

法律·技术·资本

世界城市可持续发展

最佳范例选

FALV JISHU ZIBEN
SHUIE CHENGSHI KECHIXUFAZHAN
ZUIJIA FANLIXUAN

阳光时代律师事务所环境资源能源(PPP)研究中心
浙江大学非传统安全与和平发展研究中心环境与能源安全研究所

联合出品



中国环境出版社

法律·技术·资本

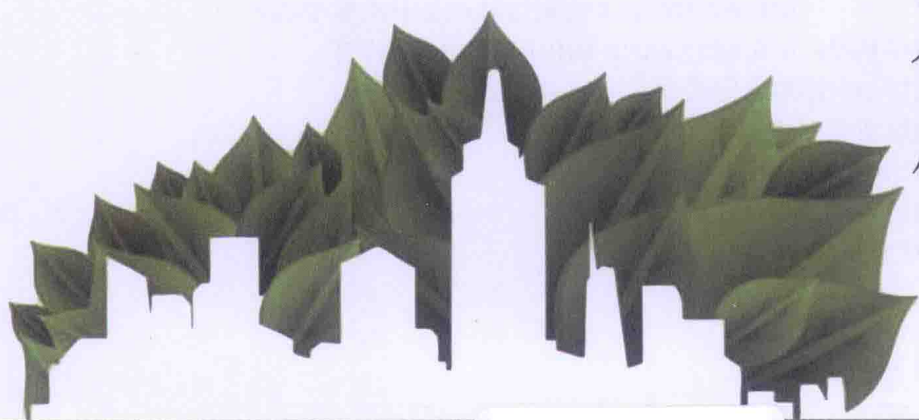
世界城市可持续发展

最佳范例选

FALV JISHU ZIBEN
SHIJE CHENGSHI KECHIXUFAZHAN
ZUIJIA FANLIXUAN

阳光时代律师事务所环境资源能源(ERC)研究中心
浙江大学非传统安全与和平发展研究中心环境与能源安全研究所

联合出品



中国环境出版社·北京

图书在版编目(CIP)数据

法律·技术·资本:世界城市可持续发展最佳范例选/阳光时代律师事务所环境资源能源(ERE)研究中心,浙江大学非传统安全与和平发展研究中心环境与能源安全研究所联合出品. — 北京:中国环境出版社,2015.7
ISBN 978-7-5111-2475-3

I. ①各… II. ①浙… III. ①节能—生态城市—城市建设 IV. ①X32

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第161348号

出版人 王新程
责任编辑 曲 婷
责任校对 尹 芳
装帧设计 彭 杉

出版发行 中国环境出版社
(100062 北京市东城区广渠门内大街16号)
网 址: <http://www.cesp.com.cn>
电子邮箱: bjgl@cesp.com.cn
联系电话: 010-67112765 (编辑管理部)
010-67168033 (监测与监理图书出版中心)
发行热线: 010-67125803, 010-67113405 (传真)

印 刷 北京中科印刷有限公司
经 销 各地新华书店
版 次 2015年7月第1版
印 次 2015年7月第1次印刷
开 本 787×960 1/16
印 张 11.25
字 数 216千字
定 价 68.00元

【版权所有。未经许可,请勿翻印、转载,违者必究。】
如有缺页、破损、倒装等印装质量问题,请寄回本社更换

序

党的十八大做出了建设生态文明的战略部署，将生态文明建设纳入中国特色社会主义事业“五位一体”的总体布局，要求把生态文明建设融入经济、政治、文化、社会建设各方面和全过程，着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展。十八届三中全会从完善体制机制上作了进一步部署，要求加快生态文明制度建设，把生态文明理念和原则融入城镇化全过程，走集约、智能、绿色、低碳的新型城镇化道路。因此，未来经济发展和城市建设既需要反映“生态的（ecological）”和“经济的（economic）”协调发展的生态经济需求，又要体现减量化（reducing）、再利用（reusing）、再循环（recycling）的循环经济原则，从源头和生产过程解决我国城市化、工业化发展面临的资源环境约束，打造经济发达与生态保护高度统一、有序共存和可持续发展的新经济模式。

美国经济学家波尔丁在 20 世纪 60 年代提出生态经济时便谈到了循环经济理论。认为生态经济强调的核心是经济与生态的协调，注重经济系统与生态系统的有机结合，强调宏观经济发展模式的转变；而循环经济侧重于整个社会物质循环应用，强调的是循环和生态效率，资源被多次重复利用，并注重生产、流通、消费全过程的资源节约。而生态经济与循环经济本质上是相一致的，都是要使经济活动生态化，都是要坚持可持续发展。

在过去几十年的过程中，欧美等发达国家和地区已经在城市发展和循环经济方面积累了不少成功经验，这将为引导我国循环经済发展和新型城镇化建设提供思路和模式参考。呈现在读者面前的这本《法律·技术·资本：世界城市可持续发展最佳范例选》，详实地介绍了各国循环经済发展、城市产业转型过程中的主要经验，对澳大利亚、巴西、新西兰、韩国、新加坡、瑞士、英国、德国、法国、荷兰、丹麦、瑞典、印度、日本、美国等城市在水土环境治理、旧城改造、生态社区建设和产业升级转型过程中涉及的法律政策、城市规划、投融资渠道、公众参与等方面进行了富有深度的探讨和分析，对各国城市治理存在的问题和实践偏差给予了客观、中肯的评价。这将有助于关心循环经済发展的政府主管部门、学者和广大读者全面了解世界各国循环经済发展和产业转型的基本取向，深入理解生态经济的内涵和外延，更好发挥循环发展与绿色发展、低碳发展的协同效应。

本书中许多国外范例所展示的经验和模式已经在国内实践中得到了部分借鉴和应用推广。2006年以来，国家累计支持了900多个循环经済示范试点项目，支持建设了45个“城市矿产”示范基地，20个循环经済教育示范基地，75个产业园区进行循环化改造，83个城市开展餐厨废弃物资源化利用。这些项目全部实施后，每年可资源化利用各类废弃物约2亿吨，与利用原生资源相比，相当于节能近1亿吨标煤。总结过去10年来我国在推动循环经済、生态可持续发展方面的成功经验和有效做法，大概有五个方面：一是法律规范，强化制度约束。把循环经済、生态可持续发展从理念向实践转化，需要强化法律法规建设，使循环经済成为各级政府和社会各界普遍遵循的行为规范。二是统筹规划，做好顶层设计。循环经済与经济结构、产业布局、资源环境禀赋密切相关，科学规划是更好发展循环经済的重要前提。三是政策驱动，建立激励机制。要实现循环经済动态稳定和长效发展，必须在充分发挥市场决定性作用的前提下，建立促进循环经済发展的激励政策。四是科技支撑，注重技术引领。发展循环经済，科技创新是支撑，链接技术是关键。五是示范试点引路，带动全面发展。国家在重点行业、重点领域，从省、市、园区、

企业等多个层面开展循环经济示范试点。

未来，我国的循环经济发展和新型城镇化必然要在上述各方面进一步深化和完善，更加突出法律先行和政府引导、重视环境保护和生态建设、加强空间管控和集约发展、强调公众参与和利益共享、强化智能建设和智慧管理。通过法律规制强化政府规划引领作用，积极利用市场杠杆来鼓励企业和公众参与循环经济发展、污染防治和生态建设，促进资源循环利用优化环境，全面提升我国经济发展的质量。

是为序。

解振华

中国气候变化事务特别代表
全国政协人口资源环境委员会副主任

目 录

总报告 / 1

碧水蓝天 LTC 新型城镇化整体解决方案 / 1

城市规划篇 / 9

第一章 阿德莱德与“影子规划”的成功实践（澳大利亚） / 11

第二章 最宜居之库里蒂巴（巴西） / 16

第三章 怀塔克雷市法律强制下的地区规划（新西兰） / 24

水土治理篇 / 33

第一章 清溪川综合整治工程与城市品牌增值（韩国） / 35

第二章 城市国家的“四水共治”模式（新加坡） / 41

第三章 苏黎世锡尔河：实现人与自然的双赢（瑞士） / 48

第四章 伦敦奥运场址土壤变色记（英国） / 57

旧城改造篇 / 63

- 第一章 鲁尔：资源型城市的历史转身（德国） / 65
- 第二章 弗莱堡沃邦居住区：旧军营生态改造记（德国） / 72
- 第三章 法兰西老工业基地的产业转型升级（法国） / 79
- 第四章 尼德兰建筑社区的可持续更新（荷兰） / 86

生态社区篇 / 95

- 第一章 森讷堡“零碳项目”与绿色发展模式（丹麦） / 97
- 第二章 循环经济的卡伦堡模式（丹麦） / 104
- 第三章 哈马碧生态循环模式：主席的选择（瑞典） / 112
- 第四章 马尔默“明日之城”：城市发展的未来（瑞典） / 120
- 第五章 贝丁顿：零碳社区的标杆（英国） / 130

产业园区篇 / 139

- 第一章 从“煮豆之地”到“亚洲硅谷”：班加罗尔式飞跃（印度） / 141
- 第二章 北九州循环工业园：资源再生典范（日本） / 149
- 第三章 裕廊工业区长生不老的秘密（新加坡） / 157
- 第四章 休斯顿的经济结构调整与产业链拓展（美国） / 165

后记 / 171

总报告

碧水蓝天 LTC 新型城镇化 整体解决方案

2014 年，国家正式颁发《国家新型城镇化规划（2014—2020 年）》，强调在新型城镇化建设中需高度关注生态文明，着力推进绿色发展、循环发展和低碳发展；要求在新型城镇建设中强化政策统筹，制定配套政策，建立健全相关法律法规、标准体系。

显然，过去某些地区的城镇化是以招商引资、圈地扩容、资源消耗为烙印的造城运动，而新型城镇化是以生态文明为指导，以生态宜居、资源节约、绿色 GDP 增长为发展目标，配套大气、土壤、水治理及清洁能源高效利用的生态环境建设。可尽管目前针对环境治理、清洁能源的技术及服务有很多，但大多是针对单一问题的解决方案；大量的资本投资处在观望之中，缺乏对体制与机制的保障信任，因此迫切需要设计一套整体解决方案，形成一批新型城镇化建设的示范点。

新城镇化建设是一个范围极广、涉及极深的系统工程，从世界各国的城市变迁历史经验看，政府需要调动法律、技术和资本的力量，充分整合资源才有助于实现一个城市的健康成长和可持续发展。因此，新型城镇化建设中应当重视法律（L）、技术（T）、资本（C）的协同创新效应，以法律力量

联合技术和资本的力量，整合水、土地、空间、能源、制度、文化等要素，形成新型城镇化整体解决方案。地方政府要根据各地资源禀赋参与城镇化建设，重点把握五大抓手：通过绿色规划引领新城镇建设；通过政策激励引导技术转化与应用；通过投融资模式创新吸引社会资本合作；通过公众参与推动社会管理创新；通过成果总结推广城市增值模式，切实实现绿色、节约、低碳的新城镇发展目标。

一、通过绿色规划引领新城镇建设

在以往的城镇化建设中，地方政府普遍存在“重视硬规划、忽视软规划”的问题，城镇化建设变成了千篇一律的造城运动，未能充分发挥其带动地方经济持续健康发展的效用。而新型城镇化建设的开展，根本在于释放城镇在提升效率和推动创新方面的潜能，关键在于实现城市社会的良好治理，难点在于保护城市生态、治理城市污染。因此，地方政府在启动新型城镇化建设工作时，首先需要围绕各要素和地方实际制定科学、完善且稳定的新型城镇化绿色规划，绿色规划不仅应包括城乡规划、土地规划、交通规划等硬规划，还应当包括新城镇定位规划、产业规划以及政策环境规划等软规划；尤其是政策环境规划，将是新型城镇化建设作为地方经济持续健康发展强大引擎的重要保障。

节能环保领域投资将是新型城镇化建设的重要组成部分。目前，国家已就节能环保领域投资出台了一系列利好政策，地方政府在新型城镇化规划中更需要相应对接政策操作细则，吸引中央财政资金投入本地新型城镇化建设，除财政资金支持外，还需要引入大量社会投资和金融资本；以绿色发展、循环发展和低碳发展为重要指标的新型城镇化建设对科学技术的创造和运用提出了更为复杂、系统的要求，尤其是在清洁能源和生态环境修复等系统工程中，地方政府需要在新型城镇化规划中确立以保护科技创造、鼓励科技与资本合作、提高科技转化效率为目标的政策环境，以降低高新科技创造风险，促进高新技术及其产品市场化、产业化。新型城镇化绿色规划需要顶层设计，以政策环境规划在内的软规划为主线引导城乡规划、土地规划等硬规划设计，

实现多规融合对接，并突出反映各地新型城镇化建设的特色和竞争力。政策环境规划的作用不仅在于提供合理的规则并保障规则的实现，还应当是地方政府积聚资本、保障科技创造与运用、创新社会管理方式、提高新型城镇化建设效益并实现城市增值的重要资源。

英国博德苔藓地修复项目是以规划推动城市建设项目的典型案例，该地块原先是泥炭沼泽低地，在 1955 年到 1986 年间附近矿渣堆积形成 52hm² 的煤矿渣堆。1990 年英国煤炭公司 (British Coal) 以一英镑的价格将其卖给基础建设托管委员会 (Groundwork Trust)，博德苔藓地成为该委员会采取新的修复方法进行最初实践的地区之一。在博德苔藓地项目开始的时候，最为强调的是需求评价，即找出什么是当地社区最想要的。当地社区民众没有多少热情，托管委员会的工作人员首先通过宣传使人们对这一大片废弃地的未来产生兴趣。其次，托管委员会发起了名为“为真实而规划” (Planning-for-Real) 的活动，在这一活动中回避传统规划方法，采用革新设计，社区居民积极参与规划方案的设计和模型的制作。第三，社区代表集合成立博德苔藓地论坛，并且向市议会的议员团、当地的专家代表和托管委员会的工作人员汇报。上述措施使得关于该项目的每一个重要决定都是在当地居民的参与下完成的，尤其是规划的设计。虽然政府和专家在修复项目形成过程中没有居于完全主导地位，但社区居民对规划的认同使得该项目顺利推进，并赢得各方支持。

二、通过投融资模式创新吸引社会资本合作

近年来对地方融资平台的监管与清理力度不断增强，严格房产限购政策背景下地方土地财政的非可持续性以及地方债务的扎堆到期，目前地方政府的融资困境可以想象。为此当前将着力推广运用政府公共资本与社会资本合作模式 (PPP 模式)，鼓励社会资本通过特许经营等方式参与基础设施的投资和运营。财政部楼继伟部长在一次讲话中提出，“在当前创新城镇化投融资体制、着力化解地方融资平台债务风险、积极推动企业“走出去”的背景下，推广使用 PPP 模式，不仅是一次微观层面的操作方式升级，更是一次宏观层

面的体制机制改革”。PPP 的核心在于合理共担风险，实现整个项目风险与收益的最佳组合。在 PPP 模式中，公共部门和社会企业在初始阶段共同参与项目的识别、可行性研究、设施和融资等项目建设过程，保证了项目在技术和经济上的可行性，缩短前期工作周期，使项目费用降低。与此同时，PPP 模式只有当项目已经完成并得到政府批准使用后，社会资本才能开始获得收益，因此 PPP 模式有利于提高效率和降低工程造成价，能够消除项目完工风险和资金风险。研究表明，与传统的融资模式相比，PPP 项目平均为政府部门节约 17% 的费用，并且建设工期都能按时完成。PPP 模式的推行还有利于转换政府职能，减轻财政负担。政府可以从过去的基础设施公共服务的提供者变成一个监管者的角色，从而保证质量，也可以在财政预算方面减轻政府压力。利用社会资本来提供资产和服务能为政府部门提供更多的资金和技能，促进投融资体制改革，发挥政府公共机构和投资机构各自的优势，取长补短。

西朗污水处理项目是中国第一家以 PPP 模式交付的污水处理项目，根据广州西朗污水处理系统工程项目的协议，项目采用 PPP 模式建造，中外双方的合作期限为 23 年，美国地球工程公司拥有对该厂为期 17 年的经营管理权。合作期满后，全部资产将无偿转移给中方所有。为了保证广州市政府的利益，合同中甚至明确规定，西朗公司在 17 年内将主要设备更新一遍，以保证交付后污水处理设施能更持久的运营。市政府资金不充裕、又缺乏管理技术和工程技术，而这恰恰是投资方的长处。一旦结合了政府方面的协调能力，投资方也就更加有信心成功运作项目。以西朗项目为例，在选择 PPP 模式下的合作伙伴时，市政机构将管网建设作为其中的一项条件捆绑在污水处理厂项目中，让美国地球工程公司在获得特许经营权收益时，也承担建设部分管网设施的责任，以实现公共部门利益与投资方利润的兼顾。由于污水处理是一项利润稳定的长期项目，银行方面也可从中获利。

三、通过政策激励引导技术转化与应用

任何类型的城镇化建设均需要核心技术或文化产业做支撑。通过技术创新、技术扩散，直至与该项技术创新有关的技术产品达到一定市场容量，形

成一定生产规模，最终形成一个产业的过程。新型城镇建设过程势必面临大量技术的引入和转化，这些技术既来自于高新技术产业领域的创新成果，也来自于传统产业的技术改造和创新。从政府的角度讲，技术转化是政府利用政府可以利用的各种形式，推动新技术的使用，最大限度地追求经济利益的行为。从企业的角度讲，技术转化是企业通过各种企业可以利用的形式利用技术，形成和强化自己的市场优势、谋求最大利益的一种手段。

地方政府需要以政策为先导，充分发挥自主转化、产学研结合、有偿许可、专利技术转化等模式，运用股权激励、人才激励和国家政策激励路径实现技术从产品化到工厂化，到系列化，到产业化的应用推广。日本工业和大学研究机构之间的技术许可组织(TLO, Technology Licensing Organization)的合作模式值得借鉴。TLO 在工业与学术联合中起到重要作用，为获得专利技术的企业创造新的商业价值，再把部分利益返回到大学作为研究资金进一步用到研究活动。TLO 会依照一定的比例与高校和研究者分享专利收益，一般是研究发明者获得 30%，中介机构获得 30%，研究者单位获得 30%，大学校方获得 10%。

提高科技成果转化产业的收益是保证新型城镇示范项目长效发展的重要途径。在新型城镇示范项目科技成果转化过程中需要构建基于利益相关者权力—利益平衡的知识产权激励机制满足科研人员、企业、科研院所等各利益相关者的利益需求，通过对技术创新中不同利益相关者的激励，保护产权的合理配置、确保公平的权益分享，有效地降低科技成果转化中的风险与交易成本。

四、通过公众参与推动社会管理创新

我国城市治理中公众参与的缺失、意识的淡薄和制度空缺导致城市规划、建设、经营各环节决策的非科学性、低效率、高成本，更甚的是伤害公众利益的行政行为屡有发生，PX、垃圾焚烧发电等项目引起的“邻避事件”席卷全国。虽然每场“邻避事件”针对的项目都是社会经济发展中的必需项目，但激烈对抗和群体性事件爆发后，政府往往以承诺项目下马为结局，并没有

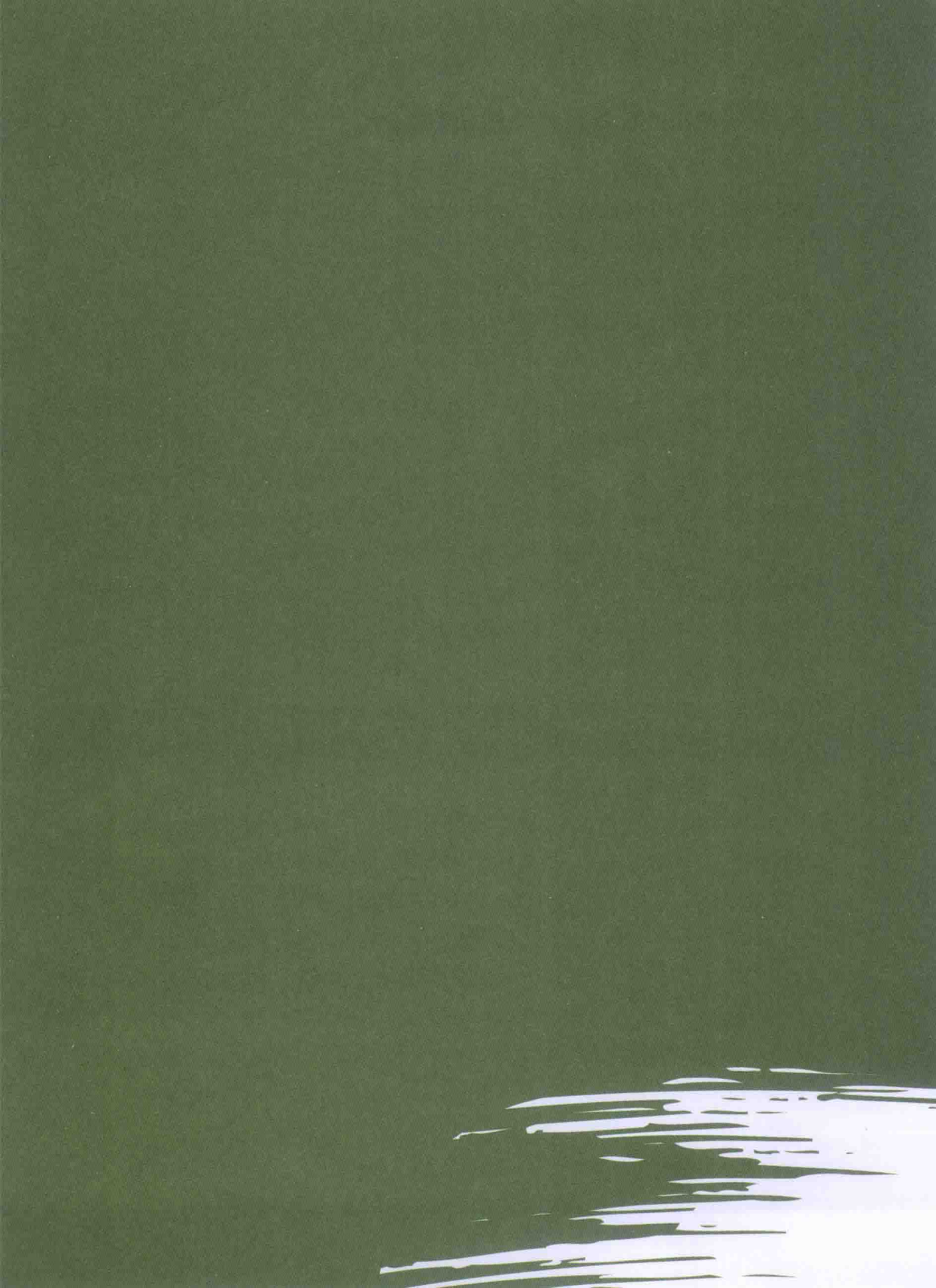
实现社会效益最大化。解决类似“邻避事件”，需要最大限度激发社会活力、减少不和谐因素，推进社会管理理念、体制、机制、方法创新，完善党委领导、政府负责、社会协同、公众参与的社会管理格局，加强社会管理法律、能力建设，完善基层社会管理服务，建设中国特色社会主义社会管理体系。新型城镇建设应重点考虑人的因素，从规划方案的制定、实际的建设推进过程，到后续的监督监控，都要有具体的措施保证公众的广泛参与，充分体现“以人为本”的原则。做到让公众了解新型城镇建设的各个阶段与整个过程，由公众提出每个阶段需要做的事情，保证公众参与的广度和深度。需要研究建立新型城镇建设公众参与的方式、规则、流程，通过制度的建立来保障公众对于新型城镇规划和建设的参与程度。

美国各级城市政府均建立了一整套公众参与决策的机制，调动利益相关者全过程参与城市管理，既有重大决策的公众参与，也有针对具体项目的公众参与；其中，纽约市的城市利用审批程式（The uniform land use review process）具有很典型的实践参考价值。1976年，美国政府颁布了资源保护及恢复法案（Resource Conservation and Recovery Act），禁止随意倾泻垃圾废物，该法案致使城市废物处理、储存等设施需求大增，但该类设施在建设却一致遭到当地居民的极力反抗，继而引发了一场声势浩大的“不要设在我家后院”运动（Not In My Back Yard）。1980年以后，这种“邻避事件”愈演愈烈，一度成为美国“1980年代的大众政治哲学”，当时也被《纽约时报》称为美国的“邻避时代”。为了杜绝这一情况，1989年的纽约城市宪章修改议案把“邻避事件”提上议程，要求城市规划局设定一个标准以便更好地平衡城市设施设置带来的利益和负担，由此纽约市的设施选址标准和ULURP程式应运而生，其中ULURP程式有助于充分表达社区的立场，减少对邻里和居民利益的损害，增加城市建设项目的公正和有效性。通过设施选址标准和ULURP程式的制定和实施，纽约市在20世纪90年代率先在美国告别了“邻避时代”，顺利地推进了必要的城市设施建设。

五、通过成果总结推广城市增值模式

新城镇建设的实践效果需要总结、展示，提升城市形象和品牌，通过总结新型城镇建设的社会管理创新、投融资模式创新、城市发展模式创新，为更大范围推广应用提供实践经验蓝本。成果范式总结推广首先陈述总结汇报实施整体解决方案带来的实践成果；然后根据新型城镇类型特征推出名为“碧水蓝天新型城镇建设最佳实践展示”的媒体宣传；最后申请示范推广。新型城镇建设成果范式总结推广功能具有多个方面：第一，它将作为地方政府创造性全面实践新城镇建设的“成绩单”，是政府开创绿色城市规划，缓解污染，使人人都能呼吸清新空气、喝干净安全的水，保障公民健康权，开启更加协调的城镇化进程的良好基石。第二，它将是一套政府创优和创新绩效评估及调整地方官员绩效评估工作的载体。新型城镇建设 LTC 整体解决方案旨要达到的绿色、低碳、节约三大发展指标，映射着有关环境质量指标，可持续经济发展，生态文明建设等政府绩效考核内容。第三，它是地方经济可持续发展的动力催生剂，为新型城镇民生改善、教育文化、劳动就业带来拉动效应。通过最佳实践展示，公开新型城镇建设成果，发布、解读成果展示报告，举办固定开放月活动，向市民宣讲绿色、低碳、节约理念的项目实践，可因地制宜打造成科普教育、观光旅游场所。力争获得国家新型城镇建设示范认定，参加碧水蓝天新型城镇荣誉市长、政府绩效考评先进等评选活动。

2003 年韩国清溪川修复改造工程是近年来城市品牌提升的重要典范。清溪川曾被混凝土路面覆盖，修复工程历时两年竣工。修复工程将现代滨水城市空间建设与历史文化的保护和传承结合，形成了首尔的文化中心，提升了首尔的城市文化品位和国际绿色城市形象。同时，清溪川的修复工程还推动了首尔江北城区的改造，提升了清溪川两岸地块的价值，并使整个项目最终成为盈利项目。该修复工程在建设期间，清溪川周边的房地产就开始升值；工程对江北城区的建设和改造产生了极大的拉动效应，为周边地区整合成为国际金融商务中心和高附加值产业地区提供了良好条件。另外，清溪川修复工程还为首尔市政府赢得了威尼斯国际双年展的最佳行政机构奖，时任首尔市市长的李明博也为自己赢得了“绿色市长”的美誉。



城市规划篇