

文章编号: 1009-6000(2017)09-0002-06
中图分类号: TU984 文献标识码: A
doi: 10.3969/j.issn.1009-6000.2017.09.001

作者简介: 叶祖达, 香港规划师学会原会长, 城怡商务咨询(上海)有限公司创始人, 北京大学深圳研究生院城市规划与设计学院兼职教授。

城市适应气候变化与法定城乡规划 管理体制：内容、技术、决策流程

Climate Adaptation and Statutory Urban Rural Planning
System for Chinese Cities: Contents, Techniques, Decision
Process

叶祖达

Stanley C T Yip

摘要:

全球气候变化已对全球包括我国经济社会发展产生影响, 适应战略包括从提高城市空间与气候系统的韧性, 通过积极适应已经发生或预期的气候变化, 降低未来风险, 才可能达到城市可持续发展的目标。要通过规划建设韧性城市适应气候变化, 城市规划管理能否提供制度与体制的保障是核心的要求。本文就应对气候变化适应战略与韧性城市理念, 提出把韧性城市的适应气候变化内涵纳入我国城乡规划管理体制的框架, 建议从三个方面进行深化: 确定城乡规划管理工作要支撑国家适应气候变化目标的工作内容、建立地方城乡规划适应气候变化的管理工作技术框架、深化法定城乡规划管理流程。

关键词:

韧性 / 弹性城市; 适应气候变化; 城乡规划管理体制

Abstract: Climate change has led to socio-economic impacts globally and also upon China. The climate adaptation strategy includes the objectives to enhance the resilience of city spaces, to adapt to inevitable changes, as well as to predict future changes to manage the associated risks. The statutory planning system and governance approach are the critical components to enable the development of resilient cities. This article discusses the concept of resilient cities in this specific aspect, and proposes to include climate adaptation into China's statutory urban and rural planning administration system. There are three specific areas of effort to enhance the current urban and rural planning system in China: define explicitly and specifically the goals and contents of urban and rural planning in China to support climate resilient urban development; establish local plan making and technical knowledge framework; refine in further detail the decision making process in planning administration and development control.

Key words: resilient city; climate adaptation; urban and rural planning system

0 前言

全球气候变化已对我国经济社会发展产生影响, 而减缓和适应是应对气候变化的两个主要大战略, 其中适应战略包括提高城市空间系统与气候系统的韧性,

通过积极适应已经发生或预期的气候变化, 降低风险, 才可能达到城市可持续发展的目标。但要达到韧性城市适应气候变化的效果, 城市规划管理制度能否提供保障是核心的要求。本文就应对气候

变化适应战略与韧性城市理念有关的国内外研究做出综述，再提出把韧性城市的适应气候变化内涵纳入我国城乡规划管理体制的框架，使适应气候变化的规划及其实施成为我国城市常规的法定城乡规划管理工作。

1 应对气候变化的适应战略与韧性城市

国际间气候变化委员会 (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) 发布的《气候变化 2014：影响、适应和脆弱性》指出，在全球层面适应气候变化问题已从自然生态脆弱性问题转向对广泛的社会经济脆弱性及人类文明的响应能力，提出了减少脆弱性和暴露度及增加气候恢复能力的有效适应原则。气候变化已对水资源、陆地和海洋生态系统、农业、农村和城市、人类健康与安全、人们的生计等造成影响^[1]。为了应对全球气候变化，近年来国内外在城市发展领域有不少学者提出“韧性城市”理念 (resilient cities, 也有翻译为“弹性城市”，本文两词通用) 的研究。

“韧性”的理念源于生态学。生态学者洪林 (Holling)^[2] 于 1973 年首先用“韧性”来描述生态系统遭受自然或人为干扰后是否能安然无事、或即使受创后也能迅速自我修复的能力。经过 40 多年的各种相关研究，韧性理论 (resilience theory) 已经成为生态学、自然资源管理中不可忽视的重要理论^[3]，并可以分为生态^[4]、工程^[5]、社会^[6]、经济^[7] 4 个范畴的韧性，而应对气候变化是其中主要应用领域之一，有关的著作和观点已有大量文献讨论。从城市规划建设如何应对气候变化的角度，“韧性城市” (“弹性城市”) 理念近年来受到关注，也带动了不少学者对这个概念具体演绎的研究。下面把国内外近期在“韧性城市”针对适应气候变化方面的相关研究进行重点

综述。

1.1 国际近期韧性城市适应气候变化的研究与实践进展

维尔班斯 (Wilbanks) 等^[8] 于 2007 年定义韧性城市为城市系统有能力去准备、响应特定的多重威胁，并从中恢复，把对安全健康和经济的影响降至最低的能力。同年，美国国际开发总署 (USAID)^[9] 发布《沿海社区弹性指南》，从 2004 年印度洋海啸经验总结出来的预警系统，建议在规划框架中纳入社区的韧性建设。2008 年联合国大学与人类安全研究所布程等 (Butsch et al)^[10] 提出了一个研究框架，指出韧性是与脆弱性相对的一个概念。2009 年世界银行^[11] 出版了《气候变化弹性城市：东亚城市降低气候变化脆弱性及增强灾害风险管理入门读本》，指出灾害风险管理和气候变化是城市管理不可或缺的部分。联合国减灾委员会 (UNISDR)^[12] 也在 2010 年召开第一届“城市与适应气候变化国际大会”，提出建立“韧性型城市 (resilient city)”，指出城市需要推动地方适应气候变化和防灾减灾，增进城市和社区的适应能力与气候恢复力，建立城市适应资金机制，并且将适应气候变化纳入城市规划。国外城市如英国的伦敦也已全面建立以城市为本的适应规划^[13]。2013 年，鹿特丹市政府赞助出版的《连接三角洲城市》报告对鹿特丹、纽约、伦敦等 10 个城市的适应气候变化战略做出分析，提供了宝贵的政策与实践参考^[14]。2014 年，美国洛克菲勒基金会^[15] 针对城市系统，提出通过健康和福祉、经济和社会、城市体系及其服务、领导力与战略 4 类指标体系来评价城市的韧性，并提出一套详细的指标体系。上述的国外研究都把适应气候变化战略重点工作放在城市层面，也强调制度的重要性，为我国构建韧性城市建设与管理模式提供了不少值得参考的案例和资料。

1.2 我国近期韧性城市适应气候变化的研究与实践进展

我国近年也在韧性城市理论与实践方面展开研究。早期研究主要集中在分析气候变化对地方城市带来的影响，并提出需要应对的意见。以北京市为例，早在 1999 年刘中丽和欧阳宗继^[16] 指出气候变化带来对北京市水资源严重不足的影响。郑芳芳等^[17] 应用 1960–2009 年数据分析北京地区极端气温的时间变化特征及其对城市化的响应过程，表明北京极端最高、最低气温的线性倾向在 1988 年前后突变，反映了城市提速发展的过程。王亚娟等^[18] 运用不同的数理统计方法，对北京地区奥运会年间降水趋势做出预测。李书严等^[19] 应用 1951–2008 年北京国家气候观象台的气温、降水、雷暴、雾、沙尘、大风、霜冻、相对湿度等逐日观测资料以及逐时降水资料，说明了城市的扩展对记录到的气候变暖趋势有重要的影响。但这类研究更侧重于分析气候变化与城市发展的关系和数据。

我国从城市发展决策体制层面研究适应战略的工作相对比较缺乏。李彤玥等^[20] 提供了一个比较全面的弹性研究综述，并指出我国在这个研究领域相对落后于其他国家，必须加快开展气候变化的应对研究及策略革新。郑艳等^[21] 提出“低碳韧性城市”，指出要在城市治理和规划设计中采用适应性管理理念，从目标、政策和手段等方面切入。在城市规划实践方面，相关的研究主要集中在个别的技术实施领域。谭文勇和孙艳东^[22] 在研究绵阳市朝阳片区城市更新改造时，建议分别从维护生态系统完整、优化片区产业结构、完善防灾功能配置和增强基础设施建设四方面推动规划方案的编制。冯利利等^[23] 针对北京市现状及气候变化对北京市水资源领域形成的影响，在建设技术层面，从城市热浪、干旱/缺水、强降水/城市洪灾三方面提出应对措施。

近期在城市适应气候变化研究方面，韧性城市适应气候变化的规划内容与规划方法开始受到关注。吴向阳^[24]提出把适应气候变化纳入城市发展规划，建立适应型城市。刘丹等^[25]指出“弹性城市”理念对规划创新的启示，提出了城市系统本身应具备预测、创新、学习和交流等特征，是规划提高适应能力、有效应对危机和变化的基础。另外，徐振强等^[26]指出规划界开展城市弹性规划目前缺少方法学的支撑，有必要构建符合我国城市中长期发展需要的弹性城市测评体系与工具，针对城市规划实践对现有规划进行弹性评估。

总体而言，我国在韧性城市针对适应气候变化的研究与实践方面刚起步，累积的经验相对较浅，但可以看出相关的研究已经从最初的关注气候变化现象的科学数据分析，延伸到规划内容和技术手段的应用实践研究。但如何将韧性城市规划全面纳入当前我国的城乡规划管理决策体制之中，如何把适应气候变化目标落实到地方城乡规划管理工作体制之中，相关的分析和研究工作目前还

比较缺乏。

2 韧性城市适应气候变化纳入我国城乡规划管理体制

本文提出把韧性城市适应气候变化的内涵纳入我国城乡规划管理体制的工作框架，使适应气候变化的规划目标、管理和实施成为常规的法定城乡规划管理决策内容。要建立这个工作体制框架，应考虑从如下三方面进行深化：

(1) 确定城乡规划管理工作要支撑国家目标的工作内容：根据国家适应气候变化目标，梳理并匹配地方城乡规划管理工作强制性内容，使规划管理工作部门对提供相关的支撑保障有清晰的理解；

(2) 建立地方城乡规划适应气候变化的管理工作技术框架：根据目前我国城乡规划法和有关管理办法赋予管理部门的责任与权力，明确说明地方规划管理工作的目标和技术内涵；

(3) 深化法定城乡规划管理流程：把适应气候变化的目标和手段纳入常规的编制、实施与监控决策流程，提供规

划对应对气候变化要求在法律和行政方面的保障。

如何将适应气候变化战略纳入我国城乡规划管理体制的工作框架具体见图1。

2.1 国家适应气候变化战略与地方城乡规划管理工作领域匹配

我国于2013年在华沙气候大会上正式发布《国家适应气候变化战略》，将适应气候变化的要求纳入中国经济社会发展的全过程^[27]。中国适应气候变化的主要目标是到2020年使国家的适应能力显著增强，在空间规划层面，明确要求形成适应气候变化的城市化格局、农业发展格局和生态安全格局。本文认为要实现这个目标，就要落实韧性城市理念，将之作为应对气候变化的手段，而实施平台之一就是我国的城乡规划管理体制。《中华人民共和国城乡规划法》已有明确的、可以实施韧性城市理念的强制性规划内容和要求，其指出“规划区范围、规划区内建设用地区域、基础设施和公共服务设施用地、水源地和水系、基本农田和绿化用地、环境保护、自然与历史文化遗产保护以及防灾减灾等内容，应当作为城市总体规划、镇总体规划的强制性内容”^[28]。将《国家适应气候变化战略》与《中华人民共和国城乡规划法》的内容进行梳理比较，可以看出规划管理工作是建立韧性城市的重要切入点。表1把文件内提出的重要任务进行分类梳理，并与城乡规划管理体制内6个工作领域进行对应匹配分析，从而构建城乡规划体制落实国家适应气候变化目标的体制框架，这些领域包括：

- 总体规划编制；
- 详细规划编制；
- 规划实施管理；
- 规划设计标准；
- 公众参与；
- 规划实施监控。

从表1的分析可以看出，城市的城

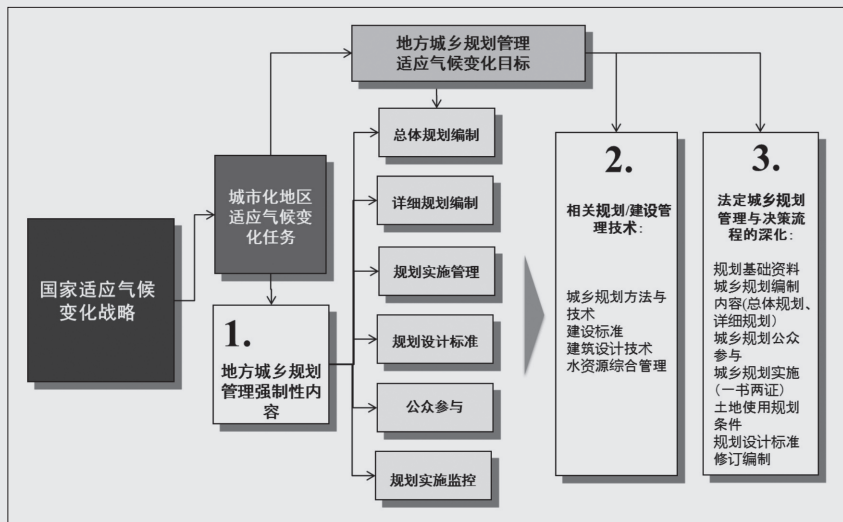


图1 地方城乡规划管理适应气候变化的深化：目标/工作内容、技术、管理流程

乡规划管理功能与决策过程中，从规划编制到实施到监控各环节都是保障国家实现适应气候变化目标的实务平台。

2.2 地方政府适应气候变化与城乡规划管理体制深化：技术内容

在地方政府层面，适应气候变化目标与工作最近已正式被纳入我国的法定规划管理体制。国家发展改革委与住房城乡建设部于2016年公布了《城市适应气候变化行动方案》^[29]。到2020年的目标是普遍实现将适应气候变化相关指标纳入城乡规划体系、建设标准和产业发

展，规划建设30个试点城市。

本文认为，为了实现这些目标，需要对具体的规划方法与规划建设技术进行细化、深化，但目前的城市规划编制与管理办法并没有明确提出应对气候变化的任务，规划管理人员会对这些技术内容缺乏清晰的认知。表2把这一行动方案任务与相关的具体工作进行对照整理，提出一个技术清单框架，供地方规划管理部门在未来技术层面的工作中进行参考。建议的技术框架包括四个方面：城乡规划、建设标准、建筑设计、水资

源综合管理。

从表2的分析可以看出，为了使适应气候变化的规划目标与管理实施成为常规法定的城乡规划管理工作，应通过分析地方城乡规划的技术内容清单，建立韧性城市适应气候变化的城乡规划的工作框架。

3 法定城乡规划管理与决策流程的深化

除了以上技术层面的工作外，城乡规划管理体制同时需要从管理体制与决策流程层面进行深化。本文下面通过梳

表1 《国家适应气候变化战略》中城市化地区适应气候变化任务与《城乡规划法》中管理工作的匹配

不同城市化地区	《国家适应气候变化战略》中适应气候变化任务	《城乡规划法》中管理工作主要相关领域					
		总体规划编制	详细规划编制	规划实施管理	规划设计标准	公众参与	规划实施监控
东部城市化地区	• 合理规划和完善城市河网水系	√					
	• 改善城市建筑布局						
	• 缓解城市热岛效应						
	• 改造原有排水系统，增强城市排涝能力，构建和完善城市排水防涝和集雨区域防洪减灾工程布局	√	√	√			
	• 减少不透水地面面积						
	• 逐步扩大城市绿地和水体、城市湿地公园面积，结合城市湿地公园，充分截蓄雨洪，明确排水出路，减轻城市内涝	√	√	√			
	• 加强沿海城市化地区应对海平面上升的措施，提高城市基础设施的防护标准，加高加固海堤工程	√	√	√			
	• 采取河流水库调节下泄水量、以淡压咸和生态保护建设等措施应对河口海水倒灌和咸潮上溯			√	√		
	• 完善海港、渔港规划布局，加强防灾型海港和渔港建设	√	√		√		
	• 加强对台风、风暴潮、局地强对流等灾害性、转折性重大天气气候事件的监测预警能力，做到实时监测、准确预报、及时预警、广泛发布				√	√	√
中部城市化地区	• 重点加强对城市生命线系统、交通运输及海岸带重要设施的安全保障			√	√		√
	• 科学编制城市规划，疏解中心城市人口压力，使城市群与周围腹地的资源环境实现优化配置	√	√				
	• 建设一批防洪抗旱骨干调蓄工程，加强原有排水系统改造及排水防涝设施建设，增强城市排水防涝能力		√	√	√		√
	• 合理规划城市群建设，预留适当比例的城市绿地及水体，保护并恢复城市周边湿地	√	√				
西部城市化地区	• 完善城市基础设施和公共服务，提高城市的人口承载能力				√	√	√
	• 保护并合理开发利用水资源，采用透水铺装，建设下沉式集雨绿地，补充地下水，促进节水型城市建设		√	√	√		
	• 合理考虑城市建设和人口布局，宜建则建、宜迁则迁	√	√				
	• 加强西北地区城市周边防风固沙生态屏障建设		√	√	√		
	• 建立健全西南地区城市气象、地质灾害的应急防范机制				√	√	√
	• 构建综合监测网，实现部门间信息共享，建立及时高效的城市地质、气象灾害预警系统						

注：作者根据参考文献[27]整理

理地方政府与相关城乡规划管理部门的职能和城乡规划管理流程^[30]，提出把韧性城市适应气候变化的任务具体匹配到日常管理和决策体制内，突出以下六个方面的决策环节：

(1) 规划基础资料：在收集分析勘察、测绘、气象、地震、水文、环境等基础资料过程中，梳理气候变化数据，加入一个独立的《城市应对气候变化基础资料报告》，分析气候变化对规划范围的社会、环境、经济的影响评估及未来气候变化可能带来的潜在风险。

(2) 城乡规划编制内容：

A) 总体规划：在城市总体规划文本内加入城乡规划空间适应气候变化战略的内容，就城镇适应气候变化的空间布局、规划用地与基础建设战略、近期建设规划适应气候变化的基础设施建设及各项公共基础设施建议的适应手段。如可以编制专项规划用独立章节说明适应气候变化的战略建议（具体的重点内容参考本文表1）。

B) 控制性详细规划：编制配合控规的适应气候变化的规划/专题分析，包括相关空间规划、基础建设规划、技术应用内容的说明。在各地块控制性详细规划图和各项工程管线规划图等之中，需要反映出在总体规划内相关适应气候变化的基础与公共设施选址、用地与规划设计标准（具体的重点内容参考本文表1）。

C) 修建性详细规划：在规划设计方案中明确说明空间组织和景观特色要求、道路和绿地系统规划、各项专业工程规划及管网综合、竖向规划等在适应气候变化方面具体的设计原则与方案。

D) 建立适应气候变化规划建设规范和标准：根据表2的地方适应气候变化的城乡规划和建设标准技术框架，制定工作计划，编写或更新相关规划设计规范、标准与导则。

(3) 城乡规划公众参与：城乡规划

表2 地方适应气候变化的城乡规划和建设标准技术框架

地方适应气候变化行动	相关规划/建设管理技术内容
城乡规划	- 气候变化风险与气候承载力分析 - 地下空间开发利用 - 公共消防设施 - 人防设施以及防灾避险场所设施 - 城市道路建设与交通设施布局 - 城市应急通道网络建设 - 城市公交专用道网络 - 建立绿楔、绿道、绿廊构成生态安全空间布局 - 城市绿地系统/城市绿地率 - 城市通风廊道 - 城市建筑、交通、供排水、能源等重要生命线系统
建设标准	- 城市生命线系统标准 - 城市地下工程在排水、通风、墙体强度和地基稳定等方面的建设标准 - 能源设施标准 - 能源工程与供电系统运行的技术标准 - 交通设施标准 - 道路设计中的排水设计标准 - 道路照明、标识、警示等指示系统标准
建筑设计	- 被动式超低能耗绿色建筑 - 屋顶花园、垂直绿化 - 城市更新和老旧小区综合改造 - 既有建筑节能、节水改造 - 建筑中水回用 - 小区绿地、植被数量，设置遮阴设施 - 装配式建筑的应用 - 在地震多发地区积极发展钢结构和木结构建筑
水资源综合管理	- 海绵城市建设：建设屋顶绿化、雨水花园、储水池塘、微型湿地、下沉式绿地、植草沟、生物滞留设施 - 雨水利用：建设雨水箱、储水罐等雨水收集设施 - 城市河湖水域空间管控 - 城市节水：用水需求管理、城市备用水源地和应急供水设施建设、城市水循环利用体系、非常规水源利用、海水淡化技术利用 - 城市防洪排涝：城市防洪堤建设和管理、雨洪径流调控能力

草案在论证会、听证会、专家和公众的意见收集时，明确提出适应气候变化的建议内容，说明气候变化带来的风险与应对战略，作为解释规划方案的支撑内容之一。

(4) 城乡规划实施：城乡规划主管部门核发选址意见书、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证时，对现有和拟建设施需要根据未来气候变化进行影响评估，并提出具体意见。

(5) 土地使用规划条件：在制定规划条件时，考虑适应气候变化的具体建设要求，包括需要满足的规划设计标准，纳入国有土地使用权出让合同。

(6) 规划设计标准修订与编制：针

对地方适应气候变化的需要，分析并修订有关规划设计标准，作为地方规划管理部门审批方案与验收实施的依据。

4 总结

要实现韧性城市适应气候变化的目标，降低城市系统面对的风险，城市规划管理体制能否提供制度保障是核心的要求。本文就城市应对气候变化，提出要把韧性城市适应气候变化的内涵纳入我国城乡规划建设管理体制的框架。建议在三个方面进行深化：确定城乡规划管理工作要支撑国家适应气候变化目标的工作领域、建立地方城乡规划适应气候变化的管理工

作技术框架、深化法定城乡规划管理流程。

参考文献:

- [1] IPCC. Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability[M/OL]. Cambridge: Cambridge University Press, 2014. <http://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/>, 2014-06-20.
- [2] Holling C S. Resilience and stability of ecological systems[J]. Annual Review of Ecology and Systematics, 1973(4): 1-23.
- [3] 蔡建明, 郭华, 汪德根. 国外弹性城市研究评述[J]. 地理科学进展, 2012(10):1245-1255.
- [4] Gunderson L H, Holling C S. Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems[M]. Washington D C: Island Press, 2002.
- [5] Bruneau M, Filiatrault A, Lee G, et al. White Paper on the SDR Grand Challenges for Disaster Reduction[M]. Buffalo, N Y: Multidisciplinary Center for Earthquake Engineering Research (U.S.), 2005.
- [6] Adger W N. Social and ecological resilience: Are they related?[J]. Progress in Human Geography, 2000, 24(3): 347-364.
- [7] Rose A, Lim D. Business interruption losses from natural hazards: Conceptual and methodology issues in the case of the Northridge Earthquake[J]. Environmental Hazards: Human and Social Dimensions, 2002, 4(1): 1-14.
- [8] Wilbanks T, Sathaye J. Integrating mitigation and adaptation as responses to climate change a synthesis[J]. Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change, 2007, 12(5): 957-962.
- [9] USAID. How resilient is your coastal communities?[R/OL]. USAID, 2007. <http://www.preventionweb.net/publications/view/2389>.
- [10] Butsch C, et al. The Megacity Resilience Framework[R/OL]. United Nations University, 2009. <http://www.adaptationlearning.net/resource/united-nations-university-policy-brief-series-megacity-resilience-framework>
- [11] The World Bank. Climate resilient cities: A primer on reducing vulnerability to climate change impacts and strengthening disaster risk management in East Asian cities[EB/OL]. World Bank Working Paper, 2010. <http://documents.worldbank.org/curated/en/2008/06/9740566/climate-resilient-cities-primer-reducing-vulnerabilities-climate-change-impacts-strengthening-disaster-risk-management-east-asian-cities>.
- [12] ICLEI. Mayor Adaptation Forum at Resilient Cities[EB/OL]. <http://resilient-cities.iclei.org/resilient-cities-hub-site/about-the-global-forum/mayors-adaptation-forum/>.
- [13] 姜允芳, 等. 城市规划应对气候变化的适应发展战略[J]. 现代城市研究, 2012(1):13-20.
- [14] Molenaar A, Aerts J, Dircke P, et al. Connecting delta cities: Resilient cities and climate adaptation strategies[R]. City of Rotterdam, 2013.
- [15] Rockefeller Foundation. City Resilience Framework[M]. Rockefeller Foundation/Arup, 2014.
- [16] 刘中丽, 欧阳宗继. 气候变化对北京水资源的影响[J]. 北京农业科学, 1999(10):42-45.
- [17] 郑祚芳. 北京极端气温变化特征及其对城市化的响应[J]. 地理科学, 2011(4):459-463.
- [18] 王亚娟, 等. 北京地区未来2~3年降水趋势分析[J]. 北京水务, 2008(1):47-49.
- [19] 李书严, 等. 1951-2008年北京极端天气事件分析[J]. 气候与环境研究, 2012(3):244-250.
- [20] 李彤玥, 等. 弹性城市研究框架综述[J]. 城市规划学刊, 2014(5):23-31.
- [21] 郑艳, 王文军, 潘家华. 低碳韧性城市: 理念、途径与政策选择[J]. 城市发展研究, 2013(3):10-14.
- [22] 谭文勇, 孙艳东. 弹性城市目标下的绵阳市朝阳片区城市更新改造设计初探[J]. 西部人居环境学刊, 2014, 3(1):91-96.
- [23] 冯利利, 童晶晶, 张明顺, 等. 北京市水资源领域适应气候变化对策及保障措施探讨[J]. 中国环境管理, 2014(3):5-8.
- [24] 吴向阳. 大城市应对气候变化发展的战略研究[J]. 中国市场, 2013(27):70-74.
- [25] 刘丹, 华晨. 弹性概念的演化及对城市规划创新的启示[J]. 城市发展研究, 2014(11):111-117.
- [26] 徐振强, 王亚男, 郭佳星, 等. 我国推进弹性城市规划建设的战略思考[J]. 城市发展研究, 2014(5):79-84.
- [27] 国家发展改革委. 关于印发国家适应气候变化战略的通知(发改气候[2013]2252号)[EB/OL]. 2013-11-18. http://www.mof.gov.cn/zhengwuxinxi/zhengcefabu/201312/t20131209_1022220.htm.
- [28] 中华人民共和国城乡规划法[S]. http://www.gov.cn/gongbao/content/2007/content_823771.htm.
- [29] 国家发展改革委, 住房城乡建设部. 关于印发城市适应气候变化行动方案的通知(发改气候[2016]245号)[EB/OL]. 2016-02-04. http://www.gov.cn/xinwen/2016-02/17/content_5042426.htm.
- [30] 住房城乡建设部. 城市规划编制办法实施细则(2006年版)[S]. 2006-03-17.