



沈阳市 创建国家环境建设样板城 规划研究

SHENYANG
NATIONAL ENVIRONMENT
DEMONSTRATION CITY PLAN

曹东 李超 王莉 编著

中国环境出版社



沈阳市 创建国家环境建设样板城 规划研究

沈阳市城市规划设计研究院
沈阳市城市规划设计研究院
沈阳市城市规划设计研究院

沈阳市城市规划设计研究院

沈阳市创建国家环境建设样板城 规划研究

曹东 李超 王莉 编著

中国环境出版社·北京

图书在版编目(CIP)数据

沈阳市创建国家环境建设样板城规划研究/曹东,李超,
王莉编著. —北京:中国环境出版社,2013.1

ISBN 978-7-5111-1506-5

I. ①沈… II. ①曹… ②李… ③王… III. ①城市
环境—城市建设—研究报告—沈阳市 IV. ①X321.231.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第142417号

出 版 人 王新程
责任编辑 黄晓燕 侯华华
责任校对 唐丽虹
封面设计 宋 瑞

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)
010-67112735 (环评与监察图书出版中心)
发行热线: 010-67125803, 010-67113405 (传真)

印 刷 北京中献拓方科技发展有限公司
经 销 各地新华书店
版 次 2013年1月第1版
印 次 2013年1月第1次印刷
开 本 787×1092 1/16
印 张 22.25
字 数 540千字
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

本书编写人员

编 著：曹 东 李 超 王 莉

参加编写人员（按照姓氏笔画排序）：

於 方	张力军	张红振	赵学涛	蔡博峰	曹 颖
周 颖	牛坤玉	彭 菲	周 昊	李红祥	齐 霁
沈晓悦	李 萱	祁京梅	徐 策	姜克隽	常 杪
杨 亮	郝明家	赵玉强			

序

树立和落实科学发展观，构建人与自然的和谐社会，是新时期国家的重大战略举措和行动指南。“十二五”时期是我国的重要战略机遇期，也是社会矛盾凸显期，因此以科学发展观统揽全局，实现经济增长方式转变和结构调整，发展循环经济，建设生态文明，将成为我国经济社会发展的基本立足点和战略方针。

2009年4月1日，中央政治局常委李长春同志在日本川崎考察时做出了要求沈阳市“全面学习川崎市经验，创建全国环境建设样板城，为川崎市广大企业跟中国合作创建一个集中的基地”的重要指示。这一指示正是党中央关于“建设生态文明，基本形成节约能源资源和保护生态环境的产业结构、增长方式、消费模式”要求的具体体现，是立足于国内外经济发展和资源环境形势，对沈阳市贯彻和落实科学发展观、迎接和应对经济发展与资源环境矛盾而提出的重要举措。辽宁省委、省政府对此高度重视，沈阳市委、市政府迅速研究贯彻落实，决心抓住这一重大机遇，促进沈阳全面协调可持续发展。2010年，沈阳市环境样板城建设工作全面启动，沈阳市委、市政府委托环境保护部环境规划院、清华大学环境学院、国家发改委能源研究所、环境保护部环境与经济政策研究中心、国家信息中心和沈阳环境科学研究院等单位开展《沈阳市创建国家环境建设样板城规划》的编制工作。

根据沈阳市委、市政府和规划编制组共同确定的“以科学发展观为指导，以生态文明建设为核心，以自然和谐、以人为本、持续发展作为基本出发点，全面学习借鉴川崎市等国际先进经验，在环境保护模范城和生态市建设的基础上，以资源环境优化经济增长，进一步提升和改善生态环境质量，建设环境友好型社会，发展绿色经济，弘扬生态文化，在绿色发展、低碳经济、静脉产业、

环境友好社会和环境宜居型城市建设方面在全国发挥样板作用，率先建设成为国家环境建设样板城，并为把沈阳市建设成为生产发展、生活和谐、生态良好的生态文明城市奠定基础”这一基本原则，沈阳市环境样板城建设以“生态文明”为核心，突出“绿色”和“样板”两大主题，在全市构建环境样板城、环境样板区县和环境样板社区三级建设体系，以一城四区“浑南新城、铁西区、沈北新区、棋盘山国际风景旅游开发区和辽中县”为重点建设区域，着力抓好绿色型经济建设、宜居型环境建设、环境友好型社会建设和生态型文化建设四个方面的建设，重点实施样板建设区、样板产业区、样板流域、样板文化、样板实施机制五大样板工程，全力打造绿色经济示范城、低碳经济示范城、静脉产业示范城、环境宜居示范城、绿色政府示范城和公众参与示范城六大示范城。

沈阳市创建国家环境建设样板城规划是对我国生态文明城市建设的有益探索。为了确保高质量地完成规划的编制任务，保证规划成果的先进性和可操作性，成立了由国家、省和市领导组成的规划编制领导小组和由国内外资深专家组成的规划编制顾问组，并成立了以环境保护部环境规划院为组长单位的规划编制技术组。在规划的调研和编制过程中，自始至终得到了环境保护部、辽宁省和沈阳市各级领导的关怀和悉心指导，同时沈阳市委市政府各相关部门、各区镇给予了大力支持和密切配合，日本川崎市提供了宝贵的国际经验。在此表示诚挚的感谢。

2012年12月

目 录

第一篇 战略选择

第 1 章 沈阳市自然环境与社会经济发展概况	3
1.1 自然条件	3
1.2 经济条件	4
1.3 社会基本状况	6
1.4 环境保护	7
1.5 工作基础	8
第 2 章 沈阳市社会经济发展与生态环境建设评估	10
2.1 社会经济发展与生态环境建设评价	10
2.2 沈阳市发展阶段综合判断分析	24
2.3 沈阳市创建国家环境建设样板城的机遇与挑战	27
第 3 章 发展定位与重点领域	47
3.1 战略意义	47
3.2 发展定位	49
3.3 重点领域	49
3.4 制约因素	62

第二篇 规划框架

第 4 章 环境建设样板城的基本理论与内涵	75
4.1 环境建设样板城的理论基础	75
4.2 环境建设样板城的概念与内涵	77
4.3 环境建设样板城的特征	78
第 5 章 沈阳市创建国家环境建设样板城规划的总体构架	79
5.1 规划总则	79
5.2 规划总体思路	81
5.3 规划目标	84
5.4 规划指标体系	84

第三篇 重点领域

第 6 章	沈阳市绿色经济发展规划	89
6.1	现状分析	89
6.2	基本思路和总体设想	93
6.3	规划目标和指标	95
6.4	生态工业体系：升级与调整	99
6.5	环境产业体系：优化与壮大	120
6.6	绿色农业体系：减排与安全	127
6.7	绿色服务业体系：创建与发展	135
6.8	绿色保障体系：改进与完善	147
第 7 章	沈阳市静脉产业发展规划	152
7.1	现状分析	152
7.2	规划目标	161
7.3	规划主要内容	164
7.4	规划保障体系	173
第 8 章	沈阳市环境宜居城市建设规划	176
8.1	环境宜居建设现状	176
8.2	沈阳市环境资源承载力及环境压力研究	187
8.3	规划框架	191
8.4	规划主要内容	198
第 9 章	沈阳市低碳城市发展规划	209
9.1	沈阳市发展低碳城市的背景和意义	209
9.2	沈阳市发展低碳城市的目标	211
9.3	沈阳市低碳城市发展指标体系	211
9.4	沈阳市低碳发展现状	212
9.5	沈阳市未来碳排放情景预测	216
9.6	沈阳市低碳发展的重点领域	229
9.7	低碳发展重点工程	235
9.8	保障措施	239
第 10 章	绿色政府建设规划	241
10.1	规划背景	241
10.2	沈阳市绿色政府建设现状及主要问题识别	254
10.3	规划思路及框架	269
10.4	绿色政府建设子规划的主要任务	277

10.5	绿色政府建设子规划的保障措施	302
10.6	子规划的社会经济效益	304
10.7	重点工程	305
10.8	任务分解	306
第 11 章	环境公众参与建设规划	308
11.1	形势分析	308
11.2	日本、英国环保领域公众参与实践的分析与研究	310
11.3	规划总则	311
11.4	主要任务	314
11.5	完善保障措施	323
第 12 章	重点样板建设工程	324
12.1	浑南样板新区建设工程	325
12.2	蒲河样板流域建设工程	326
12.3	近海环保产业园区建设工程	327
12.4	沈阳市生态工业园群建设工程	328
12.5	绿色服务业建设工程	330
12.6	静脉产业体系建设工程	330
12.7	低碳智能能源供应工程	332
12.8	低碳交通出行工程	333
12.9	水环境质量改善工程	334
12.10	大气环境质量改善工程	335
12.11	绿色政府建设工程	335
12.12	环境教育与意识培育工程	336
第 13 章	保障体系	337
13.1	构建全方位的规划实施组织体系	337
13.2	构建全过程的规划政策体系	338
13.3	构建全天候的环境公共服务体系	341
13.4	构建全周期的规划评估考核体系	343
13.5	构建全员化的科技创新与公众参与体系	344

第一篇 战略选择

第 1 章 沈阳市自然环境与社会经济发展概况

沈阳市是一座拥有 2 300 多年建城史的历史文化名城，经历了我国众多朝代的兴衰沉浮，作为关外重镇，一直是少数民族聚居地，历史上的几次兴盛也源于少数民族的崛起。这里拥有众多历史文明，是中国最后一个封建王朝——清朝的发祥地，这里曾经历了帝国主义殖民统治，也是“共和国的长子”，在漫长的社会发展过程中，沈阳市的城市建设形成自身特有的发展历程。

新中国成立初期，人民政府利用原有基础，加大对沈阳市的投资，建设了许多大型工业项目，在城区及周边形成多个工业区，同时规划建设了配套的生活居住区和文化区，但是由于历史形成的体制性、机制性和结构性矛盾，功能布局不合理、产业结构失衡、基础设施欠缺、污染严重成为制约沈阳市发展的重要因素。

2003 年中央实施“振兴东北老工业基地”战略以来，沈阳市委、市政府以“振兴沈阳老工业基地”为主线，提出“东北大振兴，沈阳要先行”的口号，基本完成了从传统老工业生产基地向新型高新技术产业生产基地转化的阵痛过程。纵观沈阳市的发展历程，表现出“机遇与挑战并存，发展与优化共进”的经济社会特点。沈阳市在坚持改革开放和工业立市方略的同时，加快国有经济战略性调整步伐，外资和民营经济迅速成长壮大；城市发展空间和产业布局得到优化和拓展；汽车及其零部件产业、装备制造业、电子信息、化工医药等产业初具规模，已成为沈阳市经济快速发展的重要支撑；科技创新能力和企业研发能力不断提高，形成了一批具有较强竞争力的产品和企业；城市基础设施建设明显加快，软环境建设得到了进一步改善。经济建设和社会环境得到长足发展，人民生活水平迅速提升，沈阳市经济和社会步入了快速发展的崭新时期。

1.1 自然条件

1.1.1 地理位置

沈阳市地处中国东北地区的南部，辽宁省的中部，东经 $122^{\circ}25'9''$ — $123^{\circ}48'24''$ 和北纬 $41^{\circ}11'51''$ — $43^{\circ}2'13''$ 之间，国土总面积为 1.298 万 km^2 。沈阳市地处长白山余脉与辽河冲积平原的过渡地带，西部以辽河、浑河冲积平原为主，地势平坦，东南部属辽东山地丘陵的延伸部分，山地丘陵集中分布，地势由东北向西南缓缓倾斜。沈阳市最高海拔为 447.2 m ，位于法库县境内；最低海拔为 5.3 m ，位于辽中县于家房镇。

从全球看，沈阳市地处东北亚地区中心地带，与日本、朝鲜、蒙古国、俄罗斯等国家临近。从全国看，沈阳市地处东北经济区与由辽宁、河北、山东、山西、内蒙古五省区和北京、天津两市构成的环渤海经济区的接合部。从辽宁省内看，沈阳市南连“化纤之城”

辽阳和“煤铁之城”本溪，东接“煤炭之城”抚顺和“粮煤之城”铁岭，西依“钢铁之城”鞍山、阜新和锦州，北靠通辽，构成了以沈阳市为中心的经济联系特别紧密、市场容量相当巨大、发展前途十分广阔的辽宁中部城市群。沈阳市优越的地理位置，决定了其在东北亚经济圈的发展，其在环渤海经济区的开发和辽宁中部城市群的开放中，具有举足轻重的地位。

1.1.2 气候及土壤植被

沈阳市地处欧亚大陆东岸中纬度地带，气候类型属于温带大陆性季风气候。常年平均气温 8.1°C ；年平均降水量 716.6 mm ；年日照时数约 $2\,516\text{ h}$ ；年均 6 级以上大风日数 58.5 d 。沈阳市土壤有 7 类、17 亚类、53 属、143 种，主要土壤类型包括棕壤、草甸土、水稻土、风沙土、沼泽土、盐土和碱土，各类土壤总面积占土地总面积的 93.2% ，其中耕地土壤占土壤总面积的 88% ，非耕地土壤占 12% 。沈阳市植被属于暖温带落叶阔叶林，处于长白植物区系与华北植物区系的过渡带。从植被构成看，分为落叶阔叶林、针叶林、榛子丛和草本植物等类型，按典型植被群落分为三个区：低山丘陵落叶阔叶林、针叶林区，漫岗缓坡棕壤草本植物区，平原禾草甸植物区。

1.1.3 能源和资源

流经沈阳市的河流有 15 条，属辽河、浑河两大水系，河道总长为 $1\,035.8\text{ km}$ 。东部低山区为裂隙水和喀斯特裂隙水，平原区主要为第四纪冲积洪积层的孔隙潜水。多数地区水质较好，化学类型为 $\text{HCO}_3-\text{Ca}\cdot\text{Mg}$ 型，矿化度在 0.5 g/L 以内。自然资源丰富，森林面积为 14.7 万 hm^2 ，草场面积为 8.2 万 hm^2 。水资源总量为 21.85 亿 m^3 ，地下水资源量为 19.97 亿 m^3 ，地表水资源量为 6.54 亿 m^3 。

1.2 经济条件

1.2.1 经济发展

国民经济保持快速增长，经济总量实现大幅提高。2008 年沈阳市实现地区生产总值 $3\,860.5\text{ 亿元}$ ，比 2007 年增长 16.3% ，人均 GDP 达到 $54\,248\text{ 元}$ ，比 2007 年增长 19.5% 。沈阳市三次产业结构比例由 1978 年的 $9.1:65.8:25.1$ 调整到 2008 年的 $4.8:50.1:45.1$ ，第一产业和第二产业比例下降，第三产业比例上升，产业结构日趋合理。规模以上工业总产值 $6\,529.52\text{ 亿元}$ ；城市居民人均可支配收入 $17\,013\text{ 元}$ ；农民人均纯收入 $8\,029\text{ 元}$ 。经济整体运行质量达到改革开放以来最好水平。

“十一五”以来沈阳市生产总值和固定资产投资的增长速度平均分别达到 21.4% 和 34.2% ，沈阳市生产总值比“十五”期间提高 3.3% ，固定资产投资的增长速度比“十五”期间下降 0.8% 。在经济总量和固定投资等指标快速增长的同时，投资效益和经济效益也有所提高，“十一五”以来全社会固定资产投资年均增长 34% ，投资效果系数（GDP 增量与总投资额之比，是反映投资效益的指标）从 2006 年的 0.71 提高到 2008 年的 0.78 。

1.2.2 优势产业

新中国成立以来,伴随着无数填补国内空白的“沈阳制造”的出现,沈阳市已经形成了完备的装备制造业体系,工业门类齐全、基础雄厚,配套能力较强,素有“共和国装备部”之称。目前,在中国有能力生产的 24 类 219 种成套设备中,沈阳市占 1/3。沈阳市生产的 77 种装备制造产品中,有 44 种在技术水平、市场份额方面居中国首位,特别是在机床、高压输变电成套设备、重型矿山冶金设备、有色金属冶炼设备、大型电机辅机设备、石化工程成套设备、大型水泥生产成套设备、大型污水处理成套设备、大型高速公路施工设备等“一机八套”方面,生产能力闻名中国。

新兴产业体系框架基本形成,机械装备、汽车及零部件等优势产业增长强劲,重点国有企业基本完成改制任务,机床集团、沈鼓集团战略重组取得重大突破,北方重工成功并购法国 NFM 公司,实现跨国经营。华晨金杯、华晨宝马、机床集团、通用北盛、北方重工、远大等企业产值超百亿元,铁西汽车零部件、沈北新区食品等 4 个产业集群跻身百亿元行列。

1.2.3 市场体系完善

沈阳市是东北地区最大的商品集散地。沈阳市已初步形成了以国家级市场为龙头,区域性市场为骨干,初级市场为基础的商品市场体系。各类消费品批发市场达 500 余处,年成交额超亿元的市场有 10 个。生产资料市场有 54 处,并形成了钢材、木材、煤炭、有色金属、机电和化工等一批具有较强吸引和辐射能力的专业市场。生产要素市场达 43 处,科技、人才和劳动力市场已成为国家级要素市场。同时,沈阳金融市场已被中国人民银行确认为全国八大城市资金融通中心之一。沈阳市已成为东北最大的资金、物资、信息、人才的交流中心。

1.2.4 能源消费

2008 年,沈阳市的一次能源消费总量为 3 206.4 万 t 标准煤,其中原煤、原油、天然气、水电和生物质能消费量分别为 2 375.8 万 t 标准煤、476.2 万 t 标准煤、59.8 万 t 标准煤、3.6 万 t 标准煤和 136.7 万 t 标准煤。其中,农业能源消费约占 1%;工业能源消费约占 63.5%;建筑业能源消费约占 0.7%;第三产业能源消费约占 12.3%。生活能源消费约占 22.5%,其中城镇居民能源消费占生活能源消费总量的 68.4%,农村居民能源消费占 31.6%。

1.2.5 生活质量

过去的 5 年时间里,沈阳市城市化率一直保持在 64%左右,2008 年沈阳市城市化率达到 64.5%。2009 年,沈阳市城市居民人均可支配收入 18 560 元,增长 9.1%;农民人均纯收入 9 129 元,增长 14%;城镇登记失业率控制在 3.2%以内。沈阳市居住水平稳步提升,2008 年,城镇居民人均住宅建筑面积 29.02 m²,比上年增加 2.01 m²;农村居民人均住房面积 26.30 m²,比上年增加 0.46 m²。

1.3 社会基本状况

1.3.1 基本情况

沈阳市是辽宁省的省会，下设和平区、沈河区、大东区、皇姑区、铁西区、苏家屯区、东陵区、沈北新区、于洪区 9 个市区和新民市、辽中县、康平县、法库县 4 个县（市）。区县下设街道办事处 111 个，乡政府 52 个，镇政府 49 个，其中涉农街道及乡、镇 129 个。到 2008 年年底，沈阳市户籍人口 713.5 万人，农业人口 252.4 万人。

1.3.2 法律法规

目前，沈阳市共有 4 部环境保护地方性法规和多部环境保护相关管理办法，其中有许多政策法规在全国领先。《沈阳市公众参与环境保护办法》是国内首部公众参与环境保护的政府规章，将参与环境立法、评价建设项目环境影响、受到环境污染要求赔偿等 9 种公众权利，以法规形式确立下来。沈阳市环境保护局、沈阳市规划和国土资源局于 2007 年 5 月联合发布了《沈阳市污染场地环境治理及修复管理办法（试行）》对污染场地的环境治理及修复作了比较系统的规定。此外，沈阳市也是国家推行综合性排污许可证的试点城市之一，制定了《沈阳市排放污染物许可证管理办法》。

1.3.3 公众参与

沈阳市成立了以环保局领导挂帅的市环保局信息公开工作领导小组，通过加快机构及制度建设，例如，制定《沈阳市环境保护信息公开细则》、定期召开新闻发布会、搭建市级网络信息官方网站、建立电话咨询平台等，使沈阳市环保信息公开工作得到了全面开展。

沈阳市通过各部门协同，多角度积极开展各类环保宣教工作。采取多种模式调动环保领域的市民参与积极性，部分活动已经取得了阶段性成果，如“六·五”世界环境日宣传活动、2008“盛京环保奖”评选活动等大型宣传活动以及千名青年环境友好使者行动、节能减排绿色档案活动、垃圾分类社区试点活动、“老社区、新绿色”活动、“绿色成长计划”等深入社区、学校的试点活动。

1.3.4 环境设施

沈阳市环境基础设施日益完善。目前已经建成 11 座区县（市）污水处理厂和 31 套乡镇污水处理设施，城市污水处理率提高到 75%；建成大辛、老虎冲 2 座生活垃圾处理厂，1 座医疗垃圾焚烧厂，生活垃圾无害化处置率达到 100%，4 个郊区新建了 15 个乡镇垃圾中转站并购置了垃圾收集压缩、运输车，覆盖了 30 个村屯，村镇生活垃圾收集、运输、处置实现了零的突破；沈北 30 万 t 铬渣无害化处理工程投入运行。城市环境基础设施整体水平已居全国前列。

1.4 环境保护

1.4.1 总量控制

“十一五”期间,沈阳市委、市政府高度重视污染减排工作,市长亲自挂帅沈阳市节能减排工作领导小组,以“沈委发”名义印发了《中共沈阳市委、沈阳市人民政府关于切实加强节能减排工作的意见》,确立节能减排“双八”重点工程,明确实行污染减排问责制和一票否决制。2008年,沈阳市政府印发了《沈阳市2008年污染减排实施方案》及《沈阳市2008年环境保护工作考核细则》,与16个区县政府签订了2008年度减排责任状,下达了年度减排控制指标。2008年沈阳市COD排放量为6.18万t,比2007年下降15.92%,比“十一五”末下降24.63%;2008年沈阳市SO₂排放量为11.05万t,比2007年下降5.96%,比“十一五”末下降10.89%,均完成了沈阳市“十一五”主要污染物减排工作计划。

1.4.2 水质

2008年,浑河沈阳段干流水质持续改善,主要评价指标达国家Ⅳ类水质标准;辽河沈阳段主要评价指标COD连续11年实现出境水质优于入境水质;城市集中式饮用水水源地水质达标率持续保持100%。2008年,浑河沈阳段为劣Ⅴ类水质,全河段综合污染指数为6.7,水质属于污染级,主要污染物为氨氮和总磷,共有细河、满堂河、蒲河、白塔堡河4条主要支流,均为劣Ⅴ类水质,但整体水环境质量改善明显。2008年,辽河沈阳段为劣Ⅴ类水质,5项指标超过国家地表水Ⅴ类水质标准,共有9条主要支流,其中1条达到国家地表水Ⅲ类水质标准;2条达到国家地表水Ⅳ类水质标准;1条达到国家地表水Ⅴ类水质标准;4条超过国家地表水Ⅴ类水质标准;1条断流。2008年,沈阳市环城水系水质持续改善,卫工河达到国家地表水Ⅴ类水质标准;南运河、北运河均有氨氮1项指标年均值超过国家地表水Ⅴ类水质标准。以主要污染指标COD进行评价,环城水系水质达到国家地表水Ⅴ类水质标准。

1.4.3 大气质量

2008年,沈阳市城区环境空气质量优良天数达到323d,环境空气质量优良天数占全年监测总天数的比例为88.3%。沈阳市城区环境空气首要污染物为可吸入颗粒物。全年中可吸入颗粒物为首要污染物的有322d,SO₂为首要污染物的天数有31d,二氧化氮从未成为首要污染物。2008年沈阳市城区环境空气质量优良天数比2001年增加161d,比2005年增加了6d。

1.4.4 声环境

2008年沈阳市区域环境噪声平均等效声级为53.3dB,达到城市声环境考核指标(56dB),达标率为95.4%,按城市区域环境噪声质量等级划分,沈阳市区域环境噪声属“较好”水平。与上年同期相比,沈阳市区域环境噪声平均值降低1.4dB,两年的区域声