

全国657个城市中，有400多个以地下水为饮用水源[45]。对中国118座城市的饮用水调查显示，64%的城市地下水严重污染，33%的城市地下水为轻度污染，仅3%的城市水质处于清洁状态。约有75个大中城市地下水属于较重污染区。

中国突发环境事件中水污染事件的发生最为频繁，达50%。例如，2011年6月，杭州市辖区建德境内杭新景高速公路发生苯酚槽罐车泄漏事故，导致部分苯酚泄漏并随雨水流入新安江，造成部分水体受到污染，杭州市民涌入超市抢购矿泉水。两个月后，南京江宁百家湖出现大面积污染，类似牛奶的乳白色污水从百家湖东花园小区的一个雨水管道直接排入湖中，覆盖了大半幅湖面。2012年初，广西河池宜州市境内的龙江河发生镉浓度超标事件后污染进入下游柳江，柳州市区饮用水源保护地面临威胁。

2011年上半年，七大水系除长江、珠江水质状况良好外，海河劣V类水质断面比例超过40%，为重度污染，其余河流均为中度或轻度污染；90%城市河段受到不同程度污染[46]。

进入20世纪90年代以来，中国大气污染也日益突出（参见专栏2.11）。部分大、中城市出现煤烟与机动车尾气混合型污染。

2010年，全国约五分之一的城市大气污染严重，在“十五”规划中确定的113个环境保护重点城市[47]中，三分之一以上的城市空气质量达不到国家二级标准[48]。2011年，全国325个地级及以上城市[49]（含部分地、州、盟所在地和省辖市）中，环境空气质量达标城市比例为89%，超标城市比例为11%[50]。然而，执行新的空气质量标准后（对颗粒物的检测由PM10改为PM2.5[51]），五分

之四的中国城市已经无法达到最低要求标准。

中国北方城市空气中悬浮颗粒物的浓度超过国家一级标准[52]的两倍，超过国际标准的10倍。2012年1月，全国平均有4.3天为雾霾天气，为1961年以来的第二峰值。京津冀、长三角和珠三角地区的空气污染尤其严重，当月有10天是雾霾天气，40多个城市，超过6亿人口受到影响，覆盖面积近270万平方公里[53]。

东部城市的细颗粒物污染(PM2.5)形势严峻，其平均浓度是发达国家的 6 倍。试点城市 2011 年的监测数据平均值为 58 微克 / 立方米，大大高于二级标准规定的 35 微克 / 立方米的细颗粒浓度上限[54]。

2010年，环境保护部、发展改革委、科技部、工业和信息化部、财政部、住房城乡建设部、交通运输部、商务部、能源局九部委联合发布文件（《关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量的指导意见》）称，至2015年中国将建立大气污染联防联控机制，形成区域大气环境管理的法规、标准和政策体系，显著减少大气污染物总排放量，重点企业[55]排放全面达标，重点区域[56]内所有城市的空气质量达到或优于国家二级标准，显著减少酸雨、雾霾和光化学烟雾污染，区域空气质量大幅改善。目前，PM2.5的监控和测试处于试点阶段，距离2016全面实施还有很长的路要走。可参见专栏2.12中的相关内容。

全国城市年产垃圾量已达 1.5 亿吨，且每年以 10% 的速度递增。许多城市处理能力不足，垃圾处理处置设施运行效率低下。目前中国国内每年城市垃圾产生量的 90% 为填埋，只有 7% 为焚烧，其余为堆肥等处理形式，325 个城市还没有建设生活垃圾处理设施，1636 个县城每年产生的垃圾大部分只能简单堆放[57]。截至 2010 年，中国内地每年产生近 10 亿吨垃圾，垃圾总量居世界首位。其中，在全国 600 多座大中城市中，有 2/3 陷入垃圾“包围圈”，有 1/4 的城市已无合适场所堆放垃圾[59]。专栏 2.13 介绍了阿姆斯特丹在处理垃圾方面的成功经验。

生态风险增加

大量基础设施建设、开矿采石作业和房地产开发扰动了中国城市的生态系统，造成了严重的水土流失，以及洪水和滑坡等突发性灾害（参见案例2.14中的相关内容）。目前，中国城区面积达16.7万平方公里，城市人均用地133平方米,已经超过人均建设用地120平方米的国家规划标准最高限，也超过了发达国家人均82.4平方米和发展中国家人均83.3平方米的水平。

2011年，中国城市人均拥有公园绿地面积仅为11.18平方米，而世界上绝大部分旅游城市、宜

专栏2.12：上海强化空气污染治理

按照环保部统一部署，东部沿海部分城市2012年开始对外公布细颗粒物污染数据，上海一直走在前列。10年前，上海建立第一座研究性的PM2.5监测站，2005年启动多点、连续性的试点监测。目前全上海已有覆盖全市的连续监测点24个，还有6个监测点待建。

在上海，细颗粒物的主要来源于汽车尾气排放、工业炉窑排放、工地粉尘和郊区秸秆焚烧。2012年，上海市长韩正在上海市人大十三届五次会议上表示，按照国家即将颁布的新环境空气标准(GB3095-2012[58])，上海公布PM2.5数据后，天气的优良率将下降10%，甚至15%。

资料来源：“上海：将重点强化PM2.5等复合性大气污染防治”，《中国标准化》，2012年第3期。更多内容请见附录。

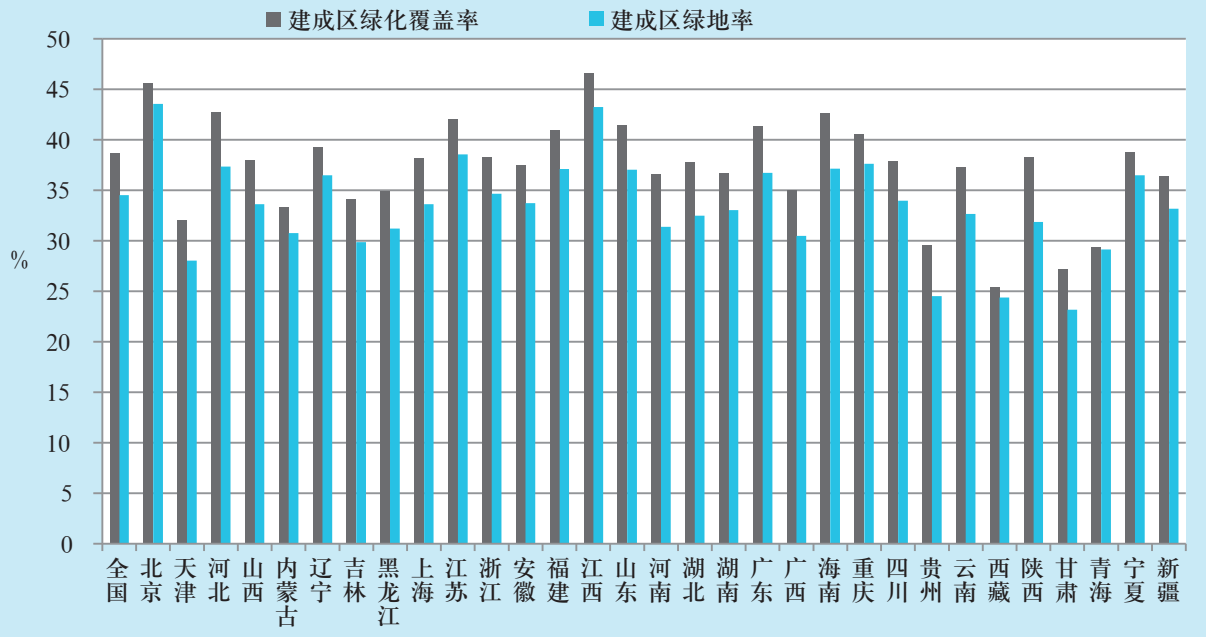
专栏2.13：阿姆斯特丹的垃圾处理

荷兰国土面积仅有33,893平方公里。由于没有进行垃圾填埋的空间，阿姆斯特丹市设计了一个先进的垃圾焚烧电厂来处理城市垃圾。

按照标准回收协议，所有废弃物应分开处理，但与之不同的是，阿姆斯特丹的这套系统是对除纸和玻璃之外的垃圾进行混合焚烧，可分离出所有有害的副产品，只排放水蒸气。该电厂的能源转换效率为30%，相当于2006年燃煤发电厂的平均水平，其产生的电力用于驱动城市的有轨电车。这家发电厂还回收余热用于为4万个家庭供暖。

更多的内容请参看本报告附录的案例介绍部分。

图 2.8 中国分省（区、市）城市建成区绿化覆盖率和绿地率



资料来源：全国绿化委员会办公室，《2011年中国国土绿化状况公报》。

专栏2.14：厦门快速扩张的代价

厦门市水利局所做的调查结果显示，2011年厦门市水土流失面积为111.89平方公里，水土流失率约为6.6%。自2008年以来，水土流失日趋严重，流失面积增加了11.9平方公里。

厦门市水土流失主要仍旧由人为的生产建设活动造成，包括在周边地区开山采石、道路建设、房地产开发以及茶园开发等。

资料来源：《去年厦门水土流失111.89平方公里比全省低3.4%》，厦门日报，2012年6月26日。

居城市的人均绿地面积与人均公园绿地面积大约在人均40-70平方米左右。当前，在城市建设用地日趋紧张的情况下，如何扩大绿化面积、保护绿地已成一项迫切而有艰巨的任务。图2.8显示了中国分省城市建成区绿化覆盖率和绿地率。

自然地理位置与城市生态环境的优劣密切相关，南方城市优于北方城市，东部沿海地区城市优于西北地区以及经济落后地区城市；东部沿海地区城市的空气质量和人均绿地面积等指标高于其他城市，而西部地区城市由于气候干旱、绿地面积不足，再加上受地形的影响，其环境质量远低于东部城市，宜居性普遍较差。

应对气候变化存在不确定性

和其他国家一样，中国的气候与环境已经产生并将继续产生重大变化。近年来，中国频繁遭遇极端天气和自然灾害等问题，部分地区降雨增加而另外的地区则干旱少雨（参见专栏2.15）。强台风发生的频率在过去的十年间几乎翻了一番[60]；沙尘暴问题带来的挑战也日趋严峻。

过去的30年里，中国沿海海平面每年上升约2.6毫米[61]，与台风共同作用，造成了严重的风暴潮灾害，致使沿海城市数百万人受灾。预计到本世纪末，海平面还将上升18厘米到59厘米，危害将更为严重[62]。

气候变化对生物多样性也造成破坏，人口密集的中心城区传染性疾病传播范围可能增加，雾、霾、酸雨、光化学烟雾等事件趋多趋强等。由于气候变化和湿地面积减少，近年来长江流域出现了大量候鸟的迁徙。

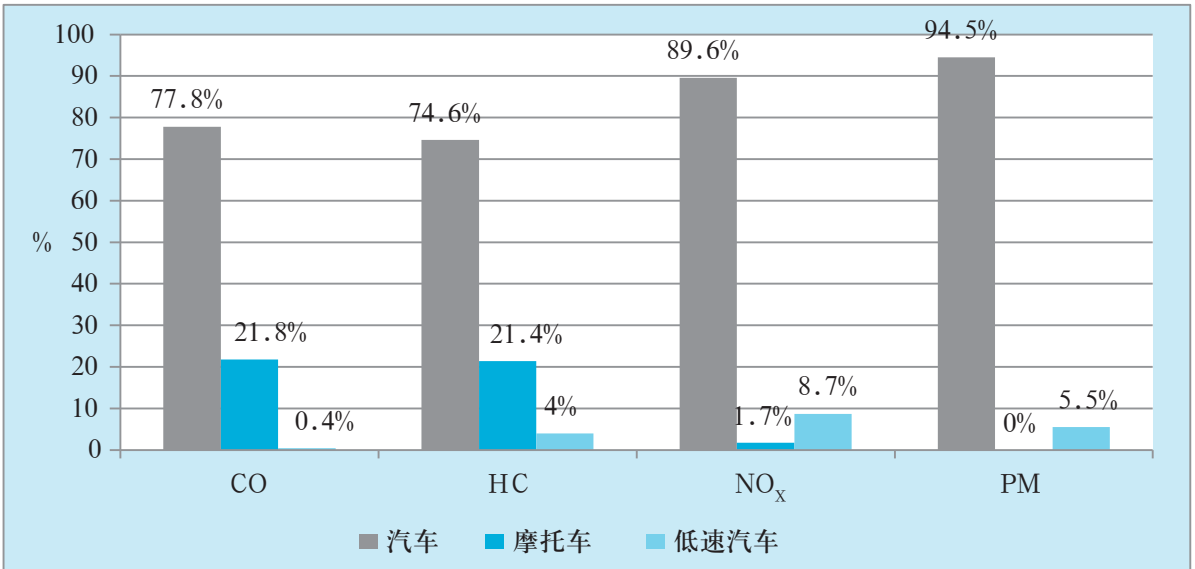
2009年，中国人均碳排放量为6.9吨，世界平均水平是4.9吨，欧洲为8.1吨，美国为19.3吨。但中国的碳排放总量已占到世界碳排放量的约四

分之一，成为世界第一[63]。中国正处在工业化和城镇化的发展进程，对煤炭的依赖性较大，城市中的交通系统和建筑成为最主要的碳排放源之一。由于人口众多、人均资源占有量较少，节能减排任务十分艰巨。当前，中国应对气候变化的能力总体较弱，尤其是在一些中小城市，相关基础设施建设和规划的薄弱，抵御气候风险的能力更差。适应和减缓气候变化是一个长期的系统工程，需要相关的科技和政策研究支撑能力。

在控制温室气体排放领域，一些早期干预效果明显。最近30年，中国机动车保有量增加了25倍，但通过快速升级排放控制标准，排放总量仅增加了12倍。然而，即便如此，中国机动车污染日益严重[64]，已成为温室气体排放和空气污染的主要来源之一（参见图2.9）。尽管国家出台了新能源汽车发展规划，但就目前而言，交通治理和机动车总量控制仍是摆在城市管理者面前的当务之急。

政府间气候变化专门委员会（IPCC）第四次气候评估报告第二工作组所关注的焦点问题是气候变化对经济和社会部门的影响。在针对气候变化对城市影响的讨论中，也应该需要和IPCC一样以科学研究成果作为基础。在对气候变化问题的早期研究中，关注的焦点是其对生态系统和农业的而影响。而在气候科学与城市问题相关的研究中，需要不断开发出复杂的模型考察气候变化对城市的整体影响，包括热岛效应、空气污染、工程学、建筑学以及城市规划等等。[65]在对城市进行适应规划时，需要考虑一些与气候风险相关的信息和不确定性，需要建立一套同时考虑“灾害”和“适应能力”的风险评估框架来有效地进行规划。[66]

图 2.9 各类机动车污染物排放分担率



资料来源：环境保护部，《中国机动车污染防治年报（2010年度）》。

专栏2.15：暴雨成灾

2012年7月21日-22日，北京市遭遇强暴雨袭击，房山区降水量达460毫米，近500年一遇。山区短时间内剧烈降水形成山洪，北京受灾面积达1.6万平方公里，受灾人口约200万人，共导致79人遇难，损失超百亿。

几天后大雨再袭北京房山区，使灾后恢复重建工作雪上加霜，一小时降雨量52毫米，达暴雨级别。由于前期暴雨受灾比较严重，灾情进一步加剧。

在该事件之后，北京市认真总结了自然灾害应急管理方面存在的问题并吸取了教训。并采取多种措施加强城市灾害预警机制建设和政府应急能力建设，如提前向市民发送预警信息等，发挥网络平台等媒体手段助推公民自治力量的成长，并进一步推进城市内排水系统的升级改造，这些经验也被其他城市所借鉴，在应对类似的极端气候事件时发挥了作用。

资料来源：北京市人民政府防汛抗旱指挥部办公室。

1. 胡锦涛同志在中国共产党第十八次全国代表大会上的报告中指出城乡区域发展差距和居民收入分配差距依然较大。

2. 北京市统计局，2013年1月20日，“2012年北京经济运行情况”，国家统计局北京调查总队。

3. 国家统计局，2011年，《中国城市统计年鉴2011》，北京，中国统计出版社。

4. 中国社会科学院工业经济研究所，2012，《中国工业化进程报告》，北京，社会科学文献出版社。

5. 政府会对土地转让交易征收土地出让金。根据中华人民共和国宪法，土地归国家或集体（农村地区）所有，个人并不拥有土地所有权。对于国有土地的各种开发，建设用地可以用于城市建设。在改革开放之后，开始通过土地市场对城市土地进行30到70年的租赁销售。政府可以通过在一段时期内对使用者租赁土地获得土地出让金收入。

6. 根据国家统计局局长马建堂在2013年1月18日关于2012年国民经济运行情况新闻发布会报告提供的数据，（http://news.sina.com.cn/c/2013-01-19/064926072495.shtml，2013年4月访问）。

7. 最低生活保障制度（也被称为低保制度）于1992年推出，其目的是为了保障城镇失业或贫困人口，但该制度只覆盖具有城市户籍的居民。在21世纪初，该制度开始拓展到农村地区并纳入4200万农村居民，因此该制度覆盖的总人口数达到将近1.5亿人左右。

8. 中国发展研究基金会，2012，《转折期的中国收入分配》，北京，中国发展出版社。

9. 国家统计局，《中国统计年鉴》(2000-2010)，北京：中国统计出版社。

10. 根据《中国统计年鉴2012》，2011年国内生产总值47万亿元，其中最终消费为22.5万亿元，资本形成为22.9万亿元，净出口为1.2万亿元。照此计算，中国的储蓄率高达52%。

11. 财政部，2010年4月3日，全国土地出让金整体情况，（http://finance.jrj.com.cn/house/2010/04/2116347333705.shtml，2013年5月访问）。

12. 根据国泰君安证券公司发布的一项研究报告，在2009年到2011年这3年期间，16个城市中土地出让收入占地方财政总收入的平均比重高达63%。

13. 根据财政部发布的“2012年6月份财政收支情况”等相关数据进行的分析。

14. 国家统计局，2012，《中国统计年鉴2012》，北京，中国统计出版社。

15. 人民日报，2011年3月18日，“我国劳动力资源将达到峰值”，（http://finance.jrj.com.cn/ opinion/2011 /03/1807329487626.shtml，2012年9月访问）。

16. 教育部、发改委、公安部、人力资源和社会保障部。

17. UNFPA, 2007, “State of World Population 2007, Unleashing the Potential of Urban Growth”，（http://www.un.org.cn/public/resource/e7102d15216f85e5c2e4d2e33784b72f.pdf，2012年9月访问）。

18. 上海市民政局、上海市老龄办、上海市统计局，2012，“关于上海老龄人口以及老龄化问题的统计调查”。

19. 中国社会科学院，2012，《中国养老金发展报告2012》，北京，经济管理出版社。

20. UNFPA, 2006, “Population Aging in China: Facts and Figures”，(http://www.un.org.cn/ public/resource/e7102d15216f85e5c2e4d2e33784b72f.pdf，2013年6月访问）。

21. 中国新闻网，2011年10月31日，“2050年前后我国老龄化将达峰值三分之一皆是老年人”，（http://politics.people.com.cn/GB/1027/16085422.html，2013年6月访问）。

22. The World Bank, Development Research Center of the State Council, the People's Republic of China,2008, “China 2030: Building a Modern, Harmonious, and Creative High- Income Society”, (http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/China-2030-complete.pdf，2013年6月访问)。

23. Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat, 2013, “World Population Prospects, the 2012 Revision”，(http://esa.un.org /unpd/wpp /unpp /panel_ population.htm，2013年6月访问）。

24. 同尾注23。

25. 社会养老保障体系的“三支柱”包括：“基本养老保险、企业年金以及个人商业养老保险。

26. 社会团体是当代中国政治生活的重要组成部分。中国目前的社会团体都带有准官方性质。《社会团体登记管理条例》规定，成立社会团体必须提交业务主管部门的批准文件。业务主管部门是指县级以上各级人民政府有关部门及其授权的组织。社会团体实际上附属在业务主管部门之下。

27. 民办非企业单位，是指企业事业单位、社会团体和其他社会力量以及公民个人，利用非国有资产举办的从事非营利性社会服务活动的社会组织。如各类民办学校、医院、文艺团体、科研院所、体育场馆、职业培训中心、福利院、人才交流中心等。

28. 根据中国公安部交管局有关负责人2013年1月30日提供的数据。

29. Cilento, Karen,2012,“The Local Architect/Wang Shu”, ArchDaily, 28 Feb 2012, （http://www.archdaily.com /212424/the-local-architect-wang-shu/，2013年4月访问）。

30. The Hyatt Foundation, 2012,“Biography: Wang Shu”, The Pritzker Architecture Prize, （http://www.pritzkerprize.com/2012/biography，2013年4月访问）。

31. 同上。

32. 根据温家宝在所主持的政府工作会议上所公布的数据，2012年2月22日，(http://news.xinhuanet.com/politics/2012-02/22/c_111556543.htm，2013年6月访问）。

33. “三项改革”，即医疗保险制度改革、医疗卫生体制改革、药品生产流通体制改革。

34. 水利部部长陈雷，2012年5月8日，在全国水资源工作会议上的讲话，（http://www.ldfx.gov.cn/news/ShowArticle.asp?ArticleID=1007，2013年5月访问）。

35. 目前，现代化国家人均年用水标准一般在1000立方米以上，即使采取先进的节水管理措施，在缺水地区最低标准也需500立方米。

36. 水资源利用效率是反映水资源有效开发利用和管理的重要综合指标。指水的耗用量与取用量的比率。

37. 中国社会科学院城市发展与环境研究所，2010年，《城市蓝皮书:中国城市发展报告No.3》，北京，社科文献出版社。

38. 羊城晚报，2012年2月9日，“广州百余项目需地50平方公里土地供需矛盾突出”，（http://news.sina.com.cn/c/2012-02-09/103823906721.shtml，2013年5月访问）。

39. 国务院新闻办，2007年12月26日，“中国的能源状况和政策》（白皮书）”，（http://www.gov.cn/zwgk/2007-12/26/content_844159.htm，2013年6月访问）。

40. 国务院新闻办，2012年10月24日，《中国的能源政策（2012）》（白皮书），（http://www.gov.cn/jrzg/2012-10/24/content_2250377.htm，2013年6月访问）。

41. 西安晚报，2012年1月9日，“西安天然气供应压力增大北气南调直供城区”，(http://news.hsw.cn/system/2012/01/09/051208979.shtml，2013年6月访问）。

42. 国家发展和改革委员会经济运行调节局，2011年8月公布的监测数据。

43. 北京市统计局，2011年8月20日，“能源消费公报”，其中“规模以上工业”指年主营业务收入在2000万元及以上的工业企业。

44. 污水综合排放标准（GB8978-1996）的制定是为了贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、以及《中国人民共和国海洋环境保护法》，这些法规控制水污染，保护河流、湖泊、运河、水库、海洋和地下水等的水质，维护人类健康和生态系统的平衡，促进国民经济和城乡发展。

45. 环境保护部，2011年10月，《全国地下水污染防治规划（2011-2020年）》（环发〔2011〕128号），(http://www.zhb.gov.cn/gkml/hbb/bwj/201111/t20111109_219754.htm，2013年6月访问）。

46. 地表水环境质量标准（GB3838-2002）将地表水分为六类：I类主要适用于源头水、国家自然保护区；II类主要适用于集中式生活饮用水地表水源地一级保护区、珍稀水生生物栖息地、鱼虾类产卵场、仔稚幼鱼的索饵场等；Ⅲ类主要适用于集中式生活饮用水地表水源地二级保护区、鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区等渔业水域及游泳区；IV类主要适用于一般工业用水区及人体非直接接触的娱乐用水区；V类主要适用于农业用水区及一般景观要求水域。不能满足V类要求的为劣V类。

47. 2001年，国务院批准国家环境保护第十个五年计划（2000-2005年），要求50%以上的城市至少要达到二级以上的空气质量国家标准。该规划同时还设立了一个每日城市空气质量报告和预报系统。在接下的一年，空气污染控制重点城市的划分方案指定113个城市为环境保护重点城市，要求在“十五”期间空气质量达到国家二级标准。

48. 环境空气质量标准(NAAQS)于1996年10月开始实施，2000年1月进行了修订。根据不同的功能分区，划分了三类标准。城市空气质量需要达到NAAQS的二级标准，同时，居住区、商业交通居民混合区、文化区、一般工业区和农村地区也适用于二类地区的标准。

49. 地级市行政区划名称，为省级以下、县级以上单位，地级市为二级行政区划单位，级别相当于地区、自治州、盟。

50. 环保部，2011，“中国环境状况报告2010”，（http://jcs.mep.gov.cn/hjzl/zkgb/2010zkgb/，2013年6月访问）。

51. 大气颗粒物-也被称为颗粒或颗粒物（particulate matter，PM），是大气中的固体或液体颗粒状物质，以颗粒/空气混合的气溶胶形式悬浮在大气中，而不是单独的颗粒物。其中，PM2.5指的是粒径小于2.5微米的颗粒物。

52. 国家环境空气质量标准（NAAQS）的一级特别适用于保护区，如自然保护区，风景名胜区。

53. 根据中国气象局2013年2月5日新闻发布会公布数据及中央气象台2013年1月31日发布的数据。

54. 中华人民共和国环境保护部，2012年6月，《2011中国环境状况公报》。

55. 重点企业是对区域空气质量影响较大的企业。

56. 开展大气污染联防联控工作的重点区域是京津冀、长三角和珠三角地区、辽宁中部、山东半岛、武汉及其周边、长株潭、成渝、台湾海峡西岸等区域。

57. 中国新闻网，2010年04月25日，“中国堆积垃圾总量超60亿吨专家吁垃圾焚烧发电”，（http://www.chinanews.com/cj/cj-hbht/news/2010/04-25/2246080.shtml，2013年6月访问）。

58. 2012年2月，中国发布了新的环境空气质量标准，GB3095-2012，首次对PM2.5设限。该标准规定了对环境空气功能区分类监管的条款和实施办法，以及标准分级，污染物项目，平均浓度和时间的限制，监测方法及数据统计的有效性等内容。该标准将于2016年1月起在全国实施。

59. 中国新闻网，2012年10月1日，“中国城市垃圾围城‘分类收集’举步维艰”，（http://www.chinanews.com/sh/2012/10-01/4224886.shtml，2013年6月访问）。

60. 2006年8月10日，超强台风“桑美”（SAOMAI）在浙江苍南沿海登陆，登陆时中心附近最大风力达17级（60米/秒），为百年一遇，是建国以来登陆中国大陆最强的一个台风，比2005年“卡特里娜”飓风登陆美国时中心最大风力还强。

61. 从1891年到1990年这100年当中，中国的沿海海平面上升的速率是每1.4毫米，但近年来上升的速率约为2.6毫米，增加了70%。1540年以来，冰川一直在退化。

62. IPCC (Intergovernmental Panel Climate Change), 2007, “Climate Change: Synthesis Repot”, Cambridge University Press,

Cambridge.

63. IEA (International Energy Agency), 2012,“CO2 Emissions from Fossil Fuel Combustion Highlights”, IEA statistics, 2011编著。

64. 环境保护部，2010年11月4日，《中国机动车污染防治年报（2010年度）》。

65. Rosenzweig, C., W. Solecki, S.A. Hammer, and S. Mehrotra, 2010, “Cities Lead the Way in Climate-Change Action”, Nature, Vol.467, p909-911.

66. Mehrotra, S., C. Rosenzweig, W.D. Solecki, C.E. Natenzon, A. Omojola, R. Folorunsho, and J. Gilbride, 2011, “Cities, Disasters and Climate Risk”, in “Climate Change and Cities: First Assessment Report of the Urban Climate Change Research Network”, C. Rosenzweig, W.D. Solecki, S.A. Hammer, and S. Mehrotra, Eds. Cambridge University Press, p15-42.

第3章 中国城市的未来发展情景

本章要点

- 健康的城镇化发展要求社会更为公平、城市经济发展更具活力、居住环境更为友好。
- 虽然未来的城市发展需要大规模的投资，但是这些投资可以在中长期为环境保护、社会公共服务以及基础设施建设带来巨大收益。
- 为了照顾城市中的老龄人口以及让流动人口顺利融入城市生活，需要投入相应的资金来保障这些人群能够负担并获得各种社会服务。
- 城镇化发展的决策制定过程中应该更多的关注城乡居民的发展需要，以及对经济社会发展成果的公平享受。在发展的速度和质量之间求得平衡，使未来的城市变得更加宜居和更具有可持续性。

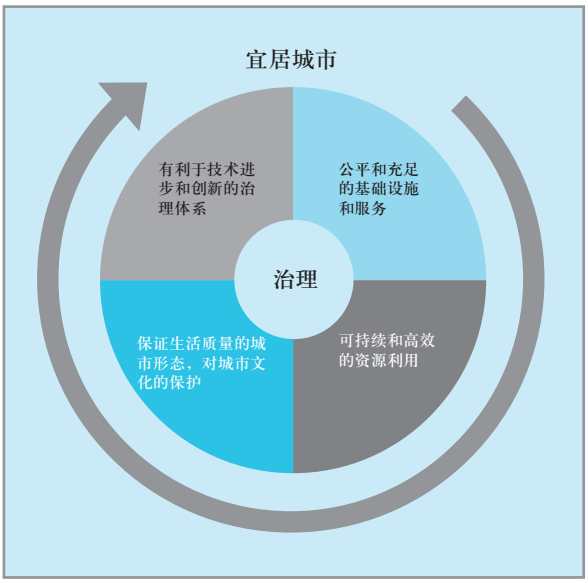
前面的章节回顾了中国城镇化的发展进程以及目前所面临的各种挑战。未来一段时期内，中国城镇化发展不仅面临国内继续深化改革的压力和能源资源的约束，还可能需要面对国际上各种不确定性因素的影响，如国际市场对中国制造产品的需求下降等、全球经济再平衡和产业格局再调整、以及越来越多的发展中国家进入工业化、城镇化快速发展阶段，全球市场争夺、资源供求矛盾和减排压力加剧等。在挑战与机遇并存的背景下，不同的城镇化整体发展战略的选择显得尤为重要。

社会经济的发展将促使城镇化进程进一步深入，但同时也会给资源的可持续利用、人类发展以及城市的宜居性带来压力。本章将对中国未来可能面临的各种经济、社会和环境发展情景进行讨论，并对可供选择的可持续、宜居的城镇化发展路径进行分析和比较。中国人类发展所面临的一些最为严峻的挑战都将在城市中出现，如何让城市各个方面都变得更加宜居（参见图3.1）将成为决定国家未来人类发展成败与否的关键因素。

可持续、宜居城市建设的基本要求

为了在未来的城镇化过程中实现人类发展目标，中国的城市应该选择更加具有可持续性和宜居性的符合生态文明建设要求的发展路径。而健康的城镇化发展不仅应该妥善应对城市所面临的各种挑战，而且应该抓住发展带来的良好机遇，实现社会公平、使经济发展更有活力、居住环境更为友好。而这些方面都与“公平”、“效率”、“可持续性”、“创新”以及“安全”等问题密切相关。（参见表3.1）

图 3.1 宜居城市路线图



城市公平

衡量城市是否宜居的一项重要社会性评判准则就是看生活在城市中的居民是否能公平地享有和获得与人类发展、社会福利、物质财富以及社会地位相关的各项权利和机会。

中国古语有云：“不患寡而患不均”。社会不公平现象的日趋严重将严重影响中国城市的宜居性与可持续发展。尽管各级政府努力致力于促进平等和社会公正，但城市中各群体间的收入差距、城乡发展中的地区性差异还在不断扩大。

为了推动社会公平，需要重点加强以下几个方面的建设：进一步约束和规范公职人员（政府官员）的行为；调整收入分配政策；加大对弱势群体的扶持；努力消除城乡人口流动中产生的不

表3.1：中国建设可持续和宜居城市所面临的各种挑战

	经济	社会	资源环境
公平	在市场经济体制不断完善过程中，中产阶层的规模在扩大，但是各种经济不平等的现象也随之变得更为显著，其中也包括性别不平等问题。	流动人口与城市户籍人口各种待遇及政策的差别；城市贫困问题	资源分布不均；经济发展与环境保护矛盾突出
效率	中国经济增长速度很快，但是经济发展的质量有待提升	教育、医疗以及社会保障仍不能满足需要	资源和能源利用效率不高
可持续	低碳经济是众多城市发展的目标，但实现起来难度较大	低碳、环保的理念已逐渐被公众接受，但生活方式有待改进	水资源匮乏、空气污染、水土流失绿地减少和能源资源短缺等导致人类生存受到极大影响、生态系统破坏严重，资源环境可持续发展能力遭遇瓶颈
创新	中国经济创新能力不足，有待突破制度和体制的局限，深入改革	城市管理向城市治理转型缓慢，城市治理结构创新不足，社会力量参与有限	能源替代面临技术瓶颈、应对气候变化机制不完善以及技术创新不足
安全	总体而言经济的稳定性有保障，基本安全	城市群体性事件频发，食品安全问题突出，监管困难	能源供应不足，水资源污染严重，生态环境恶化

平等问题；全社会树立新的社会公平观等。此外还应该重视性别不平等和妇女赋权问题。

城市效率

中国的城镇化和经济发展一样都存在效率低下的问题。无序的扩张不但浪费大量宝贵的资源，还加大了发展成本。城市布局和结构的不合理使得生活质量下降，同时也降低了城市工商业的效率和竞争力。

经济学家吴敬琏曾指出，中国城镇化最大的问题是效率低下，而造成这种低效的原因主要包括：土地产权制度的缺陷、政府职能的错位以及层级制城市结构下过分追求城市规模，盲目认为城市规模越大越好[1]。

吴敬琏认为，中国土地城镇化的速度大大超过了人口城镇化的速度，土地资源的浪费十分惊人。统计数据显示，2009年到2011年期间，中国的城市土地使用量提高了8.1%，而城镇人口总数只增长了1.4%[2]。

为了减少城市管理中的效率低下问题，地方政府需要转换思路和职能，从“干预者”转变为优秀的管理者和激发改革与创新的领导者。很多城市的政府官员已经意识到在管理效率等方面面临的挑战和出现的问题，并且已经开始制定和实施相应的措施来提高城市运行和提供基本公共服务的效率。为了使城市中的各个利益相关方对城市的设想和预期都能一一实现，需要政府发挥好领导作用，因为这些相关方的想法对于引导城市更好的发展非常关键。当各方对城市的设想达成一致时，就能设定明确的发展目标并采取相应的行动来实现愿望。

城市可持续性

近年来，可持续发展的概念作为一个重要的先决条件越来越多的体现于城市规划过程中，希望通过合理的规划实现经济、社会和环境的协调发展。但在中国的城市中，这三个方面的可持续发展都面临很大的压力。

中国已经开始意识到过去城镇规划中存在的问题，并在针对未来的规划和政策制定中更多地考虑在保证经济持续增长的前提下实现可持续发展。通过区域和地方的合理规划保障全国层面的发展目标得以实现。对资源消费、能源安全和环境问题的考虑也越来越多地被纳入城镇规划的体系中。

但要实现经济、社会和环境的协调和可持续发展也面临一些挑战，例如：新能源开发成本高；公众生活水平改善，对能源需求增加；技术不成熟；产业结构调整任务艰巨；建筑节能压力大；以及城市的自然地理位置与生态环境的优劣密切相关等。

城市的规划还必须保证是“以人为本”的（参见专栏3.1）。这要求在城市中保留足够的绿色空间作为居民休闲娱乐的容纳之所，在城市中提供安全的人行道和自行车道。还应该对城市混合用途的功能区划做好设计，尽可能使居民能够在所居住的社区工作、购物。近年来有大量优秀的研究报告对这些方面进行了深入的研究，例如联合国教科文组织2011年的报告《对历史景观的建议》[3]中就提到城市的活力、文化、具有创造力的产业和服务业是推动城市经济发展的主要驱动因素。

专栏3.1：健康、进取的宜居城市——波特兰

美国俄勒冈州的波特兰市一直非常谨慎地控制城市扩张规模以确保城市最基本的职能——为市民提供安全和舒适的生活环境——能够良好运作。早在1903年，波特兰市就对城市未来的发展进行了良好的规划和设计，那时的建筑师们就预见到了未来汽车等交通工具在城市中的快速发展。1920年，波特兰市通过公民表决决定对城市中的空地加以保护并对建筑物的高度加以限制。

目前，波特兰市一直在美国各种关于宜居城市的排名中名列前茅，并因城市内别致的自行车道设计、广阔的绿色空间、可持续的交通政策和居民安全为人所称道。积极的城市发展政策促使产学之间的联系加强，同时，这座城市也非常注重在政府和普通行业中对女性和少数族裔的积极参与进行保护。波特兰的健康发展使得很多人将其视作理想的定居城市。

更多的内容请参看本报告附录的案例介绍部分。

城市创新能力

创新能力是一座城市实现可持续发展的重要推动力量（参见专栏3.2）。城市创新能力表现在科技、管理、文化、经济等多个方面。

总体来说，中国各城市的规划中普遍存在创新和创意水平较低的问题。很多城市放弃自己的历史传统和文化，在城市中划定区域修建所谓的“欧洲风情街”等项目复制国外的建筑风格以发展旅游或商业等。由于城市发展规划缺乏创意，导致对城市的文化遗产重视不够，城市同质化问题突出，“千城一面”问题比较典型。同质化的城市精神，固然在一定程度上符合当下经济社会大环境发展的需要，但是在本质上是缺乏创造力和创意精神的体现。

要推动中国城市的创新精神及创新意识，最重要的是摆正政府在创新中的角色。政府要舍得放权，敢于放权，通过政策、资金引导社会力量、市场机制发挥更大的作用来改善城市生活并促进人类发展。

城市安全

城市安全包括城市的公共安全、生态安全、食品安全、以及经济和社会安全等多方面的内容。城市的安全同公平和效率问题密切相关，公平、高效的城市能够提供足够的就业机会和合理的社会保障，降低社会不稳定情况出现的可能性。

城市是在相应的法规体系为基础建设起来的，应该保证这些法规能够得以切实执行保障城市的安全。同时，从中国的实际情况和文化传统出发，应该加大力度致力于提高教育水平。教育对于公民社会的形成至关重要。教育的普及和水平的提高将能够提高社会服务水平，同时也将通过提高从业者的相关技能来增加就业机会，促进社会和谐。公众参与以及公民社会群体的发展有助于普通民众对城市问题发表意见，因而能够促进城市变得更加稳定和安全。

城市健康发展中的关键问题

中国在城镇化进程中所面临的各种挑战要求政府及时制定合理的发展战略。中央政府已经意识到可持续、“以人为本”的城镇化对于中国的经济和社会发展大有裨益，并制定了一系列的措施来保障城镇发展实现可持续转型。本报告已经介绍了其中一些政策和措施，但考虑到目前和未来所面临挑战的复杂性和艰巨性，政府还应继续努力。下面我们将讨论为建设更加具有可持续性和宜居性的城市所必须考虑的一些关键问题。在前面的一些章节中对于部分问题已经有所介绍。

土地开发和住房需求

城市人口的急剧增加将给城市带来紧迫的住房需求，而土地资源的紧约束是制约城市可持续发展的最大瓶颈。中国是个人口众多的国家，人均土地占有水平相对较低，远低于亚洲的平均水平。

缺乏规划的土地开发将逐步侵蚀城市中尚存的一些空地。同时，工业化和城镇化进程还给农村耕地使用和生态体系带来了巨大的影响。根据国土资源部提供的数据，1997年到2011年期间，全国保有耕地面积减少到18.2亿亩，总面积减少了1.24亿亩[4]，其中中低产田占耕地面积的70%左右。[5]耕地减少过多过快，这不仅浪费了大量土地资源，也威胁到国家粮食安全。针对该问题，国家已经开始切实加强土地利用管控和综合整治。为确保耕地保有量不再减少，完善了以规划计划管理、基本农田保护、耕地占补平衡等为手段的土地利用管控体系，并开展了城乡建设用地增减挂钩的试点。

专栏3.2：充满创造力的企业摇篮——新加坡

1997年发生的东南亚金融危机促使新加坡反思其经济增长战略，使这个岛屿国家自我定位为“创新型企业家的摇篮”。在全球创新指数排名中，新加坡一直位居前列，2010年排名第七，2011年排名第三。新加坡已经成为国际研发重镇。

新加坡积极鼓励“产学研”合作，并将研发投入占GDP的比重提高到2.66%（OECD国家的平均水平为2.35%）。为了促进商业和技术创新，新加坡不断完善法律体系，改进政府办事流程、通过严格的知识产权管制体系来保护创新者的经济收益。

更多的内容请参看本报告附录的案例介绍部分。

专栏3.3：中国的保障性住房建设

为应对全球金融危机，中国政府提出了“四万亿”的经济刺激计划，其中，有9000亿的资金是投入于加快建设保障性的安居工程。根据该计划，在2009年到2011年期间，要新增加200万套廉租房、400万套经济适用房，并完成100多万户林业、农垦和矿区的棚户区改造工程[6]。

2012年发布的《国家基本公共服务体系“十二五”规划》提出，“十二五”期间中国城镇保障性住房建设目标是3600万套，到“十二五”期末，全国保障性住房覆盖面要达到20%左右，力争使城镇中等偏下和低收入家庭的住房困难问题得到基本解决。2011年到2012年期间，全国开工建设城镇保障性安居工程住房1824万套，比“十一五”期间开工总量还高12%左右；基本建成1033万套，相当于“十一五”期间建成总量。

保障性住房建设政策不仅能够缓解目前城镇低收入居民的居住问题，而且在该领域的投资还具有扩大内需和拉动经济增长的效果。按照住房和城乡建设部的测算，在2009年到2011年期间，每年住房保障投资3000亿元，可以带动上下游投资3000亿元，创造200万-300万个就业岗位。

1996年联合国人类住区规划署第二届人居大会上提出的两大主题：“人人享有适当的住房和人类住区的可持续发展”，首次明确地将住房需求和可持续发展联系起来。尽管这并不意味着每个城市居民都要拥有属于自己的房屋，但是，能够负担购买合适的住房应该是城市居民所拥有的基本权利之一。为了解决房价过高给城市低收入阶层带来的购房负担，中国开展了大量的保障性住房建设项目（参见专栏3.3），建立市场配置和政府保障相结合的住房制度,并因此创造了大量的新增就业机会，推动形成总量基本平衡、结构基本合理、房价与消费能力基本适应的住房供需格局，有效保障城镇常住人口的合理住房需求。这些项目能为城市低收入人群提供安身的住所，从而在一定程度上缓解房价过高衍生的不平等问题。

目前，中国在大规模的城市房地产建设中还大量启用了安全、环保的设备和技术，这些举措有助于提高能源使用效率和促进可持续性。

城市流动人口的工作机会

中国拥有丰富的人力资源。在城镇化过程中，城市为新增人口——尤其是进入城市的农村剩余劳动力——带来了新的就业机会，这些进入城市的流动人口主要从事制造、建筑、服务、批发零售、交通运输仓储和邮政、住宿餐饮等行业[7]。

大部分在城市工作的农民工所获得的收入远低于从事同样工作的城市居民，他们也缺乏必要的保障，还需面对工作时间延长、居住条件较差、社会保障不完善等问题。因此，随着部分农民工选择回到农村地区，或者转移到其他部门和城市中去，有的城市开始出现“用工荒”问题。

许多地方政府已经开始逐步放松对城市中农村流动人口的各种限制（如广东2010年6月开始进行户籍制度改革，农民工凭积分可以转户口[8]），中央政府也强调要为农民工提供必要的劳动技能培训帮助他们成为户籍意义上的城市居民，并开始积极稳妥地推进户籍制度改革。2011年，《国务院办公厅关于积极稳妥推进户籍管理制度改革的通知》印发实施，发展改革委、人力资源社会保障部等相关部门出台了配套政策，18个省（区、市）出台了具体实施意见，14个省（区、市）探索建立了城乡统一的户口登记制度，初步为农业人口落户城镇开辟了通道。然而，使城市中的大多数农民工都获得体面的工作仍是未来几年城市发展面临的巨大挑战之一。

严峻的资源供给约束

由于资源供给不足、利用效率较低以及污染和环境损害对资源获得途径的破坏，一些城市面临较大的资源供给压力。随着城市人口的增多，城市对各种资源——供水以及能源服务等——的需求将成倍增长，面临严峻的挑战，尤其是那些位于北方缺水地区的大型城市。

中国城镇化的空间布局与资源环境承载能力不相适应的问题越来越突出，一个突出的表现就是城市缺水问题的进一步恶化。中国的大部分资源都集中在西部地区，但是恶劣的自然环境使得那里的资源开采成本比较高。

国际经验表明，从城市化中期到城市化完成阶段，一个国家对能源的需求增速最快；当城市化完成之后，能源消费增速就开始趋缓。因为中国还处于城镇化发展的中期，因此未来数十年内，中国能源需求持续上升的趋势难以逆转。例如一些欧盟国家以及日本都面临严峻的资源约束，但是通过采取合理的管理措施和规划，如建

设“紧凑型城市”等，这些国家都在合理、有效利用资源方面取得了非常显著的成效。[9]

巨大的环境压力和健康威胁

城镇化进程的加快使得人口急剧向城市集聚，城市人口密度增大，将不可避免地产生诸多环境问题，如温室气体以及空气污染物排放增多、污水增多导致水质下降等，这对城市居民的健康和日常生活以及环境都带来了巨大的威胁。根据世界卫生组织2008年的一项研究，中国有7座城市（包括首都北京）都被列为全球污染“最严重的10个地区”之列。[10]

近年来，中国已经在城市环境保护和治理方面投入了大量的人力物力。根据环境保护“十二五”规划，到2015年，中国计划投入3万亿元用于各种环保措施，其中1/3的投资将用于污染控制，环保投资总额是“十一五”规划的两倍左右。这些措施和手段将能显著提高城镇地区的环境质量，还将促进节能环保战略新兴产业的进一步发展，可参见专栏3.4和3.5中的国内外城市环境治理的经验。

公共服务均等化

中国正处于城镇化快速发展的阶段，城镇化并不仅仅是城市人口和面积的增加，而是实现产业结构、就业方式、人居环境、社会保障等一系列由“乡”到“城”的重要转变。在这个过程中，必须要妥善处理好农民工问题，推动城镇基本公共服务常住人口全覆盖，使该群体及其家人都能享受与城市户籍居民同样的社会保障和公共服务。根据调查显示，目前，农民工参加养老保险、医疗保险、工伤保险和失业保险的比例分别仅为14%、17%、24%和8%。[11]

中国各级政府已经意识到在城镇化的发展过程中妥善处理好农民工市民化的重要性。流动人口的市民化问题从表面上看为户籍问题，但本质上讲是生活在城市的农民工基本公共服务均等化问题。合理解决该问题，将有助于保障城市中的社会稳定、增强城市宜居和可持续性。

为了使农民工顺利融入城市生活，应该在这些移动人口的家乡和生活城市之间建立多样化的成本分担机制确保这些农民工能够在社会保障、就业、公共服务、保障性住房以及子女教育等方面都享受到和城镇居民同等的待遇。

拓展资金来源

城镇化创造了大量的投资需求。为了解决和缓解上述各项问题，实现城市的可持续和宜居发展，需要中央政府、地方政府以及私有部门进行更多的公共基础设施建设和公共产品投资。同时，

专栏3.4：从废料排放场到游览胜地——伊斯坦布尔

伊斯坦布尔位于博斯普鲁斯海峡，黑海和马尔马拉海的交界处。金角湾是沿着该水域的一个著名的自然海港，长久以来因其给城市带来的美丽风景而闻名。

在20世纪30年代，伊斯坦布尔曾一度经历大批移民人口涌入，促使金角湾附近工业的快速发展。由于缺乏相关的规章制度，大量未经处理的污水被直接排入海湾，使临近的海域成为有毒的废料排放场。

在1984年，持续恶化的环境促使伊斯坦布尔政府开始采取行动：驱逐城市中的非法居民，将工厂迁往新建的Ikitelli工业园区，重新检修城市垃圾处理体系，清理河道移除淤积的有毒废料，重修一座历史悠久的大桥，翻修一些地区保存的历史遗迹等。这些措施非常成功，如今，金角湾又焕然一新成为游客和当地居民心目中的美丽景点。

更多的内容请参看本报告附录的案例介绍部分。

专栏3.5：华西村的环保经验

2010年，江苏省13个小乡村合并成为华西村集群，它是全国首座通过ISO14001环境管理体系认证的村庄。近年来，华西村采取了一系列措施来保护环境，大力实施“企业净化、河水清化、村庄美化”系列工程。

近来，华西村规定在工业企业中使用除尘和污水治理设备。为解决工业企业分散、难以治理的问题，华西村管理层将分散的150多家工业企业向一个工业园区内聚集，并将工业园内产生的工业废水统一纳入污水处理厂集中处理，从而极大的降低了治理成本并能实现节能。

更多的内容请参看本报告附录的案例介绍部分。

专栏3.6：对情景设置和模拟的正确认识

对各种未来发展情景的探究是社会经济分析中非常重要的组成部分。然而，复杂的社会经济体系和其他复杂系统一样，非常难以预测，尤其是对长期（例如到2030年或2050年）进行预测。

为了解决未来所面临的各种不确定性，我们将使用情景分析的方法来探索未来可能出现的发展路径。情景只是对未来的一个或多个想象或设想。情景并不是预测，每个情景只是对未来一种可能出现情况的描述。[12]

不同的情景是以历史和当前情况为基础，根据关于不同驱动因子和变化之间的关键联系所给出的内在一致和可复制假设或理论的推演。 不同的情景可以是对未来发展的不同描述。

在对城镇化发展趋势的模拟中，由于涉及的是一个非常复杂的动态系统，因此很难给出完全精确的预测结果。但是不同情景可以描绘出各种机遇和挑战，并展示出最优的发展路径。

本报告所采用的是自上而下的定量模型工具，根据大型联立方程组组成的计量模型，侧重于对于未来趋势的预测分析。在设置情景时，可以通过施加或补充不同的趋势假定，考虑一些与可持续发展以及宜居发展相关指标在中长期的变化情况。报告的附录部分将会有关于情景分析方法学和模型框架的详细介绍。

为了更好地向城市新增人口提供公共服务，预计中央政府的支出方向将从基础设施建设向服务类支出转移。在城镇化过程中，有关部门和地方正在不断加大市政设施建设，市政设施供给能力和服务水平明显提高。

为加强市政建设的资金保障，中央财政在安排转移支付时将外来人口作为考虑因素，连续几年代地方政府发行债券，并强化对资源枯竭型城市的财政支持等。与此同时，采取有效措施，防范地方政府债务风险失控。

目前，由于中国传统体制的限制，大部分基础设施和公共服务体系建设仍由政府主导完成，社会资本参与程度仍较为有限。因此随着城镇化进程的逐步深入，持续的投资负担将随之加大，对整个公共融资体系造成压力，这种投资需求可以从某种程度上视作城镇化的成本，但有效的社会投资将在很多领域有利于促进经济发展和城市生活品质提升，具体包括环境保护、社会服务以及基础设施建设等。而一些有效的投资还能显著减少未来在环境、健康领域所需的成本。

中国城镇化的发展趋势

未来几十年内，中国应该选择一条怎样的城镇化路径来使发展更加具有可持续性、使生活在城市中的人感到居住环境更加宜居呢？在探索这个问题的答案之前，本节将首先介绍依据目前的发展趋势所预测的基准情景（参见专栏3.6）。这里所进行的情景分析基于根据历史数据所建立的计量经济学模型（详见技术附录），撷取部分可预测的量化指标，以2010年为基年，以2030年为情景预测目标年，考察关键的城镇化发展社会经济需求、环境压力以及投资需求，经济指标均调整为基年（2010）不变价水平。

在基准情景的基础上还将通过辅以更多的假设条件设计出未来中国可能面临的三种不同的城镇化发展情景，考虑在不同的城市发展战略下可能出现的结果，并对这些可能性进行讨论以供决策制定者参考。

在进行基准情景预测时，一些关键的外生参数和假设条件包括：

——人口峰值约出现于2026年前后，最大人口约为14.50亿，随后人口总体规模开始缓慢下降，2030年约为14.45亿人。

——2030年，中国的总体城镇化水平将达到68%。[13]

——2010年时，中国尚未纳入城镇户籍人口的农村务工人员比重约为城市常住人口总数的31%[14]；到2020年，该比重将降至15%，到2030年，所有外出农村务工人员都纳入城镇户籍人口统计体系，全部农民工都将实现城市市民化。而每个农民工的市民化成本约为8万元。[15]

——从产业结构的变化趋势来看，第一产业的比重仍将继续下降，第二产业的比重将在2015年左右达到峰值49%左右，在2020年将降至46%左右，到2030年将进一步降至41%；而第三产业比重不断上升，在2030年达到54%左右。[16]

根据以上假设条件，在现有发展趋势不发生

重大变化的前提下，预计到2030年，基准情景下中国的城市人口将从2010年的6.66亿增加到2030年的9.76亿，年均增长1550万人。从地区分布来看，大部分城镇化率水平较高的地区仍主要分布在东部沿海，西部地区城镇化水平普遍较低。东部地区在2030年，城镇化率水平最高，约为80%左右，相当于2011年西欧地区的平均水平[17]；东北、西部以及中部地区2030年的城镇化率分别为63%、64%以及68%（参见图3.2）。

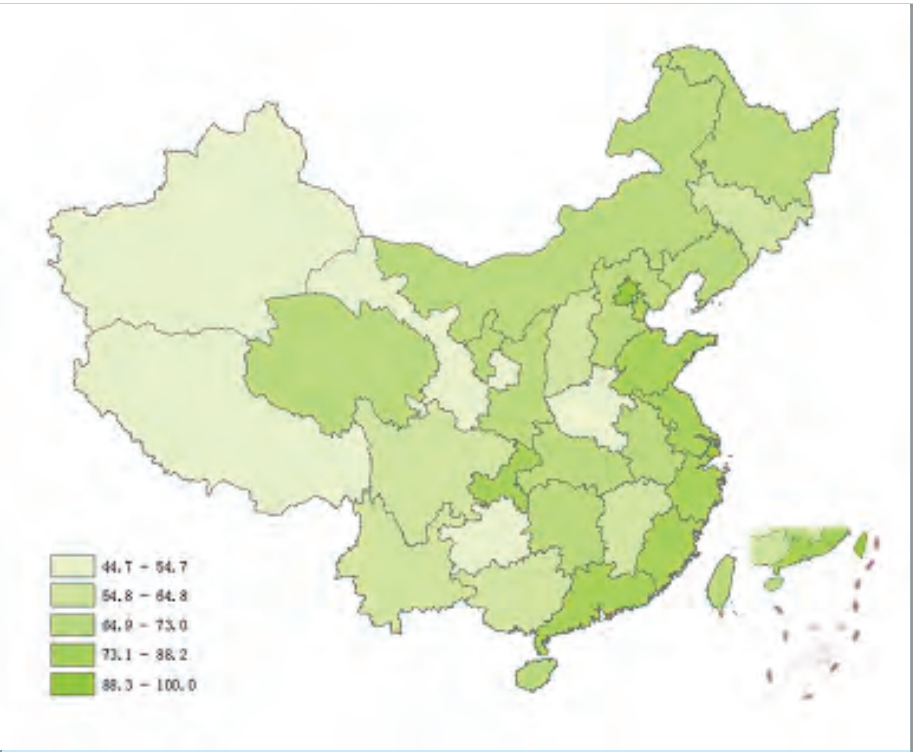
2010年，中国非农人口比重约为34.2%，同城镇化率水平49.7%相比，低了约15.5个百分点，这意味着在2010年中国的城镇常住人口中，有2.1亿左右的农村户籍人口。根据前面介绍的假设条件，在基准情景下，为使这些人和未来进入城市的农村人口在2030年实现完全的市民化，约需42万亿元的投入。

根据预测，未来中国面临的老龄化问题将会变得更加严峻，到2030年，中国65岁以上人口占比将高达18.2%，比2010年水平高9.3个百分点左右（参见图3.3）。在加速城镇化时期，大量劳动力人口从农村向城市转移，农村的老龄化程度一般会高于城市，而当人口迁移基本结束之后，城镇人口老龄化率将迅速提高并逐渐超过农村地区，并给城市的社会保障体系造成巨大压力。因此，到2030年，未来城镇人口的老龄化趋势将给中国建设可持续与宜居城市带来巨大的挑战，但与此同时，城镇人口老龄化也会在一些与满足城市宜居要求相关的领域创造出新的需求，带来新的发展机遇（参见前一章专栏2.3）。

据统计，2010年时，中国城镇就业总量约为3.47亿人[19]，预测按照目前的发展趋势，到2030年城镇居民的就业总量将增加到6.70亿人左右，在2010年基础上增加了接近一倍。

2010 年，中国 GDP 总量约为 44 万亿元[20]，其中城市辖区内 GDP 总量约为 25 万亿元[21]；根据预测，在基准情景下，到 2030 年，GDP 总量规模将进一步扩大到 132 万亿元左右[22]，年均增速约为 6%；城市辖区内 GDP 总量规模约为 99 万亿元，市辖区总 GDP 年均增速约为 6.6%。城市辖区内的人均 GDP 水平到 2030 年预计将超过 10 万

图 3.2　2030年中国各省城镇化水平预测情况（单位：%）



注1：本报告课题组测算了2030年中国大陆地区的城镇化水平；港澳台地区采用2010年水平[18]。2010年香港和澳门特区的城镇化水平就已经达到100%，中国台湾省的城镇化水平为69.94%。

注2：本报告所使用的所有地图材料并不反映联合国秘书处或联合国开发计划署对于该国的领土、城市地区或政府以及毗邻国家边界界定等问题的观点。

图 3.3a 2010及2030中国人口年龄结构（单位：百万人）

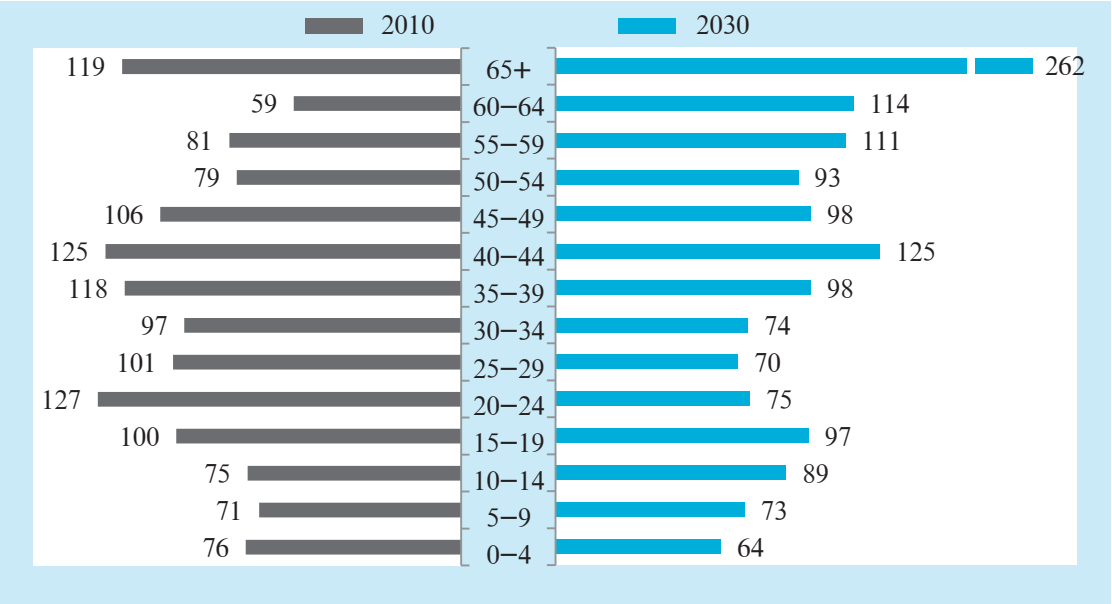
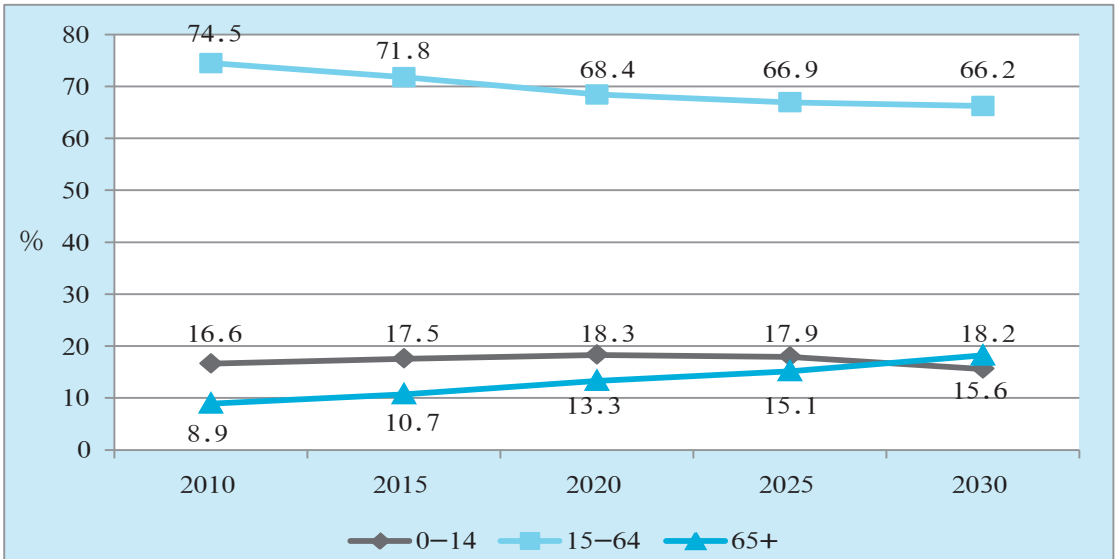


图 3.3b 2010–2030年中国老龄人口占比变化情况



注：2010年数据根据《中国人口和就业统计年鉴2011》整理，2030年结果是本报告的预测数据。

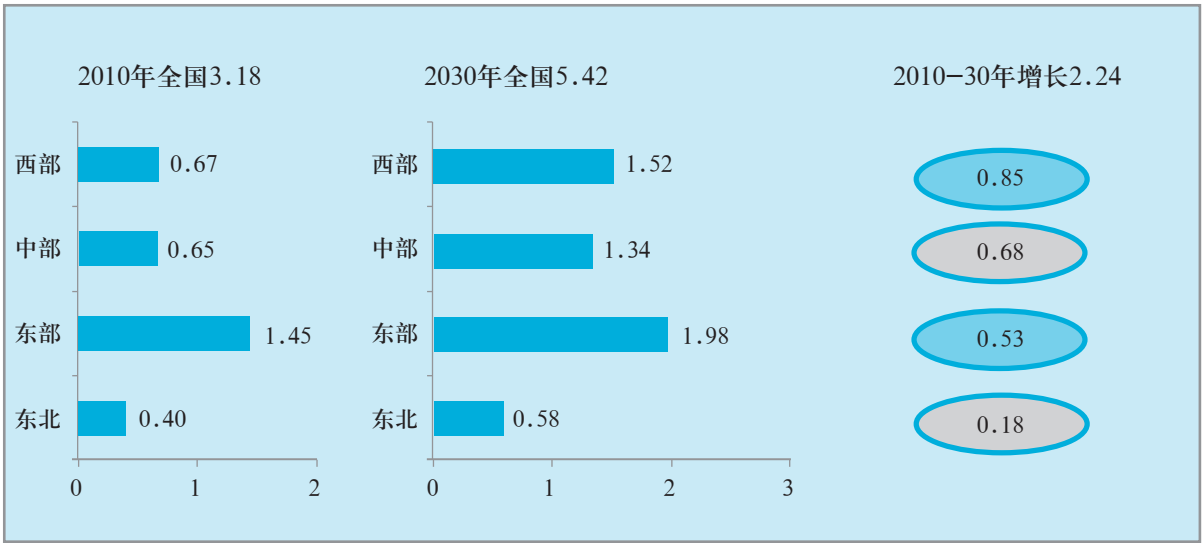
元（2010 年约为 3.9 万元），高于 9.2 万元的全国水平[23]。

随着中国未来城镇化水平的进一步提高，城市建成区面积仍将继续扩大，但是考虑到保护耕地政策和目标的约束，未来建成区面积的增长速度将会趋缓。根据基准情景，预测到2030年，中国城市建成区面积将增加到5.42万平方公里，即在2010年的基础上增加2.24万平方公里的面积（参见图3.4）。

2010年，中国城镇居民的人均住房建筑面积约为31.6平方米[24]。如果中国人均住房建筑面积水平在未来20年左右将保持不变，结合总人口与城镇化率的预测结果，可估算出2030年时基准情景下城镇居民的住房总需求将达到310亿平方米，这需要在2010年的水平上增加将近100亿平方米。

随着经济的继续发展和城城镇化进程的深入，中国一次能源消费总量在未来仍将保持持续上升的趋势，但增速将趋缓，一次能源消费需求

图 3.4 2010及2030年全国及各区域城市建成区面积变化（单位：万平方公里）



在2030年前仍无法实现峰值，到2030年的一次能源消费总量约为61亿吨标准煤，而单位GDP能源强度将在2010年基础上降低38%左右（参见图3.5）。从能源结构上来看，核能、风能、太阳能等非化石能源应用大幅上升，到2030年消费比例将达到26%，比2010年提高17个百分点。煤炭在一次能源中的消费比例大幅下降，到2030年消费比例为54%，比2010年水平降低14%。

从地区分布来看，根据2030年各省能源消费预测结果，东部地区的能源消费比例将从2010年的43%降至2030的38%。西部地区发展迅速，能源消费从2010年的25%上升至2030年的31%。中部地区能源消费从22%降低到20%，而东北地区的消费比例则基本保持不变，从10%上升到12%左右（参见图3.6）。

自“十一五”开始，中国在发展规划中提出明确的能源强度、碳排放强度以及空气污染物量化约束性指标，并严格按照该目标考核地方政府。同时，中国在2009年的哥本哈根气候大会上郑重承诺，到2020年，中国的单位GDP碳排放强度要在2005年基础上降低40%~45%（参见专栏3.7）。假定基准情景下这些约束目标都能基本实

图 3.5 基准情景下中国2010–2030能源消耗需求总量及各类型能源占比

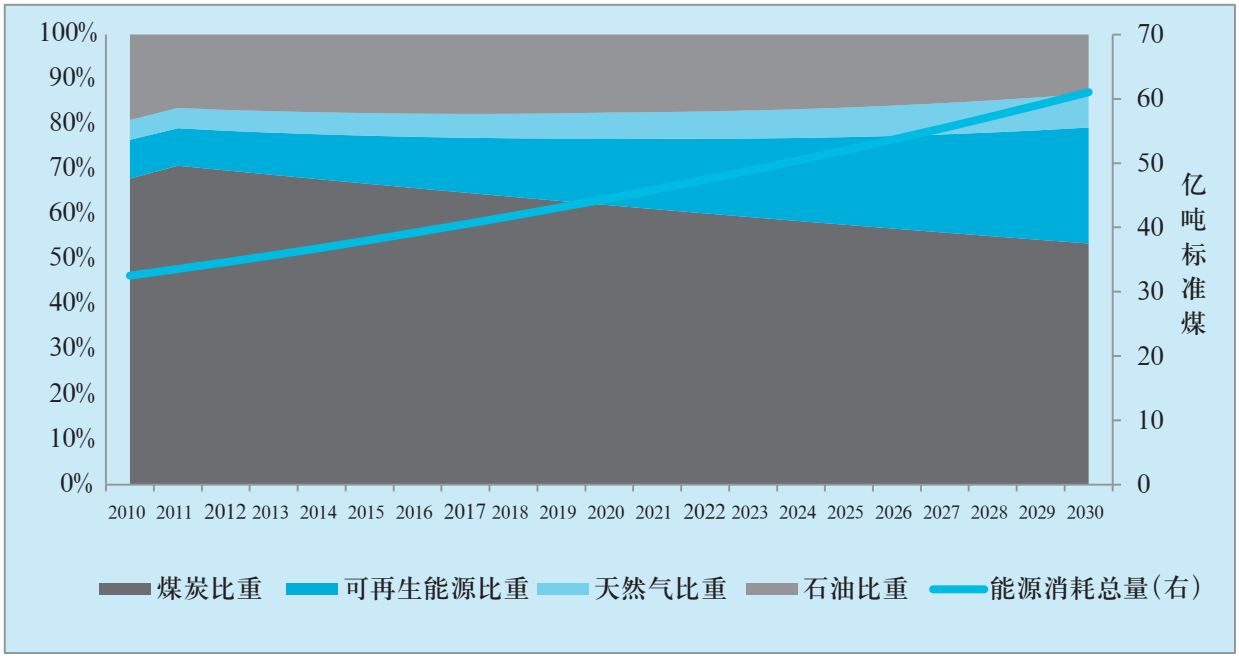
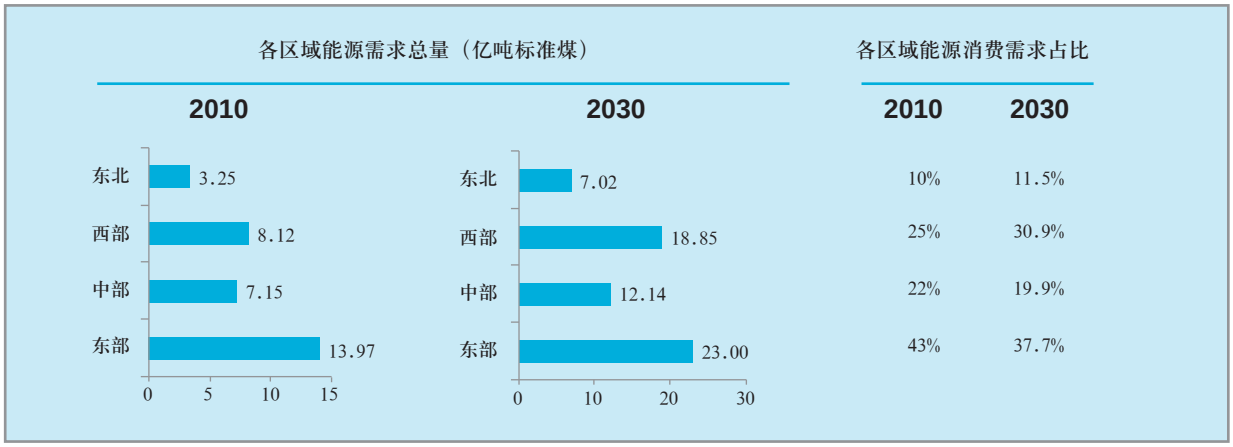


图 3.6 基准情景下能源消费的地区变化趋势



专栏3.7：中国的温室气体和大气污染物减排政策取得显著成效

中国是一个能源消费大国，以煤炭为主的能源结构导致中国也是大气污染物和温室气体排放大国，因此中国的经济发展、能源消费及排放情况倍受国际关注。中国政府高度重视温室气体和大气污染物减排工作，将主要污染物排放总量和能源强度减排目标作为约束性指标纳入“十一五”规划纲要。在各级政府、各部门严格的环境执法监督管理工作下，部分区域环境质量持续改善，“十一五”期间基本完成了规划中的重点任务。

在“十一五”期间，能源消费以年均6.6%的增速支撑了国民经济年均11.2%的增长，能源强度由从2005年末的1.04下降到0.59，节约能源6.3亿吨标准煤，减少二氧化碳排放14.6亿吨；二氧化硫和化学需氧量也在“十一五”期间分别下降了14.3%和12.5%，超额完成了规划目标。[26]

随着工业化、城镇化进程加快和消费结构升级，中国未来的能源需求呈刚性增长趋势，节能减排工作难度进一步加大，但随着全民节能环保意识不断提高，各方面对节能减排的重视程度明显增强。

中国进一步明确提出“十二五”节能减排目标：全国万元国内生产总值能耗比2010年下降16%；万元国内生产总值排放强度比2010年下降17%；化学需氧量和二氧化硫排放总量均比2010年水平减少8%；氨氮和氮氧化物排放总量减少10%。（“十二五”期间主要节能减排政策目标参见附录）。

通过这些政策目标手段，可以促进经济社会发展与资源环境相协调，切实增强中国城市的可持续发展能力。

现，可预计2030年中国的城市工业SO_2排放总量约为1600万吨，全国CO_2排放总量约为130亿吨。

2008年时，中国大部分城市的自来水供应几乎无处不在，只有15%的城市供水覆盖率低于90%。[27]统计数据显示，中国2010年城市供水总量约为510亿立方米[28]；根据预测，到2030年，城市居民生活用水总量将增加到300亿立方米左右。

城镇化发展的其他情景

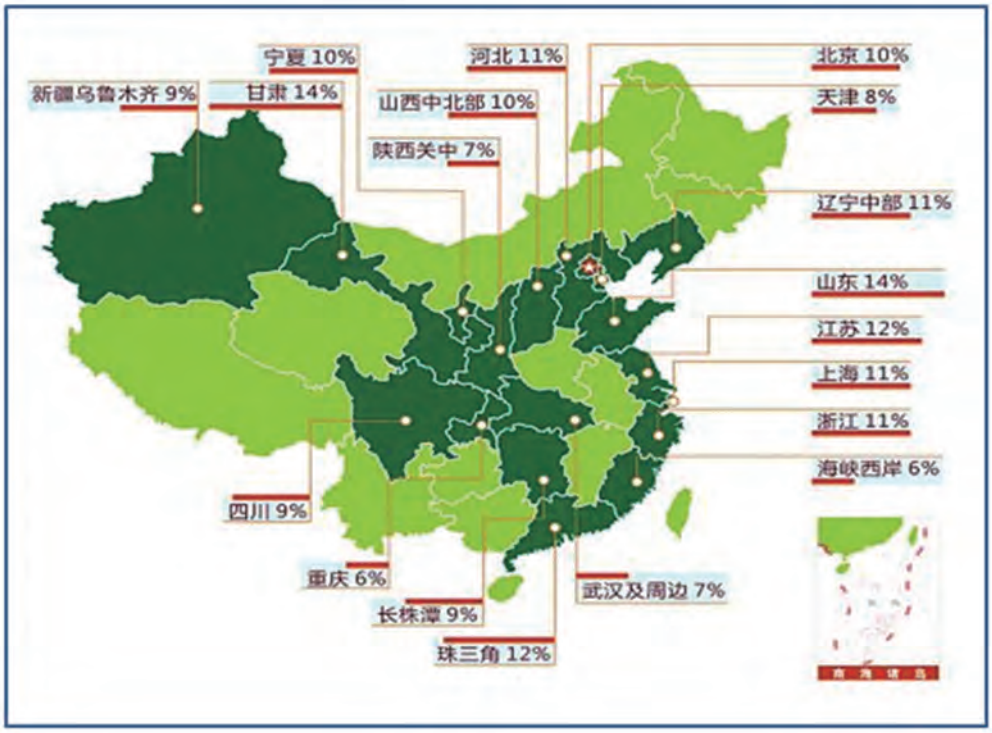
为了探讨如何使中国的城镇化发展进程更加可持续、宜居，根据前面所进行的趋势分析和基准情景描述，通过辅以更多假设条件还可以构建并模拟未来中国有可能出现的其他几种城镇化发展情景。总体来说，本研究所设置的各情景主要针对的是未来中国城镇化进程中“质”与“速”的平衡。所谓“质”强调的是在城镇化过程中，为居住在城市中的居民与新增人口提供更好的服务，完善经济、社会和环境建设，使城市生活环境更为宜居，同时兼顾发展的可持续性。而“速”则单纯地强调快速实现高度城镇化的目标，因此一般来说需要更大规模的经济总量作为基础。

基于这样的目的，本研究设计了高、中、低城镇化三种情景，具体设置如下表所示。

经济影响比较

不同情景下城镇化水平的差异性将进一步影响经济总量。在SG情景中，城市经济增长速度最为显著，2030年中国城市GDP预计将达到151万亿元，城市GDP占总GDP比重约为78%，该情景下2030年中国城市居民的人均GDP水平将可达到10.9万元。

图 3.7 中国“十二五”期间重点区域二氧化硫年均浓度下降目标[25]



注：本报告所使用的所有地图材料并不反映联合国秘书处或联合国开发计划署对于该国的领土、城市地区或政府以及毗邻国家边界界定等问题的观点。

快速城镇化伴随差距拉大（Speed，with gaps，SG 情景）

城镇化水平的持续提高将继续拉动经济增长，但这种增长速度也给城市基本服务提供、资源供给和环境保护带来了巨大的压力。该情景下各地区间的城镇化水平差异将增大。

在该情景下，未来数十年内仍有大量的农村人口进入城市地区，预计2030年全国城镇化水平将达到71%左右，高于基准情景。市民化成本和基准情景一样，假定为每人8万元。

和基准情况一样，人均住房建筑面积在未来20年内保持不变；到2030年时，各类保障性住房占比约为25%。2030年城市用水普及率为96%，城市人均日生活用水量约为105升；在环保领域，同基准情景相比没有采取其他特别的举措。

城镇化平稳发展但加大投资力度（A moderate pace with increased investment，MP 情景）

该情景将通过提高各种需求的标准来改进城市居民的生活质量。假定中央及地方政府将投入更多资金为新增城市人群提供相应的基本社会福利，同时致力于消除这些人群融入城市生活所面临的各种进入门槛。

在该情景下，城镇化发展速度与基准情景假定相同， 2030年全国城镇化水平将达到68%左右；农民工市民化成本约为每人10万元。到2030年，城镇人均住房建筑面积提高到40平方米；保障性住房占比约为40%；城市用水普及率提高到98%，城市人均日生活用水量约为133升；加大减排领域的投资力度。

放缓城镇化步伐，提高城市宜居性（Moving more slowly，maximizing livability，MMS情景）

在相对平稳的城镇发展速度下，各地将更多的通过加大投资改善城市居住环境，提高城市宜居性，改善城市家庭的福利，加大保障性住房建设力度，并提高人均住房标准，提高资源利用效率，加大投入减少污染，但这同时带来了巨大的资金需求。

在该情景下，2030年全国城镇化水平将达到65%左右，市民化成本约为每人15万元。到2030年，城镇人均住房建筑面积提高到40平方米；保障性住房占比约为50%。2030年城市用水普及率提高到99%，城市人均日生活用水量约为160升；进一步加大减排领域的投资力度。

图 3.8 不同情景下中国城市GDP和城市人均GDP变化趋势比较

MP情景中的城镇化发展水平虽然与基准情景一样，但是由于该情景下假定政府投入更多资金于改善城市居民生活以及提高城市可持续发展的相关领域，因此将刺激经济总体规模较之基准情景有所提高，2030年的城市GDP总量预计将达到110万亿，城市人均GDP将达到11.2万元。

MMS情景尽管假定城镇化速度将放慢，但由于大量资金投入于改善城市民生领域，因此在乘数效应的拉动下，也将使城市经济整体规模达到103万亿左右，城市人均GDP可达到11万元左右（参见图3.8）。

市民化的成本

在不同情景下，对于市民化成本有着不同的假定，因此要使目前2.1亿农业户籍城市居民和未来新增城市人口市民化，所需要的成本规模也各不相同。在MMS情景中，至2030年大约需要资金75万亿元；MP情景下需54万亿元；SG情景下，也需要大约49万亿元左右(参见图3.9)。其他机构关于市民化成本的估算结果可见下面的专栏3.8。

稳定的建设速度

由于可供使用的土地规模是有限的，因此中国近年来城市建设用地的增长速度比较稳定，各情景下城市建成区面积差别不大。在SG情景下，预计到2030年，中国城市建成区面积将增加到5.84万平方公里，MMS情景也将达到4.95万平方公里的规模。

未来城市人口的增加还会驱使在房地产领域的投资规模继续扩大，生活标准的差异对中国未来城市住房需求规模的影响较大：在SG情景下，假设目前的城市人均住房建筑面积将不发生变化，到2030年时中国的城市住房总需求将达到331亿平方米。假定其中的25%是政府提供的保障性住房，投入累积达到20万亿元人民币。而在MP情景以及MMS情景中，由于假定未来城镇居民住房标准更高，政府提供的保障性住房所占比重更大，因此所需的累积资金规模也将进一步扩大为36万亿和51万亿(参见表3.2和图3.10)。

城市用水需求

目前中国的水资源利用中，农业用水所占比重最大，工业用水次之。但随着城市人口规模的扩张，经济活动水平的提高，未来居民生活用水在城市供水中所占比重将逐渐上升[35]。一方面，城市宜居性的要求可能会促使未来城市人均用水量提高；而另一方面，可持续性的发展则要求城市居民以更有效率的方式使用水资源。

城市居民生活用水需求总规模主要由城市居民总人数和居民每日人均用水量所决定。不同

专栏3.8：市民化成本核算

农民工的市民化过程中，现有农民工在身份、地位、价值观、社会权利以及生产方式等全面向城市居民转化并顺利融入城市经济必须投入一定的资金量，为市民化成本。[29] 政府将为农民工融入城市生活支付城市基础设施建设、社会保障和公共管理等方面的成本；而私人成本衡量的是农民工向城市居民转换过程中所必须付出的私人生活成本、教育和人力投资成本、住房成本和社会保障成本。

对于中国农民工市民化成本的准确核算国内一些研究尚处于初步探索阶段。由于考虑的因素不同，测算结果相差较大。例如，根据中国科学院的测算，每使一个农民工转变为城市居民需支付社会总成本约2.5万元。

张国胜（2010）对全国43个城市的农民工市民化成本进行了计算，结果显示，东部沿海地区第一代农民工市民化人均成本为9.8万元左右，第二代农民工市民化人均成本为8.6万元；而内陆地区第一代农民工市民化人均成本为5.7万元左右，第二代农民工市民化人均成本为5.0万元 。[30]

中国发展研究基金会的《中国发展报告2010》提出，中国当前农民工市民化的平均成本约为10万元左右。而为使中国的城镇化率水平在2030年达到65%，今后20年，中国需要解决4亿农民工的市民化问题，这意味着每年需要投入2万亿元人民币 。[31]

国务院发展研究中心对重庆、郑州、武汉、嘉兴4个城市进行了调研测算，结果表明按照2010年不变价计算，当前农民工市民化成本约每人8万元，但除去养老保险的远期支出后，即期平均成本为每人4.6万元左右。

中国社会科学院发布的《中国城市发展报告（2012）》认为，今后20年内，中国将有近5亿农民需要实现市民化，按这个速度，需要付出40-50万亿元的成本来完成4-5亿进城农民的“市民化”，约每年2.5万亿 。[32]

广东省广州市社会科学院和广州市林业局发布的一项调查显示，从私人成本的角度考虑，外来工若要成为广州市民，仅满足衣、食、行三项最低的消费，一生中需要付出130万元 。[33]

表3.2：各情景关于城镇住房需求的假定及预测结果

	基准情景	高情景	中情景	低情景
2030年城镇人均建筑面积(平方米)	31.6	31.6	35	40
2030年城镇住房总需求预测结果（亿平方米）	308.5	331.5	341.6	369
2030年保障性住房覆盖率[34]（%）	30	25	40	50
2010-2030年间新增城镇保障性住房建筑面积（亿平方米）	77.3	67.5	121.4	169.3
累计投资总需求（万亿元）	23.2	20.2	36.4	50.8
年均新增投资需求（万亿元）	1.2	1	1.8	2.5

图 3.9 不同情景下市民化成本预测结果比较

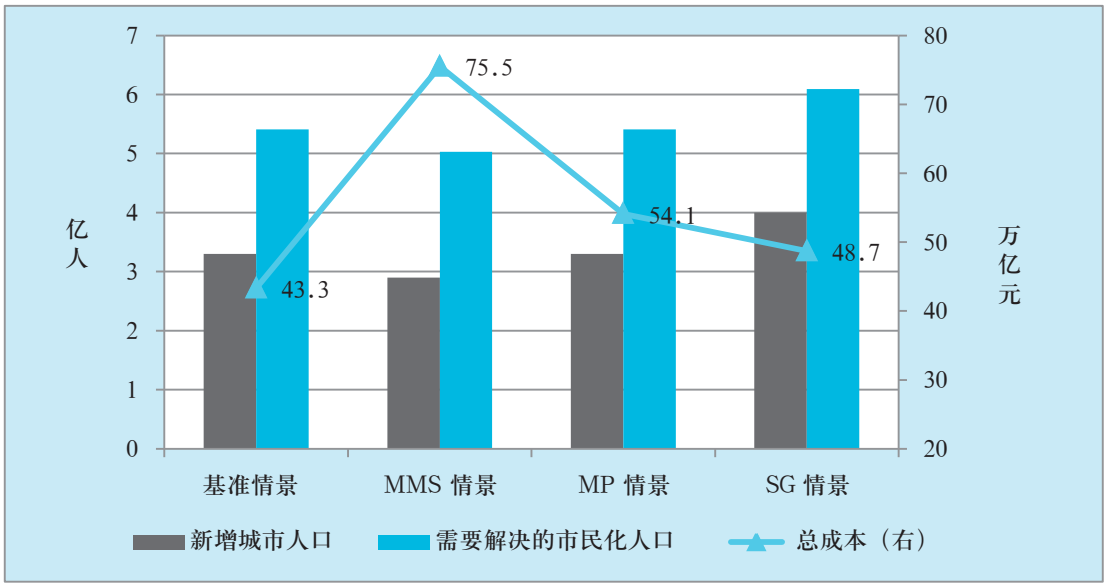
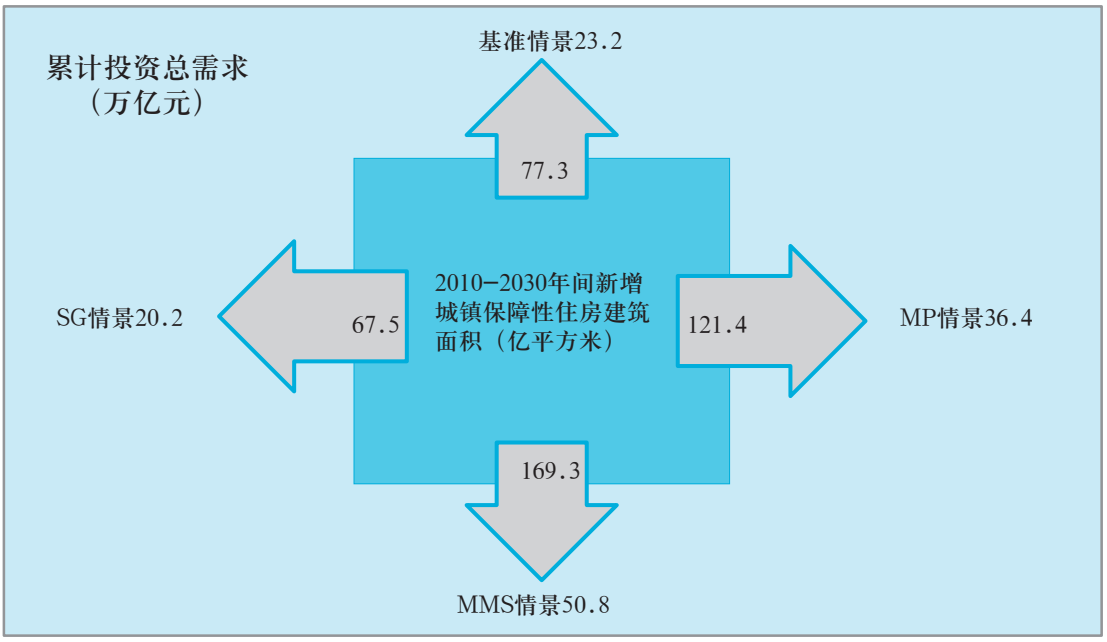


图 3.10 不同情景下住房需求及保障性住房投资规模比较



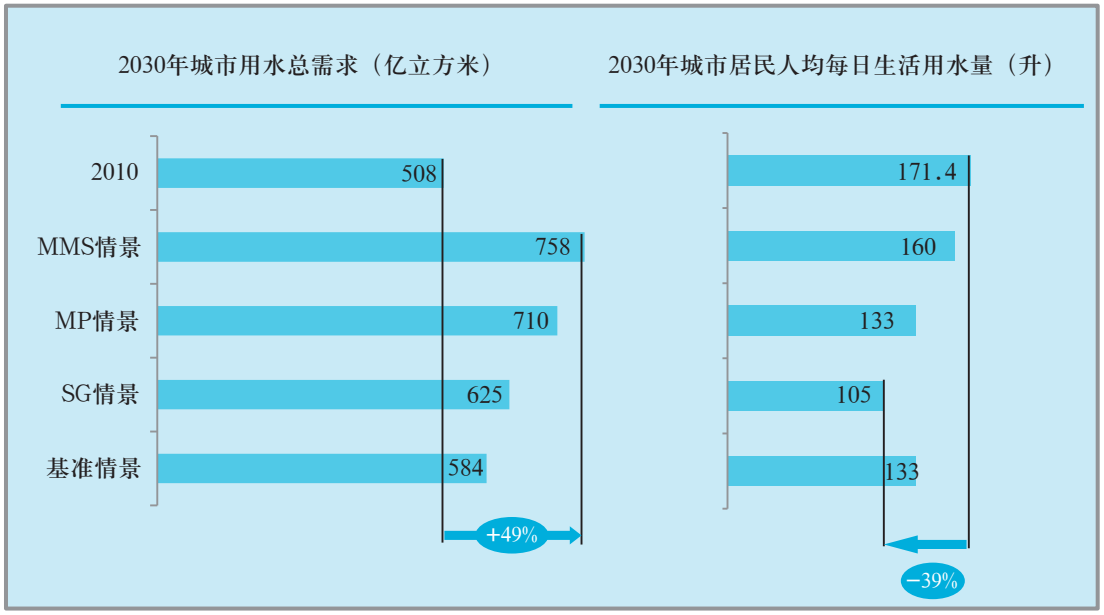
情景中的居民每日人均用水水平设置参考了中国所制定的《城市居民生活用水量标准》(参见附表23），并根据不同情景对于宜居和可持续的要求给出必要的假设条件。

根据预测，在三种情景下，中国的城市用水总需求都将和基准情景一样呈现稳定增加的趋势，但总量略有差异。MP和MMS情景中，由于假定生活水平的提高会使人均用水量有所提高，因此预计2030年城市用水总需求分为为710亿立方米和758亿立方米，其中居民生活用水需求将分别为366亿立方米和379亿立方米，高于基准情景预测结果。而SG情景中则由于较高的城镇化率下城镇人口增加，城市用水总量达到625亿立方米，居民生活用水为327亿立方米（参见图3.11）。

城市投资需求

伴随着城镇化进程的进一步深化，未来中国各领域所需要的投资总规模还将不断扩大。考虑到数据的可得性，本研究主要只考虑了对城镇固定资产（包括机器、土地、建筑、设备、交通工具和技术改造等的投资），但是这已足以反映城市所需的投资规模总貌。

图 3.11 不同情景中城市用水总量和人均每日用水量比较



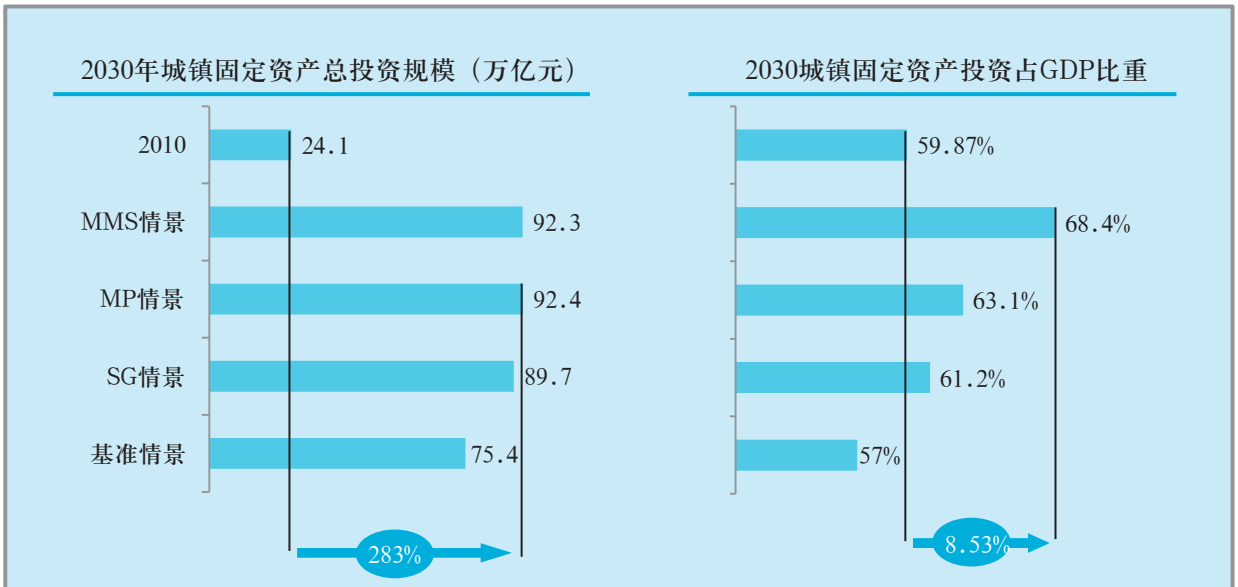
专栏3.9：未来的城市设计——天津生态城

中国和新加坡一起开展中新天津生态城项目，旨在建设一个和谐、环保的城市。天津市政府建立起生态城管理委员会来协助加强新的生态城区和城市其他地区的协作和交流，充分利用滨海新区的经济发展优势和各种经济改革机遇，同时借鉴和学习新加坡的公共管理经验。

生态城是中国第一批使用智能电网的地区，在城内要求污水处理率达到100%，并要求其服务提供商在能源使用中对可再生能源的利用率至少要达到20%。在城区的设计中纳入很多“人性化”因素，例如自行车租用点和步行通道。城区内设有联合协调委员会负责加强与学术界的联系，邀请大批国内外知名专家在城市规划和新技术的运用方面以生态城为对象开展研究。有20多家研究机构和职业设计单位作为生态城的咨询顾问。城区的绿色经济发展吸引了900家企业落户和大约660亿元的投资。

更多的内容请参看本报告附录的案例介绍部分。

图 3.12　不同情景下城镇固定投资总规模和在GDP中所占比重的变化情况



注：固定资产投资不同于年新增投资水平，不属于GDP核算组成部分。

在各种情景下，随着城镇化水平的提高，固定资产投资规模都将扩大，投资在GDP中占比也都将保持稳步上升的趋势。这些固定资产投资大多将投入到对基础设施的建设、对公共服务的改进以及其他的技术改造。

城镇固定资产总投资可以分为两个部分：新建投资以及改建和技术改造。在各情景中，都假设城市人口增加以及城市扩张将驱动新建投资规模持续扩大。

各种情景下城镇固定资产总投资规模都比基准情景要大，其中MMS情景下城镇投资总量最大达到约92.3万亿元人民币，比2010年水平提高了3倍；而投资规模最小的SG情景也将近有89.7万亿元。从城镇固定资产投资总投资在GDP中所占比重来看，占比最大的为MMS情景，城镇固定资产投资占GDP比重约为68%，比2010年水平还要提高8.5个百分点，SG情景为61%，MP情景则约为63%（参见图3.12 和专栏3.9）。

最优化的城镇发展路径选择

在本报告所模拟的基准情景中，到2030年，中国将有9.8亿人居住在城镇地区，GDP总量将达到132万亿元。要在城镇化的快速变化期内处理好所有的挑战和问题并优化城镇化的发展道路，需要在全国各个层面采取一系列政策措施。决策时需要全盘考虑，力求增加城市系统的总体效率和效能，完善公平的城市体系，调动全国资源，实现经济社会环境平衡发展的目标。

本研究探索了中国城镇化可能选择的三种路径：高速增长情景（SG情景）、低速城镇化发展情景（MMS情景）以及中速城镇化发展情景（MP情景）。事实上，每种城镇化发展模式都有其利弊，同时需要面临不同的挑战。根据模型预测结果不难看出，在SG情景下，城镇化速度较高、经济总量较大，因此人均水平相应也较高。但是继续这种粗放型发展方式将给城市发展的各方面带来巨大压力，对土地、供水、能源的需求还将持续提高，还将给城市带更为严重的峰值污染和拥堵问题。而在低速增长的MMS情景下，这些压力相对而言不那么明显，同时由于在改善效率、提供民生等方面的投入更多，居民将能获得更高的生活质量。

要实现城市可持续发展，提高城镇居民生活的宜居水平，需要综合考虑各方面的因素，因此以一种折中的方式实现城镇化也许是适合中国的一条现实之路。未来的发展路径的关键性的要素就是以人为本的城镇化，以及决策制定过程中更多地关注城乡居民的发展需要，以及对经济社会发展成果的公平享受。

1. Wu Jinglian, 2013, “The Growing Pains of Urbanization”,（http://english.caixin.com/2013-01-22/100485027.html，2013年6月访问）。
2. 国家统计局，2012，《中国城市年鉴2011》，北京，中国统计出版社。
3. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), 2011, “Proposals Concerning the Desirability of A Standard-setting Instrument on Historic Urban Landscapes”, General Conference 36th Session,（http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002110/2110 94e.pdf，2013年6月访问）。
4. “亩”是中国的土地面积测量单位——1公顷等于15亩。
5. Xinhua News, 23 February, 2013, “China Focus: Urbanization challenges China's farmland conservation”,（http://newsxinhua.net .com/english/china/2013-02/23/c_132187838.htm, 2013年6月访问）。
6. 21世纪经济报道，2008，“建设部：9000亿住房保障投资计划启动”，新浪地产新闻，（http://bj.house.sina.com.cn/news/2008-11-13/0800283190.html，2013年6月访问）。
7. 国家统计局，2012年4月27日，《2011年中国农民工调查监测报告》，（http://www. stats.gov.cn/tjfx/fxbg/t20120427_402801903.htm，2013年4月访问）。
8. 搜狐新闻，2010年6月8日，“广东户籍制度改革揭幕 农民工凭积分可以转户口”，（http://news.sohu.com/20100608/n272651129.shtml，访问于2013年6月）。
9. Richard Dobbs, Sven Smit, Jaana Remes, Charles Roxburgh, and Alejandra Restrepo, 2011, “Urban World: Mapping the Economic Power of Cities”, McKinsey Global Institute.
10. Blacksmith Institute, 2007, “Ten Most Polluted Places in the World”,（http://www. factmonster.com/science/environment/top-ten-most-polluted-2007.html，2013年5月6日访问)。
11. 同本章注7。
12. Intergovernmental Panel on Climate Change, 2000, “Emissions Scenarios”, Nebojsa Nakicenovic and Rob Swart (eds), Cambridge University Press.
13. 未来的城镇化率水平通过Logistic模型模拟得到，然后作为外生变量输入联立计量模型。
14. 根据2011年的《中国人口和就业统计年鉴》，中国2010年非农业人口比重约为34.17%，而根据2011年4月公布的全国第六次人口普查数据，中国2010年居住在城镇人口约为6.66亿人，城镇化水平为49.68%，因此在城镇常住居民中，约有31.2%的人群仍为农村户口。
15. 参见专栏3.8内容。
16. 参考中国社会科学院工业经济研究组研究成果，李平，江飞涛，王宏伟，巩书心，2011，“2030年中国社会经济情景预测——兼论未来中国工业经济发展前景”，《宏观经济研究》，第6期。
17. United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2012, “World Population Prospects: The 2011 Revision”,（http://esa.un.org/unpd/wup/index.html，2013年6月访问）。

18. 2010年香港和澳门的城市化率已经达到100%，中国台湾省为69.94%。（http://www. populationdata.net/index2.php?option=continent &cid=4&nom=asie，2013年6月访问）。

19. 国家统计局，2011，《中国城市统计年鉴2011》，北京，中国统计出版社。

20. 国家统计局，2011，《中国统计年鉴2011》，地区生产总值加总。

21. 国家统计局，2011，《中国城市统计年鉴2011》，各市市辖区生产总值加总。

22. 经济指标预测结果均为2010年不变价水平。

23. 城市人均GDP数据为城市市辖区GDP加总除以总的城镇人口数据所得。

24. 国家统计局，2011，《中国统计年鉴2011》，城镇居民人均住房建筑面积为城镇住户抽样调查数据(不含集体户)。

25. 新华网， 2012年12月7日，“2015年重点区域二氧化硫年均浓度下降目标”，(http://news. xinhuanet.com /photo/2012-12/07/ c_124061888.htm，2013年3月访问）。

26. 国务院，2012年，“节能减排‘十二五’规划”，国发[2012]40号，(http://www.gov. cn/zwgk/2012-08/21/content_2207867.htm，访问于2012年9月）。

27. 哥伦比亚大学，清华大学，麦肯锡公司合作项目，2010年11月，城市中国计划《城市可持续性发展指数：衡量中国城市的新工具》。

28. 国家统计局，2011，《中国统计年鉴2011》，北京，中国统计出版社。

29. 张国胜，2009，“基于社会成本考虑的农民工市民化：一个转轨中发展大国的视角与政策选择”，《中国软科学》，第4期。

30. 张国胜，2008，《中国农民工市民化：社会成本视角的研究》，北京，人民出版社。

31. 中国发展研究基金会，2010，《中国发展报告2010》，北京，人民出版社。

32. 中国社会科学院，2012，“中国城市发展报告2012”，北京，中国社会科学出版社。

33. 韩志鹏，2011年11月2日，“市民化成本水太深”，信息时报，（http://information.times.dayoo.com/html/2011-11/02/ content_1517621.htm，2013年6月访问）。

34. 各情景下2010年保障性住房覆盖率均假定为7.5%，（http://cn.reuters.com/ article/chinaNews/idCNCHINA-5001920110930，2013年5月访问）。

35. 同本章注2

第 4 章 走向更加美好的城市生活

本章要点

- 城镇化进程并不仅仅是要扩大城市规模；提高城镇化质量所应考虑的问题包括改善城乡关系、产业结构和生活环境等。
- 保证所有城镇居民能够公平地获取公共服务是全面实现城镇化的重要内容。
- 通过合理的城市规划可以对居民当前和未来的资源需求进行管理还能平衡资源需求与环境承载力的关系；应该将实现低碳发展作为最基本的目标。
- 地方政府应鼓励公众参与城市治理，并定期向公众公开信息。
- 对城市治理绩效进行监测的重点领域应该从经济增长转变为综合考虑资源节约、环境保护和社会发展相关的工作。

如果以建设可持续、宜居的城市作为发展目标，那么中国的城镇化过程必然蕴含着巨大的机遇。城镇化过程中，随着农村富余劳动力向城镇地区转移，将拉动劳动生产率提高。而经济发展质量和效益的提升还必然使投资和消费需求进一步增加。通过提供公平而充足的公共服务，城镇居民可以享受到更多的自由选择和更高的生活质量。

在未来的城镇战略转型中，中国的城市应当沿着科学的路径实现持续发展：城市经济要能参与全球经济中的高端竞争，城市宜居程度要能与欧美国家相媲美，城市治理要与市场经济相适应。通过低碳发展在资源利用与环境保护之间寻求实现可持续的平衡，通过保护文化遗产培育独特的城市文化，通过创新性的生态文明思想改造生产、生活方式和治理结构，都是城镇转型的重

要目标，在未来的城市规划中应当重点考虑这些内容。

通往可持续和宜居城市的途径

工业化国家——特别是一些欧洲国家——在一百多年城镇化过程中积累了大量宝贵经验，形成了大中小城市和小城镇并行发展的格局。欧洲人善于将旧城改造、新城建设、环境与文物古迹保护结合起来，不断提高城市管理水平，对中国未来的城镇发展具有重要的借鉴意义。对其他国家的发展经验加以总结，并仔细分析其成功和失败之处对中国在未来以更加以人为本以及更好的传承和保护文化的思路实现城镇发展大有裨益。

展望未来，中国的发展目标是要促进城镇化、工业化、信息化和农业现代化的同步发展[1]。建立可持续、宜居的城市有助于均衡地实现上述四个目标。因此，不能简单地将城镇化过程理解为增加城市人口和扩大城市规模。提高城镇化质量应该包括改善城乡关系、产业结构和生活环境等。每个城市不仅需要根据自身特点寻找适合的发展路径，也需要同时考虑一些城镇发展的共性问题。中国的城镇化不仅是未来推动经济、社会发展的主要驱动力，也应该成为促进国家人类发展的关键因素。因此，我们在本章中针对中国的情况提出了一些战略性的建议，包括许多可能的选择和可行的措施等。

社会

- 使所有居民充分融入城市生活的核心是实现公共服务的均等化。城市的价值在于为不同的群体提供高质量的生活。通过改变城市资源垄断集中于部分群体的局面，使资源分布相对均衡，将有助于减少城市内部和城市之间的大规模人口流动、缓解交通拥堵和环境污染，促进城市的合理布局，营造一个充满爱心、稳定和谐的社会，使生活其间的人们有归属感，能够充分激发居民的发展潜能。

- 使居民易于获取公共服务有两层含义：诸如公园、学校、商业服务等这样的基础设施选址必须在居民易到达的范围内；公共服务需要考虑多样化和变动的需求，如不断增长的移民子女的入学需求，在分配公共服务资源时应该考虑这些因素。

- 为了保障公共安全，城市服务必须能够尽可能减缓自然灾害发生所造成的影响，降低火灾和交通事故的威胁，还应该能使食品安全状况得到改善。社会保障制度有助于缓解健康、就业或其他危机对城市中的个人和家庭的影响，其内容应涵盖社会保险、救济和福利、特殊看护、人口安置和社会互助等内容。

经济

- 调整产业结构是解决农业基础薄弱、工业大而不强、服务业发展滞后、部分产业产能过剩等问题的重要途径。中国的重工业对GDP的贡献已经超过了工业化国家的最高水平。

- 在政府的支持下，发展服务业可以提供更多的就业机会，缓解失业压力。因此，应当充分利用城镇化所带动的消费和投资需求，做大服务业。鉴于中国已经有1.7亿而且仍在不断增长的老龄人口，大力发展护理服务产业是一个必须的选择。另外，扩大医疗和教育服务也是重要的发展方向之一。

治理

- 为了更好地实现可持续与宜居的城市，城市治理需要从目前的政府主导模式转向公众参与模式。许多发达国家为此提供了经验。政府可以鼓励公众参与城市规划、建设和管理工作，定期公布重要决策、安排和政策措施，将其作为公众知情权的一部分。

- 随着收入增加和居民预期收入水平的变化，积极的公众参与有助于满足公众需求、提供多样化服务。城市政府可以考虑采取激励措施，鼓励私营部门和民间力量加入到提供公共服务的队伍中来。

- 为了更好地平衡经济发展与环境保护的关系，地方政府需要结束严重依赖土地收入融资的局面。城市的扩张必须以资源和环境的“承载力”为基础；同时，城市要通过制度创新和技术发展，向绿色、低碳、高效节能迈进。

环境

- 在符合国家政策的基础上，城市需要更好地保护和管理环境，包括降低噪音、有效管理固体废弃物、保护水体等。在农村人口大规模进入城市的背景下，应该更有效地利用资源，以应对日益加剧的能源短缺局面。

- 虽然气候变化已经威胁到城镇化，但许多城市仍尚未采取减缓或适应措施。为了解决该问题，可以根据不同气候和社会、经济状况系统地评估可能面临的机遇与风险，并妥善对此进行管理。还应该在发展战略中鼓励与气候相关的创新措施和举措，在此方面，杭州和宁波的发展经验值得其他城市借鉴（参见专栏4.1和4.2）。

公平

- 为了减轻收入差异带来的社会不稳定，城市需要从两极分化向社会融合转变。特别要逐步取消对农民的不公正待遇，建立针对农民工的社会保障体系，使农民工的子女能平等地接受教育，并出台保护农民工权益的法规条例。

- 近年来的户籍制度改革，允许农民从农村转向城市，显示出中国城市在该领域的进步[2]。各级城市需要根据自身能力和发展潜力为居民提供可公平获取的公共服务，改善社会管理机制，以缓解人口城市化带来的压力。城市还应提供针对空巢老人、留守儿童等弱势群体的具体援助，逐步消除性别歧视等不公平现象。

城市规划

- 城市建筑需要从重视建筑数量向强调建筑质量转变，树立以质量求发展，以合理的规

专栏4.1：公共自行车网络改善居民健康和福祉——杭州

解决城市交通问题的最佳方案之一是鼓励其他交通工具的运用，特别是自行车。普遍使用自行车不仅减少排放和缓解交通，同时也提供了一种改善居民健康和福祉的积极生活方式。城市可以通过建设安全自行车道、提供公共自行车租赁站来促进这种出行方式。

杭州拥有世界最优秀的公共自行车网络，公共自行车租赁站遍布全市。杭州的公共交通网络一体化程度非常高，自行车站距离公交车站和水上出租车站点都很近。

更多的内容请参看本报告附录的案例介绍部分。

专栏4.2：公共服务——宁波

宁波政府在2006-2010年间构建了一个全方位、多层次的社区服务系统，用来协调居民生活相关的公共服务，涵盖包括社会保障、社会救助、卫生计生、劳动就业、老龄服务和土地管理等多个代办代理公共服务项目。这种公开的信息渠道有助于使居民需求和服务提供者相匹配，获得市民广泛的好评。

2006年12月，宁波试运行了“互联社区”，一个由政府主导的社区自助式信息化服务平台。该系统以虚拟小区的形式为政府、社区、物业、住户四方搭建了一个交流和解决问题的平台。如今，“互联社区”的应用范围陆续扩展到北京、大连、江苏、海南等多个省市和地区的3000多个社区。

更多的内容请参看本报告附录的案例介绍部分。

专栏4.3：绿色建筑——深圳

深圳市已采取了许多措施在其市区范围内强制实施绿色建筑技术。深圳市要求所有新建建筑必须达到建筑节能，截至2011年底，深圳建筑节能面积累计达到6088万平方米，太阳能建筑应用面积达到1112万平方米，全市建筑节能总量已累计达275.3万吨标准煤，相当于节省用电86.6亿度，减排二氧化碳714.8万吨。

近年来，深圳已经先后获得五个国家级绿色建筑试点示范城市称号，成为其他城市的榜样。深圳市建科院大楼作为全国级别最高的单体绿色建筑，每年常规电能消耗可以降低66%。

更多的内容请参看本报告附录的案例介绍部分。

划建设美好城市的理念。这有赖于有效的管理，以及在快速发展过程中解决新老问题的能力。地方决策者观念的改变和地方政府绩效评价体系的改进将有助于加强规划管理。

- 城市规划需要涵盖居民当前和未来的住房、生计、交通、公共服务、文化、休闲活动需求，并根据城市资源和环境承载力来平衡这些需求，包括对城乡一体化的积极推动和战略管理。例如引导行业集中在工业园区，保护和维护历史建筑，鼓励更多的居民参与城市管理，培养更好的景观设计师来改善城市居住环境。专栏4.3介绍了深圳的绿色建筑推广经验。

- 应当对城市群的规模进行科学合理的定义，促进合理分工，优势互补，促进各种规模的城市以及小城镇的集约化发展。

- 应当通过改进建筑标准，包括对棚户区进行改造，使城市扩张与保留现有结构相互衔接；需要对历史建筑和其他文物进行保护和修复；还应将更多的精力用来保证充足和居民能购买的起的民用住宅；保障建筑中的电力和水供应；提供学校、商店和医院等公共服务设施；定期更新基础设施和信息技术；为生活在城市中的居民提供有绿色空间的干净环境等（参见专栏4.4和4.5）。

- 目前的中国城市中存在居民居住环境差距明显的问题，部分高档住宅区环境优雅，而低收入人群则只能蜗居在环境恶劣的出租房

专栏4.4：扩大城市绿色空间——德黑兰

德黑兰是一个拥有1200万人口的沙漠城市，但通过各种有效举措，城市中的绿色空间面积显著扩大。在过去的20年中，德黑兰公园和绿色空间组织（TPGSO）已建设了1500个新公园，7000公顷城市森林和35000公顷城郊森林，并在城市公路沿线建设了绿色走廊。这些举措带来了广泛的收益，包括更好控制城市污染、美化城市和实现噪音控制等。

由于意识到环境问题不能仅仅通过市政行动来解决，TPGSO还广泛开展各种公关教育项目来培养“绿地专家”，并出版和发布了一系列相关书籍和宣传册。德黑兰的城市居民现在将对绿地的破坏视为仅次于空气污染的第二大最严重的环境问题。

更多的内容请参看本报告附录的案例介绍部分。

专栏4.5：高科技的节能示范楼

自1994年成立以来，中国工程院一直致力于推动社会各领域中的可持续发展，为工业文明、生态文明与经济发展做出了务实努力，为中国政府相关决策提供了客观而详实的科学依据。

中国工程院综合办公楼从2002年立项之初就以科学节能和环境友好为建设目标，不断创新和丰富建筑物系统节能理念。该楼通过各项节能措施，全年可最大减少二氧化碳排放量265.2吨，同时可节约用电34万度、水6900吨、热661.1千兆焦耳、标煤112.2吨。

为了降低热能损失，在大楼的设计和建筑中加大了墙体内保温材料的厚度，外窗玻璃采用低辐射双层中空自洁净玻璃，窗框采用先进的铝包木材料。大楼建筑面积约2.3万平方米，外围绿化面积约计1.5万平方米，大大降低了综合楼周围的空气温度、增加了空气湿度等。

大楼采用了20多项节能技术来科学利用水、电、气和清洁能源等。如在屋顶安装薄膜等多技术光电系统，白天发电储存，夜间投入岗亭照明，还可根据工作需要自动调节灯具的开关数量和亮度的智能照明系统；安装垃圾和余热回收系统，甚至可以同市政供热实现交换连接；在水资源管理方面，也安装有雨水收集系统，大楼的脏水回收系统每天最大可以处理污水15-20吨。

在优化节能方面，中国工程院和一家公司共同研发的“系统能效管理平台”将先进的传感技术、信息技术、控制技术融为一体，全面采集相关的工况信息、环境信息和个性化需求信息，在保证环境舒适和设备安全稳定运行的前提下，实现能源和资源的利用效率最大化。

中国工程院还在继续努力，持续将该楼打造成从事研发建筑物节能新技术应用企业的展示平台和青少年科普教育基地，并积极向社会倡议建设“能效管理工程师”制度等。

专栏4.6：寻求发展经济和保护环境的平衡——根河

根河市遵循自然规律与经济规律并重的原则，如通过保护城市饮用水源，确保附近河流的水质符合当地标准。该市将科学和技术创新作为发展的主要驱动力。在该地区的企业必须平衡资源开采和资源补充，以确保可持续的生态、经济和社会效益。

实施“天然林保护项目”后，根河市累计减少采木380万立方米，森林覆盖率由之前的75%提高到目前的87.2%。

更多的内容请参看本报告附录的案例介绍部分。

专栏4.7：保护文化遗产——苏州

常言道：“上有天堂，下有苏杭”，苏州是中国著名的历史文化名城。通过普查，现有非物质文化遗产项目2938个，其中拥有6项联合国教科文组织认可的“人类非物质文化遗产代表作”。苏州所保存的文化遗产主要包括：吴语方言区的口头文字创作形式——吴歌；中国传统戏曲中最古老的剧种之一——昆曲；江南文学、艺术语言、民俗和社会传统的重要载体——苏州评弹；以及绣古老的手工技艺——苏绣。

苏州同时也以其古典园林而闻名天下。全市现有保存完好的古典园林60余处，其中9个已被列为世界文化遗产，拙政园则被评为国家5A级旅游景区。由于其悠久的历史，苏州被国务院批准成为中国24个历史文化名城之一，以保护其独特的文化底蕴。

更多的内容请参看本报告附录的案例介绍部分。

中，应该加快保障性住房的建设规模和速度来改善这种社会差距。建设各种保障性住房有助于推动经济持续发展和保证居民的生活质量。同时，通过推广和采用节能技术，可以促进环境的可持续发展。

- 在城市规划和建设的过程中，应该根据居民的生活舒适、便利和视觉美学方面的需求来确定建筑的规模和外观、道路的宽度和街道景观灯。自然环境和人工景观之间的良好配合，可以为居民的物质需求和精神需求创造一个舒适的环境。可以通过集成人工元素（如道路、建筑和其他设施等）对绿地、水体和其他自然资源加以改善和扩展。

- 解决城市交通拥堵势在必行，这需要将城市交通规划整合到城市整体规划中，尽量减少对私家车的需求，加大对城市主干道基础设施的建设力度，建设环保型的高容量交通体系。苏州和根河在城市宜居建设方面成绩显著，可以为其他城市提供经验样本。

总而言之，在城市可持续与宜居发展方面，有几个非常重要的问题。在全国范围内，中国需要逐步改革户籍制度，使得农村居民顺利转化为城市居民，还应该提高教育和职业培训质量，完善养老金、医疗保险制度，致力于缩小经济差距。

在城市层面，地方政府要根据自身能力，加快城乡一体化，扩大城市绿地面积和公共空间，降低人均排放，通过技术革新推动数字化城市的建设。同时，应该培育城市公共文化，保护城市文化遗产。中国的苏州和根河在实现城市宜居取得了一定的成功，其经验可参见专栏4.6和4.7。

如何改善城市治理？

城市不仅仅是传统意义上的生活场所，更是生产活动的集聚中心、创新中心、以及各种社会文化相互碰撞、融汇的中心。城市中各种力量的成长、组合和嬗变也强烈的反作用于经济和社会过程，不断推动着城市治理方式的变化。源自城市人口的各种长期及短期需求将给公共空间、公共资源和公共事务的治理带来巨大的挑战。

中国城市的治理结构该如何转变并推动城市向可持续和宜居的方向发展，是一个值得思索的问题。现行的户籍管理、土地管理、社会保障、财税金融、行政管理等制度，在一定程度上固化了已经形成的城乡利益失衡格局，制约了农业转移人口市民化和城乡发展一体化。随着城镇化进程不断加快，资源、服务和生活质量方面的压力使得城市规划和发展战略的选择变得越发重要。城市治理模式作为一个整体，对中国乃至世界未

来的能源消耗、资源开发、环境变化和社会稳定等都将产生重大影响。

迈向可持续和宜居的城镇化需要注意加强公众参与管理，扩大地方的管理权限，深化社会融合，加强法治，提高司法透明度，坚持标准统一和行政问责。最终，所有的利益相关者都应该能够参与规划并分享可持续发展和宜居城市的所产生的各种收益。

城市转型的基础

城市治理是一个复杂的过程，表现为政府、私营部门和公众等多元利益主体之间独立自治又相互依赖的关系。因此，在城市治理过程中应该认识到不同主体间相互依存的关系，治理原则更加偏重协调而非指令和控制。

一些工业化国家采取了“小政府，大社会”的模式，中国的城市治理可以借鉴这些经验。这些模式强调多方利益相关者，包括政府、企业和公民共同参与城市治理，分担发展责任。现在，中国城市的治理结构正在从“管理”向“治理”转变，力图打破传统的计划经济模式，逐步引入市场机制。城市政府正逐渐承担起调节各方利益的“裁判员”角色。中新天津生态城是中国和新加坡政府合作开发建设的生态城市，意在打造一个可持续发展和宜居的未来之城，其多元利益主体参与的治理结构和对市场机制的运用是中国城市治理模式创新的一个有益尝试（参见前一章专栏3.9）。

但是，中国的城市管理还存在很大的改进空间，比如政府公共服务职能比较薄弱，缺乏对多元利益主体需求的关注，公众参与程度不高等。应该根据中国城镇化所面临的挑战，评估城市治理的关键要素在于城市发展是否遵循客观规律，城市化速度是否合理，是否坚持可持续发展和宜居的目标，以及如何解决本辖区特有的问题等。

为了更好的实现可持续发展和宜居的目标，中国的城市治理需要落实和完成一些重要的任务。但最为根本的一点是，城市政府应当保障公民的基本权利，尤其要注意保护外来务工人员的合法权益，如劳动权、居住权、社会福利权、子女受教育权、医疗服务和其它社会福利等。

城市治理必须由政府主导向公共治理转变，由资源垄断向均衡分配转变，积极开发企业和公众参与治理的渠道。在制定规划和实施规划过程中保证广泛听取多元利益主体尤其是弱势群体的诉求。

完善的规划要求提高政府管理公共事务的能力；改善决策执行系统、重视计划和目标的实现；加强部门间的交流和反馈机制；此外，严肃科学的决策还应鼓励和开展跨学科的专家咨询活动。

中国已建立和完善相关法律、法规体系，如《城乡规划法》、《环境保护法》、《可再生能源法》、《政府信息公开条例》等，但需要进一步完善并强调实施，做到有法可依，有法必依，执法必严，违法必究。

强大的监督反馈机制有赖于建设和完善非政府机构和公民社会参与治理的渠道，发挥舆论媒体的监督作用，增强人民代表大会与政治协商会议对行政职能部门的监督。

改善城市治理能力

能否突破制度瓶颈，实现城市公共治理模式的创新，改善城市治理能力，拓展多元利益主体深度参与的能力和渠道，在一定程度上决定了中国城市向可持续和宜居方向转型能否取得成功。城市转型必须以理念转型为基础，必须认识到建立城市公共治理体系不仅需要各种规章制度，更要以政府和市民持续互动为基础。城市政府需要平衡经济发展的收益和社会成本，更好地对公共品进行管理，进一步提升自身管理能力。

城市治理模式的变革，首先是政府职能的转变，包括政府管理城市发展的范围、方式和手段的转变。中国政府已经从“无限性、直接干预型”政府向“有限性、服务型”政府转变，并且更加强调创新。城市政府的主要职能逐渐转为对城市的生态、人居环境、基础设施、城市文化以及公共品和服务进行管理等。一个例子就是政府有责任持续干预以及投资于能提升居民技能和教育质量的领域。随着中国正逐步迈向老龄化社会，未来的就业年龄段人口数量将慢慢减少，因此对于教育质量的投资和干预非常重要。另外一个例子就是政府应该优先投资于与文化相关的领域，包括对城镇中具有悠久历史的景观进行保护、提供各种文化服务以及在文化领域进行必要

专栏4.8：城市可持续发展中的文化规划

随着中国近年来经济高速发展和大规模的城镇化建设，人们对可持续和宜居性越来越重视，并将其作为衡量城市生活质量的重要考量因素。然而，中国的城市中对居住文化和创造力的关注非常有限。

在全球其他国家，文化和可持续性的关系已经得到充分的重视，并在各种城市规划实践、国际规划和政策文件中得以体现。文化不仅仅被视作是除了社会、经济、环境方面外，组成可持续性的第四个重要方面，更被认为是有效聚合其他三个方面的有机组成部分。包含四个方面的可持续发展框架中强调了文化对于发展规划和政策制定的重要作用，要求赋予当地居民参与规划和决策的权利。而这些对于解决中国当前面临的各种挑战，使未来的福祉得以提升也同样有效。为了实现这样的目标，中国应该意识到城镇规划覆盖的范围不仅仅只包括土地利用、各种实体结构、保护文化遗产以及经济职能，还应考虑文化和社会规划。

和其他国家一样，中国也需要调整国家和地区文化，鼓励政府、机构和居民更多地参与来更好的实现可持续和宜居城市建设目标，而这一过程中需要各种创新举措和创造力。中央政府需要发挥领导作用从国家层面对该领域的政策创新给予优先支持。个人和社区也应该参与其中，从基层的角度为寻找和创造可持续的解决方案贡献力量。针对文化规划和文化资源管理的各种培训以及在城市规划管理中考虑文化因素将能为规划提供一些重要的新工具。

一个具有包容性的文化规划过程能够指导构建关于文化和可持续性的共同愿景和实施方案，全面囊括和可持续发展有关的其他目标。文化和社会规划过程能够为政府和市民提供机会去获取并实践必要的目标制定以及协调合作的技巧。这些都能够帮助中国更好的描绘各阶层对于新的“中国梦”的共同愿景。

由于可持续发展涉及多学科和领域，因此也需要跨领域的政策，在新的和现存的社区建设和发展规划等公共政策（尤其是跟经济、环境和社会凝聚力相关的政策）中考虑文化因素。

基础建设等（参见专栏4.8）。

作为城市转型的重要内容，也需要对政府在城市治理中的责任进行有效界定与监督，尤其是要界定政府对于公共品和公共服务的管理边界。在公共服务中需要采用市场激励手段和私人部门管理工具。政府应该逐渐退出那些可以由私人部门运营的企业。有效的公共政策、清晰的产权、有效的战略规划和公平的公共资源分配都是治理模式变革的重要步骤。

能力建设的其他方面还包括，充分动员相关利益主体共同行动，并促进各利益相关方之间建立良好的互动关系。为了培育平等、协作的政府-公民社会关系，需要大力拓宽公众参与的渠道。城市政府需要充分考虑公众意见，如动员公众为决策献言献计。

需要提升信息的透明度和可得性，放开对媒体舆论的管制等政策措施，提高公众参与的广度和深度。可以通过继续加大对基础教育、公民意识的培养等人力资本投入，使公众意识到自己是城市的主人，进而广泛、积极主动的参与到城市治理过程。

要实行广泛的公众参与尤其需要培育各种非政府组织（NGO）并增强它们的能力。非政府组织比政府机构更具有灵活性。它们能在社区文化、环境保护、援助弱势群体方面发挥重要作用。一些国际著名的非政府组织在传播先进的环保理念、提升意识、培育能力方面贡献卓越（参见专栏4.9）。

然而，中国的管理制度并没有完全释放和发挥出非政府组织的潜力。“双重管理体制”使得非政府组织在受民政部管理的同时，还要接受一个相关政府部门的管理。由于找不到合适的“挂靠”机构，或“挂靠”机构行政干预过多以致无法独立开展工作，使许多非政府组织无法完成注册。因此，有必要及时修正相关的政策法规，如降低注册门槛，完善非营利性社会团体税收优惠政策、改善监督体系、提高管理透明度等。

治理绩效的监测

现有的政绩考核体系偏重于城市政府对经济发展的贡献，相对而言，对资源节约、环境保护和社会发展方面的作用重视不够，缺乏推动可持续城市规划与发展的激励机制。同时，现有的政府体制和法律法规，给予城市政府极大的自由裁量权，未能建立起有效的权力制衡和监管机制，因此在一些国有资源管理中产生了“委托-代理问题”[3]。

专栏4.9：WWF的中国低碳城市发展项目

2007年世界自然基金会（WWF）建立了中国低碳城市发展项目，积极探索城市的替代发展模式，避免根深蒂固的化石燃料能源的“锁定”效应。保定和上海成为该项目的两个试点城市。

保定项目的重点在于发展信息交流网络，建设可再生能源的政策、战略和投资能力；向政府和工业部门提供低碳发展的建议；向政府机构提供排放基准、监测和管理系统等方面的技术援助。该项目引导可再生能源产业规划的研究，制定了关于低碳发展、绿色建筑和温室气体清单的行动计划，并建立了碳排放的管理和监测系统。

在过去的四年中，保定的低碳产业年增长率超过了40%，现在已经是一个全球气候解决方案的提供方。在当地政府的大力支持下，2008年保定成为中国第一个超额完成其碳强度目标的城市，预计在2005年的基础上，到2020年前每单位GDP的碳排放减少51%，而国家目标是40%-45%。2010年，中国政府基于保定卓越的表现，将其宣布为国家低碳试点城市。2012保定已经成为有碳排放清单的第一个城市。

上海项目一直强调通过建立能源设计制度，来改善大型商业建筑的能源效率，发展能效建筑政策，并制定第一个非政府组织规划的2050年上海低碳发展路线图。

低碳城市试点目前已经成为一种方法学，可以被复制到任何一个中国的城市，在城市减少碳排放可以为整体遏制温室气体排放做出巨大贡献。

总体而言，WWF（中国）已经从供给方（扩大可再生能源）和需求方（提高建筑、交通和工业的能效）两方面促进城市低碳发展。指导方针凸显了商业和企业相关者的作用，在20个城市的公共宣传推动了低碳生活方式的传播。

加强监测系统首先要求给予多元利益相关方参与评估城市管理绩效的权利，允许私人部门参与竞争性的公共产品和服务供给，保障公平竞争的法律环境，使城市资源（土地、空间、财政、经营权等）得到合理、有效配置。同时需要对政府的作用和职能做出明确规定，节制政府对大规模、高速度城镇化发展的单一追求，使其更加重视高速城镇化的社会和环境后果。

城市治理绩效监督可以有自上而下和自下而上两种体系，两者都有价值。就前者而言，应强化中央政府对地方政府，地方政府对企业、组织和公众的层级监督，建立起从编制计划、决策到实施过程的快速反馈和及时处置的监察机制，及时预警和发现违法违章行为，避免和减少违法违规带来的消极影响和经济损失，保护资源，推动地方政府在规划、决策和实施方面的科学化和民主化。

在自下而上的治理绩效监督机制方面，应建立起私人部门（企业/市场和市民社会）对政府的监管、反馈和制约机制。健全法规体系，出台各种法案，以及为法案配套相应的经济机制和手段，为政府执行法案提供各项具体的约束条件，如城市建设的资金审批程序必须有当地公众和有关专家的参与等。还应该促进社会网络和道德规范等非正式制度的形成，允许个人或社会团体对不合法的现象，如贪污腐败，诉诸法律手段。

改革现有的以GDP为核心的政绩考核体系，引入可持续和宜居的理念，设立资源集约、节能高效、公共服务均等化等政绩评估标准。过去的两年中，大部分地方政府开始探索政府绩效管理的不同模式。在中国得到广泛运用的评估模式有目标责任评估、政府部门绩效评估、道德委员会和市民委员会。来自其他国家的创新方法则包括平衡计分卡、360度考核、绩效棱柱模型、通用评估框架和标杆等。2011年6月，国务院批准在多个城市进行地方政府及其部门绩效管理试验，为全面推行政府绩效管理制度积累经验[4]。

2004年，国家人力资源和社会保障部（原人事部）《中国政府绩效评估研究》课题组吸收了国内外评估模式，首次对中国地方政府的绩效评估改革进程与经验进行了总结，推出了6个典型模式，即山东青岛的整体推进型绩效考评模式，江苏邳州的战略导向型绩效评估模式，贵州省直机关的目标责任制型政府绩效评估模式，江苏南通的三位一体绩效考评模式，上海杨浦的问绩于民型政府绩效评估模式，河南洛阳的干部实绩型绩效评估模式。这一研究提出了中国地方政府绩效评估的指标体系，涉及三个层次（见表4.1）[5]。

在设计和实施绩效评估系统时，城市间可相互借鉴学习。然而，最重要的是有可以反映本地条件的最佳指标。这需要因地制宜，衡量能够支持可持续发展的长期经济、环境和社会要素。应

表4.1：中国政府绩效评估的指标体系

	一级指标	二级指标	三级指标
政府绩效	影响指标	经济	人均GDP，劳动生产率，外来投资占GDP比重
		社会	人均预期寿命，食物支出占收入的比重，平均受教育程度
		人口与环境	环境与生态损失占GDP比重，非农业人口比重，人口自然增长率
	职能指标	经济调节	GDP增长率，城镇登记失业率，财政收支状况
		市场监督	法规的完善程度，执法状况，企业满意度
		社会管理	贫困人口比例，刑事案件发案率，生产和交通事故死亡率
		公共服务	基础设施可达性，信息公开程度，市民满意度
		国有资产管理	国有企业资产保值增值率，其他国有资产占GDP的比重，国有企业实现利润增值率
	潜力指标	人力资源管理	本科以上学历者比例，领导班子团队建设
		廉洁状况	腐败案件数量，群众评议状况
		行政效率	行政经费占财政支出的比重，行政人员占员工的比重

资料来源：桑助来，2009，《中国政府绩效评估报告》，北京，中共中央党校出版社。

该主要依靠法律、法规等正式的制度安排，而非突击检查的方式，以确保绩效评估得以正确运用和实施。

任何针对可持续和宜居城市的评估体系都是以公众利益最大化为目标的。因此它必然以人为本，以长期可持续发展作为评估的最终目标。专家和公众参与评估体系的设计与执行，可以通过在官方网站公布评估原则和评估办法，进而征求公众意见和建议。通过公众满意度调查，人们可以直接评估政府绩效。

评估工具的选择包含了几个基本原则。首先，任何工具都必须具备合法性和透明性。是否包括了所有相关利益群体？是否有法律和规范体系的支撑？决策和执行过程是否有公众反馈和监督的机制？可参见专栏4.10对北京治理空气污染的措施和手段所进行的介绍。

其次，经济性和适用性。成本是否得到了合理控制？是否适应本地情况？

第三，稳定性和长效性。监测工具应该具备长期的监控、跟踪和报告机制。

第四，可比性和复制性。是否有绩效评估的标杆？如何鉴别最佳实践并将其借鉴到类似的城市？评估体系是否能随实际情况而调整？

绩效评估旨在鼓励长期效应，遏制那些无法支撑经济、社会和环境三者可持续协调发展的短期行为。绩效评估需要标准化和制度化，并建立在科学的基础上。

提高政策有效性

城市政策在中国的城镇化转型道路中发挥主导作用。因此，这些政策必须以人为本，目标是支持可持续发展，并反映城市个体需求的高质量城镇化。

以人为本意味着要确保每个市民都有平等的权利。有效的城市政策要确保社会服务、城市安全、食品安全和基础设施普遍可达，满足不同社会群体的多样化需求。这将有助于改善民生、提高城乡居民收入。

统筹城乡发展，要根据政策鼓励农村居民以有序和可控的方式逐步转向城市。具体措施包括：创建工业园区，优化城市形态，最大化发挥城市的聚合效应和辐射功能。协调的政策有助于城乡更好地适应当地生态环境，挖掘其持续和平衡利用资源的潜力。

环境承载力是城市转型的刚性约束。虽然科

专栏4.10：公众呼吁更好空气质量的标准

2011年10月以来，雾霾天气已严重影响了中国一些城市的居民生活环境，引发了对健康的担忧。公众开始熟悉PM2.5——微小颗粒形成的有害的空气污染物。然而，在“十二五”规划中，中国的国家标准中还没有反映PM2.5的指标，只有PM10。

美国驻华大使馆播报的PM2.5的数据，获得了社会各界的关注。作家郑渊洁在个人微博上发起了一个关于北京空气质量的问卷调查，有6000多名投票者，89%的参与者认为北京的空气质量越来越差。一些环境组织和市民将自测的PM2.5结果公布在微博等社交网络上。

面对公众的舆论压力，2012年国家环境保护部发布了新修订的《环境空气质量》标准，增加了PM2.5指标和臭氧浓度值。尽管新国标于2016年实施，但部分城市已经根据新标准发布数据。

公众从各种渠道获得PM2.5数据，不仅仅限于政府公开的数据，因此市民开始质疑政府的反应。2013年1月，当北京正经历严重的雾霾天气时，时任国务院副总理李克强在一次基层调研中指出“政府应公开透明、及时并如实向公众公开PM2.5的数据。因为，在一个信息共享的网络化时代，不公开信息公众照样有渠道获取数据，为什么要自欺欺人呢？”

虽然雾霾问题短期内无解，但给公众一个时间表，修订并发布空气质量标准，立法保障公民的环境权利大有必要。公开与透明，不仅可以避免恐慌，更有利于政府和公众共同寻求控污的最佳方案。

资料来源：根据各大媒体相关报道汇总。主要参考为《南方都市报》2011年11月23日“PM2.5逼宫API——一个‘隐形’空气指标引发的焦虑与争论”，《北京青年报》2013年1月31日“以公开透明让雾霾中的民众看到希望”。

技的进步可以提高能效保护资源，但也需要采取其他方法来改进环境质量、提高城镇化质量，最终推动可持续发展。

低碳发展是主要目标之一。虽然有许多提高能效、循环利用的环境示范城市，但低碳发展是国家社会经济发展的一个战略性目标，对于减缓有强制性要求。中国针对“十二五”期间所制定的目标是，使非化石能源占一次能源的比重提高到11.4%，单位国内生产总值能耗和二氧化碳排放分别降低16%和17%。[6]城市政策应该与低碳目标保持一致，设定具体实施措施，建立完善的排放和节能统计核算制度，将合理的低碳目标纳入到城市治理绩效评价体系中。

政策应限制少数人的高消费，提倡面向全体公民的消费模式，重视生态约束和社会公正。采取特别措施来鼓励消费绿色产品，最低限度使用有害环境的商品。

有战略远见的城镇化有助于缓解中国的区域不平衡，尤其是东西部之间的发展差距。这需要中央政府的宏观经济调控政策。密集城市群之间（如珠江三角洲、长江三角洲、环渤海区域等）应该避免无序竞争、重复建设和资源浪费。遵循目标城市发展规律，逐步形成辐射作用大的城市群。

由于中国城市在行政级别、经济规模、人口总量、地理位置、气候条件和环境质量等方面差异巨大，因此城镇化政策必须适应当地情况。应该在科学评估的基础上，发挥不同城市的比较优势，重点关注城市功能、城市文化，建筑和产业发展的突出特点。

城市政策还需要还原和保护城市的历史环境，这些针对文化的政策应该充分考虑到实际情况的多变性，促进城市中的文化遗产传承和创意产业的发展。

由于城镇化的复杂性，有效的决策必须整合来自不同方面的专业知识，包括自然科学、社会科学和工程科学等。协调各种投入、平衡多方诉求取决于恰当的城市治理、科学的政府决策、广泛的专家论证、充分的社会咨询和公众参与。例如，为了实现温室气体减排目标，需要建立一套综合性的决策框架纳入所有相关内容，包括城市绿地、农林生态空间、工业生产、城镇建筑和交通、水资源和废弃物处理以及相关的节能政策和措施等。

评估成本和收益

中国正在向更加可持续的发展过渡，必须以一个崭新的视角全面理解经济、社会和环境之间的关系。由于三者之间有千丝万缕的联系，需要协同考虑经济、社会和环境影响，并合理评估成本和收益，以求得到合适的平衡。“成本”的界定尤其需要仔细考虑，因为从长远看，很多成本可以被抵消，甚至带来收益。这一认识将有助于鼓励在某些地区，增加投资促进人类发展，通过提升健康、教育和生活质量，获得长期的收益。

向可持续与宜居城市转型可以带来很多收益。在经济方面，转型能促进产业结构的升级和技术创新，提升城市的核心竞争力；在社会方面，转型有助于建设公正的发展环境，改善基础设施和公共服务质量，提高生活质量和居民幸福感；在环境方面，转型可以减少环境污染，帮助环境修复、增加对环境承载力的清晰认识。

转型的成本分为直接和间接两种。传统理论往往只考虑经济成本，而忽视环境和社会成本，即使后者数字巨大，以至于到威胁人类生存的程度。当环境污染已经超过了人们的忍受极限，其治理成本早已是最初经济收益的许多倍了。社会发展成本并不仅限于人类潜力和公众福祉的丧失，当其导致社会冲突时，将可能毁坏经济收益和环境资源。

准确地评估现实转型的成本与收益，可以帮助城市决定何时转型和如何转型。这是一个复杂的过程。现有的GDP核算，未能考虑环境或社会问题。而标准化定量分析只包含了可持续发展的部分元素，例如经济增长和收入增长。诸如污染控制成本和在农村居民融入城市的成本则因更为复杂而难以评估。衡量质量维度的问题，例如生活质量，依然是一个棘手的问题。

科学的评估需要以全面的经济、社会和环境统计方法或工具为基础。在将环境因素纳入经济统计方面已经有了一些尝试，如绿色GDP。它是一个同时考虑经济增长和环境后果的指标。绿色GDP是将生物的多样性丧失进行货币化估测，计算出气候变化的成本。但由于缺乏数据，目前绿色GDP在评估价值、量化影响和收益方面仍然面临许多困难。

2006年，国家环保总局和国家统计局联合公布了第一份绿色统计报告。[7]数据表明，2004年中国因环境污染造成的经济损失为5118亿元，超过了当年GDP的3%。在2004年的治理技术水平下全部处理当年所排放的环境污染物，需要一次性直接投资约1.08万亿元，占当年GDP的6.8%左右。另外，政府每年还需投入2874亿元的治污运行成本，占当年GDP的1.8%，而“十五”期间环境污染投资仅占GDP的1.18%。由于缺乏国际统计标准和国内的广泛认同，此后绿色GDP的统计核算被搁置。

转型的成本收益分析要特别注重对效率和公平的分析。例如，中国需要转向更加清洁生产和文明消费的模式。只有这样，才可以提高经济活动的有效性、减少浪费、保护资源、实现碳强度和能源强度减排目标。

向可持续和宜居城市转型是一个长期持续的过程。旧的和新的，内部的和外部的力量相互影响而产生了不同的城市转型路径。在全球化背景下，中国的城市转型既表现出某些与工业国家相似的趋势，更有中国及其体制演变的自身特色。中国面临着最大规模、最快速度城市转型的重大机遇。中国向可持续和宜居城市的全面转型，可以为世界其他国家提供示范作用。

1. 胡锦涛在中国共产党第十八次全国代表大会上的报告，2012年11月8日，（http:// news.xinhuanet.com/english/special/18cpcnc/2012-11/17/c_131981259.htm，2013年4月访问）。

2. 胡锦涛，2012，“加快改革户籍制度促农业转移人口市民化”，（http://news.sina.com. cn/c/2012-11-08/104725536891.shtml，2013年3月访问）。

3. “委托代理”指的是如何激励一方（代理人）以另一方（委托方）的最佳利益行事，而不是出于自身利益行事所面临的挑战。

4. 北京、吉林省、福建省、广西壮族自治区、四川省、新疆维吾尔自治区、杭州、深圳、国土资源部、农业部、国家质量监督总局、检验检疫机构。

5. 人民日报，2004年8月2日，“33个指标评估政府绩效”，该文章对2004年原人事部发布的“中国政府绩效评估”工作小组报告进行了解读，（http://english. Peopledaily.com.cn/200408/02/eng20040802_151609.html，2013年4月访问）。

6. 该规划还规定了主要污染物的减排总量目标：化学需氧量和二氧化硫减少8%，氨氮和氮氧化物减少10%，要求森林覆盖率增加到21.66%，全国森林蓄积量增加6亿立方米。研究表明如果中国采取更加严格的节能技术，配套相应的政策措施，并确保对国际转移技术和资金支持的有效利用，其碳排放将在2030年达到峰值，进入一个绝对减排期。

7. 中央政府网站，2006年9月7日，《中国绿色国民经济核算研究报告2004》（http://www.gov.cn/gzdt/2006-09/07/content_381190.htm，2013年6月访问）。

第5章
迈向均衡发展和生态文明的城镇化

本章要点

- 中国正在经历的城镇转型过程中蕴含着很多可以引导未来发展的重要机遇。
- 中国城镇转型的复杂性决定了国家亟需一套全局性的政策和措施体系来同步化解城镇化过程中出现的各种挑战。
- 展望未来，在城镇化的发展速度和质量之间寻求一种平衡应该是中国最理想和可行的发展选择。
- 抓住重点挑战和问题并采取果断行动加以解决能够有效提升中国的人类发展水平。
- 如果没有强有力的治理机制来确保相关政策能够得以落实，中国城镇化发展中所面临的各类日趋复杂的挑战就很难妥善化解。
- 随着中国逐步实现可持续转型，迫切需要以一种新的视角来综合理解经济、社会和环境的成本收益之间的内在联系。

在中国城镇转型的关键时期，选择2013年发布本报告，介绍中国城市正在经历的深刻变化并展现城市居民的生活恰逢其时。正如本报告前面的章节多次提及，很多因素和原因都表明我们所进行的这项研究工作是非常及时而且是很有必要的。

首先，中国政府已经明确表示要把未来关注的重心更多地放在发展质量上，促进国家实现工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展。在这样的背景下，我们需要深入探究中国的大、中、小城市所应发挥的作用。正如本报告所述，几十年来，中国城市——特别是大城市和一些城市集群——的发展，极大地推动了经济的繁荣发展。而现在所面临的较为紧迫的问题在于确保所有城市——无论规模大小——都能够发挥积极作

用，使全国能以更具可持续性和更为平衡的方式发展下去，而不会在这个重要的发展阶段被其他城市拉在身后。而且，在新的历史时期，中小型城市应该发挥比过去更大、更为积极的补充作用。因此，国家应该对城市和城市群的规模和布局进行科学地规划。

其次，随着中国历史上第一次出现城市居住人口超过农村地区人口的情况，中央政府已经充分地意识到需要将关注的重点转移到给予城镇居民更宜居、更人性化、更安全的生活环境上来。 而由于这样的目标涉及很多方面、有很多的发展可能性，实现起来确实非常艰巨。中国的“十二五”规划清楚地表明，中国决心谋求一条更加平衡的发展道路，而未来的城市发展任务与规划中体现的精神也是紧密联系在一起的。中国能否以及该如何提高城市的发展质量和促进城市人类发展，在很大程度上决定了中国以更加平衡的方式继续增长和发展的决心能否真正付诸实现。

最后，在对中国城镇转型的思考中，有很多重要议题都与目前全球都非常关注的关于2015年以后的可持续发展目标设定，对贫困、环境以及包容性绿色发展之间的联系的讨论以及国际气候谈判问题是高度契合的。考虑到中国在全球体系中所占据的重要地位，不难想象，中国所经历的重要转型将对全球其他国家和地区也产生巨大的影响。同时，中国也在不断加强在城镇化领域的国际合作。2012年5月，时任国务院副总理李克强与欧盟主席巴罗佐在欧盟总部签署了《中欧城镇化伙伴关系共同宣言》。国务院有关部门还积极推进与联合国人居署、世界银行、亚洲开发银行、经济合作与发展组织等机构的合作交流，积极与金砖国家（巴西、俄罗斯、印度、中国和南非）开展各种城镇化领域合作。

城镇生态文明转型引导未来发展

本报告总结并分析了中国过去几十年所经历的城镇转型，探究了驱动转型的重要因素、转型所带来的影响以及伴随产生的各种挑战和机遇。研究表明，除了发展速度的变化之外，城镇化进程的性质在转型过程中也在不断发生着变化。在未来的二、三十年里，城镇转型还将继续重塑城市形象和职能，因此，可以此为契机引导城镇化向积极、健康的方向发展。中国政府在此时适时的提出转变经济发展模式以更加平衡的方式实现增长的总体战略思想为指导城镇化发展的方向提供了一个新的思路和框架。

中国目前的城镇转型已经由过去的“工业化拉动型”城镇化发展转为现在以“市民化”为城镇发展的主要驱动因素，力图在城市生活中包容和接纳所有的城镇居民，实现人的城镇化，这种转变给中国的未来发展带来了很多极为深远的影响。改革开放之初，低端制造业大规模扩张为特点的快速工业化对无需专业技能以及对技术要求很低的劳动力的需求吸引了大量农村剩余劳动力涌向城市，推动了城镇化的发展。然而，随着中国步入工业化发展的后期，技术含量较低的制造行业继续扩张的空间已经逐渐缩小，需要重新寻找推动城镇化发展的新动力。在真正意义上完全接纳已经在城市中定居的2.6亿流动人口将对城市的公共服务提供产生持续的需求；伴随更多的农村人口进入城市，还将进一步刺激城市中的基础设施投资，促进房地产和第二、三产业发展。

过去十几年里，持续两位数的经济发展速度极大地推动了工业规模的扩张，但与此同时，城镇发展的质量——特别是从宜居性和可持续性的角度进行考量——已经得到中央领导层和全社会越来越多的关注，这可以从最近新的政府领导频频发表的一些讲话和报告中得以体现。中国希望通过以不追求高经济增长速度的方式来使城市变得更为宜居和具有可持续性。这种以人为本，谋求更为平衡的城镇化和经济增长方式是国务院总理李克强多次强调的“打造中国经济的升级版”的核心思想。

采取全局性的政策化解各种挑战

中国城镇化的规模和发展速度在人类历史上前所未有，而且预计这种发展趋势在未来的20年内还将持续下去。中国的城镇化发展具有鲜明的中国特色，明显有别于其他发达国家及发展中国家。在城市建设中，尤其是在宜居性和可持续性方面，中国有很多经验可以为其他国家所分享，也有很多教训应该加以总结。

要实现城镇化发展目标，中国还将面临许多

巨大的挑战。然而，无论未来中国的城镇化将面临多少的不确定性，有一点是非常确定的，即只要城镇化发展成功继续下去，未来的城市就将会更加宜居和具有可持续性。而要实现这样的发展目标，更好地对未来发展进行规划，各种相关政策必须发挥重要的引导作用。正如报告中所述，旨在引导城市健康发展的各种政策改革将驱使中国的城镇化大潮在更大范围持续下去。而为了处理和应对城市面临的各种巨大和复杂的挑战，迫切需要继续对许多城市政策进行综合性的改革和调整。由于一些挑战的发展规模和速度都超出人们的预计，要想正确处理好本报告中强调的各种挑战，从时间上看已经非常紧迫。现在抓紧时间进行即期投资来处理最为重要的问题、适时而大胆的地做出决策将能有效降低未来处理这些问题所需的成本，或避免因失去重要的发展机会反而给未来带来更大的解决成本。

近年来，很多关于中国城市的研究报告都把关注的焦点放在城市所面临的资源供给压力以及气候变化和环境影响等方面。本报告也考虑了这些问题，但是这份报告更进一步探讨了中国正在经历的重大城镇转型对居民生活以及人类发展的总体影响。报告考察了一些与此相关的迫切需要关注的问题。报告指出，城镇化所面临的各种问题是非常复杂且彼此联系的。如果试图分别对这些问题进行处理，可能无法获得预期的效果，甚至适得其反。因此，为了获得多重效益，需要建立一套综合性的政策体系来同时处理其中的一些问题和挑战。

下面所列举的这些挑战并非严格意义上由城镇发展所引致的问题，但在城市中，这些问题体现的更为集中和显著，并将对中国未来的人类发展和生态文明建设产生影响。

- 很多分析者认为中国未来的经济增长速度将减缓，为了部分抵消经济增速趋缓带来的负面影响则要求加快经济结构调整，而这无疑又会带来更大的压力。但增速的放缓有助于经济的转型发展，进而抵消经济增长放慢所带来的负面影响。应该通过对导致中国三次产业之间的发展不平衡的深层原因进行深入研究，寻找一条能够促进三次产业平衡发展的最佳路径。

- 人口规模和年龄结构变化将给未来社会服务提供和劳动生产率产生巨大影响（既有积极影响也有不利影响）和压力。是否可以通过现在采取必要举措，例如调整计划生育政策来减少人口问题在未来将引致的负面影响呢？近几十年来，人口年龄结构的变化给中国的经济发展和储蓄率水平带来了显著的影响。随着对健康和教育的投资不断增加，人力发展的潜力得到了极大的释放；同时，由于国家优先考虑引导这些投资更多的照顾到脆弱和贫困人群，逐步消除对这些人群的歧视和不公正对待，也使得其中的部分人更好的融入到社会生活中。这些措施有助于推进中国的人类发展；另一方面，与之相关的各种投资也能帮助使国家的经济发展速度维持在一个较高的水平上。

- 随着中国逐渐向市场机制主导的经济发展模式转型，在很多领域都将出现各种差距不断扩大的问题，这也是政府所关注的一个焦点问题。是否可以通过设计出针对城市实际情况的积极政策来确保所有城镇居民都能公平获取各种发展机遇和社会服务呢？

- 城镇发展所伴随的各种需求水平的提高以及大量农村人口进入城市地区的现实要求我们正确认识中国目前的城乡统筹问题，并通过合理规划和政策加强城市和农村之间的统筹互动关系并实现互惠互利。坚持工业反哺农业、城市支持农村和多予少取放活方针，着力在城乡规划、基础设施、公共服务等方面推进一体化。各种旨在改善农村居民的生活条件、完善城乡发展一体化的政策将能更加有序地引导和控制农村人口进入城市地区。

- 不断恶化的城市环境将给人类和生态系统的健康造成严重的负面影响，亟需引起各界重视。要解决环境问题，需要构建一套有别于过去的成本收益度量体系。环境保护领域的投资将能给人类和生态系统的健康带来巨大的收益，然而这些收益往往很难量化为货币单位。因此必须设计出更好的方法来测度环境保护投资的实际成本。

- 最后，还应当考虑中国的城镇转型与全球经济和环境的协同关系。

要想同时处理这些复杂的问题和挑战，需要构建一套综合性的政策体系和方法学，通过采取合理措施实现城镇可持续性和宜居性发展目标，

在不同领域中获得综合效益。

协同平衡城镇化发展的速度和质量

展望未来，中国亟需在可能出现的各种发展路径间做出选择，并明确应该努力实现哪种发展情景。

鉴于中国城镇化的巨大规模和速度惯性，中国的城镇转型具有不同于其他国家或地区的独特性，因此并没有现成的最佳实践经验可供参考，也没有简单的先例可资借鉴，更没有完整的发展范例可以复制照搬。在许多问题上中国只能自己寻找解决办法和途径。中国的城镇转型过程中处处都经常能见到令人惊叹的各种数字和描述。正如一本杂志中所言："也许罗马不是一天建成的，但按中国目前的建设速度，大约两个星期就能建好罗马"。[1]本报告指出，在第3章所描绘的基准情景下，预计未来20年里中国城市人口还将增长3.1亿左右，这几乎相当于目前美国的总人口。类似这样的惊人数字在本报告中随处可见。

中国的城镇化建设经验明显不同于其他国家，所以应该谨慎面对各种针对目前的问题所提出的草率批评、失望和不满意见。但是也必须认清问题的严峻性，除非及时采取大胆、具有创造性和果断的行动来妥善处理这些挑战，否则城市就无法发挥推动发展和变化的动力作用，反而可能成为阻碍中国未来发展的主要障碍。现在需要尽快决定该选择怎样的未来城镇化发展路径。正如本报告中提及那样，未来存在多种发展情景和可能。这些情景不是简单的预测结果，而是反映不同背景和政策导向下可能出现的发展路径。

可以通过制定明确的发展战略和相关政策引导并推动实现最理想的发展路径。报告指出，适合中国的未来发展情景，不仅能促进人类发展，还可同时发挥城市的引导作用，推动经济持续发展。报告还表明，这种理想的发展情景不仅是可行的，而且还将带来巨大的潜在回报和收益，并很可能抵消部分必要的投资和成本。根据报告所进行的情景分析，未来的城镇化需要大规模投资于很多领域，但这些投资也会给环境保护、社会服务提供和基础设施建设等方面带来巨大的收益。报告指出，健康的城镇化发展要求城市实现社会公平、经济发展具有活力、居住环境更为环保。而报告中也在不断强调实现这些要求的紧迫性。

中国庞大的城镇规模给自然资源供给和生态系统带来了巨大的压力。如果中国2030年的城镇化率达到70%，城镇人口将达到10亿，而资源和环境将很难维持未来的工业化进程和这10亿左右的城镇人口。中国的领导层反复强调要促进生态文明建设，尽可能减少或避免工业文明下工业化和城镇化所带来的的负面影响。 根据"尊重"自然，而不是"征服"自然的伦理基础构建人与自然和谐相处的良好氛围。在生产过程中，要重视建设形成从原材料到产品和可回收材料的循环过程，而不是延续过去简单的原料-产品-废弃物的线性生产过程。

积极行动促进中国的人类发展

本报告通过研究分析指出，在城市发展所面临的各种挑战中，有一些重点问题迫切需要引起关注并采取相应的行动加以解决，这些最为重要的挑战包括：城市应该提供充分的社会服务，并确保所有城市居民（包括城市流动人口）都能够公平获得这些基本服务；能够预知城市人口（规模和年龄结构）变化所带来的影响并积极应对；妥善处理日趋严重的差距扩大和各种不平等问题；解决好伴随快速城镇化产生的环境恶化问题等。

中国政府已经充分意识到这些挑战的严峻性和急迫性，并开始着手组织编写新的国家城镇化规划[2]。报告中指出中国在很多方面已经开始采取果断措施、引入新的政策和以及尝试进行管理机制创新来试图解决这些问题。但由于城镇发展和变化的速度非常快，现有的制度基础和条件很难满足城市中日益增长的各种服务需求。这些挑战在未来一段时期内还将持续并加剧，给城市发展带来更大的压力。下面，我们将对这些问题进行简要的介绍。

如前文所述，中国在未来20年内还将保持快速城镇化的发展趋势，随着大量农村人口持续进入城市地区，现在已经负担很重的城市社会公共服务体系所面临的巨大需求还将进一步扩大。城市的社会服务和保障体系是否能满足居民的各种需求？要保证所有居民（尤其是流动人口）完全

融入城市生活必须为他们提供广泛的社会服务。从某种意义上，城镇流动人口以及经济发展情况是推动城镇化持续发展的重要动因，但是该人群却无法公平地享受各种城市基本服务，因此他们无法充分融入城镇生活。很多与之相关的不平等都源自对城市流动人口的不公平对待，如果能够给予他们同城镇户籍人口同等的待遇，很多社会不公平问题都将随之迎刃而解。然而，要实现公平对待，需要大规模的投资。

自从新中国成立以来，户籍制度一直都是引导和调整城镇化进程的关键政策工具。在上世纪70年代末期改革开放政策实施之前，政府通过自上而下的城市规划政策严格控制城镇化进程，所有城市新增人口都必须进行户籍登记才能享受各项服务和保障，但当时的城市规模发展速度较慢。在80年代中期以后，农民工可以自由进入城市工作，但是却无法获得可以享受城市服务的城镇居民身份。对于那些具有城市户籍的居民来说，城市是相对宜居的，但是对没有户籍的流动人口而言，城市中的打工生活却难言舒适宜居。然而，由于在中国的非农部门中工资和其他收入要远远高于农业部门，出于对经济因素的考虑，仍然有很多农村人口选择进入城市寻找工作机会。为了有序推进农业转移人口市民化，国家已经开始考虑全面放开小城镇和小城市落户限制，有序放开中等城市落户限制，逐步放宽大城市落户条件，合理设定特大城市落户条件，逐渐把符合条件的农业转移人口转为城镇居民。[3]

报告还介绍了人口年龄结构的变化给城市所带来的压力。老年人口数量的增长意味着对医疗、社会保障以及其他社会服务需求水平的提高。此外，城市中需要寻找工作的人口数量和外来务工人员总量的增加将给就业形势带来更大的压力。在短期内，还很难设计出明确的方案使不断增长的就业需求得到满足；但是在中长期，只有通过调整经济结构和相应的政策来帮助劳动供需匹配才是唯一的解决办法。

在环境保护领域，必须果断采取必要措施来减少城镇化发展对居民健康、生态系统、各种相关服务以及城市经济竞争力等方面造成的负面影响。

城市扩张的无序性以及缺乏合理的规划是造成“城市病”的主要原因，这些问题主要包括空气质量问题、水和土壤污染加剧、城市空间无序开发、人口过度集聚、交通堵塞、高房价、食品药品等公共安全事件频发、社会服务管理水平不高、公共服务供给能力不足、城中村和城乡结合部等外来人口聚集区人居环境较差等。从城市地理和规模分布情况来看不难发现，东西部城市之间以及大城市和中小城市之间的差异性越来越大。大部分农业转移人口都去往东部城市或大城市，尤其是那些直辖市和省会城市，因为这些城市可以获得更好的资源配给。为了解决这种发展不平衡的问题，应该更加均衡的在地区间、城市间以及城市内部进行服务资源分配。例如，可以把一些大学和优质医疗服务资源转移到直辖市以及省会城市之外的地区。报告介绍了很多城市发展经验的案例，其中有很多创新性发展的经验和范例可资借鉴。为了更好地推动中国的未来城市发展，应该在更大范围内推广这些成功的经验。

中国一些城市已经积累了很多关于促进低碳城市以及生态城市建设的最佳实践经验。例如，几乎在所有的城市里，太阳能热水装置已经被广泛地运用于居民建筑和公共建筑。通过阶梯电价机制来控制不必要的电力消费。在城市基础设施建设中优先发展公共交通体系。20年前，中国城市中地铁的建设和使用情况还相当有限；而目前所有大型城市都在大力发展地下交通体系。北京和上海的地铁系统，无论从路线长度还是覆盖范围来看都在全世界名列前茅。目前中国还在大力发展城市之间的高铁体系建设，这将有效减少公路和航空运输的压力。

然而，要将这些经验在更大范围内付诸实践，还需要大量的投资以及管理体制和经验的配合。尽管中国公共交通体系的基础建设已经取得了显著的成效，仍有很多城市经常面临交通堵塞的问题。

强化治理机制和城镇化发展

为了成功实现转型，城市应该以科学发展观为指导，在全球经济中积极参与高端领域的竞争，借鉴世界发达国家的经验，创造能够与之媲美的城市宜居环境。而要实现这些目标，需要不断努力提高城市治理水平，着力加强制度顶层设计，统筹推进人口管理、土地管理、财税金融、城镇住房、行政管理、生态环境等重要领域的体制机制改革。

中国城镇化性质的不断变化以及快速的发展都要求建立合理的决策制定机制。这种需求体现在对城市管理和治理机制的不断调整和试验，并呈现出一些明显的转变趋势，如权力分散化的多层治理机制、尝试鼓励公众参与决策制定以及很多其他的解决方案。随着各种压力的不断加大，必须要更多的关注目前中国城市治理结构的合理性。只有合理的治理机制和结构才能保证中国能够像过去那样对未来的城镇化发展方向进行引导。

本报告指出在下列领域需要进行一些必要的改革和调整，具体包括：在城市管理中引入更多的激励和绩效监测机制来考核和约束官员；建立公开和透明的决策机制，让普通民众充分、有效地参与决策。由于缺乏有效的公共服务融资渠道，也缺乏一套合理的激励体制来鼓励城市中各种有利于促进人类发展的行动和措施，将极大地削弱城市官员的管理能力。融资渠道的有限性将导致地方财政过分依赖土地转让交易给政府带来的收入，因此很难制定出合理的预算规划并致使城市发展具体目标难以实现。此外，还需要对现行的政府治理——尤其是针对城市职能部门官员管理表现——的激励机制进行全面的评估以确定目前的机制能否有利于促进决策机制发挥作用妥善解决好出现的各种问题，或反而致使现在面临的各种问题日趋恶化。需要进行合理的机制设计加强对政府官员以及普通市民执行各种政策的激励，以提高政策落实过程中的资源利用效率。合理的城市治理绩效监测体制能够有效转移地方政府对经济增长的过度关注，通过纳入其他资源保护和利用、环境保护和社会发展方面的指标来促进城市健康发展。

此外，其他一些领域也具有巨大的改革潜力，例如：通过合理的措施来增强城市企业的社会责任感，引导消费者改变消费习惯促进城市的宜居和可持续转型。总体来说，在雇佣关系和环境意识方面，大型企业多严格执行国际通行标准，但很多中小企业还无法保证能够为其雇员提供体面的工作环境和工资水平，而且这些企业还经常从自身利益出发，违反企业应该遵守的环境保护规章制度。在中国一些城市，许多居民为了追求更高的形式上的生活品质而表现出的非理性消费行为给环境和其他方面带来了较大的负面影响，具体体现在各种不合理、不可持续的消费模式，过分追求奢侈的生活方式所造成的浪费，这些不合理的消费模式包括使用油耗过高的私家汽车、购买面积巨大的豪宅、不必要的供热和空调系统使用等。对商品的过度包装也会浪费大量的自然资源并对环境造成损害。在一些极端的情况中，有的包装材料甚至比实际购买的商品还要贵。

在中国过去的管理体制下，一些政府官员的管理水平相对较低，为了以更加均衡的方式实现发展，促进城市居民生活水平的提高，必须确保各级官员具备管理必需的专业知识和技能，如在城市的日常管理中，管理者应该具有基本的城市综合管理能力；要改善城市形态，保护城市中的绿地和空地，则要求城市发展规划者掌握更多的设计专业技能；此外，为了保护城市的文化传统，避免城市“同质化”，也需要城市管理者具备全新的领导技巧和价值观，使规划设计实现美学价值和城市基本功能的有机统一，确保居民的各种需求得到满足，城市生活品质得以提升；最后，为了保持城市经济的长期发展活力，使其能够同其他城市竞争或在城市集群中发挥补充作用，则要求城市官员具有专业的城市管理和公共关系知识背景和技能。

科学理解经济、社会和环境之间的复杂联系

在建设可持续和宜居城市的过程中，中国需要面对很多经济、社会和环境方面的压力。为了满足城市发展过程中出现的各种需求，中国应该根据一些客观、科学的标准来引导进行大规模的即期投资。要根据投资项目的外部性和所产生的收益来谨慎地评估相关的成本和收益，以此为基础做出正确的投资决策。通过建立可持续的城市公共财政体系和投融资机制，为实现城镇基本公共服务常住人口全覆盖和城镇基础设施建设提供资金保障。

在产业升级和结构调整、技术创新等经济领域投入必要的资金将能带来巨大的潜在收益，例如增加城市所需的就业机会、增强城市企业竞争力以及促进城市和城市集群间的经济互补性。在社会领域中进行投资，保障城市居民享受到可靠、高质量的各类社会服务将有利于城市居民的健康状况改善，福祉水平提高。而在环境领域中所投入的资金将能极大地提高居民的预期寿命、降低医疗保健成本并能创造一个更为宜居的生活环境。关于这种投资带来巨大收益的范例不胜枚

数。而考察的重点在于该如何通过采取合理的投资决策来获得理想的收益并降低投资成本。

最后，值得再次强调的是中国的城镇转型问题非常复杂，同时涉及很多方面。本报告仅仅讨论了跟城镇转型相关的部分问题，也指出一些这里并未深入研究的问题也是极为重要的，应该在未来的其他研究中对其加以更详细地分析。其中的一个重要议题就是对中国城市中文化遗产——尤其是建筑遗产——的传承和保护。目前，人们越来越多的认识到文化对于国家和城市的重要性，它不仅仅与可持续性和宜居性密切相关，从某种程度上来说，文化还决定了城市发展的社会属性是否谈得上成功。对于许多社会、文化、经济发展目标的实现，文化和创造力战略能够积极地提供各种修复和补救措施并帮助获得理想的成果。

1. 《经济学家》信息部(Economist Intelligence Unit),“Building Rome in Day: The Sustainability of China's Housing Boom”, Economist Intelligence Unit's Access China Service,（http://www.eurosinoinvest.com/fileadmin/downloads/esi_vt/eiu_buildingromeday.pdf，2013年6月访问）。

2. 2010年底，发展改革委即会同财政部、国土资源部、住房城乡建设部等14个部门启动城镇化规划编制工作。在大量前期研究、实地调研和专题研讨基础上，起草形成了规划文稿。目前正在广泛征求意见并抓紧修改完善中。

3. 国家发展和改革委员会主任徐绍史于2013年6月26日在第十二届全国人民代表大会常务委员会第三次会议上所做的“国务院关于城镇化建设工作情况的报告”，（http://www.npc.gov.cn/npc/xinwen/jdgz/bgjy/2013-06/27/content_1798658.htm，2013年7月访问）。

附表

附表1：2010年中国各地区人类发展指数

地 区	预期寿命指数	教育指数	收入指数	HDI
全 国	0.868	0.676	0.569	0.693
北 京	0.952	0.837	0.694	0.821
天 津	0.932	0.779	0.692	0.795
河 北	0.870	0.676	0.561	0.691
山 西	0.869	0.699	0.547	0.693
内蒙古	0.861	0.689	0.634	0.722
辽 宁	0.892	0.737	0.618	0.740
吉 林	0.889	0.715	0.576	0.715
黑龙江	0.886	0.710	0.554	0.704
上 海	0.953	0.808	0.699	0.814
江 苏	0.896	0.719	0.650	0.748
浙 江	0.913	0.700	0.645	0.744
安 徽	0.871	0.640	0.516	0.660
福 建	0.882	0.676	0.610	0.714
江 西	0.860	0.651	0.519	0.662
山 东	0.893	0.686	0.613	0.721
河 南	0.864	0.664	0.540	0.677
湖 北	0.868	0.696	0.558	0.696
湖 南	0.866	0.677	0.539	0.681
广 东	0.894	0.696	0.624	0.730
广 西	0.872	0.634	0.516	0.658
海 南	0.891	0.660	0.536	0.680
重 庆	0.881	0.667	0.556	0.689
四 川	0.866	0.645	0.520	0.662
贵 州	0.809	0.586	0.452	0.598
云 南	0.784	0.604	0.476	0.609
西 藏	0.762	0.498	0.487	0.569
陕 西	0.865	0.699	0.554	0.695
甘 肃	0.826	0.631	0.480	0.630
青 海	0.791	0.613	0.537	0.638
宁 夏	0.845	0.658	0.552	0.674
新 疆	0.828	0.660	0.542	0.667

数据来源：《中国人类发展报告2013》课题组计算结果。

注：本报告数据不包括港澳台地区，下同。

附表2：2010年中国各地区人口平均预期寿命

（单位：岁）

地 区	平均	男	女
全 国	74.83	72.38	77.37
北 京	80.18	78.28	82.21
天 津	78.89	77.42	80.48
河 北	74.97	72.70	77.47
山 西	74.92	72.87	77.28
内蒙古	74.44	72.04	77.27
辽 宁	76.38	74.12	78.86
吉 林	76.18	74.12	78.44
黑龙江	75.98	73.52	78.81
上 海	80.26	78.20	82.44
江 苏	76.63	74.60	78.81
浙 江	77.73	75.58	80.21
安 徽	75.08	72.65	77.84
福 建	75.76	73.27	78.64
江 西	74.33	71.94	77.06
山 东	76.46	74.05	79.06
河 南	74.57	71.84	77.59
湖 北	74.87	72.68	77.35
湖 南	74.70	72.28	77.48
广 东	76.49	74.00	79.37
广 西	75.11	71.77	79.05
海 南	76.30	73.20	80.01
重 庆	75.70	73.16	78.60
四 川	74.75	72.25	77.59
贵 州	71.10	68.43	74.11
云 南	69.54	67.06	72.43
西 藏	68.17	66.33	70.07
陕 西	74.68	72.84	76.74
甘 肃	72.23	70.60	74.06
青 海	69.96	68.11	72.07
宁 夏	73.38	71.31	75.71
新 疆	72.35	70.30	74.86

数据来源：国家统计局，2012，《中国统计年鉴2012》，北京：中国统计出版社。

注：数据为2010年全国第六次普查结果。

附表3：2010年中国各地区每十万人拥有的各种受教育程度人数

单位：人

地 区	小学	初中	高中和中专	大专及以上
全 国	26779	38788	14032	8930
北 京	9956	31396	21220	31499
天 津	17049	38150	20654	17480
河 北	24661	44400	12709	7296
山 西	21855	45126	15733	8721
内蒙古	25418	39218	15125	10208
辽 宁	21407	45328	14788	11965
吉 林	24059	42069	16866	9890
黑龙江	24078	45081	14991	9067
上 海	13535	36461	20966	21952
江 苏	24176	38670	16143	10815
浙 江	28819	36681	13562	9330
安 徽	27948	38014	10774	6697
福 建	29801	37886	13876	8361
江 西	30007	37789	12326	6847
山 东	24963	40158	13908	8694
河 南	24108	42460	13212	6398
湖 北	22871	39618	16602	9533
湖 南	26785	39528	15420	7595
广 东	22956	42913	17072	8214
广 西	31680	38764	11033	5977
海 南	22736	41741	14666	7768
重 庆	33790	32982	13213	8643
四 川	34627	34889	11247	6675
贵 州	39373	29789	7282	5292
云 南	43388	27480	8376	5778
西 藏	36589	12850	4364	5507
陕 西	23417	40135	15773	10556
甘 肃	32504	31213	12687	7520
青 海	35265	25374	10427	8616
宁 夏	29826	33654	12451	9152
新 疆	30075	36096	11582	10635

数据来源：国家统计局，2011，《中国人口与就业统计年鉴2011》，北京：中国统计出版社。

附表4：2010年中国各地区教育指标

地区	高中阶段毛入学率（%）	高等学校毛入学率（%）	平均受教育年限（年）	预期受教育年限（年）	平均受教育指数	预期受教育指数
全国[a]	82.5	26.5	8.2	12.5	0.627	0.696
北 京	98.0	60.0	11.0	14.3	0.84	0.797
天 津	95.0	55.0	9.7	14.1	0.743	0.781
河 北[b]	85.0	26.5	8.2	12.6	0.624	0.701
山 西[a]	86.8	28.1	8.7	12.7	0.661	0.707
内蒙古[b]	88.3	23.1	8.5	12.6	0.649	0.699
辽宁[a]	92.6	43.5	9.1	13.5	0.691	0.751
吉 林[b]	91.9	32.0	8.8	13.0	0.675	0.724
黑龙江	87.7	34.0	8.8	13.0	0.668	0.722
上 海	91.7	70.0	10.1	14.6	0.773	0.808
江苏[a]	96.0	42.0	8.6	13.6	0.656	0.753
浙江[a]	92.5	45.0	8.2	13.6	0.622	0.754
安 徽	80.0	24.3	7.5	12.4	0.570	0.687
福 建	83.4	26.6	8.2	12.6	0.626	0.698
江 西	76.0	25.5	7.8	12.3	0.594	0.683
山 东	95.0	28.0	8.2	13.0	0.624	0.721
河 南[a]	89.1	23.7	7.9	12.6	0.601	0.701
湖 北	87.2	32.9	8.5	12.9	0.645	0.718
湖 南	85.0	25.0	8.2	12.6	0.628	0.697
广 东	86.2	28.0	8.6	12.7	0.657	0.706
广西[a]	69.0	19.0	7.7	11.8	0.585	0.657
海 南	70.0	24.5	8.1	12.1	0.620	0.671
重 庆	80.0	30.0	8.0	12.6	0.608	0.700
四 川	76.0	25.0	7.6	12.3	0.583	0.682
贵 州	55.0	20.0	6.8	11.5	0.516	0.636
云 南[a]	65.0	20.0	7.0	11.8	0.535	0.653
西 藏	60.1	23.4	4.8	11.7	0.363	0.652
陕 西	85.3	31.0	8.6	12.8	0.656	0.711
甘 肃	70.0	22.0	7.5	12.0	0.571	0.666
青 海[b]	67.1	26.2	7.0	12.1	0.537	0.670
宁 夏	84.7	25.1	7.8	12.5	0.594	0.697
新 疆	69.1	25.0	8.1	12.1	0.622	0.671

数据来源：《中国人类发展报告2013》课题组计算结果。

注：地区a的高中阶段和高等学校毛入学率数据来源于各地区的教育事业发展统计公告；地区b的相应毛入学率来源于各地区的教育中长期发展规划；其他地区毛入学率数据来源于各地区的教育发展“十二五”规划。

附表5：2010年中国各地区人均GDP和GNI

地区	当前国内生产总值（GDP）			当年国民收入总值（GNI）		
	人民币	当前美元	PPP美元	人民币	当前美元	PPP美元
全 国	29992	4430	5316	29962	4426	5311
北 京	71938	10626	12751	71866	10615	12739
天 津	70996	10487	12584	70925	10476	12572
河 北	28351	4188	5025	28322	4183	5020
山 西	25743	3803	4563	25717	3799	4558
内蒙古	47213	6974	8369	47166	6967	8360
辽 宁	42189	6232	7478	42147	6226	7471
吉 林	31557	4661	5594	31526	4657	5588
黑龙江	27048	3995	4794	27021	3991	4790
上 海	74548	11012	13214	74474	11001	13201
江 苏	52642	7776	9331	52589	7768	9322
浙 江	50899	7518	9022	50848	7511	9013
安 徽	20749	3065	3678	20728	3062	3674
福 建	39906	5894	7073	39866	5889	7066
江 西	21180	3129	3754	21159	3125	3751
山 东	40854	6035	7241	40813	6028	7234
河 南	24552	3627	4352	24528	3623	4348
湖 北	27877	4118	4941	27849	4114	4936
湖 南	24411	3606	4327	24386	3602	4323
广 东	44070	6510	7811	44026	6503	7804
广 西	20759	3066	3680	20738	3063	3676
海 南	23769	3511	4213	23746	3507	4209
重 庆	27475	4058	4870	27448	4054	4865
四 川	21362	3155	3786	21341	3152	3783
贵 州	13229	1954	2345	13215	1952	2342
云 南	15699	2319	2783	15684	2317	2780
西 藏	16875	2493	2991	16858	2490	2988
陕 西	27103	4003	4804	27076	3999	4799
甘 肃	16097	2378	2853	16081	2375	2850
青 海	23966	3540	4248	23942	3537	4244
宁 夏	26694	3943	4732	26668	3939	4727
新 疆	24884	3676	4411	24859	3672	4406

数据来源：以人民币表示的GDP来源于《2011中国统计年鉴》，其他数据为本报告课题组估计结果。

注：当前美元表示的GDP通过当年的汇率6.77测算得到；PPP美元表示的GDP和GNI通过利用世界银行数据库中的折算系数得到，详见关于HDI测算的技术附录。

附表6：2010年中国各地区HDI和人均GNI排名

地 区	HDI指数	HDI位次	人均GNI (PPP$)	人均GNI位次	人均GNI位次减去HDI位次
全 国	0.693		5311		
北 京	0.821	1	12739	2	1
上 海	0.814	2	13201	1	-1
天 津	0.795	3	12572	3	0
江 苏	0.748	4	9322	4	0
浙 江	0.744	5	9013	5	0
辽 宁	0.740	6	7471	8	2
广 东	0.730	7	7804	7	0
内蒙古	0.722	8	8360	6	-2
山 东	0.721	9	7234	9	0
吉 林	0.715	10	5588	11	1
福 建	0.714	11	7066	10	-1
黑龙江	0.704	12	4790	16	4
湖 北	0.696	13	4936	13	0
陕 西	0.695	14	4799	15	1
山 西	0.693	15	4558	18	3
河 北	0.691	16	5020	12	-4
重 庆	0.689	17	4865	14	-3
湖 南	0.681	18	4323	21	3
海 南	0.680	19	4209	23	4
河 南	0.677	20	4348	20	0
宁 夏	0.674	21	4727	17	-4
新 疆	0.667	22	4406	19	-3
四 川	0.662	23	3783	24	1
江 西	0.662	24	3751	25	1
安 徽	0.660	25	3674	27	2
广 西	0.658	26	3676	26	0
青 海	0.638	27	4244	22	-5
甘 肃	0.630	28	2850	29	1
云 南	0.609	29	2780	30	1
贵 州	0.598	30	2342	31	1
西 藏	0.569	31	2988	28	-3

数据来源：《中国人类发展报告2013》课题组计算结果。

附表7：1980–2011年中国人类发展指数（采用新HDI方法计算）

时间	健康指数	教育指数	收入指数	HDI
1980	0.742	0.372	0.239	0.404
1985	0.762	0.396	0.298	0.448
1990	0.780	0.437	0.345	0.490
1995	0.795	0.482	0.414	0.541
2000	0.808	0.535	0.469	0.588
2005	0.822	0.579	0.533	0.633
2006	0.826	0.588	0.549	0.644
2007	0.829	0.599	0.568	0.656
2008	0.833	0.610	0.580	0.665
2009	0.836	0.619	0.592	0.674
2010	0.840	0.623	0.606	0.682
2011	0.843	0.623	0.618	0.687

数据来源：UNDP数据库(http://hdr.undp.org/en/humandev/，2013年5月访问)。

注：由于UNDP采用自己的调查数据估计HDI，与本报告课题组的数据存在略微差异。

附表8：2010年中国各地区废水排放及处理情况

地　区	废水治理设施数（套）	工业废水排放总量（万吨）	工业废水排放达标量（万吨）	工业废水达标率（%）	生活污水排放量（万吨）
全　国	80332	2374732	2263587	95.3	3797830
北　京	481	8198	8096	98.8	128217
天　津	912	19680	19671	100.0	48516
河　北	4008	114232	112627	98.6	148311
山　西	2633	49881	47221	94.7	68418
内蒙古	956	39536	35675	90.2	53012
辽　宁	2793	71521	66206	92.6	146668
吉　林	659	38656	34393	89.0	75775
黑龙江	1192	38921	36073	92.7	79654
上　海	1749	36696	35973	98.0	211554
江　苏	6973	263760	258622	98.1	291740
浙　江	8214	217426	209195	96.2	177402
安　徽	2084	70971	69518	98.0	113729
福　建	3153	124168	122525	98.7	114334
江　西	2014	72526	68307	94.2	88135
山　东	5142	208257	205010	98.4	228115
河　南	3105	150406	146449	97.4	208273
湖　北	2093	94593	91538	96.8	176162
湖　南	3155	95605	89583	93.7	172505
广　东	9651	187031	174153	93.1	535947
广　西	2405	165211	160139	96.9	147419
重　庆	1498	45180	42798	94.7	82933
四　川	4437	93444	90194	96.5	162651
贵　州	1755	14130	10919	77.3	46693
云　南	2044	30926	28403	91.8	61066
西　藏	16	736	217	29.5	3089
陕　西	4827	45487	44353	97.5	70186
甘　肃	672	15352	12791	83.3	35889
青　海	103	9031	5412	59.9	13578
宁　夏	359	21977	17304	78.7	18676
新　疆	971	25413	14569	57.3	58277

数据来源：国家统计局，《中国统计年鉴2012》。

附表9：2010年中国各地区城市人口年龄构成

地　区	总人口（万人）	年龄别人口（万人）			占总人口比重（%）		
		0–14岁	15–64岁	65岁及以上	0–14岁	15–64岁	65岁及以上
全　国	40376	4939	32336	3102	12.23	80.09	7.68
北　京	1556	131	1290	135	8.43	82.91	8.66
天　津	886	69	740	77	7.74	83.53	8.73
河　北	1439	188	1138	113	13.04	79.10	7.86
山　西	941	138	739	64	14.67	78.48	6.84
内蒙古	801	106	636	59	13.22	79.40	7.38
辽　宁	2202	210	1761	231	9.52	79.98	10.50
吉　林	1020	102	825	92	10.01	80.94	9.05
黑龙江	1412	136	1143	133	9.63	80.97	9.40
上　海	1764	148	1436	180	8.41	81.39	10.20
江　苏	3017	339	2425	253	11.24	80.38	8.39
浙　江	2039	245	1659	135	12.01	81.37	6.62
安　徽	1218	162	959	98	13.28	78.68	8.04
福　建	1255	167	1015	73	13.29	80.89	5.82
江　西	750	127	568	56	16.92	75.65	7.43
山　东	2836	394	2226	217	13.88	78.47	7.65
河　南	1833	285	1417	131	15.53	77.30	7.17
湖　北	1793	212	1446	135	11.84	80.64	7.52
湖　南	1274	174	1003	96	13.70	78.76	7.54
广　东	5239	649	4335	255	12.38	82.75	4.87
广　西	835	124	654	58	14.85	78.25	6.90
海　南	232	37	182	14	15.97	78.12	5.91
重　庆	868	100	691	76	11.57	79.65	8.78
四　川	1592	189	1260	143	11.88	79.15	8.97
贵　州	554	95	418	41	17.12	75.56	7.32
云　南	632	88	498	47	13.84	78.73	7.44
西　藏	27	3	23	1	11.64	84.68	3.68
陕　西	884	108	703	73	12.17	79.60	8.23
甘　肃	526	70	413	43	13.35	78.56	8.09
青　海	137	20	106	11	14.67	77.27	8.05
宁　夏	206	33	159	14	16.05	77.04	6.91
新　疆	607	91	468	48	14.97	77.11	7.92

数据来源：国家统计局，2012，《中国统计年鉴2012》。

注：数据为2010年全国第六次普查结果。

附表10：2011年中国各地区地级及以上城市数

（单位：个）

地区	合计	按城市市辖区年末总人口分组					
		400万以上	200–400万	100–200万	50–100万	20–50万	20万以下
全部地级及以上城市	288	14	31	82	108	49	4
北 京	1	1					
天 津	1	1					
河 北	11		2	2	6	1	
山 西	11		1	1	7	2	
内蒙古	9			3	3	3	
辽 宁	14	1	1	2	9	1	
吉 林	8		1	1	4	2	
黑龙江	12	1		2	7	1	1
上 海	1	1					
江 苏	13	1	7	3	2		
浙 江	11	1	1	3	5	1	
安 徽	16		2	6	6	2	
福 建	9		1	3	1	4	
江 西	11		1	2	5	3	
山 东	17		5	8	4		
河 南	17	1		8	6	2	
湖 北	12	1	1	3	6	1	
湖 南	13		1	4	6	2	
广 东	21	2	2	7	6	4	
广 西	14		1	6	4	3	
海 南	2			1	1		
重 庆	1	1					
四 川	18	1		11	4	2	
贵 州	6		1	1	2	2	
云 南	8		1		3	3	1
西 藏	1						1
陕 西	10	1		2	6	1	
甘 肃	12		1	2	4	4	1
青 海	1			1			
宁 夏	5				1	4	
新 疆	2		1			1	

数据来源：国家统计局，《中国统计年鉴2012》。

附录11：2011年中国各地区城市供水情况

地　区	年末供水综合生产能力（万立方米/日）	全年供水总量（万立方米）	人均日生活用水量（升）	城市用水普及率（%）
全 国	26669	5134222	171	97.0
北 京	1588	158364	173	100.0
天 津	429	74483	129	100.0
河 北	996	173061	124	100.0
山 西	422	81751	111	97.5
内蒙古	357	62762	94	91.4
辽 宁	1355	266033	126	98.4
吉 林	759	100330	113	92.7
黑龙江	856	151913	128	90.8
上 海	1150	311282	184	100.0
江 苏	2757	477044	212	99.6
浙 江	1525	273591	196	99.8
安 徽	820	158039	169	96.6
福 建	683	137724	188	99.1
江 西	445	93615	175	97.9
山 东	1617	313500	130	99.7
河 南	1038	184588	109	92.6
湖 北	1351	257586	213	98.3
湖 南	985	181642	203	95.7
广 东	3506	821640	241	98.4
广 西	637	154483	242	93.9
海 南	174	36758	249	96.1
重 庆	429	89756	145	93.4
四 川	813	182239	192	91.8
贵 州	245	46694	143	91.6
云 南	324	67666	125	95.1
西 藏	58	12432	228	91.9
陕 西	376	76780	163	95.7
甘 肃	374	55703	146	92.5
青 海	85	21769	197	99.9
宁 夏	132	30101	163	95.5
新 疆	385	80894	160	99.2

数据来源：国家统计局，《中国统计年鉴2012》。

附表12：2011年中国各地区绿地和森林情况

地　区	城市绿地面积（公顷）	城市建成区绿化覆盖率（%）	城市人均公园绿地面积（平方米）	森林蓄积量（万立方米）	森林覆盖率（%）
全 国	2242856	39.2	11.8	1372080	20.4
北 京	63540	45.6	11.3	1039	31.7
天 津	21728	34.5	10.3	199	8.2
河 北	71103	42.1	14.3	8374	22.3
山 西	32513	38.3	10.2	7644	14.1
内蒙古	41059	34.1	14.5	117721	20.0
辽 宁	95968	39.8	10.6	20227	35.1
吉 林	38740	34.2	10.5	84412	38.9
黑龙江	72166	36.3	11.5	152105	42.4
上 海	122283	38.2	7.0	101	9.4
江 苏	237486	42.1	13.3	3502	10.5
浙 江	105200	38.4	11.8	17223	57.4
安 徽	75977	39.5	11.9	13755	26.1
福 建	50802	41.4	11.7	48436	63.1
江 西	45063	46.8	13.5	39530	58.3
山 东	165577	41.5	16.0	6339	16.7
河 南	69596	36.6	8.9	12936	20.2
湖 北	62062	38.4	10.1	20942	31.1
湖 南	49593	36.8	8.8	34907	44.8
广 东	410600	41.1	14.4	30183	49.4
广 西	64461	37.4	11.0	46875	52.7
海 南	49784	41.8	12.5	7274	52.0
重 庆	43854	40.2	17.9	11332	34.9
四 川	77406	38.2	10.7	159572	34.3
贵 州	30521	32.3	7.3	24008	31.6
云 南	31940	38.7	10.3	155380	47.5
西 藏	2943	24.1	10.7	224551	11.9
陕 西	28164	38.7	11.4	33821	37.3
甘 肃	16337	27.9	8.3	19364	10.4
青 海	3894	31.1	9.7	3916	4.6
宁 夏	18399	37.5	16.0	492	9.8
新 疆	44097	36.6	9.5	30101	4.0

数据来源：国家统计局，《中国统计年鉴2012》。

附表13：2011年中国主要城市空气质量指标

(单位：毫克/立方米)

城　市	可吸入颗粒物(PM10)	二氧化硫(SO_2)	二氧化氮(NO_2)	空气质量达到及好于二级的天数（天）	空气质量达到二级以上天数占全年比重(%)
北　京	0.113	0.028	0.056	286	78.4
天　津	0.093	0.042	0.038	320	87.7
石家庄	0.099	0.052	0.041	320	87.7
太　原	0.084	0.064	0.023	308	84.4
呼和浩特	0.076	0.054	0.039	347	95.1
沈　阳	0.096	0.059	0.033	332	91.0
长　春	0.091	0.026	0.043	345	94.5
哈尔滨	0.099	0.041	0.046	317	86.8
上　海	0.080	0.029	0.051	337	92.3
南　京	0.097	0.034	0.049	317	86.8
杭　州	0.093	0.039	0.058	333	91.2
合　肥	0.113	0.022	0.025	303	83.0
福　州	0.069	0.009	0.032	360	98.6
南　昌	0.088	0.056	0.038	347	95.1
济　南	0.104	0.051	0.036	320	87.7
郑　州	0.103	0.051	0.047	318	87.1
武　汉	0.100	0.039	0.056	306	83.8
长　沙	0.083	0.040	0.047	341	93.4
广　州	0.069	0.028	0.049	360	98.6
南　宁	0.073	0.026	0.033	351	96.2
海　口	0.041	0.008	0.016	365	100.0
重　庆	0.093	0.038	0.031	324	88.8
成　都	0.100	0.031	0.051	322	88.2
贵　阳	0.079	0.049	0.030	349	95.6
昆　明	0.065	0.037	0.044	365	100.0
拉　萨	0.040	0.009	0.023	364	99.7
西　安	0.118	0.042	0.041	305	83.6
兰　州	0.138	0.048	0.042	244	66.8
西　宁	0.105	0.043	0.026	316	86.6
银　川	0.095	0.038	0.030	333	91.2
乌鲁木齐	0.132	0.079	0.068	276	75.6

数据来源：国家统计局，《中国统计年鉴2012》。

附表14：1978–2011年中国CO_2排放情况

	CO_2排放总量（亿吨）	人均CO_2排放（吨/人）	单位GDP的CO_2排放量（吨/千美元）
1978	14.62	1.53	9.87
1979	14.95	1.54	8.46
1980	14.67	1.50	7.75
1981	14.52	1.46	7.48
1982	15.80	1.57	7.78
1983	16.67	1.63	7.30
1984	18.15	1.75	7.05
1985	19.67	1.87	6.41
1986	20.69	1.94	6.95
1987	22.10	2.04	8.17
1988	23.70	2.15	7.66
1989	24.09	2.15	7.00
1990	24.61	2.17	6.89
1991	25.85	2.25	6.81
1992	26.96	2.31	6.38
1993	28.79	2.44	6.54
1994	30.58	2.57	5.47
1995	33.20	2.76	4.56
1996	34.63	2.84	4.05
1997	34.70	2.82	3.64
1998	33.24	2.68	3.26
1999	33.18	2.65	3.06
2000	34.05	2.70	2.84
2001	34.88	2.74	2.63
2002	36.94	2.89	2.54
2003	45.25	3.51	2.76
2004	52.88	4.08	2.74
2005	57.90	4.44	2.57
2006	64.14	4.89	2.36
2007	67.92	5.15	1.94
2008	70.38	5.31	1.56
2009	76.87	5.77	1.54
2010	83.33	6.23	1.41
2011	89.79	6.68	1.23

数据来源：2010和2011年的CO2排放数据来源于BP statistical Review of world 2011和2012；其他数据来源于世界银行数据库。

附表15：中国各地区“十一五”和“十二五”节能目标情况

地　区	2005年实际值	2010年			2015年目标值	
	单位GDP能耗（吨标准煤/万元）	单位GDP能耗（吨标准煤/万元）	“十一五”时期计划降低值（%）	“十一五”时期实际降低值（%）	单位GDP能耗（吨标准煤/万元）	“十二五”时期比2010年降低（%）
全国	1.276	1.034	20	19.06	0.869	16
北 京	0.792	0.582	20	26.59	0.483	17
天 津	1.046	0.826	20	21.00	0.677	18
河 北	1.981	1.583	20	20.11	1.314	17
山 西	2.890	2.235	22	22.66	1.877	16
内蒙古	2.475	1.915	22	22.62	1.628	15
辽 宁	1.726	1.380	20	20.01	1.145	17
吉 林	1.468	1.145	22	22.04	0.962	16
黑龙江	1.460	1.156	20	20.79	0.971	16
上 海	0.889	0.712	20	20.00	0.584	18
江 苏	0.920	0.734	20	20.45	0.602	18
浙 江	0.897	0.717	20	20.01	0.588	18
安 徽	1.216	0.969	20	20.36	0.814	16
福 建	0.937	0.783	16	16.45	0.658	16
江 西	1.057	0.845	20	20.04	0.710	16
山 东	1.316	1.025	22	22.09	0.851	17
河 南	1.396	1.115	20	20.12	0.937	16
湖 北	1.510	1.183	20	21.67	0.994	16
湖 南	1.472	1.170	20	20.43	0.983	16
广 东	0.794	0.664	16	16.42	0.544	18
广 西	1.222	1.036	15	15.22	0.881	15
海 南	0.920	0.808	12	12.14	0.727	10
重 庆	1.425	1.127	20	20.95	0.947	16
四 川	1.600	1.275	20	20.31	1.071	16
贵 州	2.813	2.248	20	20.06	1.911	15
云 南	1.740	1.438	17	17.41	1.222	15
西 藏	1.450	1.276	12	12.00	1.148	10
陕 西	1.416	1.129	20	20.25	0.948	16
甘 肃	2.260	1.801	20	20.26	1.531	15
青 海	3.074	2.550	17	17.04	2.295	10
宁 夏	4.140	3.308	20	20.09	2.812	15
新 疆	（另行考核）		8.91		10	

数据来源：根据国家发展和改革委员会数据整理，（http://www.sdpc.gov.cn/zjgx /t20110909_433514.htm，2013年5月访问）。

附表16：中国各地区“十二五”化学需氧量排放总量控制计划

地区	2010年（万吨）		2015年（万吨）		2015年比2010年变化（%）	
	排放量	其中：工业和生活	控制量	其中：工业和生活	增加或减少	工业和生活
北京	20.0	10.9	18.3	9.8	-8.7	-9.8
天津	23.8	12.3	21.8	11.2	-8.6	-9.2
河北	142.2	45.6	128.3	40.7	-9.8	-10.8
山西	50.7	31.2	45.8	27.9	-9.6	-10.6
内蒙古	92.1	27.5	85.9	25.4	-6.7	-7.5
辽宁	137.3	47.0	124.7	42.1	-9.2	-10.4
吉林	83.4	28.8	76.1	26.1	-8.8	-9.4
黑龙江	161.2	47.8	147.3	43.4	-8.6	-9.3
上海	26.6	22.5	23.9	20.1	-10.0	-10.5
江苏	128.0	86.3	112.8	75.3	-11.9	-12.8
浙江	84.2	61.4	74.6	53.7	-11.4	-12.5
安徽	97.3	55.6	90.3	52.0	-7.2	-6.5
福建	69.6	45.8	65.2	43.1	-6.3	-6.0
江西	77.7	51.9	73.2	48.3	-5.8	-7.0
山东	201.6	62.7	177.4	54.6	-12.0	-12.9
河南	148.2	62.0	133.5	55.8	-9.9	-10.0
湖北	112.4	62.1	104.1	59.0	-7.4	-5.0
湖南	134.1	71.8	124.4	66.8	-7.2	-7.0
广东	193.3	130.6	170.1	113.8	-12.0	-12.9
广西	80.7	58.1	74.6	53.6	-7.6	-7.8
海南	20.4	9.2	20.4	9.2	0.0	0.0
重庆	42.6	29.4	39.5	27.5	-7.2	-6.5
四川	132.4	75.0	123.1	71.3	-7.0	-5.0
贵州	34.8	28.1	32.7	26.4	-6.0	-6.1
云南	56.4	48.0	52.9	45.0	-6.2	-6.2
西藏	2.7	2.3	2.7	2.3	0.0	0.0
陕西	57.0	36.4	52.7	33.5	-7.6	-7.9
甘肃	40.2	25.5	37.6	23.7	-6.4	-6.9
青海	10.4	8.1	12.3	9.6	18.0	18.0
宁夏	24.0	13.3	22.6	12.5	-6.0	-6.3
新疆	56.9	26.2	56.9	26.2	0.0	0.0
新疆生产建设兵团	9.5	4.7	9.5	4.7	0.0	0.0
合计	2551.7	1328.1	2335.2	1214.6	-8.5	-8.5

数据来源：国务院，2011年9月，《“十二五”节能减排综合性工作方案》。（http://www.gov.cn/zwgk/2011-09 /07/content 1941731.htm，2013年5月5访问）。

附表17：中国各地区“十二五”二氧化硫排放总量控制计划

地区	2010年排放量（万吨）	2015年控制量（万吨）	2015年比2010年变化（%）
北京	10.4	9.0	-13.4
天津	23.8	21.6	-9.4
河北	143.8	125.5	-12.7
山西	143.8	127.6	-11.3
内蒙古	139.7	134.4	-3.8
辽宁	117.2	104.7	-10.7
吉林	41.7	40.6	-2.7
黑龙江	51.3	50.3	-2.0
上海	25.5	22.0	-13.7
江苏	108.6	92.5	-14.8
浙江	68.4	59.3	-13.3
安徽	53.8	50.5	-6.1
福建	39.3	36.5	-7.0
江西	59.4	54.9	-7.5
山东	188.1	160.1	-14.9
河南	144.0	126.9	-11.9
湖北	69.5	63.7	-8.3
湖南	71.0	65.1	-8.3
广东	83.9	71.5	-14.8
广西	57.2	52.7	-7.9
海南	3.1	4.2	34.9
重庆	60.9	56.6	-7.1
四川	92.7	84.4	-9.0
贵州	116.2	106.2	-8.6
云南	70.4	67.6	-4.0
西藏	0.4	0.4	0.0
陕西	94.8	87.3	-7.9
甘肃	62.2	63.4	2.0
青海	15.7	18.3	16.7
宁夏	38.3	36.9	-3.6
新疆	63.1	63.1	0.0
新疆生产建设兵团	9.6	9.6	0.0
合计	2267.8	2067.4	-8.8

数据来源：国务院，2011年9月，《“十二五”节能减排综合性工作方案》。（http://www.gov.cn/zwgk/2011-09 /07/content 1941731.htm，2013年5月访问）。

附表18：中国各地区“十二五”氮氧化物排放总量控制计划

地区	2010年排放量（万吨）	2015年控制量（万吨）	2015年比2010年变化（%）
北京	19.8	17.4	-12.3
天津	34.0	28.8	-15.2
河北	171.3	147.5	-13.9
山西	124.1	106.9	-13.9
内蒙古	131.4	123.8	-5.8
辽宁	102.0	88.0	-13.7
吉林	58.2	54.2	-6.9
黑龙江	75.3	73.0	-3.1
上海	44.3	36.5	-17.5
江苏	147.2	121.4	-17.5
浙江	85.3	69.9	-18.0
安徽	90.9	82.0	-9.8
福建	44.8	40.9	-8.6
江西	58.2	54.2	-6.9
山东	174.0	146.0	-16.1
河南	159.0	135.6	-14.7
湖北	63.1	58.6	-7.2
湖南	60.4	55.0	-9.0
广东	132.3	109.9	-16.9
广西	45.1	41.1	-8.8
海南	8.0	9.8	22.3
重庆	38.2	35.6	-6.9
四川	62.0	57.7	-6.9
贵州	49.3	44.5	-9.8
云南	52.0	49.0	-5.8
西藏	3.8	3.8	0.0
陕西	76.6	69.0	-9.9
甘肃	42.0	40.7	-3.1
青海	11.6	13.4	15.3
宁夏	41.8	39.8	-4.9
新疆	58.8	58.8	0.0
新疆生产建设兵团	8.8	8.8	0.0
合计	2273.6	2021.6	-11.1

数据来源：国务院，2011年9月，《“十二五”节能减排综合性工作方案》。（http://www.gov.cn/zwgk/2011-09 /07/content 1941731. htm，2013年5月访问）

附表19：中国“十二五”时期各部门主要减排指标

指　标	单　位	2010年	2015年	变化幅度/变化率
工业				
工业化学需氧量排放量	万吨	355	319	-10%
工业二氧化硫排放量	万吨	2073	1866	-10%
工业氨氮排放量	万吨	28.5	24.2	-15%
工业氮氧化物排放量	万吨	1637	1391	-15%
火电行业二氧化硫排放量	万吨	956	800	-16%
火电行业氮氧化物排放量	万吨	1055	750	-29%
钢铁行业二氧化硫排放量	万吨	248	180	-27%
水泥行业氮氧化物排放量	万吨	170	150	-12%
造纸行业化学需氧量排放量	万吨	72	64.8	-10%
造纸行业氨氮排放量	万吨	2.14	1.93	-10%
织印染行业化学需氧量排放量	万吨	29.9	26.9	-10%
纺织印染行业氨氮排放量	万吨	1.99	1.75	-12%
农业				
农业化学需氧量排放量	万吨	1204	1108	-8%
农业氨氮排放量	万吨	82.9	74.6	-10%
城市				
城市污水处理率	%	77	85	8

数据来源：国务院通知文件，（http://www.gov.cn/zwgk/2012-08/21/content_2207867.htm，2013年5月访问）。

附表20：中国“十二五”时期主要节能指标

指标	2010年	2015年	变化幅度/变化率
工业			
单位工业增加值（规模以上）能耗(%)			-21%左右
火电供电煤耗(克标准煤/千瓦时)	333	325	-8
火电厂厂用电率（%）	6.33	6.2	-0.13
电网综合线损率（%）	6.53	6.3	-0.23
吨钢综合能耗（千克标准煤）	605	580	-25
铝锭综合交流电耗（千瓦时/吨）	14013	13300	-713
铜冶炼综合能耗（千克标准煤/吨）	350	300	-50
原油加工综合能耗（千克标准煤/吨）	99	86	-13
乙烯综合能耗（千克标准煤/吨）	886	857	-29
合成氨综合能耗（千克标准煤/吨）	1402	1350	-52
烧碱（离子膜）综合能耗（千克标准煤/吨）	351	330	-21
水泥熟料综合能耗（千克标准煤/吨）	115	112	-3
平板玻璃综合能耗（千克标准煤/重量箱）	17	15	-2
纸及纸板综合能耗（千克标准煤/吨）	680	530	-150
纸浆综合能耗（千克标准煤/吨）	450	370	-80
日用陶瓷综合能耗（千克标准煤/吨）	1190	1110	-80
建筑			
北方采暖地区既有居住建筑改造面积（亿平方米）	1.8	5.8	4
城镇新建绿色建筑标准执行率（%）	1	15	14
交通运输			
铁路单位运输工作量综合能耗（吨标准煤/百万换算吨公里）	5.01	4.76	-5%
营运车辆单位运输周转量能耗（千克标准煤/百吨公里）	7.9	7.5	-5%
营运船舶单位运输周转量能耗（千克标准煤/千吨公里）	6.99	6.29	-10%
民航业单位运输周转量能耗（千克标准煤/吨公里）	0.45	0.428	-5%
公共机构			
公共机构单位建筑面积能耗（千克标准煤/平方米）	23.9	21	-12%
公共机构人均能耗（千克标准煤/人）	447.4	380	15%
终端用能设备能效			
燃煤工业锅炉（运行）（%）	65	70～75	5～10
三相异步电动机（设计）（%）	90	92～94	2～4
容积式空气压缩机输入比功率（千瓦/（立方米•分-1））	10.7	8.5～9.3	-1.4～-2.2
电力变压器损耗（千瓦）	空载：43	空载：30～33	-10～-13
	负载：170	负载：151～153	-17～-19
汽车（乘用车）平均油耗（升/百公里）	8	6.9	-1.1
房间空调器（能效比）	3.3	3.5～4.5	0.2～1.2
电冰箱（能效指数）（%）	49	40～46	-3～-9
家用燃气热水器（热效率）（%）	87～90	93～97	3～10

资料来源：国务院通知文件，（http://www.gov.cn/zwgk/2012-08/21/content_2207867.htm，2013年5月访问）。

附表21：中国“十二五”节能减排规划投资需求

工程名称	投资需求（亿元）	节能减排能力（万吨）
节能重点工程	9820	30000（标准煤）
减排重点工程	8160	420（化学需氧量）、277（二氧化硫）、40（氨氮）、358（氮氧化物）
循环经济重点工程	5680	支撑实现上述节能减排能力
总计	23660	

数据来源：国务院通知文件，（http://www.gov.cn/zwgk/2012-08/21/content_2207867.htm，2013年5月访问）。

附表22：中国未来可再生能源发展情况

	2010年	2015年	2020年
可再生能源年利用总量（亿吨标准煤）	2.55	4.78	
可再生能源消费占能源消费总量比重（%）	7.8	9.5	15
水电装机容量（亿千瓦）	2.16	2.9	4.2
并网风电总量（亿千瓦）	0.31	1	2
太阳能发电（万千瓦）	80	2100	5000
太阳能热利用累计集热面积（亿平方米）	0.17	4	8
生物质能年利用量（万吨标准煤）	550	5000	

数据来源：国家能源局，《可再生能源发展“十二五规划”》。

附表23：城市居民生活用水量标准

地域分区	日用水量(升/人　日)	适用范围
一	80～135	黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古
二	85～140	北京、天津、河北、山东、河南、山西、陕西、宁夏、甘肃
三	120～180	上海、江苏、浙江、福建、江西、湖北、湖南、安徽
四	150～220	广西、广东、海南
五	100～140	重庆、四川、贵州、云南
六	75～125	新疆、西藏、青海

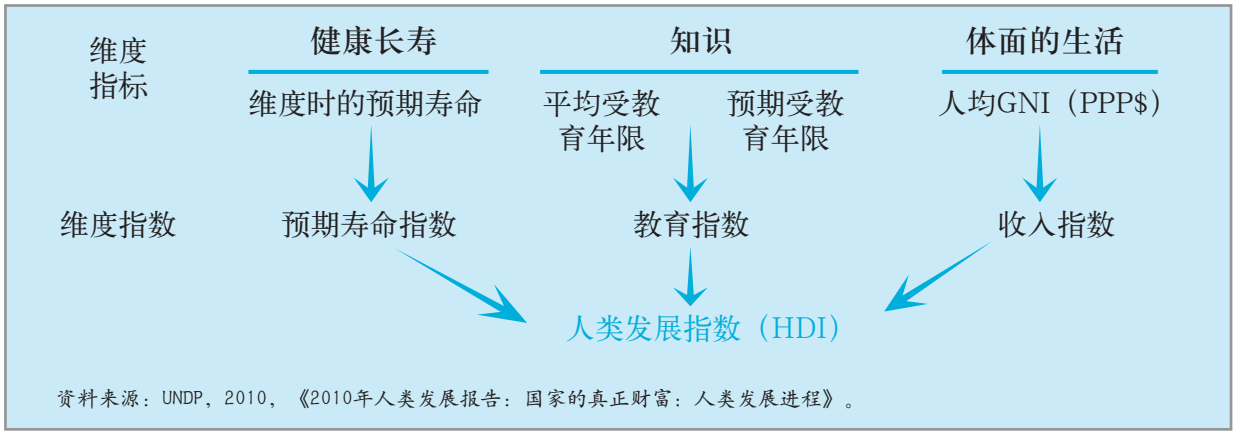
数据来源：建设部，2002，《城市居民生活用水量标准》，北京：中国建筑工业出版社。

技术附录

附录A：人类发展指数的计算方法

人类发展指数（HDI）是对人类发展情况的一种总体衡量，它从人类发展的三个基本维度衡量一国取得的平均成就，分别是健康长寿、知识的获取以及生活水平。HDI是衡量每个维度取得的成就的标准指数的几何平均数（参见图A.1）。

图A.1　人类发展指数的计算——图示



资料来源：UNDP，2010，《2010年人类发展报告：国家的真正财富：人类发展进程》。

2010年的全球人类发展报告对国家层面的HDI计算时对计算公式和所选取的指标进行了修改，在知识维度的指数计算中，用平均受教育年限和预期受教育年限替代了原来的成人识字率和毛入学率；在体面的生活水平的计算中，用人均GNI替代了原来的人均GDP，具体的调整可参见下面的表格。在本报告的HDI计算中，将首次采用新的方法学对中国整体以及省级层面的HDI进行计算。

表A.1　HDI计算指标调整说明

一级指标	二级指标	维度	2010年以前的三级指标	2010年以前三级指标单位	2010年以后的三级指标	2010年以后三级指标单位
人类发展指数（HDI）	预期寿命指数（Hh）	健康长寿	出生时预期寿命	年	出生时预期寿命	年
	教育指数（He）	教育	成人识字率	%	平均受教育年限	年
			毛入学率	%	预期受教育年限	年
	收入指数（Hls）	体面生活	人均国内生产总值	US$	人均国民收入	PPP$

资料来源：Jeni Klugman, Francisco Rodriguez and Hyung-Jin Choi. The HDI2010: New Controversies, Old Critiques. Human Development research paper, 2011/01.

数据来源和计算方法

- 出生时预期寿命：《中国统计年鉴2012》，来源于第六次全国普查。
- 平均受教育年限：国别HDI的计算采用25岁以上人群平均受教育年限，但由于中国的统计体系中无相关数据，这里采用平均受教育程度指标加以替代。采用《中国统计年鉴2011》中每万人各级教育程度人数乘以对应各级教育年限得到，认为小学平均受教育年限为6年，初中9年，高中12年，大专及以上平均为16年，计算公式 如下：

平均受教育年限=小学人口占比*6+初中人口占比*9+高中人口*12+大专及以上人口*16

- 预期受教育年限：国别HDI的计算采用5岁儿童未来预期受教育年限，但由于中国的统计体系中无相关数据，这里参考了全国和分省的教育“十二五”发展规划、教育事业中长期发展规划或者2010年教育事业发展公告所提供的各级教育毛入学率乘以对应各级教育年限得到，认为小学平均受教育年限为6年，初中9年，高中12年，高等教育平均为16年，计算公式如下

预期受教育年限=小学毛入学率*6+初中毛入学率*9+高中毛入学率*12+高等教育毛入学率*16

- 人均国民总收入(GNI)：由于中国的统计体系中并没有国民总收入数据，这里采用世界银行数据库提供的中国2010年GDP和GNI的数据，并计算其比例，假定各省GDP和GNI的比值都和国家水平相等，然后根据下面公式计算得到分省人均国民总收入。

分省人均GNI（购买力平价美元）=分省人均GDP（购买力平价美元*国家GNI（购买力平价美元）/国家GDP（购买力平价美元）

分省人均GDP采用《中国统计年鉴2011》中各地区的GDP总值除以各地区年末总人口数得到；根据世界银行提供的国家现值和购买力平价GDP数据折算分省购买力GDP平价数据。

建立维度指数

第一步是为每个维度建立次级指标。为将指标的数值转化为0和1之间的指数，需要确定最小值和最大值（数据范围）。由于是用几何平均数来计算总体结构的，所以最大值不影响各省之间或不同时期之间的相对比较（以百分比表示）。在对中国的省级HDI进行计算时，参考了全球人类发展报告中对国家层面HDI维度指数计算所使用的最大值和最小值标准。具体选值标准参见表A.2。

表A.2 维度指数计算使用的最大值和最小值标准

维度	观测到的最大值	最小值
预期寿命	83.2（日本，2010年）	20
平均受教育年限	13.1（捷克共和国，2005年）	0
预期受教育年限	18.0（控制值）	0
综合教育指数	0.978（新西兰，2010年）	0
人均收入（PPP$）	107721（卡塔尔，2011年）	100

数据来源：UNDP（2010，2011），《2010年人类发展报告：国家的真正财富：人类发展进程》，《2011年人类发展报告：可持续性与平等：共享美好未来》。

将次级指数合成人类发展指数

HDI是三个维度指数的几何平均数：

$$HDI=I_{寿命}^{1/3}*I_{收入}^{1/3}*I_{教育}^{1/3}$$

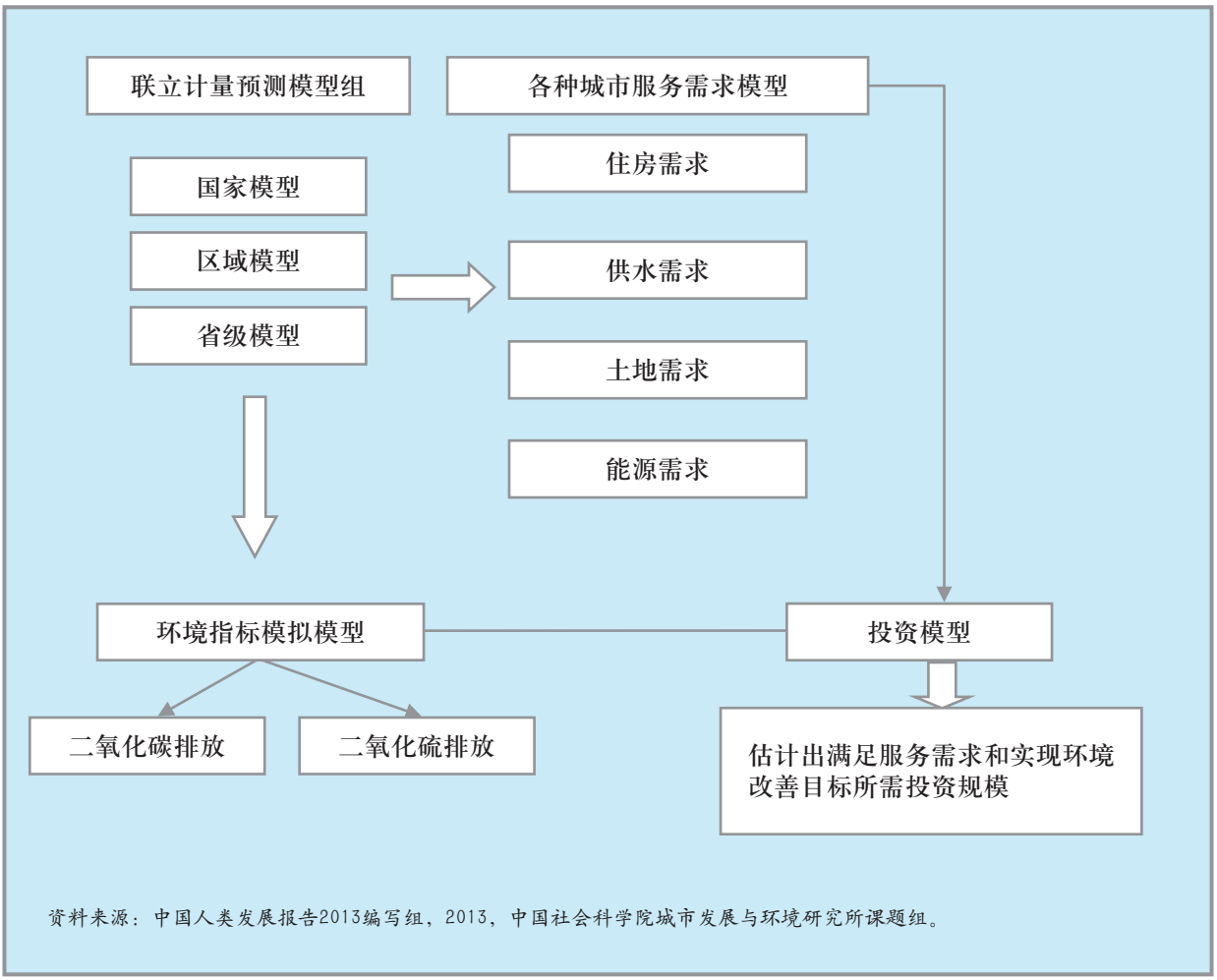
根据该方法计算出2010年中国各地区HDI如附表所示，该数据与全球人类发展报告中提供的2010年中国HDI数据0.682略有差异，该差异主要来源于指标数据的处理方法和来源的不同，本报告数据主要来源于中国统计年鉴和人口普查数据，而全球人类发展报告多采用世界银行等国际机构所提供的数据。

附录B：模型构建与核心指标

为了描述未来中国可能选择的各种城市化发展情景，本研究报告构建了一系列“自上而下”的计量经济学模型来对不同层面的关键指标（国家层面、区域层面以及省级层面）进行预测。 这里通过建立一个宏观经济的结构联立方程组模型，并基于该模型分析不同的城镇化发展情景假设下，中国未来经济社会发展、城市发展基本需求、环境压力指数等方面的发展趋势。模型基本框架如下图B.1所示。

模型框架：

图B.1 人类发展指数的计算——图示

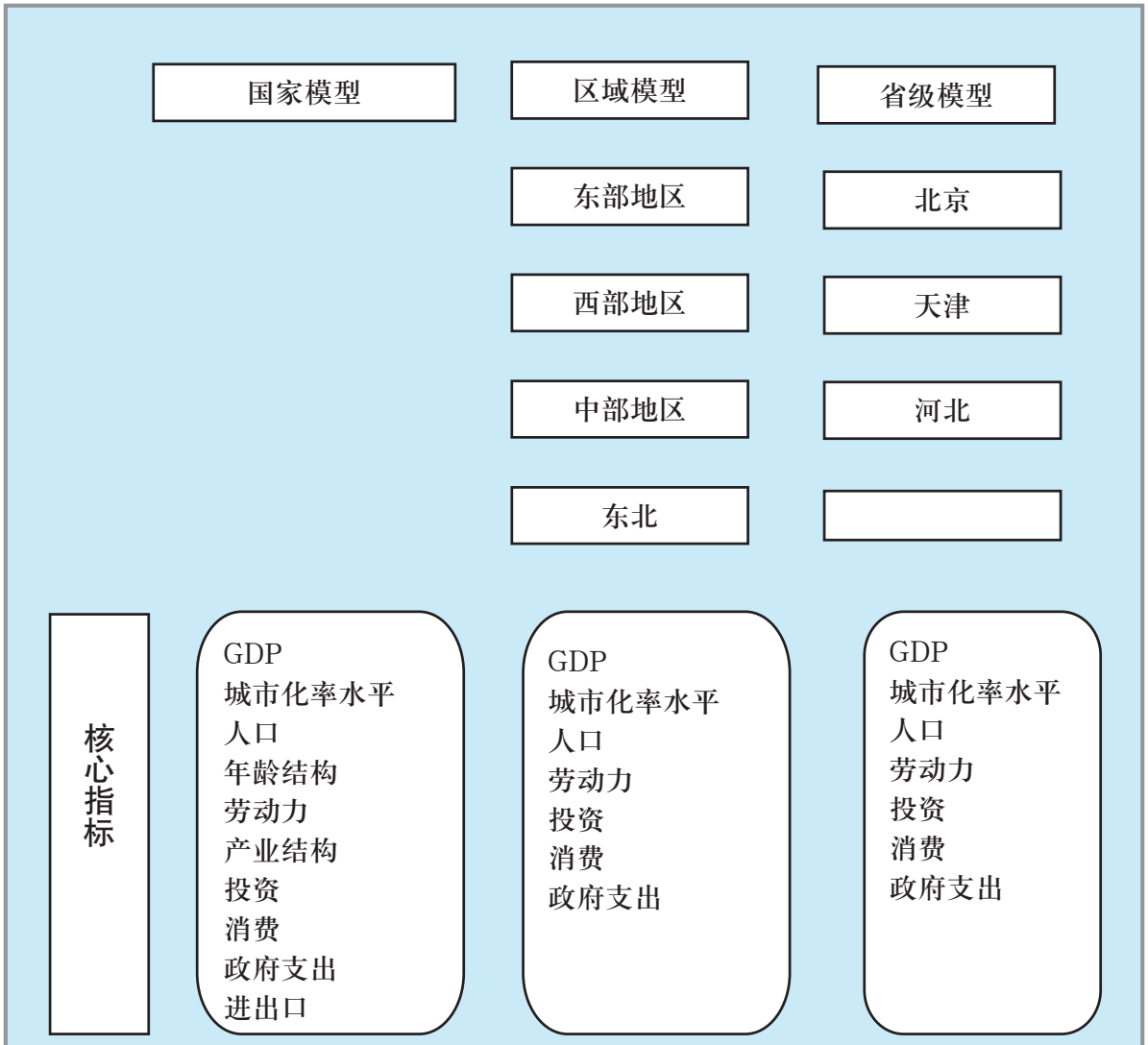


资料来源：中国人类发展报告2013编写组，2013，中国社会科学院城市发展与环境研究所课题组。

我们将构建三个层面的宏观计量模型系统。 各层面模型的方法学比较类似：通过联立计量方程组或其他预测技术（如预测城市化率中使用的Logistic模型）以及设定部分外生性假定获得一些关键经济指标的预测结果（如图B.2所示）。然而根据数据可获得性，部分指标无法获得省或区域层面的预测结果。

国家层面的模型包括生产模块、价格模块、收入和消费模块、政府模块、人口与就业模块、贸易模块、资源和环境模块、以及城市服务需求模块。根据对其中的一些关键指标设定一些外生性假定，可以根据简单的回归分析或复杂的联立方程技术获得核心指标的预测结果。这些假设包括：未来城市化水平的饱和度、自然人口增长速度、GDP增速和价格等。在进行省级层面预测时，必须施加约束条件，使一些关键

图B.2 模型核心指标



资料来源：中国人类发展报告2013编写组，2013，中国社会科学院城市发展与环境研究所课题组。

变量如人口、GDP水平同全国水平相一致，省级层面通过区域划分的加总可以获得区域预测结果。同时，国家层面模型的一些核心指标预测结果可以作为省级层面或区域层面模型的输入变量。

模型的样本区间为1978年到2010年，数据来源于各类统计年鉴和统计资料。在数据处理上，对某些序列个别年份的缺失或异常值进行了处理，所有经济价值量统计数据都以2010年为基期进行了价格调整。

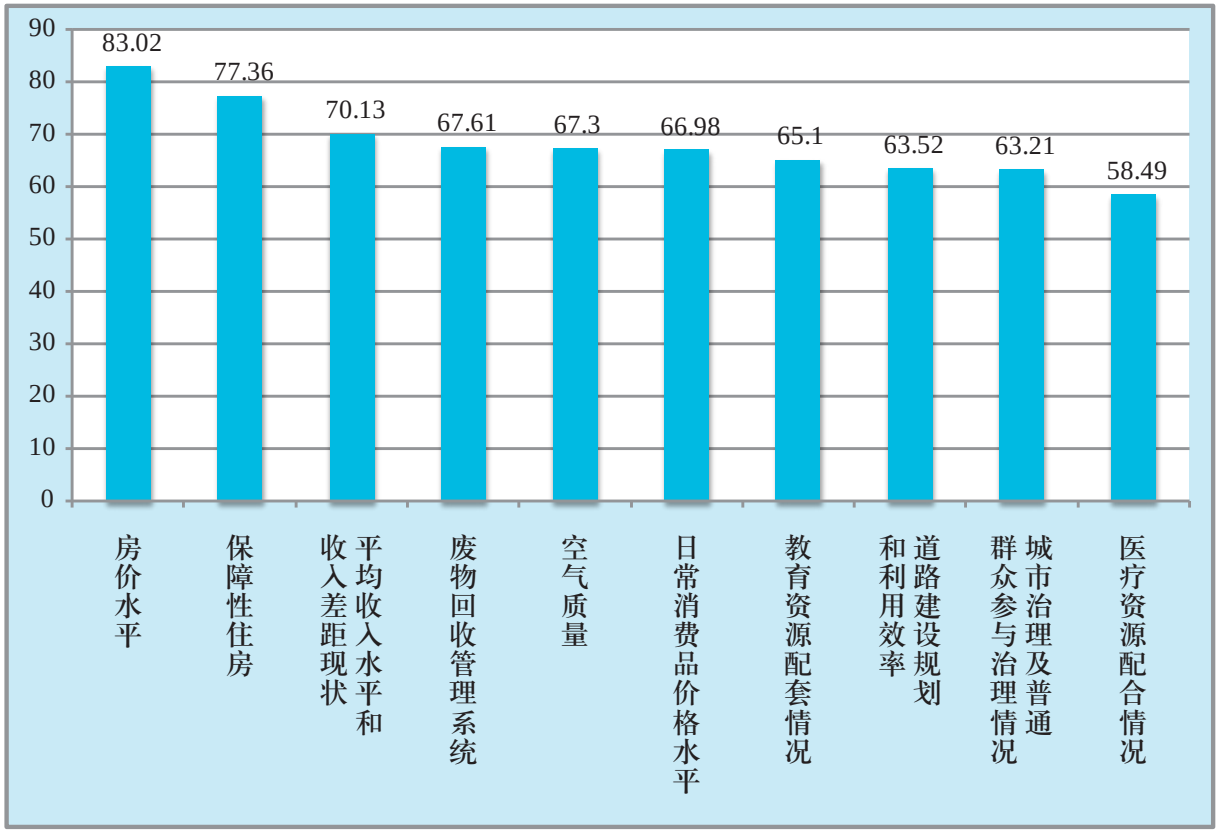
附录C：城市可持续与宜居发展群众满意度调查问卷结果

为了更好地分析和了解普通民众对于中国城市可持续发展和宜居方面的需求，联合国开发计划署驻华代表处所领导《中国人类发展报告2013》写作小组在网络上发起《城市可持续与宜居发展群众满意度调查问卷》。此次调查于2012年3月22日在网络上展开，结束时间为2012年5月18日，填写问卷共有318人，回收率100%，有效问卷318份，有效率100%。通过问卷调查的结果可以大致了解群众对目前中国城市可持续和宜居发展方面存在的主要挑战和已取得成就的基本意见。

根据被调查者所填写的个人基本资料可以得知参与调查问卷的群体主要为年轻人，年龄在25岁以下的占比为44%，年龄在26-40岁间的占比46%。相对而言，40岁以上人群在调查者中占比相对较少。参与问卷调查的主要群体为城镇居民，占比接近95%，其中城镇职工约为53%。流动人口占比相对较少。

被调查群体中反应比较突出的问题参见图C.1，即在被调查问题选项中选择“不太满意”和“很不满意”的比例较高。

图C.1 城市可持续与宜居发展群众不满意方面

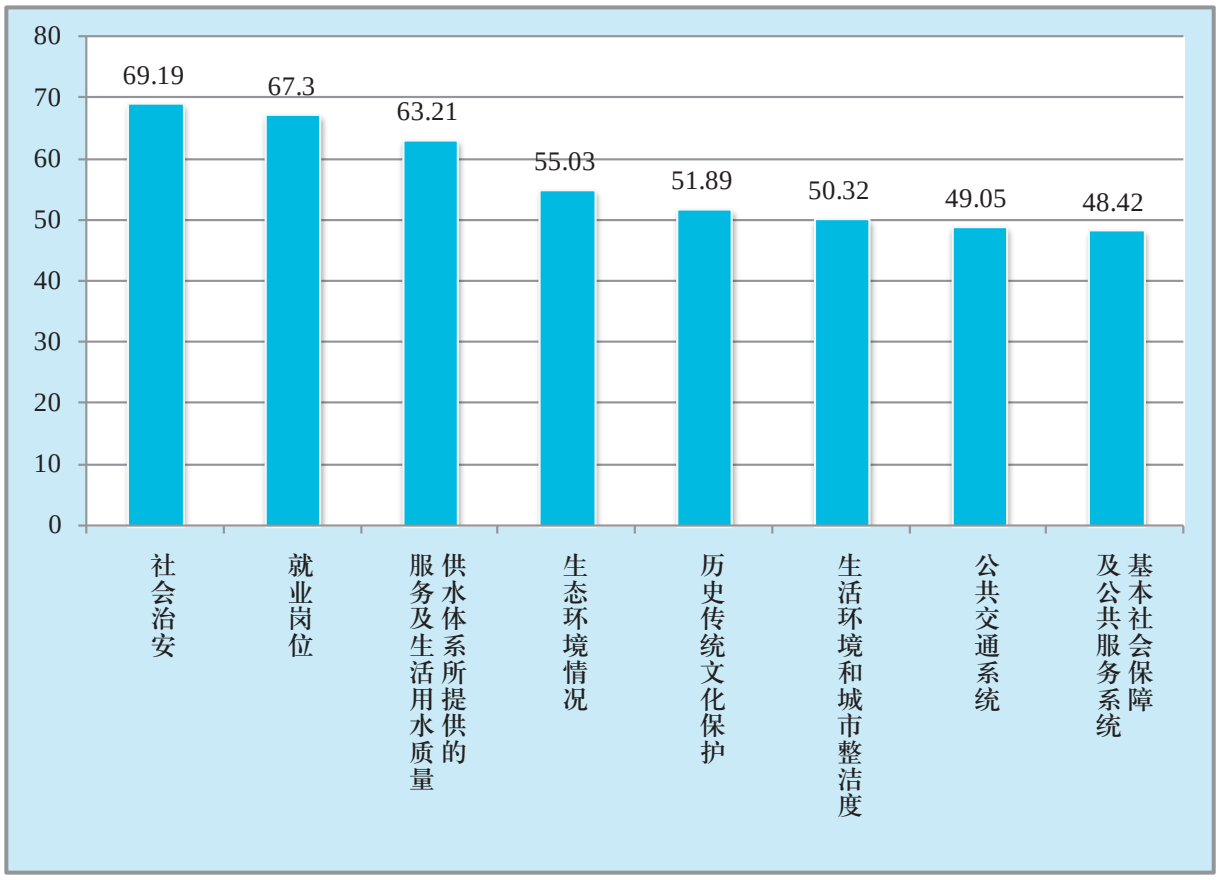


被调查群体中达到基本满意的方面参见图C.2，即在被调查问题选项中选择“基本满意”“非常满意”和“满意”的比例较高。

根据调查结果可以归纳出以下几点：

第一，经济方面，被调查群体对于所在城市的房价水平满意度很低，选择很不满意的比例高达50.94%，保障性住房建设和收入水平满意率也较低，仅占22.64%。房价上涨的水平与居民收入水平的提高不成比例，投机投资性购房需求占比增加是导致房价过快上涨的重要原因，已经成为城市可持续发展

图C.2 城市可持续与宜居发展群众较满意方面



的重大挑战。由于CPI指数连续居高不下，所以对日常消费品价格水平选择不太满意的被调查者占比高达40.25%。

第二，社会方面，社会保障制度还有待完善，入园难、看病难等问题较为突出，教育、医疗等资源的配给并不令大多数城镇居民满意，满意率都在50%以下。同样，公共服务设施等有待改进，但是对于社会治安和就业满意率将近70%。大城市的高峰期的交通拥堵饱受诟病，因此公共交通系统满意率不足50%。

第三，环境方面，“垃圾围城”现象和PM2.5数值成为当前社会较为关注的焦点，废物回收管理系统和空气质量成为大多数人不太满意的方面。虽然北方地区水资源短缺已经成为严重制约城市可持续发展的因素，但是调查中超过半数群众对城市供水服务表示满意。生活环境和城市整洁度仍然有待改进，目前只有50.32%的人表示满意。

从本次网络问卷调查的结果可以看出，虽然在推进城市发展的道路上已经取得了一些成就，但是中国建设可持续和宜居城市同样面临着诸多挑战，经济、社会、环境三大领域相互联系，相互制约着城市的未来发展。有挑战就有机遇，如何抓住机会，把各种挑战和机遇转变成更好地建设可持续和宜居城市的机遇成为城镇化进程中的关键问题。

案例

国际城市案例

伊斯坦布尔：环境保护

伊斯坦布尔概况

城市现状：土耳其人口最多的城市

建市时间：公元前660年（拜占庭）

人口（2011年）：1348.3万

人口密度（2011）：2523人/平方公里
（6535人/平方英里）

面积（大城区）：5343平方公里
（2062.9平方英里）

人类发展指数（国家水平，2010年）：0.679

案例特色

生态系统服务功能削弱是城市扩张所造成的最严重的负面影响之一。从广义上来看，生态系统服务指的是来自环境方面带来的收益。例如，森林生态系统能够提供清洁的空气（通过树木）、肉类和皮毛（通过动物）、蜂蜜和授粉（通过昆虫）等等。本案例所指的生态系统可大致分为三类：1）城市生态系统，以高密度人口居住和景观改造为特点；2）农村生态系统，人口居住密度相对较低，有广泛的农业活动；3）野生生态系统，受到人为的干预最少。这些生态系统通常互相重叠，尤其是当人类从野生生态系统中获取资源时（如伐木和采矿），以及由于在因城市扩张被逐渐吞噬的农村地区。

一个城市生态系统由植物、动物、昆虫、牲畜、河流、土壤和居民等所组成。随着城市人口的增多，对城市生态系统健康运行产生威胁的因素也在增加，而对这些威胁进行系统管理的难度也随之加大。因此，合理的生态系统管理对一个城市在长期内实现可持续发展至关重要。要对生态系统进行合理管理，必须首先理解生态系统，如森林和水不仅能够通过提供资源和控制污染产生相应的收益，还能为城市提供更加宜居的休闲设施等。

根据2005年联合国千年生态系统评估[1]，生态系统服务包括支持功能（如营养扩散和循环、种子传播和提供初级产品），供应功能（提供食品、水和矿物质等），调节功能（提供碳汇、废物分解/解毒、授粉等），以及文化功能（提供灵感、娱乐和科学发现场所）。支持功能的服务是其他三种服务的基础。

城市经验

伊斯坦布尔一直以来与水有着紧密的联系，这座城市位于博斯普鲁斯海峡沿岸，将黑海和马尔马拉海连接起来，是亚洲通向地中海的海上通道。该市拥有一个天然港口——金角湾，这个海湾可以为船舶提供泊位，为当地居民提供鱼类，

自古以来就因其风景优美而闻名遐迩。

在20世纪30年代，大量的移民涌入使金角湾地区居民数量增多并推动了该地区的工业发展。但其中大部分新增居民是非法移民，缺乏有效管理这些居民的途径和手段。[2 3]在这个时期，一些企业在开始运营之前并没有相应的废弃物处理机制，直接将工业废水排入河道。在金角湾的入口处，有一座历史悠久的浮桥，但该桥阻断了水流，加剧了重金属污染物在水域中的沉积。这些污染物给金角湾造成了非常严重的影响：使水中的化学需氧量和PH水平提高、缺氧沉积物堆积在水中、产生大量硫化氢气味、使水中的细菌浓度增加、植物群和动物群数量减少、疾病发生率也随之提高、间接造成金角湾附近地区的资产价值贬值居民不再以居住在该地区为荣。[4]

图1 金角湾修复工程的影响

a,b疏浚过程之前和之中；c,d：疏浚工程后的泊位发展

资料来源：Coleman, H., G. Kanat, and F. Ilter Aydinol Turkdogan, 2009, “Restoration of the Golden Horn Estuary (Halic),” Water Research, 42, pp 4989-5003.

为了解决这种严重的环境恶化问题，在1984年伊斯坦布尔开始进行彻底的清理活动，通过五个步骤来逐渐解决城市所面临的环境问题。首先，该市拆除或迁移了几乎所有的工业、商店和住宅，以修复被破坏的环境。可想而知，这样的举措不会得到当地居民和企业的支持，但对该地区的长期发展和环境修复至关重要。

随后，伊斯坦布尔建立了一个新的垃圾处理系统，利用了博斯普鲁斯海峡的独特水流，确保废水流入黑海而不是马尔马拉海。[5] 因为博斯普鲁斯海峡生态系统中的调节功能被认为更有利于分解水中废弃物。这套垃圾处理系统增加了一些先进的处理机制，包括二级和三级生物处理等。[6]

第三个步骤是彻底清除了金角湾淤积的有毒沉积物。而在此之前所进行的一些清淤行动由于没有在清理之前转移造成污染的工业和住宅，被证明收效甚微，这表明彻底关闭和处理污染源的重要性。通过这些举措，海湾附近令人窒息的气味消失了，河口航运能力得到了改善，伊斯坦布尔还将填埋沉积污泥的场所改建成为临时的游乐场所。这些行动对重新恢复该地区的文化认同感至关重要。

第四个步骤是拆除了加拉塔大桥，并将该桥改造成折叠结构，减少了对水流的阻塞。[7] 该举措大幅降低了水中缺氧沉积物的堆积，并使得很多物种又开始在河口中繁衍生存。

最后，伊斯坦布尔开始试图恢复金角湾地区以前的社会和文化状态。鼓励发展餐馆、咖啡馆、博物馆、划船旅游和公园这些类型的商业项目，广泛的电车系统遍布这个历史悠久的半岛。这个修复项目的成功经验被广泛宣传，特别是伊斯坦布尔的市长通过在金角湾附近的水域游泳，向外展示了该地区海水的清洁程度。这些举措为当地居民重现了一个美丽和具有悠久历史的家园，培育了普通民众对长期可持续环境修复项目的关注意识。金角湾清理项目的成果经验证明，一个强大、多层次的管理系统能够有效解决严重的环境退化问题。这些举措也展示了城市环境保护和修复中的一些重要领域，包括严格处理污染源、推广废物处理设施的运用、培育利益相关者对清洁自然环境的认知、在细致的市政规划和严格的城市化限制之间建立平衡，并保证城市发展水平不超越基础设施的承载力等。

1. UNEP, 2005, “Millenium Ecosystem Assessment Reports”, United Nations Environmental Program, （http://www.unep.org/maweb/en/index.aspx， 2013年3月访问)。

2. Kucukmehmetoglu, M. and A. Geymen, 2009, “Urban sprawl factors in the surface water resource basins of Istanbul,” Land Use Policy, 26, pp 569–579.

3. Geymen A. and I. Baz, 2008 “Monitoring urban growth and detecting land-cover changes on the Istanbul metropolitan area,” Environmental Monitoring and Assessment, 136, pp 449-459.

4. Coleman, H., G. Kanat, and F. Ilter Aydinol Turkdogan, 2009, “Restoration of the Golden Horn Estuary (Halic),” Water Research, 42, pp 4989-5003.

5. Samsunlu, A, 1988, “International co-operation on bios—the golden horn project,” （http://www. biopolitics.gr/BIOPOLITICS/HTML/PUBS/VOL2/gg-samsu.htm，2013年3月访问)。

6. Arslan-Alaton, I., G. Iskender, A. Tanik, M. Gurel, S Ovez, and D. Orhon, 2009, “Current situation of urban wastewater treatment plants in megacity Istanbul,” Desalination,246, pp 409–416.

7. Alparslan, E., C. Aydöner, V. Tüfekçi, and H. Tüfekçi, 2007, "Water quality assessment at Ömerli Dam using remote sensing techniques,” Environmental Monitoring and Assessment, 135, pp 391–398.

德黑兰：绿色空间

德兰黑概况

城市现状：伊朗首都

建市时间：公元前6000年（公元1795年成为首都）

人口（都会区，2012年）：1382.8万

人口密度（2012年）：10854人/平方公里，（28106人/平方英里）

面积（都会区）：1274平方公里，（492平方英里）

人类发展指数（国家水平，2010年）：0.702

人均绿地面积：13.3平方米

案例特色

关于城市绿色空间所产生的社会、经济和环境收益的文献论述已经汗牛充栋。公园和自然娱乐设施能为社会聚会提供场所、增强居民自豪感、使居民对城市及周边地区产生归属感。[1] 在这里，通过欣赏自然景观（如树木和植被等），可以缓解人们的焦虑情绪，对健康产生直接影响。[2]

保护绿色空间能够直接推动园艺业发展。[3] 所带来的间接收益还包括促进商业发展、[4] 提高所在地区的生产效率和对工作的满意程度、增加零售业绩和提升资产价值。[5] 城市农林业能够生产食物和药用材料，保障食物安全并降低从边远农业区采购产生的运输成本。环境方面的收益还包括保护生物多样性、过滤污染、产生氧气、减少噪音、使土壤加固、补给地下水和实现碳封存等。[6]

环境质量对于城市的宜居性和实现长期可持续发展非常重要，因此在合理的城市规划中，应该考虑设置开放的自然生态区和综合性的绿色空间。[7 8] 根据世界卫生组织的建议，城市居民最低人均绿地面积标准为9平方米，[9] 而一般发达国家的标准为20平方米左右。[10]

城市经验

人类在德黑兰平原活动的历史已经超过10,000年，[11] 但是直到1221年，为了躲避蒙古人的追杀，大批人群从附近的拉格斯城逃荒来到此处，德黑兰才开始逐步成为一个人口众多的大城市，[12] 现在的这个伊朗首都拥有1200多万居民，在过去的几十年中，快速的城市化已经严重破坏了城市的公园和绿地。[13] 德黑兰还曾因恶劣的空气质量和供水受限而闻名[14]。这主要因为城市附近没有河流，距离里海远达100公里；城市两边与丘陵和山麓接壤，限制了新鲜空气的流动。由于缺乏生态系统服务中的调节功能（参见前面有关伊斯坦布尔的案例介绍），该市很难应对不断增加的城市人口所带来的巨大环境压力。

德黑兰市政府充分意识到了保护绿色空间的重要性。德黑兰公园和绿色空间组织（TPGSO）一直在相关领域开展各种长期项目，包括发展城郊森林和在高速公路沿线建设绿地。该机构设定了各种先进的社会和文化目标，如在全市范围内平均分配公园资源、促进性别公平、发展多用途的绿色空间、坚持可持续发展原则等。

TPGSO所开展的各项目一直稳步取得进展，该组织在过去20年里建设了1,500个新公园、7,000公顷城市森林、35,000公顷城郊森林。2012年初，德黑兰的城市人均绿地面积增加到13.3平方米，而1986年该指标仅为0.5平方米，[15] 这部分归因于该市大力推进高速公路绿化带建设。[16] 德黑兰市政府一直鼓励在城市中建设垂直绿地（见图2），由此可带来城市美化、噪音控制和调节生态系统的

协同收益。[17]

由于意识到环境问题不能仅仅通过市政行动来解决，TPGSO还广泛开展各种公众教育项目，通过培训课程培养了7,800位“绿地专家”。该机构还出版了7本书，发行量达到了240,000本，发布了255册具有大量相关信息和指导性意见的小册子。这些材料引起了公众对保护和建设绿地的关注，因为对绿地的破坏目前被视为仅次于空气污染问题的第二大最严重的环境问题。TPGSO认识到公众对于良好环境的知情权和维护绿地的重要作用，秉承《里约宣言》第10条，一直坚持以可持续发展的核心原则指导各种保护绿地的行动。[18]

图2：德黑兰的垂直绿色空间

1. Relf, Diane, 2009, “The Value of Landscaping,” Virginia Cooperative Extension 2009, （http:// pubs.ext. vt.edu/426/426-721/426-721. html，2013年3月访问）。
2. Ulrich, Roger S, 1986, “Human responses to vegetation and landscapes,” Landscape and Urban Planning, 13, pp 29-44.
3. Hall, Charles R., Alan W. Hodges, and John J. Haydu, 2005, “Economic Impacts of the Green Industry in the United States,” Department of Food and Resource Economics, Florida Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida, Gainesville, FL, （http://edis.ifas.ufl.edu/ pdffiles/FE/ FE 56600.pdf ，2013年3月访问）。
4. Wolf, Kathleen L, 2004, “Economic and Public Value of Urban Forests,” Urban Agriculture Magazine, Special Issue on Urban and Periurban Forestry, 13, pp 31-33.
5. Biao, Zhang, Xie Gaodi, and Zhang Canqiang, 2012, “The Effects of Public Green Space on Residential Property Value in Beijing,” Journal of Resources and Ecology, 3(3), pp 243-252,（ http://www.jorae.cn/ EN/ abstract/abstract8487.shtml，2013年3月访问）。
6. Bolund, P. and Hunhammar, S. “Ecosystem services in urban areas,” Ecological Economics, 29, pp 293-301.
7. Jackson, and Laura E, 2003, “The relationship of urban design to human health and condition,” Landscape and Urban Planning, 64(4), pp 191-200.
8. Mierzejewska, Lidia, 2004, “The natural environment in the sustainable development of towns: the example of Pozna ,” Dela, 21, pp 593-602, (http://www.ff.uni-lj.si/oddelki/geo/Publikacije/Dela/ files/ Dela _21/050% 20mierzejewska.pdf , 2013年3月访问)。
9. Kuchelmeister 1998, as cited in Singh, Timon, 2009, “Transport infrastructure key for urban investment,” EU Infrastructure 11/05/09, （http://www.euinfrastructure.com/news/transport-infrastructure-key-to-investment/ ，2013年3月访问）。
10 Wang 2009, as cited in Singh, Vijai Shanker, Deep Narayan Pandey, and Pradeep Chaudhry, 2010, “Urban Forests and Open Green Spaces: Lessons for Jaipur, Rajasthan, India,” Rajasthan State Pollution Control Board, （http://dlc.dlib.indiana.edu/dlc/handle/10535/5458，2013年3月访问）。
11. Coningham R.A.E., H. Fazeli, R.L. Young, G.K. Gillmore, H. Karimian, M. Maghsoudi, R.E. Donahue, and C.M. Batt, 2006, “Socio-Economic Transformations: Settlement Survey in the Tehran Plain and Excavations at Tepe Paradis,” Iran, 44, pp 33-62.
12. Metropolitan Museum of Art, 1909, “Rhages Ware,” Bulletin of the Metropolitan Museum of Art, 4, pp 66, New York. April 1909,（http:// www.metmuseum.org/pubs/bulletins/1/pdf/3253204.pdf.bannered.pdf ，2013年3月访问）。
13. Asadi, Ali, undated, “Role of Green Space in Sustainable Urban Environment: A Case of Tehran (Iran),” Tehran University, Iran, （http:// www.ictcsociety.org/LinkClick.aspx?fileticket= nGM3v5eAjk4%3 D&tabid= 129&mid=548，2013年3月访问）。
14. Cantor, Matt, 2013, “Tehran Pollution So Bad That Going Out Is ‘Suicide,’” Newser 7 Jan 2013, （http:// www.newser.com/ story/160507/tehran-pollution-so-bad-that-going-out-is-suicide.html ，2013年2013年3月访问）。
15. Tehran Municipality, 2012a, “Tehran Per Capita Green Spaces to Hit 15 sq. m.,” Tehran Municipality Public & International Relations Department, 03/01/2012, （http://en.tehran.ir/default.aspx? tabid=77& ArticleId=458，2013年3月访问）。
16. Tehran Municipality, 2012b, “Vertical Green Spaces to Be Developed in Highways,” Tehran Municipality Public & International Relations Department, （http://en.tehran.ir/ViewArticle/tabid/77/ ArticleId/ 568/Portal PublicElection.aspx，2013年3月访问）。
17. Tehran Municipality, 2011, “Vertical Green Spaces to Develop in Tehran.” Tehran Municipality Public & International Relations Department, （http://en.tehran.ir/ViewArticle/tabid/77/ ArticleId/249/ Portal Public Election.aspx ，2013年3月访问）。
18. 《里约宣言》第10条：“环境问题最好由所有相关居民在各个层面共同参与治理。在国家层面，每个个人应该获得恰当的环境知情渠道，这些信息通常由公共主管部门发布，包括社区中的有害物质及行为的信息，以及参与决策过程的机会。国家应该通过广泛发布信息来推动和鼓励公众意识和公众参与。应该提供有效的司法和行政程序通道，包括纠正和补救措施。”

新加坡：创新之城

新加坡概况

城市现状：新加坡共和国（城市国家）

人口（2012年）：531.24万人

人口密度（2012年）：7315人/平方公里，（18943人/平方英里）

人均GDP（2012年，以PPP计价）：61,064国际元

面积：710平方公里（274平方英里）

人类发展指数（国家水平，2010年）：0.895

案例特色

人类发展面临着各种严峻的挑战，包括自然资源匮乏、气候变化问题，以及世界范围内的经济不稳定。只有通过创新可以找到解决这些问题的方法，同时产生各种经济、环境和社会收益。创新型企业能够吸引人才、创造就业；而新的思维方式可以极大促进并改善生活条件并鼓励推广更为环保的生活方式。

城市的政府和管理机构可以创造出能促进创新的环境，这有助于吸引国际公司入驻以及培育本地企业。研发投资已经被证明是可以刺激商业发展的有效途径，包括“产学研”相结合的方式等。知识产权保护也是一个重要的补充手段。

城市经验

1997年的亚洲金融危机促使新加坡重新对本国的发展战略进行评估和调整。2001年，新加坡创建了一个高级别的经济检讨委员会（Economic Review Committee），陈述了三个关键性的发展战略，其中一条就是旨在将新加坡重塑成一个具备创新和企业家精神的国家[1 2]根据2011年的全球创新指数，新加坡排名亚洲第一，全球第三，仅次于瑞士和瑞典，[3]而2010年新加坡排在全球第七位。[4]

为鼓励创新，新加坡采取的首要步骤就提高研发支出水平。2008年时该支出占新加坡GDP的比重为2.66%，[5]高于OECD国家的平均水平2.35%，[6]而1981年仅该比重为0.28%。[7]这些资金主要来源于商业和其他一些渠道的投资。

新加坡还致力于帮助企业或个人轻松开展业务。2012年，世界银行连续第7年将新加坡评为全球商业便利程度最高的国家。[8]在这里，启动商业的成本很低，大约只需要6个工作日就可以成立一个新公司。新加坡还高度重视维护商业环境的稳定性，保障高效的政治结构，建立良好的司法体系和透明的商业规则，成熟的国内机构具有丰富的企业管理经验。[9]

随着时间的推移，新加坡已经成为全球“产学研”结合的领头羊，这对于将知识转化为工业生产力至关重要。新加坡的大学于1981年首创由政府发起的研究和发展援助计划。1992年新加坡国立大学的工业与技术关系办公室成立，开始进行全面的技术转让业务。[10] 1980年新加坡科学技术园成为当地的研发中心，2001年开始启动运作的“一个北方项目”（The One North Project）是目标持续20年、占地500英亩的研究区，建立目标是帮助新加坡成为一个全球性的人才枢纽中心。[11]

认识到应该将新加坡建设成为一个知识密集型社会，当地政府一直致力于创建和保护创新的机制，以形成可持续的竞争优势。成立于2001年的新加坡知识产权办公室，负责知识产权事务的立法和登记，旨在促进对知识产权的更好保护，发展全球网络和版权条约。[12]新加坡律政部最近也宣布将加强新加坡作为亚洲知识产权中心的地位。[13]

1. MTI, 2009, “About MTI: Economic Review Committee,” Ministry of Trade and Industry Singapore, 23 Sep 2009, （http://www.mti.gov.sg/AboutMTI/Pages/Economic%20Review%20Committee.aspx，2013年3月访问)。

2. Ideas Lab, 2013, “Global Innovation Barometer for 2013,” Ideas Lab & GE, （http://www. Ideaslabora tory .com/projects/innovation-barometer-2013/，2013年3月访问)。

3. Dutta, Soumitra (ed), 2011, The Global Innovation Index 2011: Accelerating Growth and Development, INSEAD, （http://www.globalinnovationindex.org/gii/main/previous/2010-11/FullReport_10-11.pdf ，2013年3月访问)。

4. Dutta, Soumitra (ed), 2010, Global Innovation Index 2009-2010, INSEAD, （http://www.globalin novationindex.org/gii/main/previous/2009-10/FullReport_09-10.pdf ，2013年3月访问)。

5. World Bank, 2013, “Research and development expenditure (% of GDP),” The World Bank, (http://data. worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS, 2013年3月访问)。

6. OECD, 2012, “Gross domestic expenditure on R&D as a percentage of GDP,” OECD Library, Organization for Economic Cooperation and Development, (http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/ gross- domestic-expenditure-on-r-d_2075843x-table1, 2013年3月访问)。

7. Turpin, Tim and Heather Spence, undated, “Science and technology, collaboration and development among Asia-Pacific economies: paper prepared for the APEC Studies Centre,” Asia Pacific Economic Cooperation, Australia APEC Study Center, (http://www.apec.org.au/docs/iss2.htm ,2013年3月访问)。

8. World Bank, 2012, “Report Finds Singapore Leads the World in Ease of Doing Business—for Seventh Year in a Row,” International Finance Corporation, (http://doingbusiness.org/~/media/GIAWB/Doing%20Business/ Documents/Press-Releases/DB13/DB13EAPPressReleaseEnglish.pdf, 2013年3月访问)。

9. MAS, 2012, “Conducive Pro-Business Environment,” Monetary Authority of Singapore 29/06/2012, (http:// www.mas.gov.sg/en/Singapore-Financial-Centre/Value-Propositions/Conducive-Pro-Business- Environment.aspx , 2013年3月访问)。

10. Kway, Jasmine, undated, “University-Industry Relations in Singapore,” Industry and Technology Relations Office, National University of Singapore, (http://www.wipo.int/export/sites/www/uipc/en/ documents/ pdf/tmc_ singapore.pdf, 2013年3月访问)。

11. SSP, undated, “Singapore Science Park: Asia’s home to R&D,” Singapore Science Park, (http://www. science park.com.sg/downloads/SSP_brochure.pdf , 2013年3月访问)。

12. IPOS, 2013, “What Do We Do?” Intellectual Property Office of Singapore, 30 Jan 2013, (http://ww w.ipos.gov.sg/AboutUs/WhatDoWeDo.aspx, 2013年3月访问)。

13. Rikvin, 2012, “Singapore Prepares to Become Asia’s Intellectual Property Hub,” Rikvin, 11 June 2012, (http://www.rikvin.com/press-releases/singapore-prepares-to-become-asias-intellectual-property-hub/ , 2013年3月访问)。

墨西哥城：交通管理经验

墨西哥城概况

城市现状：墨西哥首都

建市时间：1325年（特诺奇蒂特兰城）

人口（2010年）：联邦区885.1万，都会区1980万

面积：联邦区1485平方公里（573.4平方英里），都会区2018平方公里（779.2平方英里）

人类发展指数（国家水平，2010年）：0.837

案例特色

对机动车的过分依赖将产生大量降低空气质量的污染物，并严重危害城市居民的健康状况。而交通拥堵还将降低交通速度，使交通时间增加。

优质的交通基础设施能够改善城市的流动性，减少排放，提高空气质量，促进商业发展。[1] 公共交通体系应该获得补贴以为市民提供低价服务，并覆盖大部分城区，与城际铁路和航空服务相连接，并在合适的地区建立快速公交（BRT）系统。

一个合理的交通运输系统应该保证建有充足的街边停车位、专用自行车道和公共自行车租赁站，以及拥有一套被严格执行的交通法规体制。政府制定一些控制汽车使用的规章制度能减少道路机动车数量并有助于控制排放，如新加坡所推行征收120%的车辆税[2] 和土耳其所采用的征收65%的燃油税等政策等。[3]

城市经验

自20世纪80年代末，墨西哥城开始采取严格的机动车标准和运输措施以解决空气质量问题，自那以后，开始对空气质量进行监测，发现空气污染问题得到明显改善。其具体行动包括汽油脱铅、在机动车上安装催化转化器、减少柴油燃料中的硫排放、加强车辆保养和检查、实施更为严格的驾驶限制，如“今天不开车”活动等。[4]

墨西哥城还建有拉丁美洲最大的地铁系统，该系统绵延207公里，拥有超过11条线路和175个车站。政府通过对其提供大幅补贴，使其成为世界上最便宜的公共交通系统。通过城郊铁路系统、便宜的城市公交车与快速公交（BRT）体系，如公共交通专用通道、私有的公车网络和电车系统等还可对地铁系统进一步延伸[5]。世界资源研究所2009年的研究表明，仅城市快速交通系统每年为墨西哥城减少的碳排放就约为47,000吨。[6]

为了进一步减少交通堵塞，墨西哥城还大力鼓励采用其他的替代交通方式，并扩大自行车租赁站服务范围，还在2007年发起“周日骑自行车”活动。活动期间完全关闭了城市机动车通道来促进普通民众采取自行车出行的方式。[7]

墨西哥城获得了交通与发展政策研究所2013年所颁发的“可持续交通”奖。获奖的原因包括墨西哥城在改善交通方面所进行的一系列改进，如扩大公交覆盖范围、采用快速公交（BRT）系统、推广公共自行车运用和推进街道停车改革等。[8]

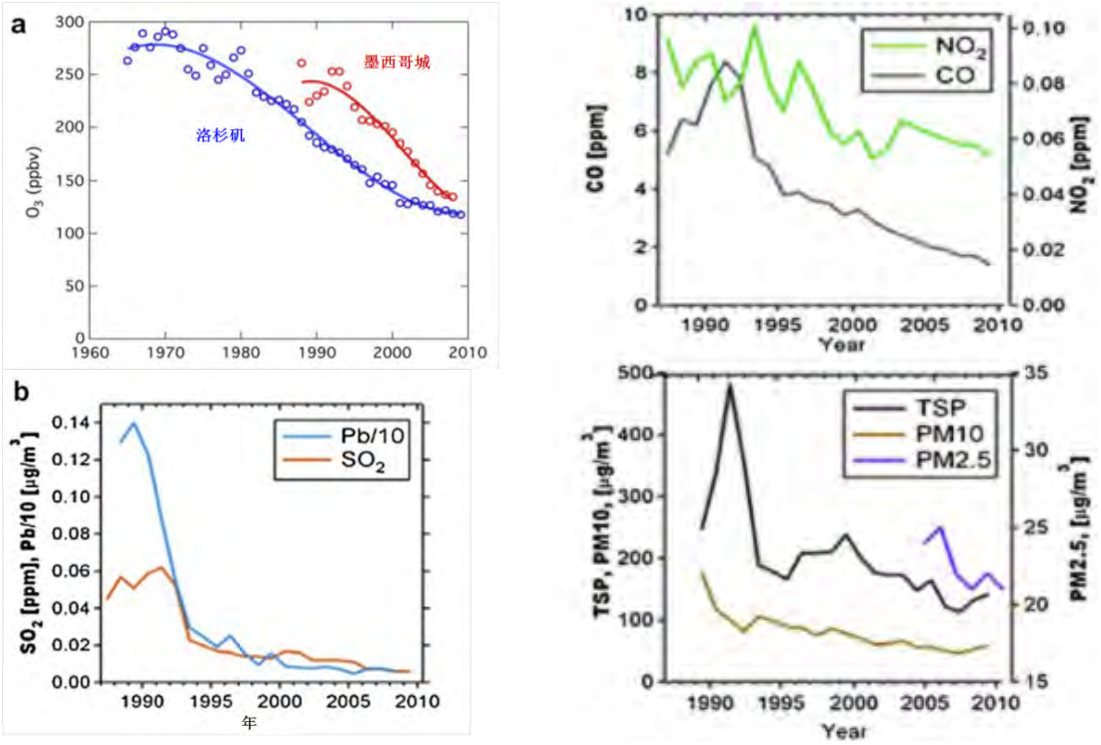


图3 墨西哥城的空气质量变化趋势

a）墨西哥城和洛杉矶的空气质量（以O3衡量）比较。这些数据是年度第四最大值的3年平均水平。
b）墨西哥城的空气质量走势。图中显示了给定年份所有观测站的有效数据的连续5年最大值。

数据来源：MCMA的SMA-GDF(2009)。

案例

1. Singh, Timon, 2009, “Transport infrastructure key for urban investment,” EU Infrastructure 11/05/09, (http://www.euinfrastructure.com/news/transport-infrastructure-key-to-investment/,2013年3月访问)。
2. Land Transit Authority, 2013, “Tax Structure for Cars,” Singapore Government, 28 Feb 2013, (http://ww w. lta.gov.sg/content/ltaweb/en/roads-and-motoring/owning-a-vehicle/costs-of-owning-a-vehicle/tax-structure-for-cars.html , 2013年3月访问)。
3. Polat, Ercüment, 2011, “Turkish Market Round-up,” World LP Gas Association, 01 Dec 2011, (http://www. worldlpgas.com/mediaroom/139/78/Turkey ,2013年3月访问)。
4. Parrish, David D., Hanwant B. Singh, Luisa Molina, and Sasha Madronich, 2011, “Air quality progress in North America: A review,” Atmospheric Environment, 45, pp 7015-7025.
5. China BRT, 2013, “Mexico City Metrobus,” China Bus Rapid Transport, 20 Jan 2013, (http://www. chinabrt.org/en/cities/mexico.aspx , 2013年1月访问)。
6. WRI, 2009, “Sustainable Transport Expands in Mexico,” World Resources Institute, 6 Feb 2009, (http:// www.wri.org/stories/2009/02/sustainable-transport-expands-mexico , 2013年1月访问)。
7. ITDP, 2007, “Cycle-Ride Sundays Take Off in Mexico City,” Sustainable Transport, Institute for Transport & Development Policy, 11 July 2007, (http://www.ebbc.org/?q=node/685 , 2013年1月访问)。
8. ITDP, 2013, “Mexico City Wins 2013 Sustainable Transport Award,” Institute for Transportation & Development Policy, 16 Jan 2013, (http://www.itdp.org/news/mexico-city-wins-2013-sustainable -transport -award , 2013年4月访问)。

波特兰：城市设计

波特兰概况

城市现状：俄勒冈州最大的城市，美国第29大城市

建市时间：1851年

人口（2010年）：城市人口 58.4万，都会区人口 229.0万

面积：376.5平方公里（145.1平方英里）

人类发展指数（国家水平，2010年）：0.902

城市昵称：玫瑰之城

案例特色

以可持续发展和宜居为导向的城市规划，需要秉承以人为本、环境管理、社会公平和经济可行的原则。[1] 由于城市规划跨越学科，需要不同领域的专家参与，同时要求城市居民参与其中共同设计其生活环境。有效的城市规划应将高度密集的公共建筑、开放空间、土地混合利用，以及鼓励运动的行人道等要素有机整合在一起。实体绿化和视觉绿化是一个关键组成部分（前面有关德黑兰的案例介绍）。

可持续和宜居的城市最重要的功能是为居民和游客提供最佳的生活环境，能够保证城市安全、健康、和流动性，同时还有保障经济能够有发展的空间。例如，当存在便利的公共交通系统时，可以通过采用措施限制汽车使用来保护人们的健康安全，这样就能同时实现上述目标。与之相反，如果规划失当，城市仅仅去追求快速的经济增长，就无法保证居民能够拥有理想的生活环境。

一个规划合理的城市将会在很多方面获益，包括预防犯罪、[2] 改善健康、[3] 增强城市艺术性、[4] 提高城市的租金水平 [5] 和资产价值等。[6]

城市经验

波特兰位于美国太平洋西北处，威拉米特河谷的北段。该市通过威拉米特河和哥伦比亚河通往平洋。这种流域格局加上通往图拉丁谷农业区的道路，一度使得波特兰成为该地区最重要的港口城市，直到铁路的开通逐渐取代水流危险的哥伦比亚水域成为主要运输手段。

波特兰早在1903年就已经有了城市规划的历史，当时一些景观设计师被邀请参与到刘易斯和克拉克博览会的准备工作中去。1919年该市组建了一个官方城市规划委员会，并于1921年起草了一份新的城市规划，在该规划中参与者有远见性的预见到机动车的发展将成为未来城市规划中的关键因素，提出要更好的规划城市的交通系统。1920年该市举行的一次城市公民表决要求明确物业使用、建筑高度、公共空间等内容，使波特兰成为当时实施城市区域划分的三个美国城市之一。[7]

现代的波特兰无疑是一个绿色城市，人均绿地面积超过66平方米。[8] 这得益于合理的长期税收制度和规划，早在差不多70年前就有人指出："只要能对[公共税收]基金合理进行管理，保证建设公园的土地面积和所要求的位置，以及考虑相邻区域的未来发展，就能奠定波特兰在美国最有潜力的休闲娱乐城市的地位。"这一预想被证明是正确的，因为波特兰目前在各种环境和宜居排名中名列前茅，是美国最好的自行车城市 [9] 和远足目的地 [10] [11]，也是发展最具可持续性的大都市之一。[12]

波特兰的美誉不仅仅来自于与巨大的绿地面积和广泛的自行车道，这座城市的规划中还具有

一些其他特点，例如鼓励步行的交通，高效的公共交通体系，[13] 为城市居民、游客和雇员每时每刻所提供的安全感。[14] 波特兰州立大学充分利用该市各种先进的政策，进一步推动城市可持续发展，[15] 例如，在大学校园中推广绿色建筑。[16] 该大学还与当地企业合作，如共建该地区著名的酿酒厂，[17] 以促进创新和经济发展（参见前面有关新加坡的案例中关于创新内容的介绍）。

虽然波特兰也受到全球经济衰退的影响，但是它一直致力于注重人性化的城市设计，同时注意保持低失业率，因此该市的就业增长高于全国平均水平。[18] 这部分归因于城市毗邻哥伦比亚河，是西海岸的第三大出口海岸，同时城市还实施了一些培训和商业激励计划。[19] 该市还采取相关措施，来鼓励女性和少数民族参与工作和政府服务。[20]

1. UrbanDesign.org, undated, “Urban Design,” (http://www.urbandesign.org/ ,2013年1月访问)。
2. Newman, O., 1972, “Defensible Space – Crime Prevention Through Urban Design,” London, MacMillan, (http://www.sed.manchester.ac.uk/architecture/research/radicalisation/documents/newman-1972.pdf ,2013年3月访问)。
3. Boarnet, Marlon G., Michael Greenwald, and Tracy E. McMillan, 2008, “Walking, Urban Design, and Health: Toward a Cost-Benefit Analysis Framework,” Journal of Planning Education and Research, 27(3), pp 341-358.
4. Nasar, Jack L., 1994, “Urban Design Aesthetics: The Evaluative Qualities of Building Exteriors,” Environment and Behavior, 26(3), pp 377-401.
5. Vandell, Kerry D. and Jonathan S. Lane, 1989, “The Economics of Architecture and Urban Design: Some Preliminary Findings,” Real Estate Economics, 17(2), pp 235-260.
6. Biao, Zhang, Xie Gaodi, and Zhang Canqiang, 2012, “The Effects of Public Green Space on Residential Property Value in Beijing,” Journal of Resources and Ecology, 3(3), pp 243-252, (http://www.jorae. cn/EN /abstract/abstract8487.shtml ,2013年3月访问)。
7. McVoy, Arthur D., 1945, “A History of City Planning in Portland, Oregon,” Oregon Historical Quarterly, 46(1), (http://www.jstor.org/discover/10.2307/20611594?uid=3737800&uid=2&uid=4&sid=21101761222317 , 2013年3月访问)。
8. Travel Portland, undated, “Green Giant – Natural Wonders and Sustainable Growth,” Travel Portland, (http://www.travelportland.com/media/press-kits-1/green-portland-sustainability-parks-gardens ,2013年3月访问)。
9. Reuters, 2012, “Top 10 cycling destinations,” Reuters, 11 May 2012, (http://www. reuters. com/ article/ 2012/05/11/uk-travel-picks-cycling-idUSLNE84A01Q20120511 , 2013年3月访问)。
10. Walkscore, 2013, “Portland, OR,” Walkscore, (http://www.walkscore.com/OR/Portland ,2013年3月访问)。
11. National Geographic, 2013, “Best U.S. Hiking Cities,” National Geographic, (http://adventure. National geographic.com/adventure/trips/best-trails/best-us-hiking-cities/#/eagle-creek_37650_600x450.jpg ,2013年3月访问)。
12. Svoboda, Elizabeth, Eric Mika, and Saba Berhie, “America’s 50 Greenest Cities,” Popular Science,02 Aug 2008,(http://www.popsci.com/environment/article/2008-02/americas-50-greenest-cities?page=1,2013年2月访问)。
13. Kurtzleben, Danielle, 2011, “10 Best Cities for Public Transportation,” U.S. News, 8 Feb 2011, (http:// www.usnews.com/news/articles/2011/02/08/10-best-cities-for-public-transportation , l2013年2月访问)。
14. PDC, 2013, “River District URA: Overview,” Portland Development Commission, (http://www. pdc.us /our-work/urban-renewal-areas/river-district/overview.aspx , 2013年3月访问)。
15. PSU, 2013, “Urban sustainability,” Portland State University, (http://www.pdx.edu/ sustainability/ urban- sustainability-0 ,2013年2月访问)。
16. PSU, 2013, “Green Buildings at Portland State,” Portland State University, (http://www.pdx.edu/planning -sustainability/green-buildings-at-portland-state ,2013年4月访问)。
17. Carlson, Scott, 2013, “At Portland State U., Beer Is Just Business,” The Chronicle of Higher Education, 26 March 2013, (http://chronicle.com/blogs/bottomline/for-portland-state-u-beer-is-just-business/ ,2013年4月访问)。
18. Sperling, 2013, “Economy in Portland, Oregon,” Sperling’s Best Places, (http://www.bestplaces.net /econ -omy/city/oregon/portland ,2013年3月访问)。
19. City Data, 2009, “Portland: Economy,” City-Data.com, (http://www.city-data.com/us-cities/The-West/ Portland-Economy.html ,2013年3月访问)。
20. City of Portland, 2013, “Social Equity Contracting: Building Portland Businesses,” The City of Portland Oregon, (http://www.portlandoregon.gov/bibs/27355 ,2013年3月访问)。

阿姆斯特丹：废物处理

阿姆斯特丹概况

城市现状：荷兰首都

建市时间：1275年

人口（2013年）：城市 156万，都会区 233万

面积：城市：219平方公里（84.6平方英里）

都会区：1815平方公里（701平方英里）

人类发展指数（国家水平，2010年）：0.890

案例特色

一个高效的城市废物处理系统可以改善公众的健康况、保护生态系统服务功能、防止有毒污水和排放对城市的侵蚀、并尽可能得从废物中回收能源和材料（参见图1）。与之相反，对废弃物的处理失当会破坏当地的环境质量（参见前面有关伊斯坦布尔的案例介绍），使资产贬值，并带来严重的健康和安全风险。

在拥有大量未开发土地的国家，填埋是最流行的垃圾处理方法。其主要优点在于成本低，短期成本只包括准备场地、垃圾收集和运输以及关闭场地产生的费用。然而，这种处理方式带来的长期成本很可能相当巨大，因为用于垃圾填埋的场所将无法吸引资金和居民前来发展[1]而且会对所在地的环境造成威胁[2]。除非耗费大量资金来进行复垦（Jain等，2013），否则这些封闭性的填埋场并不适合于未来继续发展。[3]

垃圾焚烧或能源回收也有其优势和相应的危害。这种方法并不要求大面积土地，因为废物只需要被运输到工厂就能进行处理，而且通过这种方法所产生的可再生能源的价值可以抵消部分运营成本。这种处理方式的关键是建立高效的基础处理设施，来吸收各种物质不完全燃烧所释放出有毒的化学物质，包括挥发性有机化合物、氮氧化物、多环芳烃，这些都是导致烟雾的元凶。[4]

城市经验

荷兰是一个很小的国家，国土面积只有33,893

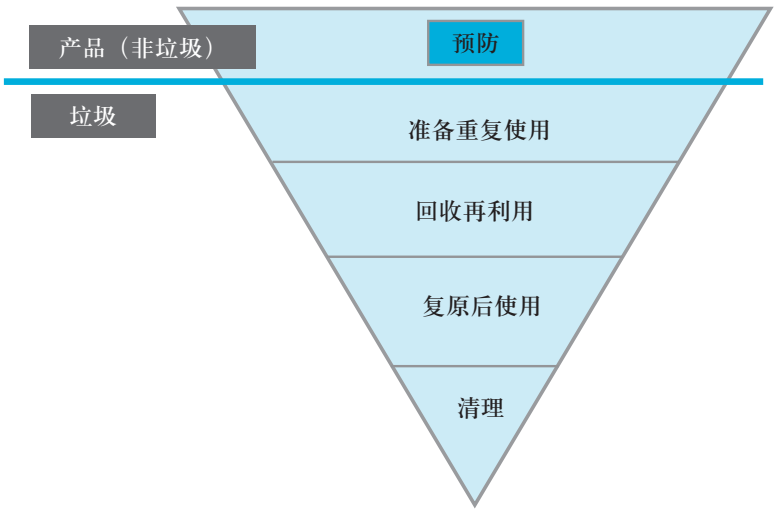


图1　垃圾处理程序

平方公里（CIA 2013）。[5] 因此在城市发展、工业和农业用地之间实现平衡十分重要，因此采用填埋法处理垃圾对于荷兰的城市来说并不可行。2008年荷兰的城市垃圾填埋量从1995年的160公斤下降到了只有8公斤。[6] 为了减少废物总量，大多数荷兰城市采取国家回收计划来处理垃圾，但阿姆斯特丹的废物和能源公司AEB（Afval Energie Bedrijf）[7] 建立了一个完全由城市政府注资和所有的垃圾焚烧热电厂。阿姆斯特丹并没有采用国家回收计划来处理垃圾，而是采用了清洁焚烧系统，它是荷兰唯一的一家采用垃圾焚烧发电的电厂。

在阿姆斯特丹，只对玻璃和纸制品进行分类回收，其他材料从塑料到金属，都在一个高度现代化的设备里焚烧，所有的副产品都被捕获，只有水蒸气得以排出。除了主要的废弃物处置功能之外，该设备还可以提供了三种产出：电力、原材料和热能。从底灰中回收金属，从工厂的烟气捕捉系统提取化学资源并用于生产建筑材料。最后，该工厂产生的热能和电能可为40,000户家庭供暖。

阿姆斯特丹的电车和地铁所使用的电力来自于AEB工厂，[8] 因此该项目的投资能为城市产生持续性的回报。由于地理条件决定的废物填埋空间不足，加上市民不愿意对废物进行分类，这两个原因促使阿姆斯特丹一直使用焚烧设备处理垃圾。

AEB发电厂的净能源产生率为30%，相当于2006年全球燃煤电厂的平均效率（EurActiv 2006）。[9] 当今最先进的燃煤电厂能实现的最高效率为49%，[10] 但燃煤电厂使用的是富有争议的化石燃料，而不是从城市固体废物中所回收的能源。AEB电厂声称因为没有使用化石燃料进行发电和供热，因此电厂的运行有助于减缓气候变化。

1. Bortone, Immacolata, Simone Carrillo, Armando Di Nardo, Michele Di Natale, and Dino Musmarra, 2012, “Mitigation of the Odorous Impact of a Waste Landfill Located in a Highly Urbanized Area,” Chemical Engineering Transactions, 28.
2. Heaney, Christopher D., Steve Wing, Robert L. Campbell, David Caldwell, Barbara Hopkins, David Richardson, and Karin Yeatts, 2011, “Relation between malodor, ambient hydrogen sulfide, and health in a community bordering a landfill,” Environmental Research, 111(6), pp 847-852, (http://www.sciencedirect. com/science/article/pii/S0013935111001502 ,2013年3月访问)。
3. Jain, Pradeep, Timothy G. Townsend, and Patrick Johnson, 2013, “Case study of landfill reclamation at a Florida landfill site,” Waste Management, 33(1), pp 109-116 .
4. Khan, Faisal I. and Aloke Kr. Ghosal, 2000, “Removal of Volatile Organic Compounds from polluted air,” Journal of Loss Prevention in the Process Industries, 13.
5. CIA, 2013, “Field Listing: Area,” The World Factbook, United States Central Intelligence Agency, (https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2147.html ,2013年1月访问)。
6. Afval Amsterdam, 2010, Municipality of Amsterdam, (http://www.afval.amsterdam.nl/ ,2013年3月访问)。
7. AEB, 2010, Afval Energie Bedrijf Amsterdam, (http://www.afvalenergiebedrijf.nl/ ,2013年3月访问)。
8. Didde, R., 2009, “Plastic Scheiden? Beter Verbranden,” Binnenlands Bestuur Nederland.
9. EurActiv, 2006, “Analysis: Efficiency of coal-fired power stations – evolution and prospects,” Euractiv, 25 Apr 2006, (http://www.euractiv.com/energy/analysis-efficiency-coal-fired-power-stations-evolution-prospects/ article-154672 ,2013年3月访问)。
10. DONG Energy, undated, “The Avedøreværket CHP Plant,” DONG Energy, (http://ipaper.ipapercms.dk/DONGENERGY/Internet/UK/ThermalPower/AVVbrochure2012UK/ ,2013年3月访问)。

伦敦：空气质量

伦敦概况

城市特点：英国首都

人口（2012年）：大伦敦 830.8万

人口密度（2012年）：5285人/平方公里
（13690人/平方英里）

面积：大伦敦1572平方公里（607平方英里）

人类发展指数（国家水平，2010）：0.849

案例特色

空气污染会给城市居民，尤其是老人、小孩和有呼吸问题的人带来各种不适、疾病、甚至造成部分人群的过早死亡。该问题所产生的伤害不仅限于人类，也会对生态系统造成影响。[1]

空气污染通常来源于人类和自然界活动等渠道。前者包括发电厂、工厂、燃烧以及加热装置、汽车、废物分解活动等等；后者包括火山活动和野火烟雾等。

从历史上看，空气质量的变化总体上受后工业化的财富累积过程的影响。许多国家已经使本国人民摆脱了贫困，但这种成功在很大程度上是以破坏环境和大气为代价取得的，使他们的人民摆脱贫困。由于一些研究都表明空气污染将对居民长期健康造成些严重影响，[2] 越来越多的人们开始关注并积极参与对空气污染的防治。

城市经验

1952年12月，伦敦大雾笼罩这座城市五天。由于烟雾和二氧化硫的大量聚集，城市能见度降低到只有一米。这次烟雾给城市带来的影响是史无前例的：12000在大雾期间死亡，随后还有8000人因此丧生（参见图1）。[3] 一般认为，广泛的煤炭燃烧是引发这场大雾的首要原因。在当时，煤炭使用在伦敦能源使用总量中所占比重高达61%，其中28%是用于家庭用途。

在大雾期间和之后，空气污染被认为是造成一些人过早死亡的直接原因，这使得该问题引起社会的高度关注（参见图2）。尽管政府最初由于经济压力拒绝采取对策，但是后来还是制定了严格的措施来控制大雾，（Brown 2002）。[4] 政府颁布了一些具有针对性的法案，禁止使用产生烟雾的燃料，提高工业烟囱的最低高度，并将发电厂迁移到远离城市的地方，这些举措使得城市空气污染排放水平急剧下降（参见图3）。[5]

1956年英国通过了第一部清洁空气法案。该法案颁布的主要目的在于减少烟雾排放，但同时它也有助于降低二氧化硫的排放水平，值得一提的是，这部法案还明确规定了只能燃烧无烟燃料的区域。该法案被认为是英国环境保护的一个里程碑，因为它有效控制了家用燃煤燃烧和工业过程中产生的空气污染问题。

1968年的清洁空气法案承认完全去除空气中的二氧化硫是不可能的，但要求行业燃烧煤炭、液体或气体燃料时采用高烟囱。较高的烟囱高度能帮助减少大气污染物向地面的扩散，从而提高城市空气质量。1993年的清洁空气法案合并了之前出台的几版法案及相关法规。虽然它没有建立固定的硬性指标，但它赋予国务大臣权力，可以为家用和工业用炉设定最大排放速率。

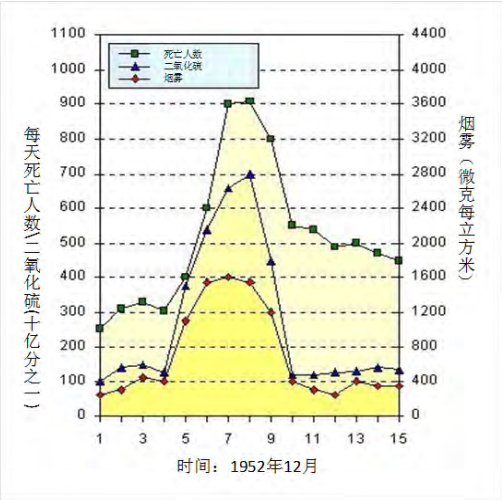


图1 伦敦大雾时期的空气污染和死亡率数据

数据来源： www.Air-Quality.org 网站。

图2 一对夫妇戴着防烟尘口罩下午漫步在伦敦路堤

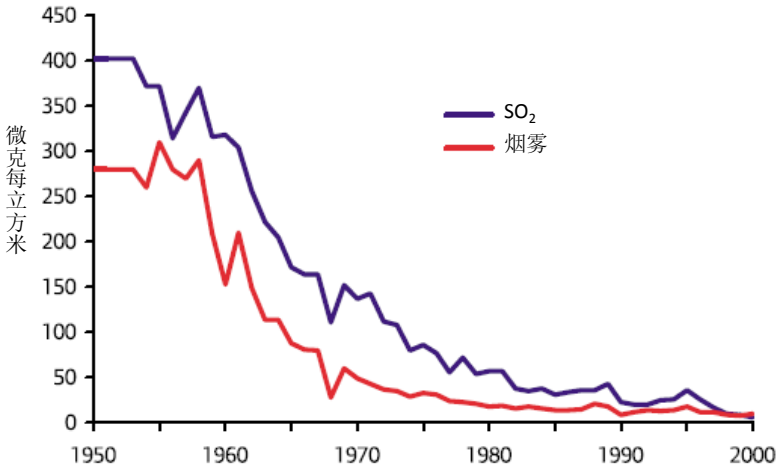


图3 伦敦的空气污染水平变化趋势

数据来源：www.Air-Quality.org 网站。

案例

1. Lovett, Gary M., Timothy H. Tear, David C. Evers, Stuart E.G. Findlay, B. Jack Cosby, Judy K. Dunscomb, Charles T. Driscoll, and Kathleen C. Weathers, 2009, “Effects of Air Pollution on Ecosystems and Biological Diversity in the Eastern United States,” Annals of the New York Academy of Sciences, 1162, pp 99-135.
2. Pope III, C. Arden, Majid Ezzati, and Douglas W. Dockery, 2013, “Fine particular air pollution and life expectancies in the United States: The role of influential observations,” Journal of the Air & Waste Management Association, 63(2), (http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10962247.2013.760353 ,2013年3月访问)。
3. BBC, 2002, “Historic smog death toll rises,” BBC World News 5 Dec 2002, (http://news.bbc.co.uk /2/hi/health/2545747.stm ,2013年3月访问)。
4. Brown, Paul, 2002, “50 years after the great smog, a new killer arises,” The Guardian 30 Nov 2002, (http: //www.guardian.co.uk/uk_news/story/0,3604,850909,00.html ,2013年3月访问)。
5. Air-Quality.org, undated, “Changing Air Quality & Clean Air Acts,” Air-Quality.org, (http://www. air-quality.org.uk/03.php ,2013年3月访问)。

首尔：政府治理

首尔概况

城市现状：韩国首都

建市时间：公元前18年（百济）

人口（2012年）：1023.2万

面积：605.21平方公里（233.67平方英里）

人类发展指数（国家水平，2010年）：0.877

管理：地方政府实行两院制，高级职位中女性占13.5%，低级职位中女性占18.6%（2009）

案例特色

地方政府与公民和民间组织互动的共同治理结构包括机构、系统和流程三大要素。城市治理不仅是这些当权部门的责任，也是市民个体和公共机构共管理共同事务的持续过程。[1] 各种机制的相互配合可以让公民表达利益、协调差异。[2]

如图1所示，合理的治理结构应具备这八个特征并形成一个有机系统，该结构应该是具有包容性、透明的、能够得到回应的和可追责的。包容性能促使城市各利益相关方之间的相互信任；透明性可以促进市民监督机制的建立，防范腐败和任人唯亲情况的发生；能够得到回应的治理体系可以对可能出现的风险进行应对规划，并确保能为边缘化的群体和妇女提供土地和各种其他社会服务。追责体制的完善能使高级别的政府官员也必须为其行为承担相应的法律后果。共同治理必须要保证治理过程中的持续性、安全性、公民参与性和合法性。[3]

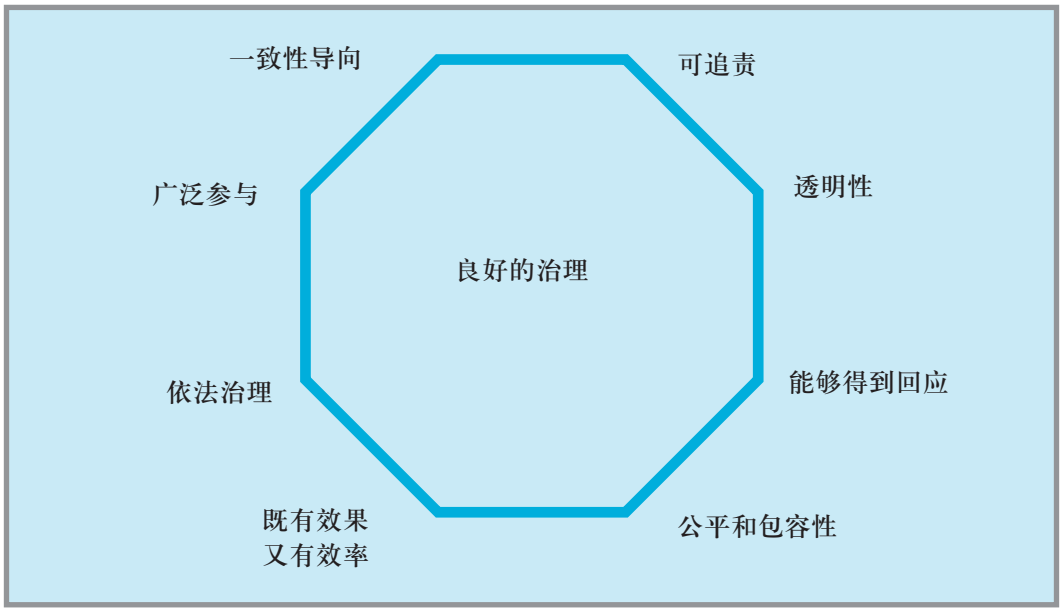


图1： 合理的治理结构

资料来源：UNESCAP, 2013, “What Is Good Governance?” United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific,（http://www.unescap.org/pdd/prs/ProjectActivities/Ongoing/gg/governance.asp，2013年2月访问）。

尽管亚洲的一些超大城市庞大的规模和复杂性对城市发展提出了更为严峻的挑战，但在这些地区，一些小城市的增长速度更快。这些小城市通常缺乏足够的基础设施，合理的规划和资金基础。城市增长多数产生于人口密度较大的都市中心的周边地区，但事实上，在这些边远地区的人口聚集区尽管在实际中可视为城市的一部分，但是从行政划分来看，往往并不归这些大城市所关心。这些地区的社区往往无法获得基本的城市服务或无法参与到城市规划过程中。这将给城市政府和中央政府之间的协调工作带来一些挑战。

城市经验

首尔的政府实行两院制，包括上层地方政府，即首尔市政府，以及下层地方政府，包括25个独立的区，又称“gu”。首尔市政府负责在全市范围内的制定相关政策并提供相应的服务，地方办事处负责这些政策的实施，并提供区级服务。首尔于1995年开始实行市长选举制，每四年由公民投票选举产生首尔的市长和各区区长。2009年，[4] 由民众投票选举产生的女性官员在上级政府与下级政府中所占比重分别为%和13.5%。[5]

首尔与仁川市和京畿道等地区相邻。为确保合作，它与这些地方的政府已经建立了跨辖区的协会、委员会、公司和基金。 对于一些事务，如减少地区之间收入差距，改善空气质量和绿色空间以及组织广泛的文化活动 [6] 等，能否取得成功的关键在于地方和中央政府机构具有很强的合作意愿、财政权力下放措施提供的财政支持、公民的积极参与以及相关机构的合理制度安排与合作进展情况。[7]

针对1997金融危机，韩国制定了广泛的行政改革计划，重新构建了一个由市场原则和民主精神共同推动的社会体系。[8] 自那时开始，首尔就已被公认为治理结构改革的全球领导者与发展中国家的典范。[9] [10] 首尔政府所采用的优秀电子政务系统也多次获得广泛赞誉。[11]

2010年，首尔以其“女性友好城市项目”荣膺联合国公共服务奖一等奖。这个项目在2007年被推出，致力于在公共政策制定与执行时照顾到女性的需要。为征求多样化的女性观点，公民参与部分主要锁定于妇女政策专家、家庭工人、学生和民间组织代表等。[12]

2011年，首尔因“向公民开放税务法院项目”极大地改善了城市的税收和行政体系的透明度和再次赢得了联合国公共服务奖的二等奖。该项目对公众公开了税收抗议的审查过程，并在税务争议的公民辩护环节中，专门给予有特殊税收主张者话语权。

1. CGG, 1995, “Our Global Neighborhood,” Commission on Global Governance, Oxford University Press.
2. UNDP, 2013, “Integrated Local Governance and Local Development: Strategy Paper (Draft),” United Nations Development Programme.
3. UN-Habitat, undated, “Overview,” United Nations Habitat,(http://www.unhabitat.org/content.asp?cid =2796&catid =260&typeid=24&subMenuId=0 ,2013年2月访问)。
4. Seoul Metropolitan Government, 2006, “Urban Metropolitan Management of Seoul: Past and Present,” World Bank.
5. Seoul Foundation of Women and Family, 2010, Gender Sensitive Indicators in Seoul, 2005-200, Seoul Foundation of Women and Family.
6. Oh, Se-hoon, 2010, “My fellow Seoulites and Seoul City Government staff,” Seoul Municipal Government, 11 Feb 2010, (http://english.seoul.go.kr/gtk/cg/news_view.php?idx =8628&mcd=MN01040104 &mode =prev Data ,2013年4月访问)。
7. Seoul Metropolitan Government, 2006, “Urban Metropolitan Management of Seoul: Past and Present,” World Bank.
8. Kim, Pan Suk, 2000, “Administrative Reform in the Korean Central Government: A Case Study of the Dae Jung Kim Administration,” Public Performance and Management Review, 24(2), pp 145-160.
9. Lim, Wonhyuk, 2010, “Lessons from the Korean Development Experience,” Korea-World Bank High Level Conference on Post-Crisis Growth and Development: June 3, 2010 – June 4, 2010 Busan, Korea, (http://siteresources.worldbank.org/DEC/Resources/84797-1275071905763/Lessons_from_Korea_Lim.pdf ,2013年3月访问)。
10. Cocoman, Olive, 2011, “Learning from South Korea's development experience: a summary of the UNRISD-KOICA methodology workshop for the project ‘Making Development Cooperation Effective’ leading to the HLF-4 in Busan,” UNRISD, (http://www.unrisd.org/80256B42004CCC77/(httpInfoFiles)/ E393AE7C41415 370C12579EB0031B710/$file/KOICA%20wkshp-rev.pdf, 2013年3月访问).。
11. UNPAN, 2010, “Seoul ranked first in '100 Cities Survey on E-government' 4 consecutive times,” United Nations Public Administration Network, (http://www.unpan.org/PublicAdministrationNews/tabid/651/mctl/ ArticleView/ModuleID/1555/articleId/22366/Default.aspx , 2013年3月访问)。
12. UNDESA, 2011, Good Practices and Innovations in Public Governance United Nations Public Service Awards Winners, 2003-2011, New York, United Nations Department of Economic and Social Affairs.

马斯达尔城：未来规划

马斯达尔城概况

城市现状：首个以清洁城市概念创建的城市

建市时间：2006年

面积：6平方公里（2.32平方英里）

人类发展指数（国家水平，2010年）：0.815

案例特色

以可持续元素来规划和改造已经建好的城市是一个复杂而又成本高昂的过程，但能给当前和未来几代人带来巨大的福祉。随着城市人口数量的增加和人们对环境的重视不断增强，实现可持续发展和提高资源效率被很多城市的管理部门视为最为重要的任务。[1] 化石燃料的广泛使用将给一些地区造成空气污染（参见前面有关伦敦的案例介绍）并可引起全球变暖。

目前广泛使用的化石燃料燃烧技术是不可持续的，但退回到工业革命之前的技术显然是不可能的。[2 3 4] 那么唯一的解决方案是使现代技术满足严格的节能和环保要求。这不仅要求不断的研究和开发替代化石能源的高效技术，还需要对各种成功的新发明进行广泛传播和对外展示。

城市经验

马斯达尔城是在阿拉伯联合酋长国的阿布达比地区规划建起的一个清洁技术实验性集群。预期的完工时间为2025年。[5] 该城市的设计规划目标是建成一个清洁技术公司的聚集地，吸引全世界的专家前来定居，同时该城还可为一些先进的生态友好型技术提供启动和试验环境，测试在城市环境中技术的适用性，并向全球关注者展示。[6] 在一开始的设计理念中，该城市就是按照碳中性的发展模式加以建设；[7] 城市将依赖于新能源和清洁的交通体系统。

马斯达尔城中一些技术创新之处还包括建成了中东地区最大的光伏发电站；[8] 一套电动汽车和极具未来主义色彩的个人快速交通体系；[9] 在一座45米高的风电塔中安装有数据收集工具并使高海拔的冷风导向高塔下的城区；[10] 还有一套先进的风能装置来提供可持续的能源供给 [11] 同时还能收集该地区非常稀少的雨水，[12] 而且该装置并不像传统的风电设备那样用风涡轮叶片驱动。该城中也采用了一些传统的可持续方法，如污染减少和回收设备、污水处理和再利用，[13] 并广泛使用像棕榈叶这样具有可持续性的材料。[14]

阿布扎比的严酷气候使得项目进展更为困难。但这个项目的顺利进行具有巨大意义，如果证明一个生态城市在沙漠中是可行的，那么在温带地区建设这种生态城市就更为可行。[15] 马斯达尔城已经引起国际广泛关注， 并在2012年的能源效率全球论坛上获得奖项。[16]

1. Samimi, Amir and Soroush Zarinababi, 2012, “Reduction of Greenhouse gas emission and effect on environment,” Journal of American Science, 8(8), pp 1011-1015, (http://www.jofamerican science.org/journals /am-sci/am0808/150_5739am0808_1011_1015.pdf ,2013年4月访问)。

2. Biryabarema, Elias, 2011, “Uganda power cuts provoke riots, threaten economy,” Reuters, 2 Dec 2011, (http://www.reuters.com/article/2011/12/02/uganda-electricity-idUSL5E7N14FV20111202 ,2013年4月访问)。

3. BBC News, 2011, “Senegal: Buildings torched in power cut riots,” BBC World News, 28 June 2011, (http://www.bbc.co.uk/news/world-africa-13938217 ,2013年4月访问)。

4. Long, Tony, 2010, “July 13, 1977: Massive Blackout Plunges New York Into Rioting,” Wired, 13 July 2010, (http://www.wired.com/this dayintech/2010/07/0713massive-blackout-hits-new-york/ ,2013年4月访问)。

5. Shahan, Zachary, 2012, “Masdar City to be Complete by 2025?” Cleantechnica, 07 Feb 2012, (http://cleantechnica.com/2012/02/07/masdar-city-to-be-complete-by-2025/ , 2013年4月访问)。

6. Masdar, 2011a, “What Is Masdar City?” Masdar City, (http://masdarcity.ae/en/27/what-is- masdar-city-/,2013年4月访问)。

7. Hamner, Susanna, 2007, “World’s first carbon-free city,” CNN Money, 06 Aug 2007, (http://money. cnn.com/magazines/business2/business2_archive/2007/08/01/100138819/index.htm ,2013年4月访问)。

8. Masdar, 2011b, “Energy Management,” Masdar City, (http://masdarcity.ae/en/60/ sustainability- and-the-city /energy-management/ ,2013年4月访问)。

9. Mitsubishi, 2011, “Masdar Launches Electric-Vehicle Pilot,” Mitsubishi Heavy Industries, (http://www.mhi.co.jp/en/news/story/110127.html ,2013年4月访问)。

10. Masdar, 2011c, “Frequently Asked Questions,” Masdar City, (http://mas darcity.ae /en/110 /frequently-asked-questions/ ,2013年4月访问)。

11. Smithsonian, 2013, “Do Wind Turbines Need a Rethink?” Smithsonian, 05 April 2013, (http://blogs.smithsonianmag.com/ideas/2013/04/do-wind-turbines-need-a-makeover/ ,2013年4月访问)。

12. Ameni, Darío Núñez, Thomas Siegl, Gabrielle Jesiolowski, Radhi Majmudar, and Ian Lipsky, 2010, “Windstalk: Second Place Mention from Jury,” Land Art Generator Initiative, 16 Aug 2010, (http://landart generator.org/blagi/archives/902 ,2013年4月访问)。

13. Masdar, 2011d, “Waste Management,” Masdar City, (http://masdarcity.ae/en/98 /waste- management/ ,2013年4月访问)。

14. Masdar, 2011e, “Water Management,” Masdar City, (http://masdarcity.ae/en/61/sustainability -and-the- city/water/ ,2013年4月访问)。

15. Quaile, Irene, 2013, “Masdar eco-city rebounds after setbacks,” Deustche Welle, 12 March 2013, (http://www.dw.de/masdar-eco-city-rebounds- after-setbacks /a-1666 4316 ,2013年4月访问)。

16. Littleton, Peggy, 2012, “2012 EE Visionary Awards: Honoring Energy Efficiency Difference-Makers in Buffalo, Tuebingen, Masdar City,” Alliance to Save Energy, 31 Jan 2012, (http://www.ase.org/efficiencynews /2012-ee-visionary-awards-honoring-energy -efficiency -difference-makers-buffalo-tubing ,2013年4月访问)。

中国城市案例

杭州：公共交通系统

杭州概况

城市现状：浙江省省会

建市时间：公元前222年

人口（2012年）：城镇人口654.0万人
全市人口880.2万人

面积：市区面积3068平方公里（1185平方英里），全市面积 16596平方公里（6408平方英里）

人类发展指数（省级，2010年）：0.744

案例特色

公共自行车系统又被称为自行车共享或免费自行车，指的是个人、企业或者组织在社区、商圈、公交站点、旅游胜地等人流量集中的地方设立的自行车租赁点，为不同人群提供自行车服务，并根据骑行时间的长短收取一定费用（或是免费），以此服务体系和相应的自行车设施、道路为承载的客体，可形成一种新型的城市交通。

城市经验

在杭州市政府的主导下，杭州公交集团与杭州公交广告公司于2008年4月共同出资500万元，组建国有独资的“公共自行车公司”。 杭州公共自行车交通系统依托公交，按照“政府引导、公司运作、政策保障、社会参与”的原则构建。2011年底，杭州市公共自行车租赁点超过2700个，公共自行车超过6.5万辆。预计到2015年，这些数字还将大幅增加，其中公共自行车将达到10万辆左右，主城区每隔100多米，就可以看到一个租赁点。[1]

公共自行车已经成为城市公共交通不可分割的一部分。即时租车系统有助减少城市汽车流量和由之产生的污染，为旅行者提供方便、实惠和健康的交通工具。杭州还建立了公共交通与自行车换乘（B+R）及停车换乘（P+R）组合交通模式[2]。2011年9月，英国广播公司（BBC）旅游频道将杭州列为全球8个提供最好的公共自行车服务的城市之一，杭州入选的理由是：这里拥有“世界最大的公共自行车”项目。[3]

1. 张智颖，“杭州入选全球公共单车服务最棒城市”，新民晚报，2013年9月27日，（http://xmwb.xinmin.cn /history/xmwb/html/2011-09/27/content_779029.htm，2013年5月访问)。
2. 金振东,祝荣强，“杭州公共自行车确定15个租车点 征求市民意见”，今日早报，2008年3月27日，（http://news.zj.com/detail/845470.shtml，2013年5月访问)。
3. Sood, Suemedha, 2011, “Bike sharing around the world,” BBC Travel，(http://www.bbc.com/travel/blog/20110909-travelwise-bike-sharing-around-the-world, 2011年9月访问)。

苏州：文化遗产

苏州概况

城市现状：位于江苏省

建市时间：公元前514年

人口（2012年）：市区户籍人口328.99万人
全市户籍人口：647.81万人

面积：市区面积2743平方公里（1059平方英里）全市面积8488平方公里（3277平方英里）

人类发展指数（省级，2010年）：0.748

案例特色

文化指的是一个地区发展起来的传统、知识以及技能，具体包括语言传统、表演艺术、仪式以及手工制品等。[1] 为适应自己所处的环境与本地自然和历史实现互动，人们将本地的文化代代相传，保留了对所处地区的认同感和历史感。[2]

对文化遗产的保护和展示，对于旅游业有着积极地推动作用[3]。这要求各级政府给予足够的认识与支持，实行分级保护制度，培训保护非物质文化遗产的人才队伍，开发和保护并重，形成营造全社会重视非物质文化遗产的氛围[4]。

城市经验

“上有天堂，下有苏杭”，苏州是中国著名的历史文化名城。通过普查，现有非物质文化遗产项目2938个，其中拥有6项联合国教科文组织认可的“人类非物质文化遗产代表作”[5]。苏州所保存的文化遗产主要包括：昆曲、评弹、吴歌以及苏绣。吴语方言区的口头文字创作形式——吴歌；中国传统戏曲中最古老的剧种之一——昆曲；江南文学、艺术语言、民俗和社会传统的重要载体——苏州评弹；以及绣古老的手工技艺——苏绣。

苏州同时也以其古典园林而闻名天下。全市现有保存完好的古典园林60余处，其中9个已被列为世界文化遗产，拙政园则被评为国家5A级旅游景区。[6] 由于其悠久的历史，苏州被国务院批准成为中国24个历史文化名城之一，以保护其独特的文化底蕴[7]。

1. UNESCO, 2012, “What is Intangible Cultural Heritage?” （http://www.unesco.org/culture/ich/ index.php?lg= en&pg=00002，2013年3月访问）。
2. Jeannotte, M. Sharon, 2003, “Singing Alone? The Contribution of Cultural Capital to Social Cohesion and Sustainable Communities,” International Journal of Cultural Policy, 9(1), p35-49.
3. 刘魁立，2003，“培育根基 守护灵魂——中国各民族民间口头和非物质文化遗产概述”，《中国民族》，第3期。
4. 林秋朔，2004，“抢救我国非物质文化遗产建言”，《民间文化论坛》，第5期，p81-83。
5. 吕晓华，2013，“保护传承非物质文化遗产 苏州拟设文化生态保护补偿机制”，《城市商报》，(http://www.suzhou.gov.cn/news/szxw/201301/t20130121_194330.shtml,2013年5月访问)。
6. Jiangsu NET, 2012, “Suzhou,” (available at http://suzhou.jiangsu.net/，2013年5月访问)。
7. Cultural China, 2010, “Suzhou History,” Cultural China, (http://history.cultural-china.com/en/ 34History 12220.html，2013年4月访问)。

宁波：公共服务

宁波概况

城市现状：位于浙江省

建市时间：738年（明州）

人口（2012年）：市区户籍人口 226.1万人
全市户籍人口（2012）：577.7万人

面积：市区 2461平方公里（950平方英里） 全市9816平方公里（3790平方英里）

人类发展指数（省级，2010年）：0.744

案例特色

公共服务是指直接与民生问题密切相关的公共服务，如公共卫生、基础科学研究、公益性文化事业和社会救济等。发达国家的城市治理结构的理论和实践，给中国当前的城镇化转型提供了丰富的经验。在城市治理方面要改变以往以政府为主导的模式，转向政府有效引导、公众参与的“自上而下”的城市治理模式。

城市经验

2006到2010年间，宁波市政府构建了全方位、多层次的社区服务体系，强调公共服务的协调以方便居民生活。宁波市建立了涵盖政策咨询、社会保障、社会救助、卫生计生、劳动就业、老龄服务、土地管理等多个代办代理公共服务项目，这些服务于市民日常需求的多层次的公共服务信息平台获得市民极高的赞誉。[1]

在这些公务服务之外，宁波鼓励公众参与，因为这对良好的城市治理至关重要。[2] 到2011年底，宁波市城市社区专职工作者已有3600多人，并且这个数目还在不断增加。全市建有社区社会组织8067个，社区志愿服务队伍5850支，社区注册志愿者24.06万名。

2006年12月，宁波市试运行了“互联社区”，它是一个由政府主导的社区自助式信息化公共服务平台。该平台用网络技术，联通社区居民、地方政府和公共服务系统。这种模式构建了一个虚拟社区，居民可以在这个平台上沟通并解决共同的问题。如今，“互联社区”已发展成为全国社区信息化的特有的宁波模式，应用范围陆续覆盖北京、宁波、大连、江苏、海南等多个省市和地区的3000多个社区。

1. 宁波市发展和改革委员会,宁波市民政局,2012,《宁波市城乡社区服务发展“十二五”规划》, (http://zqs.mca.gov.cn/article/ncsqjs/dfwj/201207/20120700329905.shtml, 2013年5月访问)。
2. UNDP, 2013, “Integrated Local Governance and Local Development: Strategy Paper (Draft),” United Nations Development Programme.

根河：绿色城市

根河概况

城市现状：位于内蒙古自治区

建市时间：1994年

人口（2011年）：15.7万人

面积：20012平方公里（7727平方英里）

人类发展指数（省级，2010年）：0.722

案例特色

可参见国际案例中与德黑兰案例有关的内容。

城市经验

根河市始终遵循自然规律与经济规律并重的原则，确保城市饮用水源地水质达标，并且确保主要河流控制断面的水质达到生态功能区标准。根河市遵循环境研究模型，将科学和技术创新作为发展的主要驱动力。在该地区的企业必须平衡资源开采与资源补充，以确保可持续的生态，经济和社会效益。

自“天然林保护工程”实施以来，根河市累计少采木材380万立方米，森林覆盖率由天保工程实施前的75%提高到目前的87.2%[1]。根河拥有299种野生观赏植物，因此该地区的绿地保护对于这些物种的保护也是至关重要的[2]。

1. McBeath, Gerald A. and Tse-Kang Lang, 2006, “Governance of Biodiversity Conservation in China and Taiwan,” Edward Elgar Publishing, p102.
2. Wang, Shu-sen, Yu Zhang, Meil Zhou, Ning Ai, Sheng-yi Zhang, Lin-long Niu, Lian-jie Zhang, and Yi-fan Cao, 2008, “The Resources of Ornamental Plants in Genhe and Its Evaluation,” Journal of Inner Mongolia Agricultural University (Natural Science Edition), （http://en.cnki.com.cn/Article_en/CJFDTOTAL -NMGM 20080 4000.htm, 2013年5月访问)。

华西村：环境保护

华西村概况

位置：位于江苏省

建村时间：1961年（小华西），
2010年（大华西）

人口：2000多人（小华西），30000多人（大华西）

面积：小华西：0.96平方公里（0.37平方英里）

大华西：30平方公里（11.58平方英里）

人类发展指数（省级，2010）：0.748

案例特色

可参见国际案例中与伊斯坦布尔案例有关的内容。

城市经验

在2010年，13个小行政村并入原来的华西村，共同组成大华西村。华西村是全国首家通过ISO14001环境管理体系认证的村庄。华西村直接用于环保的投资达4亿多元，用来实现“企业净化、河水清化、环境美化”等目标。[1]

华西村积极改进其工业部门，采用除尘设备和废水处理设备。为解决工业企业分散、难以治理的问题，华西村将分散的150多家工业企业向私营工业集中区内聚拢，产生的工业废水统一纳入污水处理厂集中处理，降低运营成本。一年节能降耗、增收节支效益超过亿元。

2008年5月，华西村将工业区的污水处理厂进行升级，将工业废水排放标准由一级标准提高为A型一级标准，削减了70万吨的化学需氧量排放量，处理后出水水质满足回用标准，可作为工业用水、生活杂用水等。[2]

1. 陈新焱，2011，“首富村”能不能共富——并村与转型考验华西村，(http://www. infzm.com/content /64344, 2013年5月访问)。
2. 赵加党，顾宇辉，高杰，2009，“又好又快发展欢迎监督帮助 华西把环保部门引进村”，(http://news. xinhuanet.com/environment/2009-05/04/content_11308195.htm，2013年5月访问)。

深圳：绿色建筑

深圳概况

城市现状：位于广东省

建市时间：1979年

常住人口（2012年）：1055万人

面积：1953平方公里（754平方英里）

人类发展指数（省级，2010）：0.730

案例特色

绿色建筑是指设计和建造对环境影响最小的建筑。美国环境保护署定义建筑对环境影响有四种：建筑选址、资源消耗、环境影响包括污染和潜在的长期对人类健康的影响，以及环境退化[1]。

已有许多评估工具被开发设计，用于监测可持续建筑实践。中国所采用的国家绿色建筑评价标准是于2006年所建立的，包括节能、节地、节水、节材、保护环境、确保效率等方面的指标[2]。

根据这一标准，中国绿色建筑项目遵循的设计原则：尊重并适应不断变化的环境，实现资源的有效利用，维护当地文化和社区，促进以人为本的建筑空间[3]。

城市经验

为在全市范围内加快推广绿色建筑，深圳市政府出台了《深圳经济特区建筑节能条例》、《深圳市建筑废弃物减排与利用条例》和《深圳市既有建筑节能改造实施方案》。

截至2011年底，深圳建筑节能面积累计达到6088万平方米，太阳能建筑应用面积1112万平方米。全市建筑节能总量已累计达275.3万吨标准煤，相当于节省用电86.6亿度，减排二氧化碳714.8万吨，年节能量相当于全市节能任务量的30%左右。到2015年，绿色建筑占新建建筑比重将达到40%，2020年达到80%[4]。

近年来，深圳市先后荣获五个国家级试点示范城市称号。深圳市建科院大楼作为全国级别最高的单体绿色建筑，每年常规电能消耗可以降低66%，加上太阳能光伏发电，大楼仅电费一年可以节约117万元[5]。

1. EPA, 2012, “Green Building: Basic Information,” U.S. Environmental Protection Agency, （http://www.epa.gov/greenbuilding/pubs/about.htm, 2013年5月访问）。
2. Shi Qian, 2008, “Strategies of Implementing a Green Building Assessment System in Mainland China,” Journal of Sustainable Development, 1(2).
3. Wang Youwei, Han Jihong, et al., 2006, “Evaluation Standard for Greening Building (GB/T 50378-2006),” China Academy of Building Research (CABR), (http://www.lvsecn.org/html/Certification/ renzhengtixi/2011/ 0117/4373.html ,2013年5月访问).
4. Dou Yanwen, 2013, “Shenzhen: City of Green Building in Shaping,” Shenzhen Special Zone Daily, (http://sztqb.sznews.com/html/2012-03/29/content_1982573.htm ,2013年5月访问)。
5. 深圳市国资委,2012,推动低碳生活的杰出典范——建科院绿色建筑引来野生鸽落户.深圳特区报,2012-06-04, (http://www.sz.gov.cn/cn/xxgk/bmdt/201206/t20120604_1920663.htm,2013年5月访问）。

云浮：城区设计

云浮概况

城市现状：位于广东省

建市时间：742年

户籍人口（2012年）：287万人

面积：7779平方公里（3,003平方英里）

人类发展指数（省级，2010）：0.730

案例特色

城市慢行系统是城市发展考虑以人为主，为人们提供慢生活的空间，这是城市发展理念的提升。慢行系统是城市活动系统的重要组成部分，通过营造环境优美、尺度宜人、高度人性化的慢行环境，增进市民之间的情感交流，保护市民的生活安全，促进城市居民创造力的发挥，并可直接支持城市休闲购物、旅游观光、文化创意产业发展的提升。

城市经验

作为不够发达的山区城市，云浮通过慢行交通系统保护居民的健康和周边的环境。步行系统及环城自行车道的城市慢行系统的建成，为市民提供了健康、环保、安全的出行方式[1]。

云浮最近实施的“上山进城”工程，对南山森林公园现有环境设施进行改造升级，完善周边步行系统，建设高标准的山地自行车道。该项目将南山森林公园与城市的学校，市场和社区连接起来。后续项目将进一步扩大该系统，包括连接当地的旅游景点，如大金山和文塔[2]。

云浮被誉为“中国石都”，其石材产业世界闻名[3]。云浮最初的石材厂场地狭小且粉尘噪音严重，制约着该产业的发展。近年来，云浮加快对水泥、石材等产业的整合，关闭了一些效率低下、耗能高的企业，淘汰落后水泥产能600多万吨。对新引进的项目实行环保“第一审批”和“一票否决”制度[4]。

这些举措使得当地的硫酸废水实现“零排放”，生产废渣成为水泥原料，鸡粪用来生产有机肥，石材的边角料制成马赛克拼画出口。

云浮努力发展与建设宜居城市相得益彰的文化及旅游产业，发展禅宗文化、石艺文化、南江文化三大云浮特有的文化名片，利用当地的资源，促进地方产业的发展。云浮的石材博览中心，占地80,000平方米，已接近完成，将成为一个永久的石艺展览中心和交易市场，并为附近加工剩余石材提供原料。

1. 韩浩,杨红雨,黄小涧,2010,“云浮：绿色和谐之路的实践者”，南方日报网络版.（http://www.gd.gov.cn/govpub/zwdt/dfzw/201007/t20100721_125852.htm，2013年5月访问)。
2. 云浮市发展和改革局，“2009.云浮市城区道路慢行系统九龙桥至凤凰桥路段工程审批情况”，（http://www.yunfu.gov.cn/gcjs/html/014/002/192995_0.htm，2013年5月访问)。
3. International Department of SEAEXPO, 2012, “Promotion on China Yunfu Stone Fair 2012,” Create Living Magazine,（ http://www.juyestone.com/new.aspx?id=42,2013年4月访问)。
4. Development and Reform Commission of Yunfu, 2011, “Yunfu, an underdeveloped mountain city via a slow transportation system,” Yunfu Municipal Government, (http://www.yunfu. gov.cn/gcjs/html/014/002/ 1929950. htm ,2013年4月访问)。

新余：新能源发展

新余概况

城市现状：位于江西省

建市时间：267年

城镇人口（2012年）：75万人

常住人口（2012年）：115万人

面积：3178平方公里（1227平方英里）

人类发展指数（省级，2010年）：0.662

人居绿地面积(2013)：17.39平米(187.18平方英尺)

案例特点

城市对资源的渴求永无尽头，其面积仅占地球表面的2%，却占用了全球75%资源的消耗量[1]。中国面临的能源危机和环境破坏，需要新的低能耗和低碳的发展模式。

为减少污染、减少排放和气候变化的影响，中国对清洁替代能源的需求量很大[2]。同时清洁能源还能实现减排以及降低气候影响，并具有促进清洁技术商业增长的协同效益[3]。

城市经验

新余市被誉为钢铁之城、太阳能之城，是江西全省经济发展的“小巨人”，是一座科技部授予的“国家新能源科技示范城”。新余承载着一批铁、钢、建材、硅和其他能源密集型产业的核心龙头企业。新余对低碳试点项目的重视创造了对于替代能源的新需求。一批国内外知名企业纷纷入驻，形成了以光伏产业为核心，以动力和储能电池、风电、节能减排设备制造为补充的新能源经济板块。

这种新的工业重点对城市的宜居性带来了巨大的影响，新余的城市绿化覆盖率达52%，人均公园绿地面积达16.01平方米，城镇生活污水集中处理率和城镇生活垃圾无害化处理率分别达到80%和90%[4]。这个城市正在从一个典型的工业城市，逐渐转变为生态友好的清洁技术生产城市。

1. Oliver, Rachel, 2007, “All About: Cities and energy consumption,” CNN, 31 Dec 2007, (http://edition.cnn. com/2007/TECH/12/31/eco. cities/, 2013年5月访问)。
2. IPCC, 2011, “Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation: Summary for Policy Makers and Technical Summary,” IPCC, WHO, UNEP, (http://www.ipcc.ch/pdf /special-reports/srren /SRREN _FD_ SPM_ final. pdf, 2013年3月访问)。
3. 李伟,2009,“用世界眼光谋划战略产业 以神奇速度抢占发展高地——江西新余：迈向国家新能源科技示范城”，科技日报，(http://www.stdaily.com/special/content/2009-11/18/content_125368.htm, 2013年5月访问)。
4. 祝芸生,林雍,2012, 新余加快产业转型升级实现低碳发展. 江西日报.2012-01-24. (http://www.jx. xinhuanet.com/news/2012-01/24/content_24590084.htm, 2013年5月访问)。

天津生态城：未来规划

天津概况

直辖市设立时间：1949年

建市时间：公元1404年

人口（2012）：1.413千万

面积：11920平方公里（4602平方英里）

人均绿地面积：10.3平方米(110.87平方英尺)

案例特色

可参见国际案例中与马斯达尔城案例有关的内容。

城市经验

中新天津生态城是中国和新加坡政府的联合项目，旨在在中国建立一个和谐的环境友好型城市。中国住房和城乡建设部和新加坡发展部牵头组成中新联合工作委员会，研究和解决生态城开发建设中的具体相关问题。

天津市政府成立天津生态城管理委员会，在中国宪法和有关法律法规的框架内，代表市政府行使相关行政管理职能，利用滨海新区综合配套改革试验的政策优势，充分借鉴新加坡在公共行政体制和运行机制等方面的经验，根据实际需要，有选择地先行先试[1]。

天津生态城有中国第一个智能电网，要求100% 处理废弃物和至少 20% 的可再生能源利用率[2]。关于可持续发展设计有着严格的指导方针，强调以人为本的设计理念，比如说自行车租赁枢纽和行人友好的布局。绿色企业的发展鼓励将近900 家企业投入总计约 660 亿元的投资。

生态城的联合协调理事会和学术界有着很强的联系，为知名学者参与规划方案编制搭建了平台。著名的国内外专家被邀请就城市规划和新技术的应用进行研究。同时还邀请清华大学、天津大学、英国卡迪夫大学等二十余家研究单位和专业设计院，对规划中的重大问题进行咨询。

1. Lin, Xuefeng, Bo Wang, and Jianfeng Feng, 2011, “Research on city governance in the Sino-Singapore Tianjin Eco-city,” Journal of Tianjin University Social Science Edition, 13(3), May 2011.
2. Chen Jie, and Jin Bo, “Sino-Singapore Tianjin Eco-city: Exploring to Sustainable Development,” People’s Daily, 04 April 2013, (http://paper.people.com.cn/rmrb/html/2013-04/04/nw.D110000renmrb_2013 0404 _1-01 .htm?div=-1, 2013年5月访问)。

上海：创新和创造力的源泉

上海概况

城市现状：中国人口规模最大的城市

建市时间：1292年

常住人口（2012年）：2380万人

面积：6341平方公里（2448平方英里）

人类发展指数（省级，2010年）：0.814

案例特色

全球化、人口涌入、经济发展、社会不公、环境污染和气候变化都会直接对城市产生影响，但是城市也是能有效应对这些挑战最具有活力的枢纽。在21世纪，城市治理最重要的一个方面就是如何能有效培育创新和创造力来推动城市经济发展和提高城市的社会包容性。城市应该成为鼓励想象、生产、交流和新创意市场化的场所。

城市经验

上海认识到创新是经济竞争力的基本要素。因此，它采取了独特的方式来营造创意城市。20世纪90年代以来，上海通过创意产业支持创新的兴趣大幅上涨，并最终在2004年成立上海创意产业中心。该中心以将上海建设成为亚洲最有影响力的创意中心为使命。

该中心重点在于支持产品研发、建筑设计、文化传媒、创意咨询和策划和时装设计等项目。支持建设了80个创意产业集群，拥有超过6000家企业，占地总面积超过250万平方米。考虑到国际视野和思路的重要性，这些创意产业集群雇佣超过120000外国雇员，他们来自于30多个国家。

在该中心的推动下，上海取得了惊人的相关成就。2010年，上海的创意产业产值达近900亿美元（5530亿元），占全市GDP的9.6%。因此，2010年，联合国教科文组织授予上海“设计之都”的称号。

参考文献

Acemoglu, D., and J. Linn. 2004. “Market Size in Innovation: Theory and Evidence from the Pharmaceutical Industry”. In Quarterly Journal of Economics, 119: pp.1049–90.

All-China Women’s Federation. 2013. The Study on China’s Rural Left-behind Children and Migrant Children. Chongqing, Southwest Normal University Press.

All-China Women’s Federation. 2013. The Study on China’s Rural Left-behind Children and Migrant Children. Chongqing, Southwest Normal University Press.

Anderson, J. 2006. “Exposing China’s urban legends”. in Asian Economic Perspectives , USB Investment Research.

Anthoff, D., and R. W. Hahn . 2010. “Government Failure and Market Failure: On the Inefficiency of Environmental and Energy Policy”. In Oxford Review of Economic Policy, 26(2): pp.197–224.

Asia Development Bank (ADB) .2012a . “Green Urbanization in Asia”, in Key indicators for Asia and the Pacific 2012 Special Chapter.

_____. 2012b. “The State of Pacific Towns and Cities: Urbanization in ADB’s Pacific Developing Member Countries”. Mandaluyong City: ADB.

_____. 2006. “Urbanization and Sustainability in Asia: Good Practice Approaches in Urban Region Development”. (http://e-teacher.clanteam.com/urbanization-sustainability.pdf)

Au, Chun-Chung, and J.V. Henderson. 2006. “Are Chinese cities too small?” in Review of Economic Studies, Vol.73, No.3, PP.549-76.

Axel Baeumler, Ede I.V. Shomik M. 2012. “Sustainable Low-Carbon City Development in China”, the World Bank.

Baeumler, Axel, Ede lijasz-Vasquez, Shomik Mehndiratta (editors). 2012. “Sustainable Low-Carbon City Development in China”, World Bank, Washington, D.C.

Bahl, R. W., and J. F. Linn. 1992. “Urban public finance in developing countries”, World Bank , Washington DC.

Balica, S.F., N.G. Wright, and F. van der Meulen. 2012. “A flood vulnerability index fir coastal cities and its use in assessing climate change impacts”. In Natural Hazards, Volume 64, Issue 1, pp.73-105.

Balk, D., and M. Montgomery. “Urbanization and Climate Change Hazards in Asia”, Forth -coming.

Barro-Lee Educational Attainment Dataset. 2010. “A New Data Set of Educational Attainment in the World, 1950–2010”. (http://www.barrolee.com/ accessed 14 July 2012)

Baum-Snow, N. 2007. “Did Highways Cause Suburbanization?” in Quarterly Journal of Economics . 122(2): pp.775–805.

Baum-Snow, N., L. Brandt, J. Henderson, M. Turner, and Q. Zhang. 2012. “Roads, Railroads and Decentralization of Chinese Cities”. (http://conference. nber.org/confer /2012 /SI2012/URB/ Baum- Snow.pdf, accessed July 2012).

Betaud, Alain. 2007. “Urbanization in China: Land use efficiency issues”. China land use report.

_____. 2006. Urbnazition in 2 towns in Sichuan Province, land use and land pricing issues. Working note. (http://alain-bertaud.com)

Bloom, D.E., D. Canning and G. Fish. 2008. “Urbanization and the wealth of nations”. In Science, 319, pp.772-775.

Bordie, Robin. 2007. “Demograghics, migration & urbanization: China’s growth story”. BHP Billiton research paper.

BP. 2012. “Statistical Review of World Energy 2012”.

Brock, W., and S. Taylor. 2005. “Economic Growth and the Environment: a Review of Theory and Empirics”. In S. Durlauf and P. Aghion (eds.) The Handbook of Economic Growth. Amsterdam: North Holland.

Cai Fang and Wang Dewen. 2012. “Impacts of Internal Migration on Economic Growth and Urban Development of China”. Institute of Population and Labor Economics, CASS, (available at http://iple.cass.cn / upload/2012/08/ d20120802163735504.pdf, last accessed July, 2013).

Cain, L., and S-C. Hong. 2009. “Survival in 19th Century Cities: The Larger the City, the Smaller Your Chances”. In Explorations in Economic History. 46(4), pp.450–63.

Cervero,Robert. 2001. “Efficient urbanization: Economic performance and the shape of the metropolis”. In Urban Studies, Vol.38, No.10.

Chao Bao, Chuang-lin Fang. 2007. “Water resources constraint force on urbanization in water deficient regions: A case study of the Hexi Corridor, arid area of NW China”. In Ecological Economics, Vol.62, No.3, pp.508-517.

Chen Aimin, and Gao Jie. 2011. “Urbanization in China and the coordinated development model – the case of Chengdu”. In The Social Science Journal, 48 (3), pp. 500–513.

Chen Jie. 2007. “Rapid urbanization in China: A real challenge to soil protection and food security”, in CATENA, Vol.69, No.1, pp.1-15.

Chen Junhua, Fei Guo, Ying Wu. 2011. “One decade of urban housing reform in China: Urban housing price dynamics and the role of migration and urbanization, 1995–2005”, in Habitat International, Vol.35, No.1, pp.1-8.

Chen Mingxing, Lu Dadao and Zha Liangsong. 2010. “The comprehensive evaluation of China’s Urbanization and effects on resources and environment”. In Journal of Geographical Sciences.

Chen Mingxing, Lu Dadao and Zhang Hua. 2009. “Comprehensive Evaluation and the Driving Factors of China's Urbanization”, in Acta Geographica Sinica.

Chen, Y., G. Jin, N. Kumar, and G. Shi. 2011. “The Promise of Beijing: Evaluating the Impact of the 2008 Olympic Games on Air Quality”. In NBER Working Papers No. 16907. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

China Council for International Cooperation on Environment and Development (CCICED) Task Force on Energy Efficiency and Urban Development. 2009. “Energy Efficiency and Urban Development (the building sector and the transport sector),” a policy research report. (www.cciced.net/encciced/ policyr/Taskforces/phase4/tfeerd/200911/ P020091124520301826967.pdf, accessed June 2012)

China Development Research Foundation (CDRF). 2010. “Trends in Urbanisation and Urban Policies in OECD Countries: What Lessons for China?” (http://www.oecd.org/ dataoecd/ 2/18/45159707.pdf)

Cities and Alliance. 2006. “Guide to City Development Strategies: Improving Urban Performance”. The Cities Alliance, Washington D.C.

China Development Research Foundation. 2010. “China development report 2012”. Beijing, People's Publishing House.

China Society for Urban Studies. 2010. The 2010 Progress Report on the PRC’s Low-Carbon Eco-city Developmen. Beijing, China Architecture & Building Press.

China Urban Construction Yearbook Editorial Committee. 1986. China Urban Construction Yearbook of 1986. Bejing, China City Press.

Chinese Academy of Sciences (CAS). 2010. China’s sustainable development strategy report 2010. Beijing, Science Press.

Chinese Academy of Social Sciences (CASS). 2007-2012. Annual Report on Urban Development of China No.1-5. Beijing, Social Sciences Academic Press (China).

_____. 2012. Chinese Competitiveness Report 2012. Beijing, Social Sciences Academic Press.

Chinese Academy of Social Sciences and Capital University of Economics and Business. 2012. “China City Life Quality Index Report 2012”.

Chinese Academy of Social Sciences. 2012. “China city development report 2012”, Beijing, China Social Science press.

Cho Nam Ng, Yu Jing Xie, Xi Jun Yu. 2011. “Measuring the spatio-temporal variation of habitat isolation due to rapid urbanization: A case study of the Shenzhen River cross-boundary catchment, China”. In Landscape and Urban Planning, Vol.103, No.1, pp.44-54.

City Mayors. 2007. “City Mayors Statistics”. (http://citymayors.com accessed June 2012).

Cohen, B. 2006. “Urbanization in developing countries: current trends, future projections, and key challenges for sustainability”. In Technology in Society, 28, pp. 63–80.

Cole, M., A. Rayner, and J. Bates. 1997. “The Environmental Kuznets Curve: an Empirical Anal -ysis”. In Environment and Development Economics. 2, pp.401–16.

Cutler, D., and G. Miller. 2006. “Water, Water Everywhere: Municipal Finance and Water Supply in American Cities”. In E. Glaeser and C. Goldin (eds.) Corruption and Reform: Lessons from America’s History. Chicago: University of Chicago Press.

De Bruyn, S. 1997. “Explaining the Environmental Kuznets Curve: Structural Change and International Agreements in Reducing Sulphur Emissions”. In Environment and Development Economics, 2(4), pp.485–503.

Dong Xiangyang, Yuan Guiqiu. 2011. “China's Greenhouse Gas emissions’ dynamic effects in the process of its urbanization: A perspective from shocks decomposition under long-term constraints”. In Energy Procedia, Vol.5, pp.1660-1665.

Du Jinkang , Li Qian, Hanyi Rui, Tianhui Zuo, Dapeng Zheng, Youpeng Xu, C.-Y. Xu.2012."Assessing the effects of urbanization on annual runoff and flood events using an integrated hydrological modeling system for Qinhuai River basin, China”. In Journal of Hydrology, Vol.464–465, pp.127-139.

Duranton, G., and D. Puga. 2001. “Nursery Cities: Urban Diversity, Process Innovation, and the Life Cycle of Products”. In American Economic Review. 91(5), pp.1454–77.

Economist Intelligence Unit. 2011. “Asian Green City Index”. Munich: Siemens.

Fang Chuanglin, Bi Jitao, Lin Xueqin et al. 2010. Sustainable Theories and Practices of China’s Urban Clusters. Beijing, Scientific Press.

Feler L., and J. Henderson. 2011. “Exclusionary Policies in Urban Development: Under-Servicing Migrant Households in Brazilian Cities”. In Journal of Urban Economics, 69(3), pp.253–72.

Frank B., and Piet, R. 1993. “Urban Agglomerations in European Infrastructure Networks”. In Urban Stud, vol.30 No.6.

Friedman, J. 2006. “Four theses in the study of China's urbanization”. In International

Journal of Urban and Regional Research, 30(2), pp. 440–451.

Gene, Hsin Chang, Josef C. Brada. 2006. “The paradox of China's growing under-urbanization”. In Economic Systems, Vol.30,No.1, pp.24-40.

Giuseppina Siciliano. 2012. “Urbanization strategies, rural development and land use changes in China: A multiple-level integrated assessment”. In Land Use Policy, Vol.29, No.1, pp.165–178.

Glaeser, E., and M. Kahn. 2010. “The Greenness of Cities: Carbon Dioxide Emissions and Urban Development”. In Journal of Urban Economics, 67(3): pp.404–18.

Government of Macao Special Administrative Region Statistics and Census Service. 2011. “Macao in Figures 2010”, (available at http://www.dsec.gov.mo/getAttachment/6ba9054b -39ed-4a06-95fa-be5fdc961af1/E_MN_ PUB_2010 Y.aspx, last accessed June 2013).

Gyourko, J., M. Kahn, and J. Tracy. 1999. “Quality of Life and Environmental Comparisons”. In P. C. Cheshire & E. S. Mills (eds.) Handbook of Regional and Urban Economics. 1(3): pp.1413–1454.

Han Yan and Nie Hualin. 2012. “An empirical Study on the level of Urbanization and Economic Growth between different regions”. In Urban Problems, Vol.4, pp.22-26.

Henderson, J. 2009. “Urbanization in China: Policy Issues and Options”, CERAP Background Report.

Hoornweq Daniel and B.T. Perinaz. 2012. “What a waste: a global review of solid waste management”, Urban development series - The Worldbank.

Huang Dingcheng , Zhimin Su, Runzhi Zhang, Lian Pin Koh. 2010. “Degree of urbanization influences the persistence of Dorytomus weevils (Coleoptera: Curculionoidae) in Beijing, China”. In Landscape and Urban Planning, Vol.96, No.3, pp.163-171.

Huang Jianping , Chenhong Zhou, Xuhui Lee, Yunxuan Bao, Xiaoyan Zhao, Jimmy Fung, Andreas Richter, Xiong Liu, Yiqi Zheng. 2013. “The effects of rapid urbanization on the levels in tropospheric nitrogen dioxide and ozone over East China”. In Atmospheric Environment, Vol.77, pp.558-567.

Institute of Industrial Economics of CASS. November 2012. The Report on China’s Industrialization. Beijing, Social Sciences Academic Press.

Institute of Urban Environment, Chinese Academy of Sciences(IUE,CAS). 2010. China’s sustainable urban development report 2010. Beijing, Science Press.

IPCC. 2000. Nebojsa Nakicenovic and Rob Swart (Eds.), Emissions Scenarios, Cambridge University Press, UK.

Jeni Kluman, Francisco Rodriguez and Hyung-Jin Choi. 2011. “The HDI 2010: New Controversies, Old Critiques”, in Human Development Research Paper, 2011/01.

Kam Wing Chan. 1994. Cities with Invisible Walls: Reinterpreting Urbanization in Post-1940 China. Hong Kong & New York: Oxford University Press.

Kong Shaofei, Yaqin Ji, Lingling Liu, Li Chen, Xueyan Zhao, Jiajun Wang, Zhipeng Bai, Zengrong Sun. 2012. “Diversities of phthalate esters in suburban agricultural soils and wasteland soil appeared with urbanization in China”, in Environmental Pollution, Vol.170, pp.161-168.

Kuznets, S. 1955. “Economic Growth and Income Inequality”. In American Economic Review, 49(1).

Lamia K. C., Edward, L. and Zhang Rufei.2009. “Urban Trends and Policy in China”. OECD working paper. (www.oecd.org/dataoecd/28/21/42607972.pdf)

_____. 2010a. “India’s urban awakening: Building inclusive cities, sustaining economic growth”.

_____. 2010b. “The Urban Sustainability Index: A New Tool for Measuring China’s Cities”. (http://www.urbanchinainitiative.org/wp-content/uploads/2012/04/2010-USI -Report.pdf%20accessed%20September%202012 accessed September 2012)

_____. 2011. “2011 Urban Sustainability Indxe”. (http://www.mckinseychina.com/wp-content/uploads/2012/05/McKinsey-2011-Urban-Sustainability-Index.pdf,HYPERLINK accessed July 2012)

Lei Hongpeng, Zhuang Guiyang and Zhang Chu. 2011. Explore the Pathways for the Development of low carbon cities in China. Beijing, China Environmental Science Press.

Lennon H.T. Choy, Yani Lai, Waiming Lok. 2013. “Economic performance of industrial development on collective land in the urbanization process in China: Empirical evidence from Shenzhen”, in Habitat International, Vol.40, pp.184-193.

Lin Xuefeng, Wang Bo and Feng Jianfeng. 2011. “Sino-Singapore Tianjin eco-city urban governance research”, in Tianjin University Journal (Social Science Edition), May, Vol.13, No.3.

Liu Shaoda, Xinghui Xia, Lingyan Yang, Mohai Shen, Ruimin Liu. 2010. “Polycyclic aromatic hydrocarbons in urban soils of different land uses in Beijing, China: Distribution, sources and their correlation with the city's urbanization history”, in Journal of Hazardous Materials, Vol.177, No.3, pp.1085-1092.

Liu Yuting , Shenjing He, Fulong Wu, Chris Webster. 2010. “Urban villages under China's rapid urbanization: Unregulated assets and transitional neighbourhoods”, in Habitat International, Vol.34, No.2, pp.135-144.

Li Zhang, Simon Xiaobin Zhao. 2003. “Reinterpretation of China's under-urbanization: a systemic perspective”, in Habitat International, Vol.27, No.3, pp.459-483.

Li Zhang. 2008. “Conceptualizing China's urbanization under reforms”, in Habitat International, Vol.32, No.4, pp.452-470.

Liu Yungang, Guanwen Yin, Laurence J.C. Ma. 2012. “Local state and administrative urbanization in post-reform China: A case study of Hebi City, Henan Province”, in Cities, Vol.29, No.2, pp.107-117.

Lu Wenqin, XieShaowa, Zhou Wenshan, Zhang Shaohui, and Liu Ailin. 2008. “Water Pollution and Health Impact in China”, Open Environmental Sciences, Vol.2, p1-5.

Luo S.H., J.Z. Qian, J.F. Wu, W.D. Zhao, K.L. Wang. 2006. “Effect of urbanization on hydro-geochemistry and contamination of fracture-karst groundwater from Jiaozuo City, China”, Geochimica et Cosmochimica Acta, Vol.70, No.18, pp.A376.

Ma Ting, Chenghu Zhou, Tao Pei, Susan Haynie, Junfu Fan. 2012. “Quantitative estimation of urbanization dynamics using time series of DMSP/OLS nighttime light data: A comparative case study from China's cities”, in Remote Sensing of Environment, Vol.124, pp.99-107

Mun, S.H., and Chris, P.N. 2007. “Clearing the Air: the health and Economic Damages of Air Pollution in China”. The MIT Press.

Ma, Laurence J. C. 1971. “Commercial Development and Urban Change in Sung China (960–1279)”, Ann Arbor, University of Michigan.

Mckinsey & Company. 2009. “Preparing for China’s urban billion”.

_____. 2010a. “India’s urban awakening: Building inclusive cities, sustaining economic growth”.

_____. 2010b. “The Urban Sustainability Index: A New Tool for Measuring China’s Cities”, (http://www.urban chinainitiative.org/wp-content/uploads/2012/04/2010-USI-Report.pdf accessed September 2012)

_____. 2011. “2011 Urban Sustainability Indxe”, (http://www.mckinseychina.com/wp-content/uploads/2012/05/ McKinsey-2011-Urban-Sustainability-Index.pdf accessed July 2012).

Mingxing Chen, Weidong Liu, Xiaoli Tao. 2013. “Evolution and assessment on China's urbanization 1960–2010: Under-urbanization or over-urbanization”, in Habitat International, Vol.38, pp.25-33.

Ministry of Environmental Protection of PRC(China). 2012. “The Environmental communiqué of China in 2011”, (available at http://jcs.mep.gov.cn/hjzl/zkgb/2011zkgb/201206/t20120606 _231049.htm, last accessed July, 2013).

Ministry of Human Resources and Social Security (China). 2010. China Labor Statistical Yearbook 2010.

_____. 2011. “The Statistical Communiqué of the Human Resources and Social Security Development of 2011”.

Mote, Frederick W. 1977. “The transformation of Nanking, 1350–1400”, In The City in Late Imperial China, edited by William Skinner, California, Stanford University Press, p101–54.

Mun S. Ho and Chris P. Nielsen (eds). 2007. Clearing the Air: the Health and Economic Damages of Air Pollution in China. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Newman, P., and J. Kenworthy. 1999. “Sustainability and Cities: Overcoming Automobile Dependence”. Washington D.C, Island Press.

Olson, M. 1965. “The Logic of Collective Action”. Cambridge, MA: Harvard University Press.

OECD. 2010. “Cities and Climate Change. Paris”, OECD. (http://resilient-cities.iclei.org/fileadmin/sites/resilient-cities/files/Images_and_logos/Resilience_Resource_Point/6.OECD2010HYPERLINK accessed on Sept. 2012)

_____. 2009a. “Competitive Cities and Climate Change”. Paris, OECD. (www.oecd.org / dataoecd/ 30/36/44232251.pdf, accessed on Sept. 2012)

_____. 2009b. “Cities, Climate Change and Multilevel Governance”. Paris, OECD. (www.oecd.org /dataoecd/30/35/44232263.pdfHYPERLINK accessed on Sept. 2012)

Pan Jiahua. 1994. “A comparative assessment of alternative approaches to sustainable development”.in Journal of Environmental Sciences, Vol.6 (4), pp.402-411.

_____. 2002. “A conceptual framework for analysis of human development potentials and demand for greenhouse gas emissions”. Working Paper 2002-10, Global Change and Economic Development, the Chinese Academy of Social Sciences, October 2002 (paper first presented at 663rd Wilton Park Conference on Climate Change in London, 14-17 May 2002 and distributed at COP-8 in New Delhi).

_____. 2005. “Meeting human development goals with low emissions: An alternative to emissions caps for post-Kyoto from a Developing Country Perspective”. In International Environmental Agreements, 5, pp.89-104.

Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat. 2012. World Population Prospects: The 2010 Revision and World Urbanization Prospects: The 2011 Revision.

Qian Junxi, Dan Feng, Hong Zhu. 2012. “Tourism-driven urbanization in China’s small town development: A case study of Zhapo Town, 1986–2003”, in Habitat International, Vol.36, No.1, pp.152-160.

Qiao Yongmin, Yang Yang, Jiguang Gu, Jiangang Zhao. 2013. “Distribution and geochemical speciation of heavy metals in sediments from coastal area suffered rapid urbanization, a case study of Shantou Bay, China”, in Marine Pollution Bulletin, Vol.68, No.2, pp.140-146.

Rasoolimanesh, S. M., Nurwati, B., and Mastura J. 2012. ‘City Development(CDS) and Sustainable Urbanization in Developing World’. In Procedia – Social and Behavioral Sciences, Vol.36.

Ricky Brudett, and Deyan Sudjic. 2011. Living in the Endless City. Phaidon Press.

Roger, C.K., and Yao Shimou. 1999. “Urbanization and sustainable metropolitan development in China: Patterns, problems and prospects”. In GeoJournal 11-1999, 49(3), pp.269-277.

Rui Xiao, Shiliang Su, Junqi Wang, Zhonghao Zhang, Diwei Jiang, Jiaping Wu. 2013. “Local spatial modeling of paddy soil landscape patterns in response to urbanization across the urban agglomeration around Hangzhou Bay, China”, in Applied Geography, Vol.39, pp.158-171.

Sellers, J.M. 2002. “The Nation-State and Urban Governance: Toward Multilevel Analysis”. in Urban Affairs Review, Vol. 37 No.5, pp. 611-641.

Shen Xiaoping, Laurence J.C. Ma. 2005. “Privatization of rural industry and de facto urbanization from below in southern Jiangsu, China”, in Geoforum, Vol.36,No.6, pp.761-777.

Skeldon, R. 1999. “Urbanization in large developing countries: China, Indonesia, Brazil, and India”. In Urban Studies, 36 (3), pp. 602–604.

Sharon S. Dawes, G. Brian Burke, and Lei Zheng. 2011. “AIRNow-I Shanghai: Crossing Cultures, Sharing Knowledge”. (http://www.ctg.albany.edu/publications/reports /airnowi _ shanghai)

Skinner, G. W., 1977, “Introduction: Urban development in imperial China”, In The City in Late Imperial China, edited by William Skinner, Stanford, California, Stanford University Press, p1–32.

Stephen, H., Lamia K.C., Alexis R., and Marissa P. 2011. “Cities and Green Growth: A Conceptual Framework”. OECD Regional Development Working Papers. (http://www.oecd.org /dataoecd/7/44/49330120.pdfHYPERLINK accessed November 2012)

Su Shiliang , Zhenlan Jiang, Qi Zhang, Yuan Zhang. 2011. “Transformation of agricultural landscapes under rapid urbanization: A threat to sustainability in Hang-Jia-Hu region, China”, in Applied Geography, Vol.31, No.2, pp.439-449.

Sun Jianqiang , Anping Zhang, Li Fang, Junliang Wang, Weiping Liu. “Levels and distribution of Dechlorane Plus and related compounds in surficial sediments of the Qiantang River in eastern China: The results of urbanization and tide”, in Science of The Total Environment, Vol.443, pp.194-199.

Sun Jianqiang , Jing Huang, Anping Zhang, Weiping Liu, Wenwei Cheng. 2013. “Occurrence of phthalate esters in sediments in Qiantang River, China and inference with urbanization and river flow regime”, in Journal of Hazardous Materials, Vol.249, pp.142-149.

Tan Minghong. 2009. “Urbanization in China: Critical Issues in an Era of Rapid Growth, Yan Song, Chengri Ding (Eds). Webcom Limited, Toronto and Lincoln Institute of Land Policy, Cambridge, MA (2007)”, in Land Use Policy, Vol.26, No.3, pp.856.

United Nations Development Programme (UNDP)–Human Development Report Office. 2009, 2010. Human Development Reports 2009, 2010, 2011. New York: Oxford University Press through 2005; and Palgrave Macmillan since 2006.

_____. 2008. China Human Development Report 2007-2008. Beijing, China Translation & Publishing Corporation.

_____. 2010. China Human Development Report 2009-2010. Beijing, China Translation & Publishing Corporation.

United Nations Development Programme (UNDP).2011. "Sustainability and Equity: A better Future for All", Human Development Report 2011, New York, USA.

United Nations Environment Programe (UNEP). 2011. "Towards A Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication". (http://www.unep.org /greeneconomy/ Portals /88/documents/ ger /ger_final _dec_2011/Green%20 EconomyReport_ Final_Dec 2011 .pdf, accessed October 2012)

UNFPA.2007. State of World Population 2007, Unleashing the Potential of Urban Growth.

_____. 2011a. "Global Report on Human Settlements 2011--- Cities and Climate Change: Policy Directions".

_____. 2011b. "The State of China's Cities: 2010/2011 Better City Better Life". (http://www. unhabitat.org/pmss/listItemDetails.aspx?publicationID=3012, accessed September 2012)

Urban Development & Local Government Unit Finance, Economics and Urban Department. 2012. "Urban risk assessments: an approach for understanding disaster & climate risk in cites". (http://www.citiesalliance.org/node/2624HYPERLINK accessed Oct. 2012)

Verdantix. 2011. "Defining the Sustainable Urban Development Market". (http://www. verdantix.com/index.cfm/papers/Products.Details/product_id/235/defining-the-sustainable- urban -development-market/)

Walter R., Melanie. 2006. "Metropolitan Governance Reform in Germany", paper for the conference "Governance and Spatial Discontinuities: Reterritorialization or a New Polarization of Metropolitan Spaces?" INRS-Urbanisation, 24-25. Montreal, (www.vrm.ca/documents/ Montreal2006_ Working Paper_ Walter_Rogg_Sojer.pdf)

Wan G. 2007. "Understanding Regional Poverty and Inequality Trends In China: Methodological Issues and Empirical Findings". In Review of Income and Wealth, 53(1), pp.25–34.

Wan, G., and R. Francisco. 2009. "Why is Access to Basic Services Not Inclusive? A Synthesis with a Special Focus on Developing Asia". ADB Sustainable Development Working Paper Series. No. 6. Mandaluyong City: Asian Development Bank.

Wang Junying , Liangjun Da, Kun Song, Bai-Lian Li. 2008. "Temporal variations of surface water quality in urban, suburban and rural areas during rapid urbanization in Shanghai, China", in Environmental Pollution, Vol.152, No.2, pp.387-393.

Wang Yinggang, Dongping Meng, Yuen Zhu, Feng Zhang. 2009. "Impacts of regional urbanization development on plant diversity within boundary of built-up areas of different settlement categories in Jinzhong Basin, China", in Landscape and Urban Planning, Vol.91, No.4, pp.212-218.

Wei Houkai. 2000. Urban Accessibility, Mobility and Traffic Planning: A Case Study of Chinese Big Cities, Berlin.

Wei Houkai, and Wu Xiaoxia. 2012. "China's Regional Policy Scenarios for 2011-2015 Period", in China Economist, vol.7, No.1, pp.90-97.

William, J.M., and Federico, C. 2008. "Connected Sustainable Cities". (http://connectedsustainable -cities. org/downloads/connected_sustainable_cities.pdf)

Worldbank. 2012a. "Inclusive Green Growth: The Pathway to Sustainable Development". (http:

//siteresources.worldbank.org/EXTSDNET/Resources/Inclusive_Green_Growth_May_2012.pdf accessed Oct. 2012)

_____. 2012b. “Eco2 Cities: Ecological Cities as Economic Cities”. (http://siteresources. worldbank.org/INTURBANDEVELOPMENT/Resources/336387-1270074782769/Eco2CitiesBookWeb.pdf, accessed Oct. 2012)

_____. 2012c. “China 2030: Building a Modern, Harmonious, and Creative High-Income Society”. (http://www.worldbank.org/en/news/2012/02/27/china-2030-executive-summary)

_____. 2012d. “Sustainable Low-Carbon City Development in China”. (http://siteresources. worldbank.org/EXTNEWSCHINESE/Resources/3196537-1202098669693/4635541-1335945747603/low_carbon_city_full_en.pdf)

Woetzel, Jonathan, Lenny Mendonca, Janamitra Devan, Stefano Negri, Yangmei Hu, Luke Jordan, Xiujun Li, Alexander Maasry, Geoff Tsen, and Flora Yu. 2009. “Preparing for China’s urban billion”, McKinsey Global Institute.

Yin Ren, Xing Wei, Xiaohua Wei, Junzhong Pan, Pingping Xie, Xiaodong Song, Dan Peng, Jingzhu Zhao. 2011. “Relationship between vegetation carbon storage and urbanization: A case study of Xiamen, China”, in Forest Ecology and Management, Vol.261, No.7, pp.1214-1223.

Z. Wang, Z. Bai, H. Yu, J. Zhang, T. Zhu. 2004. “Regulatory standards related to building energy conservation and indoor-air-quality during rapid urbanization in China”, in Energy and Buildings, Vol.36, No.12, pp.1299-1308.

Zhang Jiefeng , Zhipeng Bai, Victor W.C. Chang, Xiao Ding. 2011. “Balancing BEC and IAQ in civil buildings during rapid urbanization in China: Regulation, interplay and collaboration”, in Energy Policy, Vol.39, No.10, pp.5778-5790.

Zhang Juwei and Cai Yifei. 2012. “Urbanization in China Today,” Redefining Urban: A New Way to Measure Metropolitan Areas (Chapter 3), OECD.

Zhang Shuwei , Xuying Qin. 2013. “Comment on ‘China's energy demand and its characteristics in the industrialization and urbanization process’ by Zhujun Jiang and Boqiang Lin”, in Energy Policy, Vol.59, pp.942-945.

Zhao Juanjuan, Shengbin Chen, Bo Jiang, Yin Ren, Hua Wang, Jonathan Vause, Haidong Yu. 2013. “Temporal trend of green space coverage in China and its relationship with urbanization over the last two decades”, in Science of The Total Environment, Vol.442, pp.455-465.

Zheng, S., R. Wang, E. Glaeser, and M. Kahn. 2009. “The Greenness of China: Household Carbon Dioxide Emissions and Urban Development”. NBER working paper. (http://www.nber.org /papers/w15621)

陈江群. 2009. 我国城市治理中公民参与现状浅析. 黑龙江史志[J], 第10期.

陈明星，陆大道，张华. 2009. 中国城市化水平的综合测度及其动力因子分析. 地理学报[J].

丁成日，孟晓晨．2007．美国城市理性增长理念对中国快速城市化的启示. 城市发展研究[J], 第4期.

樊纲．2010. 走向低碳发展:中国与世界——中国经济学家的建议[M]. 北京:中国经济出版社.

方创琳，毕吉涛，蔺雪琴．2010. 中国城市群可持续发展理论与实践[M]. 北京:科学出版社.

国家统计局人口和就业统计司，人力资源和社会保障部规划财务司（中国）．2010.中国劳动统计年鉴2010[M].

国土资源部．中国国土资源统计年鉴．1989 -2010. 国土资源统计公告.

国家统计局．2011. 中国城市年鉴2011[M]. 北京:

中国统计出版社.

黄新飞,郑华懋. 2010. 区域一体化、地区专业化与趋同分析——基于珠江三角洲地区9城市的实证分析. 统计研究[J], 第27期.

雷红鹏，庄贵阳，张楚. **2011**. 把脉中国低碳城市发展: 策略与方法[M]. 北京: 中国环境出版社.

罗军. **2011**. 新时期中国城市发展转型研究. 太平洋学报[J], 第9期.

马静，柴彦威，塔娜. **2010**. 中国城市转型研究的新动态——兼评《转型与重构：中国城市发展多维透视》. 城市观察[J]，3, pp15-23.

倪鹏飞主编. **2010**.中国城市竞争力报告No.8[M]. 北京: 社会科学文献出版社.

牛凤端，潘家华，刘治彦. **2009**. 中国城市发展30年(1978-2008) [M]. 北京: 社会科学文献出版社.

牛文元. **2011**.中国新型城市化报告(2011) [M]. 北京: 科学出版社.

_____. **2012**.中国新型城市化报告(2012) [M]. 北京: 科学出版社.

潘家华. **2007**. 持续发展的经济学分析[M].北京: 社会科学文献出版社.

_____. **2008**. “满足基本需求的碳预算及其国际公平与可持续含义”.世界经济与政治[J], 第1期.

_____. **2011**. “城市民生的制度保障”. 城市观察[J], 第4期.

潘家华，陈迎，李晨曦. **2009**. 碳预算方案的国际机制研究[M]. 北京: 经济科学出版社.

潘家华，王汗青等. **2011**.中国城市低碳发展2011[M]. 北京: 经济日报出版社.

潘家华，王谋等. **2010**. 低碳转型——践行可持续发展的根本途径[M]. 北京: 学苑出版社.

潘家华，郑艳. **2010**. “适应气候变化的分析框架及政策涵义”. 中国人口资源与环境[J], 第10期

人口社科司社会处. **2003**. “人均受教育年限”计算方法探讨.统计制度改革研究[J], 第5期.

汝信，付崇兰主编. **2013**. 城乡一体化蓝皮书：中国城乡一体化发展报告（2012）[M]北京:社会科学文献出版社.

沈凌，田国强. **2009**. 贫富差别、城市化与经济增长——一个基于需求因素的经济学分析.经济研究[J], 第1期.

时慧娜. **2012**. 中国城市化的人力资本积累效应. 中国软科学[J], 第3期.

松言奇，傅崇兰. **2005**. 城市化的生态环境效应. 社会科学战线[J], 第3期.

宋昌斌. **2010**. 统筹城乡发展的战略思考. (http://sn.people. com.cn/ BIG5/ 190202/190257/200785/12506541.html)

孙柏瑛. **2007**. 我国政府城市治理结构和制度创新. 中国行政管理[J], 第8期.

田卫民. **2012**. 中国基尼系数计算及其变动趋势分析.人文杂志[J], 第2期.

王小鲁. **2010**.中国城市化路径与城市规模的经济学分析. 经济研究[J], 第10期.

王晓岭，武春友，赵奥. **2012**. 中国城市化与能源强度关系的交互动态响应分析. 中国人口•资源与环境[J], 第5期.

吴伟东. **2010**.城市转型过程中的移民贫困问题与社会救助制度的应对. 城市观察[J], 第3期.

魏后凯. **2001**. 走向可持续协调发展[M]. 广州: 广东经济出版社.

_____. **2008**.中国区域协调发展研究[M]. 北京: 社会科学文献出版社.

魏后凯，叶裕民. **2011**. 城市与区域规划研究[M]. 北京: 商务印书馆.

魏后凯，张燕. **2011**. 全面推进中国城镇化绿色转型的思路和举措. 经济纵横[J], 第9期.

吴伟东. **2010**. 城市转型过程中的移民贫困问题与社会救济制度的应对. 城市观察[J], 第3期.

杨永春，冷炳荣，谭一铭，李甜甜. 2011. 世界城市网络研究理论与方法及其对城市体系

研究的启示. 地理研究[J], 第30期.

杨伟明，蔡　等. 2010. 中国发展报告2010：促进人的发展的中国新型城市化战略[M]. 北京: 人民出版社.

叶裕民. 2007. 中国城市化与可持发展/中国可持续发展总纲（第12卷）[M]. 北京: 科学出版社.

张国胜. 2009. 基于社会成本考虑的农民工市民化：一个转轨中发展大国的视角与政策选择.中国软科学[J], 第4期.

张国胜. 2008. 中国农民工市民化：社会成本视角的研究[M].北京:人民出版社.

中国城市科学研究会. 2010. 中国低碳生态城市发展报告（2010）[M]. 北京: 中国建筑工业出版社.

中国城市建设年鉴编委会. 1986. 中国城市建设年鉴1986[M]. 北京: 中国城市出版社.

中国发展研究基金会. 2010. 中国发展报告2010[M]. 北京: 中国统计出版社.

中国科学院(CAS). 2010. 2010中国可持续发展战略报告[M]. 北京: 科学出版社.

中国社会科学院. 2012. 中国养老金发展报告2012[M]. 北京：经济管理出版社.

_____. 2012. 2012年中国城市竞争力蓝皮书：中国城市竞争力报告[M]. 北京: 社会科学文献出版社.

中国社会科学院和首都经贸大学. 2012.中国城市生活质量报告2012.

中国科学院城市环境研究所(IUE,CAS). 2010.中国可持续城市发展报告2010[M]. 北京: 科学出版社.

周一星, 于海波. 2004. 中国城市人口规模结构的重构.城市规划[J],第6期.

庄贵阳，潘家华，朱守先. 2011. 低碳经济的内涵及综合评价指标体系构建. 经济学动态[J], 第1期.

在中国，联合国开发计划署积极致力于人类发展事业，提高人们创造美好生活的能力。作为联合国的发展机构，联合国开发计划署利用其丰富的国际经验，帮助中国寻求对发展挑战的切实途径。通过建立伙伴关系和不断创新，联合国开发计划署在消减贫困、加强法治、促进环境可持续发展以及防止艾滋病等一系列工作中，为实现千年发展目标和公平的小康社会而不懈努力。

本报告是由联合国开发计划署驻华代表处和中国社会科学院城市发展与环境研究所共同撰写完成。特别感谢挪威驻华大使馆、和平与发展基金会、礼顿亚洲、天焱绿色能源开发有限公司、芬兰斯道拉恩索公司和威立雅集团的慷慨捐赠。

如需此出版物或相关资料，请联系我们：
联合国开发计划署驻华代表处
北京市亮马河南路 2 号
邮政编码：100600
电话：+86-10-8532-0800
传真：+86-10-8532-0900

ISBN 978-7-5001-3753-5
9 787500 137535 >
定价：69.00 元