**无锡市人民政府办公室关于转发市发改委无锡市“十二五”低碳城市建设规划的通知**

无锡市人民政府办公室关于转发市发改委无锡市“十二五”低碳城市建设规划的通知  
（锡政办发〔2011〕252号）

各市（县）和各区人民政府，市各委、办、局，市各直属单位：  
　　市发改委《无锡市“十二五”低碳城市建设规划》已经市政府同意，现转发给你们，请认真贯彻实施。

　　二○一一年九月二十五日

无锡市“十二五”低碳城市建设规划  
（市发改委　　2011年9月）

　　“十二五”时期（2011-2015年），是无锡市加快转型发展的攻坚期、建设生态文明的关键期、发展民生福祉的提升期，率先实现基本现代化的决胜期。加快低碳城市建设，走低碳化发展道路，对于无锡加快转变发展模式，建设“生态城、高科技产业城、旅游与现代服务城、宜居城”，率先实现基本现代化，具有极为重要的意义。  
　　为全面总结无锡市低碳城市建设工作现状，分析当前面临的问题，明确下一步工作主要任务和政策措施，特制订无锡市“十二五”低碳城市建设规划，并将其作为今后五年无锡市建设低碳城市的行动纲领，以及政府各部门落实低碳城市建设目标任务的主要依据。

　第一章　无锡市低碳城市建设基础

　第一节　建设基础

“十一五”时期，全市上下深入贯彻落实科学发展观，突出转型发展方式，全面实施“科技兴市、人才强势、质量和知识产权立市”主战略，转型发展取得显著成就。低碳化经济社会发展模式初步形成，为“十二五”建设全国低碳示范城市奠定了坚实的基础。  
　　低碳化发展理念广泛树立。“十一五”期间，我市率先成立了“无锡低碳城市发展研究中心”，编写了《无锡市碳足迹现状及低碳城市建设对策研究》、《无锡市低碳城市发展战略规划》等报告，明确了低碳城市的发展战略定位和主要任务。制定了《无锡市固定资产投资项目节能评估审查实施细则（暂行）》、《无锡市节能监察办法》、《无锡市清洁生产审核工作管理办法》等有利于低碳发展的规章和文件，基本形成了较为完备的政策法规体系。各级部门积极开展低碳理念宣传，实施低碳项目，创建低碳园区，低碳化生产消费模式基本形成，2010年初，无锡市被“低碳中国论坛”首届年会评选为“低碳中国贡献城市”。  
　　产业低碳化趋势明显。2010年我市地区生产总值5758亿元，全市综合实力和竞争力始终位居全国大中城市前列。人均生产总值（按常住人口计算）达1.39万美元，服务业增加值占地区生产总值比重达到42.8%，高新技术产业增加值占规模以上工业增加值比重45.7%，高效农业占农业用地面积比例提升到53.9%。三次产业就业人员比重由11.8：55.1：33.1调整为6.5：54.8：39.0。战略性新兴产业快速崛起，微电子、新能源、软件与服务外包等产业发展达到国际国内先进水平。已陆续出台了《无锡市更大力度培育发展战略性新兴产业六年行动计划（双倍增计划）》，编制完成了《无锡市“十二五”节能专项规划》、《无锡市“十二五”能源发展规划》等规划，低碳产业呈现蓬勃发展的良好势头。  
　　新能源利用取得突破。“十一五”期间，大力发展以太阳能、风能等为重点的新能源产业，涌现了一批以尚德太阳能和远景风能为代表的具备自主知识产权和品牌的骨干龙头企业，太阳能热水系统和太阳能照明、沼气利用等新能源应用规模持续扩大。全市天然气管道运输整体能力显著提升，清洁能源和新能源使用范围不断扩大。  
　　社会节能成绩显著。“十一五”期间，累计关停“五小、三高两低”企业1900多家。鼓励支持发展循环经济，无锡市、江阴市被列为省循环经济试点城市，全市建设循环经济试点企业72个，试点园区11个，累计实施重点节能与循环经济项目459个，形成了独具特色的10条循环经济产业链。加强用能管理，工业增加值能耗总水平逐年下降，建筑节能的政策规章体系不断完善，新建建筑实行节能65%的标准，强化建设项目全过程监管，积极推动可再生能源在建设项目中的应用。天然气汽车数量不断增加，水路、公路、铁路运输低碳化程度不断提高。五年全市单位地区生产总值能耗累计削减20%以上。  
　　碳汇能力显著提高。高度注重生态环境保护和修复工作，持续开展大规模植树造林工作，大力加强森林、湿地和水体保护修复力度，全市林木覆盖率达到20.9%，建成区绿化覆盖率达到42.65%，综合碳汇能力约为70万吨/年（以碳元素计）。无锡跻身国家生态文明建设试点城市行列，建成国家节水型城市、全国首个国家森林城市，率先建成国家生态市和生态城市群，碳汇能力显著增强。

　第二节　面临挑战

无锡市正处于工业化、城市化、现代化加快推进的阶段，基础设施建设规模庞大，能源需求快速增长。“高碳经济”特征突出的现实，成为无锡可持续发展、建设低碳城市的主要制约。  
　　能源总需求持续增长。无锡经济社会高速发展，能源消费总量随着GDP的增长不断增加（见附表1）。全社会能耗消费行业分布为工业、交通、建筑、生活消费和农林牧渔业（见附表2）。其中电力热力的生产和供应业、黑色金属冶炼及压延加工业、化学原料及化学制品制造业、纺织业以及非金属矿物制品业等主要产业部门能耗需求持续增长。同时，新兴工业化、区域城市化、人民生活水平不断提高，使得能耗总需求呈持续增长态势，减排压力不断增大。  
　　能源结构较单一，效益效低。风能、太阳能、生物质能等可再生资源相对贫乏，可再生能源推广应用规模有限，全市主要以一次性能源资源外调为主。（见附表3）。全市能源效率虽高于全省水平，但能源强度仍高于北京、上海、深圳等城市。  
　　体制机制亟待创新。能源市场体系还不够健全，民间资本进入能源领域还受到不同程度限制。能源价格不能充分真实反映市场供求关系和外部成本。能源监管还处于初级阶段，制度还未健全。扶持和促进可再生能源发展的政策措施还较分散，统筹协调程度较低，扶持力度不足。此外，区域内产业发展准入条件不一致，缺乏区域内统筹发展的产业政策。

　第二章　无锡市低碳城市建设目标

　第一节　指导思想

以科学发展观为统领，以建设生态文明先驱城市为契机，积极应对气候变化，统筹经济社会发展和生态环境建设，加快转变经济发展方式，以全面协调可持续发展为目标，以优化结构、节约能源、提高能效、增加碳汇、控制温室气体排放为重点，大力发展低碳型新兴产业，推进技术进步，促进制度创新，完善政策体系，倡导低碳绿色生活方式和消费模式，努力成为省内低碳发展的先行区、绿色发展的示范区和科学发展的先导区，低碳城市建设走在全国前列。

　第二节　基本原则

以人为本、生态为先的原则。把以人为本、生态为先作为发展的出发点和落脚点。发展低碳经济，创造更多绿色就业机会。营造低碳环境，建设低碳生态文明。倡导低碳生活，享受健康生活方式。加强低碳意识培养，节约资源，保护环境，促进人民生活水平不断提高。  
　　创新融合、循序渐进的原则。坚持以理念创新带动体制机制创新，促进科技管理创新。坚持循序渐进的原则，以促进生产生活低碳化方面为抓手，加强企业和市民节能减碳，逐渐降低对高碳能源的依赖程度。  
　　政府引导、全民参与的原则。充分发挥政府规划引导作用，促进企业积极发挥主体作用，调动社会各界积极主动参与，形成以政府为主导、企业为主体、市场为平台、社会为基础的全市人民共同参与推动低碳城市建设的合力模式。  
　　试点先行、城乡统筹的原则。坚持城乡统筹原则，因地制宜，合理开发，以打造先行先试示范亮点为龙头，以建设低碳实践区为重点，以点带面推进城市生产生活低碳化发展。

　第三节　总体目标

“十二五”期间，无锡市要以科学发展、率先发展、低碳发展、和谐发展为指引，以在省内率先实现基本现代化为目标，坚持低碳发展理念，不断增强无锡综合实力、自主创新能力、国际竞争力和可持续发展能力，将无锡建设成为生产生活环境优美，资源能源高效节约利用，二氧化碳排放保持较低水平，低碳文明理念深入人心，低碳建设走在全国前列的低碳示范城市。  
　　低碳经济。把结构战略调整作为转型发展的主攻方向，加快构建以高新技术产业为先导、服务经济为主体、先进制造业为支撑、现代农业为基础的现代产业体系，到2015年，服务业增加值占GDP比重达49.5%以上。大力发展循环经济，不断提高资源综合利用效率，促进产业低碳化发展水平。  
　　低碳社会。加快城市现代化综合交通系统建设，大力推广纯电动及混合动力等新能源交通工具，加快发展智能交通，提高交通职能管理水平。2015年，公共交通分担率达到30%。大力发展低碳节能建筑，加快改造既有高能耗建筑，加强建筑能耗监管，加快推进低碳示范城市建设，力争2015年完成中心城区173平方公里建筑低碳化改造。构建低碳生活理念，提倡低碳消费，普及低碳绿色生活方式，不断提高资源综合利用率，到2015年，单位工业增加值用水下降20%，工业用水重复利用率达到80%以上，再生水重复利用率达到33%，工业固体废弃物综合利用率达到100%。  
　　低碳生态。优化城市空间和功能布局，继续加强生态绿化、湿地保护和生态功能区的建设与保护，提高碳汇质量，增强碳汇总量。到2015年，全市林木覆盖率达27%以上，城镇绿化覆盖率达45%以上，碳汇能力大幅增强，建成国家生态园林城市和全国最佳人居环境城市。  
　　无锡市“十二五”低碳城市建设主要指标

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 指标名称 | 单位 | 2010年 | 2015年 |
| 低碳  经济 | 单位GDP水耗 | 立方米/万元GDP | 31.7 | ≤30 |
| 第三产业增加值占比 | % | 42.5 | 49.5 |
| 万元GDP能耗下降率 | % | 累计20以上 | 累计20 |
| 单位GDP二氧化碳排放减少率 | % | -- | 20 |
| 非化石能源占一次能源消耗比重 | % |  | 5 |
| 高新技术产业增加值占规模以上工业增加值比重 | % | 45.7 | 55 |
| 工业固体废物综合处置利用率 | % | 99 | 100 |
| 主要污染物排放下降率 | % |  | 20 |
| 工业用水重复利用率 |  |  | ≥80 |
| 低碳  社会 | 城市化率 | % | 68 | 75 |
| 可再生能源的使用占建筑总能耗的比例 | % |  | ≥15 |
| 公交设施可达范围 | m |  | 500-800 |
| 公交清洁燃料汽车拥有率 | % |  | ≥90 |
| 市区公共交通分担率 | % | 25 | 30 |
| 城市生活垃圾无害化处理率 | % | 100 | 100 |
| 城镇生活污水集中处理率 | % | 91.33 | 98 |
| 人均住房面积 | m2 |  | 35 |
| 低碳生态环境 | 空气质量好于或等于二级标准的天数 | 天/年 |  | ≥350 |
| 生活垃圾分类收集率 | % | 50 | 65 |
| 建成区绿化覆盖率 | % | 43.35 | 45 |
| 人工湿地水质 |  |  | 透明度0.8-1.0米 |
| 人均公共绿地面积 | 平方米 | 14.01 | 15 |
| 区域噪声平均值 | 分贝 |  | ≤50 |
| 水面积率 | % | 7.4 | 10 |

　第三章　推进低碳经济转型

坚持低碳发展理念，把推进低碳化产业发展和能源结构调整作为转变经济发展方式的主攻方向，构建低碳产业体系，大力发展低碳能源，全力促进节能减碳，努力建设低碳型经济领军城市，进一步提升产业可持续发展能力和竞争力。

　第一节　构建低碳产业体系

坚持把产业转型升级作为低碳化经济转型的战略重点，加快转型升级，努力形成以新兴产业为先导、现代服务业为主体、先进制造业为支撑、现代农业为基础、静脉产业为特色的现代产业体系，大力推动三次产业的低碳化改造，提高产业的竞争力。  
　　大力发展新兴产业。坚持科技创新与实现产业化相结合，积极培育新兴产业，加快新兴产业特色基地建设，全力打造物联网、新能源与新能源汽车、节能环保、微电子、软件与服务外包5个世界级特色产业基地，建设新材料与新型显示、生物、工业设计与文化创意3个国家级特色产业基地，重点建设25个特色专业园区。到“十二五”末，实现新兴产业“双倍增”计划目标。  
　　大力提升制造业。着力实施黑色金属冶炼及压延加工、化工、热电、玻璃瓦等行业的整治整合行动，全面淘汰落后产能。运用高新技术改造提升传统优势制造业，着力发展自主创新、自主品牌的先进制造业，促进“无锡制造”向“无锡创造”升级。加快产业体系向新兴产业领域集聚、向集约化和高端化方向发展，全面增强企业的低碳化发展能力，力争到2015年，制造业万元GDP能耗下降25%。  
　　大力发展低碳化服务业。以高端化、低碳化为导向，加快提升传统服务业低碳化发展水平，重点推动现代金融服务业、现代旅游业、现代物流业、现代商贸业、现代商务服务业、现代信息服务业等服务业集群式裂变发展，促进服务业全面向低碳型方向转变。大力发展研发、设计、营销、服务等高附加值环节，促进产业链向“两端”延伸，实现生产性服务业与制造业的互动发展。优先发展旅游业，促进旅游与文化、商贸、休闲、度假、会展等领域融合发展，全面开展服务业节能减碳行动，到2015年，服务业增加值占地区生产总值比重达到49.5%以上。  
　　大力发展低碳农业。加大农业投入力度，加强农业科技创新和推广，完善农业功能区划，继续实施“万顷良田”工程，不断提高农业土地产出率和综合效益。大力发展生物农业和感知农业，形成一批现代农业主导产业。大力发展生态型农业和都市型农业，加速传统农业向现代低碳化农业转变。创新农业生产形式和经营形式，以集中节约为原则，积极建设现代农业园区和生产基地，大力发展农业低碳生态技术，促进适度规模经营，到2015年，全市农业适度规模经营面积比例达到90%。  
　　大力发展静脉产业。以提高固体废弃物资源化利用率为目标，以细化垃圾分类为抓手，规范流动收购人员管理，构建完善的城市再生资源回收利用网络体系。重点围绕水污染治理、空气污染治理、噪声与振动控制、环保材料、环境检测监控等六大领域，促进环保产业发展提升，实现资源低碳循环利用。培养一批在区域内具有影响力的废旧汽车、废旧金属、餐厨垃圾资源化利用、建筑垃圾再利用等为主要产业的静脉产业，建设一个国家级静脉园区。

　第二节　发展低碳能源

以人才和技术为先导，坚持创新发展模式，大力发展新能源产业，提高能源利用效率，改善能源结构，积极推广新能源开发应用，全面建构低碳能源体系。  
　　提高能源利用效率。建立节能技术专项资金，引进关键人才，鼓励企业依托各类科研单位，开发先进节能技术和高效节能设备。大力推广优势节能技术，继续加强整治淘汰高耗能设备、工艺行动。加强能源定额、限额管理，加强对年耗能5000吨标准煤以上重点用能单位的节能管理和监督，提高重点行业先进生产能力。创新节能工作责任制，加快完善节能信息发布、节能产品认证和能效标识管理，以及合同能源管理等制度建设。加强节能宣传教育，引导全社会挖潜节能。  
　　优化能源消费结构。积极推进清洁能源区建设，合理引导、调控能源需求，构建稳定、经济、清洁、安全的能源供应体系。调整能源消费结构，加快火电厂煤改气工作，推进太阳能、风能、生物质能、浅层地热能等新能源的开发和应用，提高非化石能源使用比重。加大政策引导和鼓励力度，推进企业、机关、住宅建设应用太阳能等绿色能源。强化能源科技进步和创新，促进煤炭清洁高效利用，不断提高能源利用效率。到2015年，原煤消费量占全市能源消费总量比重在2010年的基础上下降10个百分点以上，天然气消费量年均增长15%，光伏太阳能综合应用规模力争达到60兆瓦，太阳能热水器集热总建筑面积达到120万平方米。市区30%以上的企事业单位使用天然气等清洁能源，建成区范围内全面建成清洁能源区。  
　　合理发展可再生能源产业。充分发挥以尚德、远景风能等龙头品牌企业的带动作用，促进产业链向配套材料、关键装备和中下游应用产品等方向延伸，重点发展江阴市、新区、惠山区和滨湖区太阳能光伏产业，推动区域光伏产业集聚发展，加快推进风能产业规模化发展。加强产品质量标准等行业标准的制定，建立具有权威性的国家级光伏产品质量检测中心。加快风能控制技术中心建设，建立风能公共技术研发平台。加快推进生物质能产业规模化发展，加快开发新型农村能源产业。依托无锡华光锅炉股份有限公司，重点研制生物质直燃和掺烧发电、秸秆发电、垃圾发电和沼气发电等发电机组，加快推进秸秆直燃锅炉、生物质循环流化床、气化炉及系统等发电机组和关键部件的研发与产业化，建成一批各具特色的生物质能应用示范基地和示范区，形成完善的产业体系和规模生产能力。  
　　加快新能源推广应用。对新建12层及以下住宅（含农民拆迁安置房）和新建、改建、扩建的有热水需求的公共建筑，统一设计和安装太阳能热水系统。鼓励新建高层居住建筑采用太阳能供热系统。至2015年，全市太阳能热水器集热总建筑面积争取达到150万平方米。积极实施太阳能屋顶并网发电、建筑一体化并网发电和地面光伏并网电站工程。对屋顶面积超过2000平方米、适合建设光伏电站的建筑，优先支持太阳能屋顶并网发电应用。加强太阳能光电照明系统在城市道路、亮化工程和交通智能设施中的推广应用。扩大农村生物质能应用规模，积极推进秸秆气化、秸秆固化燃料、秸秆发电等秸秆能源化工程建设。到2015年，建设3-5个100KW以上的规模畜禽养殖场沼气发电工程，建设3-5个秸秆气化、秸秆固化工程，畜禽养殖场沼气年生产能力达400万立方米以上。

　第三节　大力促进节能减碳

综合运用法律、政策、行政及必要的经济手段，加强资源综合利用，合理配置要素资源，强化经济社会活动中的节能降碳，加快循环经济发展，形成低碳化经济发展模式。  
　　强化节能降耗。加快重点领域高耗能产业结构调整，重点淘汰钢铁、化工、琉璃瓦、热电、水泥、印染、化纤、制革等行业的落后产能，多措并举实施企业小电厂整合、关闭工作。到2015年，全市再关停化工生产企业300家以上，化工生产企业总数压减到1400家以下，粗钢总产量控制在1000万吨以内，钢材总产量控制在2000万吨以内。加强投资项目审核管理，严格控制高耗能、高排放产业发展。全面推行“清洁生产”审核，着力培育一批低碳经济示范园区和示范企业。积极推广节能新技术、新工艺，提高企业节能降耗水平，切实提高能源利用水平。完善市区电源布局，优化变电所布点，新建500KV锡南变，扩建斗山变等，提高供电效率。  
　　加强水资源集约节约利用。发展节水型工业，大力推广直流水改循环水，以及空冷、中水、凝结水回用等节水措施。发展节水型农业，综合运用节水技术，创建“高效农业示范园”、“节水灌溉示范园”。加强城乡水资源管理，实行取水总量控制和用水定额管理，实施用水阶梯式计价制度和水资源有偿使用。大力发展中水回用和雨水利用，逐步实行分质供水，推广使用节水新技术、新工艺、新设备、新器具。推进节水型社会建设，完善节水监督检查机制。积极开展节水型企业（单位）、社区、灌区和节水型学校创建活动，形成全社会节约用水的良好氛围。扩建城北、新城、硕放等污水处理厂，建设太湖新城、东亭和鹅湖等污水处理厂再生水回用工程、提高再生水回用能力。到2015年，工业用水重复利用率达到80%以上，再生水重复利用率达到33%。  
　　发展循环经济。积极构建循环经济体系，加快制定循环经济行业和社会标准，大力开发和推广资源节约、替代和循环利用技术，促进资源循环利用、企业循环生产、产业循环组合和社会循环消费。以骨干企业和市级以上开发区为重点，建成工业固体废弃物-建材产品、电镀水处理-污泥重金属提炼-废水回用等15个循环经济产业链。着力实施一批重点节能和循环经济项目，培育一批循环经济示范园区和企业。大力组织实施清洁生产企业示范工程，重点在冶金、化工、机械等制造业领域开展清洁生产，每年完成清洁生产审核企业不少于150家。到2015年，重点农业、工业、服务业园区建成循环经济园区，太湖沿岸纵深5公里范围内全面建成循环经济带，全市省级以上开发区全部通过ISO14000体系认证。

　第四章　加快低碳社会发展

以建设低碳生态文明创新城市发展理念，加快建设完善城市现代化综合交通体系，不断提高交通运输领域的能源节约和资源利用水平，大力发展绿色低碳建筑，提倡低碳消费，普及低碳生活方式，全面构建低碳化社会发展模式。

　第一节　发展低碳交通

以建立现代化综合交通运输体系为目标，优先发展水路运输，大力发展公共交通，提高公共交通管理水平，加快发展新能源交通工具，促进交通节能减排，全力打造低碳交通体系。  
　　打造低碳交通体系。优先发展水路运输和公共交通。优先推进航道升级整治和港口建设改造，确保“十二五”末形成两横（京杭运河和芜申运河）六纵（申张线、苏张线、锡澄运河、锡溧漕河、锡十一圩线、玉祁线＋直湖港＋杭湖锡线）的干线航道网。加快建设轨道交通，全面建成地铁一、二号线，开工建设地铁三号线、四号线，建设城区快速公交系统，以公交站为中心进行高强度混合开发，合理配置完善的服务设施，形成市内公交与周边镇区公交的有效衔接，构建方式多样、衔接紧密、转乘方便的公共交通体系。到2015年，市区公共交通分担率达到30%。加快发展铁路运输加快客运专线建设，推进货运铁路改造，完善铁路车站的集疏运系统，争取“十二五”末形成二纵（新长铁路、靖澄锡宜城际铁路）五横（沪宁铁路、沪宁城际铁路、京沪高速铁路、沿江城际铁路、宁杭客专铁路）的铁路交通网。稳步发展公路运输，重点发展民航运输，加快建设苏南硕放国际机场。  
　　大力发展低碳公共交通。结合新城建设和环境改造工程，建设舒适和环境良好的慢性网络，全面完善行人交通设施，改善步行条件，力争2015年全市建成约2000公里的自行车道网络。不断更新公交车辆，积极应用清洁新能源公共交通工具，推广应用高效低碳甲醇燃料等清洁能源，提高公共交通车辆的环保水平，混合燃料消费量占常规汽柴油燃料消费总量比重不低于5%，市区新能源汽车达到1000辆以上。对不同区域实施不同车位收费标准，鼓励市民采取公共交通措施进入市区。  
　　提高交通管理水平。制定快速公交系统发展方案，大力改善公交网络，加快物联网技术在“智能交通”建设中的应用，提高公共交通智能化调度水平。进一步加强机动车管理，控制全市机动车保有量。深化公务用车制度改革，引导合理使用公务用车。改善自行车、步行交通系统和驻车换乘条件，倡导绿色环保出行。加强科学管理，提高现代交通管理和运输服务水平，提升道路交通安全水平。  
　　促进交通节能减排。全面实施国家第Ⅳ阶段机动车尾气排放标准，扩大市区高污染机动车辆限行范围，鼓励提前淘汰主城区高污染机动车辆。开展机动车专项整治行动，强化机动车排气污染检测场站的指导和服务，实现机动车尾气污染的源头控制。建立健全市环保部门与公安交警部门的汽车尾气监控和联动处置机制，实现机动车尾气污染监管信息网络化和标识化管理。加大力度促进交通工具节能减排技术改造，减少机动车主要污染物排放。到2015年，机动车主要污染物排放总量不高于目前水平。  
　　加快发展新能源交通工具。政策鼓励购买小排量车、节能环保型和新能源型汽车。鼓励新增出租车、公交车、校车、清洁车全部选购使用新能源汽车。建设新能源汽车配套的充电站、充电桩。到2015年，全市建成30个充电站，其中市区建成12个充电站，江阴10个，宜兴8个，实现新能源汽车占私家车的比重超过10%。加快加气站建设工作进程，到2015年，全市建成16个加气站。

　第二节　发展节能建筑

紧紧围绕资源节约集约利用，以节能、节水、节地、节材和可再生能源利用集成为重点，严格执行新建建筑节能标准，全面推进既有高能耗建筑改造，加强建筑能耗监管，打造低碳节能的城乡建筑群落。  
　　新建低碳节能建筑。以建设节能、节水、节地、节材和可再生能源利用集成的综合示范为重点，新建建筑严格执行节能65%标准。在新建大型公共建筑、在建建筑中，全面推广区域供冷或水冷式空调系统、建筑外墙保温隔热、屋顶绿化等先进节能技术，建设一批具有示范意义的低能耗、超低能耗和绿色建筑的示范项目。建立健全低能耗、超低能耗建筑、绿色建筑实施和认证标识。积极推广环保型建材，提倡适度装修。  
　　改造既有高能耗建筑。积极开展既有建筑状况调查、能耗统计，制定既有建筑节能改造计划，明确节能改造的目标、范围和要求，分步骤实施分类改造。重点完成无锡市机关办公建筑和大型公共建筑的能耗统计、能源审计工作，建立江苏省机关办公建筑和大型公共建筑能耗监测系统无锡市分中心，实施无锡市公共建筑的能耗能效审计和定额管理。实施政府强制采购节能产品制度，提高建筑工程节能改造效果。加强可再生能源在城镇建筑中规范化、规模化应用。积极鼓励在农村集中居住点统一设计、安装太阳能热水系统，大力推广应用新型建筑节能结构体系和新技术在城乡建筑中的应用 。  
　　加强建筑能耗监管。参照国家和国际绿色节能建筑标准，制定“可持续建筑标准”，推广实施地方性建筑节能办法，出台城市建筑全生命周期能耗管理办法。重点抓好新建建筑、机关办公建筑和大型公共建筑节能监管体系建设。切实发挥低能耗、绿色建筑示范带动作用，大力推动农村住房节能改造。加大建筑节能执法监督力度，提高建筑能耗智能化管理水平，不断促进建筑运行节能。

　第三节　缔造低碳生活

以建设节约型社会核心，通过各种方式引导全社会形成低碳发展理念和低碳生活风尚，促进市民积极践行低碳环保的生活消费方式。  
　　构建低碳生活理念。开展“低碳社区”、“低碳学校”、“低碳乡镇”等系列创建活动，动员全社会关注气候变化，节约资源。开展“低碳社会宣传月”、“低碳节能救地球”、“居家生活低碳秀”等宣传实践活动，动员市民群众人人争当“低碳生活模范”。发动党员干部以身作则，带头垂范，使全民养成节水、节电、节能、减碳的生活消费习惯。引导市民实行一次性住房装修到位，逐步降低或杜绝一次性用品使用，有效节省材料和资源。普及低碳生活方式，夯实全社会的低碳文明意识基础。  
　　降低生活能耗。推广自然采光、雨水再利用等节能技术在低碳建筑的应用，严格控制城市灯光设施管理制度，合理调整区域内城市经营性灯光设施、户外光感灯光设施的夜间亮化时间。以降低夜间光污染和节能为原则，完善城市亮化工程的方案。通过优化城市绿地系统布局，增加建成区广场和道路用地中透水面积的比重，改善城市热岛效应，提高工矿企业冷却水循环利用率，减少城市热源排放，降低能源消耗。逐步取缔一次性餐具、一次性用品的使用，重点取缔一次性餐具的使用。  
　　践行低碳消费。积极引导和鼓励市民购买节能、节水产品和可再生利用产品，培养低碳消费习惯。推行绿色采购，进一步扩大节能和环境标志产品政府采购范围，确保列入政府采购目录的绿色产品占到50%以上。鼓励公众购买带有中国标识的商品，鼓励商家发展电子商务，大力推动绿色销售。鼓励使用符合环保纺织标准或绿色服装标准的纺织品和服装，大力推广高科技环保材料服装产品，加快生态农业发展，推广绿色无公害食品，提倡节约型消费观念，培养良好的低碳穿衣饮食习惯。

　第五章　促进低碳生态环境建设

坚持环保优先、节约优先，全面加快资源节约型、环境友好型社会建设，深入推进国家可持续发展实验区和国家低碳示范城市建设，大力完善生态发展体系，推动由环境保护为主向全面建设生态系统转变，探索具有无锡特色的生态文明发展道路，建设低碳生态文明城市。

　第一节　提升碳汇能力

以继续提高城乡绿化水平为目标，大力加强城市绿化、生态功能区保护与建设，增加林木覆盖率，优化林木种类，全面提升碳汇能力和质量。  
　　提高碳汇质量。深入开展城乡绿化造林，加强绿道网和公园绿地建设。加快湿地保护，保护梁塘河、尚贤河、长广溪、贡湖湾、梁鸿、北兴塘河、锡山、宛山荡、唐平湖、鹅湖镇、锡北运河等湿地。加大惠山、青龙山、大浮、马山、斗山、夹山、吼山、翠屏山、胶山、白丹山、鞋山、嵩山、鸿山、宛山、大阳山、小阳山、长腰山、狮子山等市区山体风景资源的保护。加大太湖湖体（含蠡湖）市区京杭运河、环城古运河、伯渎港、北兴塘河、九里河、骂蠡港-尚贤河、梁溪河等主要河流水系保护和沿线生态景观建设。调整优化中心城区绿地系统空间布局，控制土地开发强度。增加林木覆盖率，维护并提高生物多样性，改良树种碳汇效果，全面优化农作物种植品种，提高碳汇能力和碳汇质量。  
　　增加碳汇总量。严格推进保护森林公园、景观生态区、湿地等生态敏感区，继续开展湿地保护与生态修复以及林相改造工作。大力推进森林公园、自然保护区、城市公园、郊野公园、居住区公园等组成的多层次公园体系建设。全面实行立体绿化，积极开展绿道网建设、鼓励面积在500m2以上的屋顶继续绿化，大力推广立面绿化，推行道路绿地生态改造，建设完善的城市绿地系统。到2015年，全市林木覆盖率达到27%以上，城市建成区绿化覆盖率达到45%以上。

　第二节　打造低碳人居环境

以建设全国最佳人居环境城市为目标，优化城市空间布局，完善城市功能，加强生态功能区建设和保护，打造全国一流的低碳宜居城市环境。  
　　优化城市空间布局。严格保护限制开发区域、禁止开发区域和优化开发区域，优化城乡建设空间布局。顺应高铁、城铁、地铁等建设对城市功能布局变化的要求，发展和完善“一体两翼、七区一体”城乡建设空间格局。着力加强各区域之间规划、公共设施和基础设施的有机衔接、整体配套，推进“一体两翼、七区一体”功能配套互补、交通快速便捷和基础设施无缝对接。  
　　加强生态功能区建设和保护。严格实施生态功能区的保护和建设。根据不同生态功能区的生态功能要求和建设重点，配套相应的投资、产业、土地和财政等引导政策，发展生态经济，维护区域生态安全，进行生态修复，平衡人居环境与经济发展，打造中心都市生态景观，改善人居健康环境。  
　　完善城市功能。强化差别功能定位，加快新城开发建设，提升中心城市和副中心城市功能，发展新型卫星城，改善城市品质和整体面貌，全面推进区域城市化和城市现代化进程。推动新城、新城镇、新型农村社区联动发展，优化城乡资源要素配置，有序开展村庄优化调整和土地管理，统筹规划建设公共服务设施，提高农民享受公共服务水平。  
　　完善人居环境建设。坚持“完善设施、打造环境、塑造形象、提升功能”原则，促进市政公用基础设施共建共享，完善设施体系，加快实现城乡全覆盖的公共服务均等化。优化完善生活垃圾收集、运输、处置设施，提高环卫作业机械化水平，重点加强农村生态环境治理。加快推进“感知无锡”建设，重点实施交通、电力、工业、农业、环保、水利、健康、安保等领域的感知应用示范工程项目建设，加快形成信息资源统筹共享体系，到2015年，力争基本建成“感知城市”。

　第三节　推进“低碳示范”建设

以低碳示范城建设为引导，加快城市低碳新城建设，全面推进建成区低碳化改造，全方位促进城市低碳化发展。  
　　加快低碳新城示范建设。按照将中瑞低碳生态城打造成中国一流、世界有影响力的低碳生态精品工程、样板工程和示范工程的目标要求，高起点推进太湖新城-国家低碳生态城示范区建设，高标准完成中瑞低碳生态城规划设计方案。推广、支持以服务经济为特色的低碳实践区的建设，强化科技、人才、资金、政策等各项资源支撑。加快推进蠡湖新城、锡东新城、江阴、宜兴中心城低碳化建设。发挥太湖新城低碳生态城示范带动作用，制定针对低碳实践区约束性的低碳生态指标，全面促进新建城镇低碳化建设。  
　　开展低碳发展实践区创建。制定无锡市低碳发展实践区指南，由“二市七区”和各产业园区申请建设低碳发展实践区、低碳社区实践区、低碳园区实践区。以点带面，逐步推进低碳实践区建设领域和覆盖范围。力争到2015年，全市低碳实践区面积达到建成区面积的80%。  
　　推进建成区低碳化改造。明确低碳城市建设相关标准，以建成低碳建筑、低碳交通、低碳社区为目标，以社区为单位，全力推进中心城区低碳化改造。大力推进企业的低碳化改造，重点推进企业提高清洁能源使用率和节能降耗，促进企业实现清洁生产。2015年，力争中心城区企业清洁生产率达到100%。大力推进公共交通低碳化发展，有效提高建成区公共交通分担率，重点提高清洁能源和新能源公共交通工具数量，控制机动车行驶范围。大力推广新能源应用，重点推广太阳能等新能源在交通信号灯、公园、景区、小区照明、建筑节能改造等方面的应用。力争2015年中心城区173平方公里和农村居民集中居住区全面完成低碳化改造。

　第六章　强化低碳技术创新应用

坚持以人才引领新技术研发和推广应用原则，着力提升低碳新技术研发能力，大力推动科研创新成果的转化应用，力争保持低碳新技术应用走在全国前列。

　第一节　强化自身创新优势

以国家创新型城市试点建设为动力，坚持自主创新、重点跨越，突出应用性、产业化发展方向，加快技术创新，制定低碳技术政策和标准，提升建设创新能力，加快培养和形成自身在国内领先的优势创新体系，保持无锡的创新优势。  
　　加快技术创新。以建设国家创新型城市试点为契机，集聚我市低碳技术创新优势，引导企业开展低碳技术研发、关键技术攻关和产业化。推进减碳技术研发与应用、重点推进工业节能技术、高效照明节能技术、建筑物节能、区域热电联产等技术研究；积极拓展无碳技术攻关，着力于太阳能、核能、生物质能、风能、新能源汽车、储能电站及智能电网七大领域的共性关键技术研发与攻关，创新发展，重点发展储能材料、储能装备、储能电站建设及应用的技术研发；积极探索二氧化碳封存、捕集和综合利用等去碳技术。  
　　制定低碳技术政策和标准。结合我市实际制定我市低碳发展的低碳技术目录，定期更新向社会公布。参照国际标杆城市，编制低碳技术领域相关行业标准和技术规范，构建无锡低碳产业技术标准体系。鼓励低碳技术专利申报，形成一批具有核心竞争力的自主知识产权低碳技术。  
　　提升技术创新能力。加强人才队伍建设，将低碳技术领域科技人才纳入我市人才引进优惠政策范畴。加强研发平台建设，在低碳技术领域建设一批市级企业工程研究中心、技术中心，加大产业化关键技术研发，保持低碳科技创新优势。加强学科建设，鼓励在锡院校开设低碳发展领域及关联学科，逐步建立起门类齐全、结构合理的低碳发展领域学科体系，形成产学研一体化的学科建设模式。

　第二节　加快低碳技术推广应用

以人才和技术为支撑，以制度为保障，全力加快新能源技术、节能技术等低碳技术成果的推广应用，全面推动低碳经济和低碳社会发展。  
　　加快推进新能源技术应用。充分发挥我市在太阳能、风能、生物质能技术、资源、产业基础等方面的优势，大力开发利用可再生能源。激励能源生产部门积极应用高能效发电技术，试验应用碳捕集与封存技术（CCS），使电力碳含量逐步降低。  
　　加快推广节能技术。积极推广汽车氢燃料技术、混合动力技术及汽车的天然气改造。加快推进建筑维护结构和采暖空调系统技术改造，重点推广中央空调系统风机、水泵变频调速节电技术等，加快开发推广新能源、新材料、新产品在公共与民用建筑上的应用。大力推广促进煤炭高效利用和清洁利用技术，推广高压、超高压交流输电技术，推广采用节能型输变电、配电设备，提高电力使用效率。  
　　加快技术成果转化应用。不断完善以产业为龙头、企业为主体、市场为导向的产学研请你创新体系，建立江苏宜兴环保科技公共技术服务中心、东南大学中国环保装产业基地技术研究中心、中国环科院太湖研究院等一批产学研相结合的技术创新平台。加快新能源技术成果推广应用，3年内重点完成兆瓦级风力发电设备系统集成核心技术研发及产业化、2兆瓦及以上特大风电轮和底座等关键部件创新和转化应用，加快促进居民生活污水处理高效脱磷等关键技术与成套装备的研发及产业化发展。

　第七章　保障措施

以率先实现国内具有重要示范作用的低碳生态城市为目标，以促进转型发展为主线，创新低碳制度，完善政策法规，加强公众参与和国内外合作。构建完善的政策法规体系，努力形成民主科学、制度完善、法制健全、监管有序的体制机制，为低碳城市建设提供有利的制度保障和依据。

　第一节　创新低碳机制

积极顺应国内外应对气候变化的新形势，创新机制体制，完善有利于低碳发展的制度环境，确保无锡科学发展创新发展的新优势。  
　　建立多元化投入激励机制。建立“政府引导、企业为主、市场运作”的多元化筹资机制。各级政府设立引导资金，吸引更多社会资金进入低碳城市建设。充分调动全社会积极性，拓宽融资渠道，加快推进有利于形成低碳产业体系和低碳社会发展的市场化配置机制，形成政府、企业、社会多元化投入机制。鼓励保险机构积极开展低碳发展方面的保险业务，为低碳发展分担风险。鼓励我市企业、科研机构积极承担国家、省重大专项和科技计划，政府提供配套资助。  
　　设置企业进驻标准。深化企业责任，以产业集聚、节约用地、环保节能、安全生产等为基本原则，建立适应市场经济与低碳城市建设要求的外来企业进驻标准。确定进驻标准、公布信息、受理申请、审查、审批等进驻程序，加强监督管理。以提高入驻企业的协作和配套程度，推动产业集群发展和结构优化升级。  
　　实施多层次融资机制。创新融资手段，拓宽融资渠道，引入市场机制，广泛吸收社会资金投入低碳城市建设。拓宽民用资金进入渠道，探索采用发行彩票、债券等形式来筹集资金。加大与国内外政府、机构和企业的交流合作，积极争取国内外资金支持。  
　　打造区域市场碳交易体系。建立交易所电子交易平台，允许配额有剩余的企业在经过相关机构鉴定、审核后把剩余的配额在碳排放交易场所出售；允许配额不足的企业在碳排放交易所购买市场上出售的配额。建立碳排放检测和信息公开制度，确定具有约束性的碳排放强度指标；建立企业碳排放数据库，同时配合不定时地抽检和惩罚制度，保证信息的准确性，保证碳排放权交易市场的有序运行。

　第二节　完善政策法规

围绕规划确定的主要目标和工作任务，建立低碳建设法律法规体系，健全低碳行政管理体制，完善配套政策、实施方案和考核机制，形成确保规划有效实施的制度环境。  
　　建立低碳建设法律法规体系。加强以“引导”和“监管”为主的政府低碳化管理，进一步完善低碳城市建设的法规、规章和政策措施，重点制定《无锡市碳排放交易条例》，逐步建立符合科学发展率先发展、符合无锡实际的政策法规体系，打造低碳示范型政府管理模式。  
　　健全低碳行政管理体制。制定和实施旨在推动低碳型政府的法律规章和政策措施，使政府在低碳城市建设中以身作则。建立低碳政绩考核制度。将低碳建设指标纳入政府年度考核体系，研究制定无锡市低碳城市建设目标考核办法。建立行政激励约束机制，创新碳排放总量分配模式，对较好完成节能减排任务的企业和单位给予表彰奖励，对提高能源利用效率，减排贡献突出的企业单位给予政策扶持或资金补贴等支持扶持。  
　　完善政府重大决策听证和评议制度。成立无锡市应对气候变化专家咨询委员会，建立专家咨询制度，政府对有关经济、社会、环境发展的重大活动可能对气候变化造成影响做出决策前，要首先开展专家咨询和评估论证。建立健全公众参与重大行政决策的规则和程序，增强行政决策的透明度和公众参与度。不断完善政府决策问责制度，推进决策科学化、民主化。  
　　制定配套规划与实施考核制度。根据本规划提出的目标和任务，结合“十二五”规划体系，编制落实本规划的专项规划、行动计划和实施方案。加强部门之间的相互配合、综合协调，充分发挥各部门的积极性和主观能动性。建立专家咨询顾问团队和不同领域的专家小组，对低碳发展方向、重点产业、重要课题与重大技术问题提供咨询。建立严格的规划实施领导问责制和领导干部递延城市建设绩效考核制度，规范问责程序，健全自然追究制度。

　第三节　加强公众参与

加大低碳城市建设的宣传力度，引导市民形成良好的低碳生活和消费习惯，营造全社会共建低碳城市的良好氛围。  
　　加强宣传教育。强化各级政府宣传教育作用，充分利用报纸、广播电视、网络等媒介，包括联合社会公益组织编写低碳城市建设市民手册，制定低碳社区市民公约，举办低碳建筑、循环经济、碳汇建设等专题报告和讲座等形式，对政府机关、企事业单位、科研院所、大中小学院校和军队单位进行宣传教育，使低碳理念深入人心。加强对农民、新市民和进城打工族的普及和宣传，力争做到家喻户晓，人人践行。  
　　引导公众参与。政府积极引导社会公众参与，支持建立各类环保等公益组织开展低碳城市建设活动，由政府出台政策和提供资金支持鼓励更多的社会公众参与生态环境保护和节能减碳等活动。开展低碳政府、低碳企业、低碳社区、低碳街道、低碳家庭创建活动，低碳营造全体市民共同投入建设低碳城市的社会氛围，对在低碳城市建设中做出突出贡献的单位和个人给予物质和精神奖励。

　第四节　加强国内外合作

贯彻落实国家长江三角洲地区区域规划，围绕节能减排，加快长三角区域联动，积极开展地区合作，加快实施“内连外援”战略，降低碳排放总量。  
　　加快长三角区域联动。深化完善区域协调合作机制，加快产业发展准入政策相互协调。推动区域碳排放总量统计、核算和考核体系建设，建立区域碳交易机制。强化科技、物流、服务贸易、金融、信息、旅游等深层次分工与合作，推进城市功能和产业布局的优势互补，促进区域内各城市共同减碳。  
　　加快实施“内连外援”战略。加强区域内城市在应对气候变化立法、政策等方面的合作，形成相互协调一致法律政策机制。加强对企业境外投资的规划和政策指导，积极引导企业赴境外建立生产、制造和装配基地，鼓励有条件的企业重点在能源和短缺资源领域建设境外开放加工基地。培育扶持企业开展CDM（清洁发展机制）项目，向国外出售碳排放指标。多渠道、多方式寻国际合作，努力引进或共同研发低碳核心技术，以及相关的项目管理经验、人力和资金资源。  
　　附表：  
　　无锡市“十二五”低碳发展重点工程

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目类型 | 序号 | 工程名称 | 牵头实施单位 | 主要建设内容 | 碳减排分析 | 建设期限 | 所在地区 |
| 新能源发展  战略工程 | 1 | 宜兴新能源基地 | 宜兴市政府 | 发展太阳能电池、组件及系统和逆变器，生产风电整机，实施“百万等级核电特大叶片制造基地及航空锻件技术改造”、核电管材生产。 | 到2012年，形成光伏产能2100MW，风电产业1000台整机，1万吨核电锻件，5套1000兆瓦级核岛主设备的低碳产业能力。 | 2009-2015 | 宜兴市 |
| 2 | 惠山风电产业园区 | 惠山区政府 | 组织相关企业研发竹质、玻璃钢叶片，主攻3.0兆瓦海上风力发电机齿轮箱核心技术。 | 到2015年，建成有特色的风电设备产业集群，拥有3.0MW海上风电叶片制造技术、竹质叶片制造技术和数字化风力发电场调度控制等一批核心低碳技术。 | 2009-2015 | 惠山区 |
| 3 | 新区光伏产业园 | 新区管委会 | 形成3000MW/年太阳能电池及组件的生产能力；建设15GW/年太阳能电池及组件项目，并引进太阳能电池关键设备及相关配套企业。 | 2012年成为国内规模最大、世界领先的光伏生产基地。到2015年，形成18GW/年的太阳能电池及组件的生产能力，成为全球最大的光伏产业基地。 | 2009-2015 | 新区 |
| 4 | 新能源汽车相关项目研发 | 锡山区政府 | 组织大红成莱宝驰机车制造有限公司创造纯电动客气、混合动力客车、微型纯电动汽车新能源品牌。 | 打造非化石原料低碳性机动车动力系统。 | 2009-2012 | 无锡市 |
| 能源管理工程 | 5 | 能源配额管理与审计工程 | 市发改委 | 改造黑色金属冶炼及压延加工、水泥等高能耗行业，强制淘汰落实产能。 | 提高资源能源利用效率，减少碳排放。 | 2010-2013 | 无锡市 |
| 6 | 低碳技术攻关推广工程 | 市经信委 | 加大整体煤气化联合循环技术（IGCC），高参数超超临界机组技术，热电多联产技术，热交换技术的研发推广使用力度。 | 提升传统行业节能水平，淘汰落后。 | 2010-2013 | 无锡市 |
| 7 | 节约型校园节能监管平台建设 | 市教育局 | 节约型校园节能监管平台建设有“校园电能计量管理系统”、“校园路灯智能管理系统”、“网络预付费水电管理系统”、“节能管理专家系统”等。 | 较普通办公减少碳减排。 | 2010-2012 | 滨湖区 |
| 低碳技术工程 | 8 | 清洁能源改造工程 | 市发改委 | 组织关停热力管网覆盖地区的燃煤锅炉，淘汰环境敏感区内规模小、高排放、低热效的热力电厂燃煤锅炉（机组）。 | 提高电力生产效率，降低碳排放水平。 | 2010-2015 | 无锡市 |
| 9 | 废弃物生物质能源工程 | 经信委 | 组织华光锅炉、双良集团研制生物质直燃和掺烧发电、秸秆发电、垃圾发电、沼气发电和余热回收利用技术研发。并示范应用 | 变废为宝，增加能源供应渠道。 | 2010-2013 | 无锡市 |
| 10 | 桃花山生活垃圾填埋厂建设工程 | 市城管局 | 建成库容为426万立方米的生活垃圾填埋场。 | 实现生活垃圾的高效经济处理和能源再生利用。 | 2009-2015 |  |
| 11 | 蓝藻高密度培养及高效碳汇技术示范 | 市科技局 | 2010年内建成年生产藻类100吨、吸收CO2 300吨的快速碳汇示范工程。 | 每年吸收300吨CO2 。 | 2010-2014 | 滨湖区 |
| 12 | 惠联垃圾焚烧发电厂建设工程 | 惠山区  政府 | 建成日处理1200吨垃圾的惠联垃圾焚烧发电厂。 | 废弃物资源循环再利用。 | 2009-2015 | 惠山区 |
| 农业生态  碳汇工程 | 13 | 锡山农博园 | 锡山区  政府 | 建设以花卉、果蔬、林木、鱼业与休闲旅游，和养殖、种植、沼气利用一条龙的低碳生态农业示范基地。 | 实现农业废弃物高效利用，大量减少CO2、N2O等温室气体排放。 | 2009-2015 | 锡山区 |
| 14 | 江阴花鸟园 | 江阴市  政府 | 建设以花卉、果蔬、林木、鱼业与休闲旅游，和养殖、种植、沼气利用一条龙的低碳生态农业示范基地。 | 建设集生态、旅游与碳汇一体的城市生态保护屏障。 | 2009-2014 | 江阴市 |
| 15 | 长广溪湿地公园 | 滨湖区  政府 | 五里湖、长广溪湿地修复。 | 湿地能够贮存有机碳（最多可达258吨/公顷），有效降低大气中的CO2。 | 2009-2015 | 滨湖区 |
| 16 | 梁鸿湿地公园 | 新区管委会 | 梁鸿湿地公园建设。 | 湿地能够贮存有机碳（最多可达258吨/公顷），有效降低大气中的CO2。 | 2009-2015 | 新区 |
| 低碳交通工程 | 17 | 轨道交通建设 | 轨道办 | 建成贯穿主城区的十字型轨道交通线，配套联接市（县）区、镇公路、铁路、轨道交通网络站点。 | 轨道公共交通比普通公交和常规交通（如小车）减少更多的碳排放。 | 2010-2020 | 无锡市 |
| 18 | 车用天然气加气站建设示范项目 | 市发改委 | 在无锡市区范围内，从2007年至2015年，建设16座加气站，至2020年，共建成28座加气站，每座每日1.5万立方供气量。 | 加气站建成后全年碳减排。 | 2007-2020 | 无锡市 |
| 低碳建筑工程 | 19 | 藕塘职教园太阳能照明示范点 | 惠山区政府 | 安装LED太阳能路灯。 | 节能降耗。 | 2009-2015 | 惠山区 |
| 20 | 陆马公路太阳能照明示范点 | 市市政园林局 | 安装10米太阳能单挑灯230套，120W的LED灯具230套，太阳能电池组件460块，蓄电池460组，冲放电控制器230只。 | 减少CO2排放，同时也减少SO2排放。 | 2009-2015 | 滨湖区 |
| 21 | “4610”低碳工程 | 市建设局 | 实施4项扶持政策，6大节能技术，10大亮点工程。加大“可再生能源”和节能保温材料、地源热泵中央空调系统等技术的研发、利用和推广力度。 | 推动无锡低碳城市建设。 | 2010-2015 | 无锡市 |
| 低碳产业工程 | 22 | 物联网工程 | 物联网研究院 | 大力发展物联网，打造新区、滨湖物联网产业园。 | 发展能耗少、排污少、运量少、占地少、产品附加值高的高新技术产业，形成经济增长低碳化的新格局。 | 2010-2015 |  |
| 23 | 节能LED产业 | 经信委 | 组织节能LED公司创造高性能、智能LED照明。 | 普及绿色电器，提供绿色、低碳产品，引导绿色消费，促进低碳生活。 | 2010-2014 | 新区 |
| 低碳交易工程 | 24 | 区域性碳交易平台建设 | 市发改委 | 构建一个基于网络的市场交易平台，建立一个实体性的交易市场；制定交易管理制度；对无锡行业、企业确定有约束性的碳减排强度指标；制定超许可排放的惩罚价格。 | 减少碳排放。 | 2010-2015 | 无锡市 |
| 低碳新城建设工程 | 25 | 低碳城市区域示范工程 | 惠山城铁管委会 | 建设智慧低碳产业园和低碳技术研究院。注重城市公共环境低碳化、商业建筑的低碳化、低碳产业在新城的集群化、国际化、居民观念/行为的低碳化。 | 以新能源利用与污染控制为两端营造低碳环境，以产业聚焦与管理平台为抓手做强低碳产业的低碳经济发展体系。 | 2010-2014 | 惠山区 |

　　附录：  
　　附表1　无锡市“十一五”期间经济与能耗情况

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 年份 | 市地区生产总值  （亿元） | 能源消费总量等价值  （万吨标准煤） |
| 2005 | 2808.8 | 2580.62 |
| 2006 | 3310.8 | 2870.91 |
| 2007 | 3879.7 | 3169.13 |
| 2008 | 4460.6 | 3352.59 |
| 2009 | 4991.7 | 3539.61 |

　　资料来源：《无锡统计年鉴》（2006-2010）。  
　　附表2　全社会及分产业行业用能情况 （等价值） 单位：万吨标准煤

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年份 | 工业 | 第三产业 | 其中：交通 | 建筑 | 城镇生活消费 | 乡村生活消费 | 第一产业 | 全社会合计 |
| 2005 | 2201.11 | 231.75 | 109.77 | 14.24 | 55.98 | 65.12 | 12.42 | 2580.62 |
| 2006 | 2455.85 | 258.85 | 126.21 | 12.71 | 64.08 | 71.33 | 8.09 | 2870.91 |
| 2007 | 2719.08 | 283.39 | 132.63 | 11.08 | 68.20 | 74.90 | 12.48 | 3169.13 |
| 2008 | 2830.93 | 324.83 | 134.72 | 14.47 | 82.80 | 87.16 | 12.40 | 3352.59 |
| 2009 | 2998.01 | 335.23 | 135.87 | 14.99 | 86.20 | 92.22 | 12.96 | 3539.61 |

[1] 表中数据由市统计局提供  
　　说明：1、本表2005-2008年的数据是根据2008年经济普查重新修订后的结果。  
　　2、热电厂消费的能源主要用来发电和热力生产，产生的热力和电力除自身少量消费外均外供给其他行业消耗，根据目前的能源统计报表制度，尚不具备精确计算热电厂等价净消费量的条件。故未能列出此部分数据。  
　　附表3　 全市规模以上工业各种能源品种消费总量（当量值）（单位：万吨标准煤）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 能源种类 | 2005年 | 2006年 | 2007年 | 2008年 | 2009年 |
| 原煤 | 1398.65 | 1603.73 | 1701.84 | 1733.98 | 1811.18 |
| 洗精煤 | 111.96 | 117.78 | 140.12 | 127.57 | 120.77 |
| 其他洗煤 | 0.59 | 1.62 | 142.52 | 146.94 | 138.23 |
| 型煤 | 0.01 | 0.01 | 0.08 | 1.08 | 1.01 |
| 焦炭 | 214.78 | 218.50 | 241.17 | 234.62 | 246.06 |
| 焦炉煤气 | 6.03 | 4.05 | 3.75 | 4.64 | 3.12 |
| 天然气 | 17.46 | 29.73 | 51.87 | 58.44 | 56.12 |
| 液化天燃气 | 0.44 | 0.74 | 0.23 | 0.80 | 0.58 |
| 原油 | 63.94 | 61.05 | 41.55 | 37.60 | 71.32 |
| 汽油 | 7.60 | 7.98 | 8.05 | 7.61 | 8.20 |
| 煤油 | 0.67 | 0.68 | 0.81 | 0.54 | 0.35 |
| 柴油 | 25.08 | 20.40 | 22.87 | 18.88 | 16.38 |
| 燃料油 | 44.01 | 46.39 | 39.89 | 23.19 | 19.30 |
| 液化石油气 | 9.08 | 9.27 | 6.28 | 4.26 | 4.12 |
| 其他石油制品 | 10.55 | 7.64 | 9.46 | 4.06 | 2.12 |
| 热力 | 61.12 | 123.85 | 213.38 | 202.45 | 212.12 |
| 电力 | 263.55 | 328.06 | 402.88 | 413.47 | 416.97 |
| 合计 | 2838.91 | 2607.09 | 3148.62 | 3055.89 | 3126.77 |

　　注：  
　　1、由于能源报表制度上相同能源品种各年份折标系数不尽相同，上述各年份各能源品种折标准煤时，按统一的折标系数折标计算，均为当量值。  
　　2、上表所列品种尚未穷尽，还有少量消费量很少的品种未列其中。  
　　附表4　2005-2009年无锡市温室气体排放清单  
　　附表4-1　2005年无锡市温室气体排放清单  
　　单位：吨

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 源和汇 | | 二氧化碳 （CO2） | 甲烷 （CH4）） | 氧化亚氮 （N2O） | 二氧化碳当量 （CO2eq） |
| 能源活动 | 矿物燃料燃烧 | 53100121 | - |  | 53100121 |
| 煤炭开采和矿后活动 | - | - | - | - |
| 石油和天然气系统逃逸 | - | 174 | - | 4350 |
| 生物质燃料燃烧 | - |  | - |  |
| 小计 | 53100121 | 174 |  | 53104471 |
| 工业生产活动 | | 11105047 |  |  | 11105047 |
| 农业活动 | 稻田 | - |  | - |  |
| 农田 | - | - | 918 | 273564 |
| 动物消化道 | - | 4545 | - | 113625 |
| 动物粪便管理 | - | 1132 |  | 28300 |
| 小计 | - | 5677 | 918 | 415489 |
| 土地利用变化和林 业活动 | 森林和其他木质生物量贮量的变化 |  | - | - |  |
| 森林资源消耗 |  | - | - |  |
| 森林转化 |  | - | - |  |
| 小计 |  | - | - |  |
| 废弃物  处置 | 城市固体废弃物处置 | - | 224789 | - | 5619725 |
| 城市生活污水 | - | 3826 | - | 95650 |
| 工业生产废水 | - | 1317 | - | 32925 |
| 小计 | - | 229932 | - | 5748300 |
| 总计 |  | 64205168 | 235783 | 918 | 70373307 |

　　附表4-2　2006年无锡市温室气体排放清单  
　　单位：吨

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 源和汇 | | 二氧化碳 （CO2） | 甲烷 （CH4）） | 氧化亚氮 （N2O） | 二氧化碳当量 （CO2eq） |
| 能源活动 | 矿物燃料燃烧 | 59101306 | - |  | 59101306 |
| 煤炭开采和矿后活动 | - | - | - | - |
| 石油和天然气系统逃逸 | - | 296 | - | 7400 |
| 生物质燃料燃烧 | - |  | - |  |
| 小计 | 59101306 | 296 |  | 59108706 |
| 工业生产活动 | | 15301080 |  |  | 15301080 |
| 农业活动 | 稻田 | - |  | - |  |
| 农田 | - | - | 886 | 264028 |
| 动物消化道 | - | 4266 | - | 106650 |
| 动物粪便管理 | - | 973 |  | 24325 |
| 小计 | - | 5239 | 886 | 395003 |
| 土地利用变化和林业活动 | 森林和其他木质生物量贮量的变化 |  | - | - |  |
| 森林资源消耗 |  | - | - |  |
| 森林转化 |  | - | - |  |
| 小计 |  | - | - |  |
| 废弃物  处置 | 城市固体废弃物处置 | - | 284797 | - | 7119925 |
| 城市生活污水 | - | 5174 | - | 129350 |
| 工业生产废水 | - | 1358 | - | 33950 |
| 小计 | - | 291329 | - | 7283225 |
| 总计 |  | 74402386 | 296864 | 886 | 82088014 |

　　附表4-3　2007年无锡市温室气体排放清单  
　　单位：吨

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 源和汇 | | 二氧化碳 （CO2） | 甲烷 （CH4）） | 氧化亚氮 （N2O） | 二氧化碳当量 （CO2eq） |
| 能源活动 | 矿物燃料燃烧 | 69999278 | - |  | 69999278 |
| 煤炭开采和矿后活动 | - | - | - | - |
| 石油和天然气系统逃逸 | - | 517 | - | 12925 |
| 生物质燃料燃烧 | - |  | - |  |
| 小计 | 69999278 | 517 |  | 70012203 |
| 工业生产活动 | | 18501347 |  |  | 18501347 |
| 农业活动 | 稻田 | - |  | - |  |
| 农田 | - | - | 823 | 245254 |
| 动物消化道 | - | 4270 | - | 106750 |
| 动物粪便管理 | - | 974 |  | 24350 |
| 小计 | - | 5244 | 823 | 376354 |
| 土地利用变化和林业活动 | 森林和其他木质生物量贮量的变化 |  | - | - |  |
| 森林资源消耗 |  | - | - |  |
| 森林转化 |  | - | - |  |
| 小计 |  | - | - |  |
| 废弃物  处置 | 城市固体废弃物处置 | - | 363715 | - | 9092875 |
| 城市生活污水 | - | 3233 | - | 80825 |
| 工业生产废水 | - | 718 | - | 17950 |
| 小计 | - | 367665 | - | 9191650 |
| 总计 |  | 88500624 | 373426 | 823 | 98081553 |

　　附表4-4　2008年无锡市温室气体排放清单  
　　单位：吨

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 源和汇 | | 二氧化碳（CO2） | 甲烷（CH4）） | 氧化亚氮（N2O） | 二氧化碳当量（CO2eq） |
| 能源活动 | 矿物燃料燃烧 | 69895288 | - |  | 69895288 |
| 煤炭开采和矿后活动 | - | - | - | - |
| 石油和天然气系统逃逸 | - | 582 | - | 14550 |
| 生物质燃料燃烧 | - |  | - |  |
| 小计 | 69895288 | 582 |  | 69909838 |
| 工业生产活动 | | 16541779 |  |  | 16541779 |
| 农业活动 | 稻田 | - |  | - |  |
| 农田 | - | - | 754 | 224692 |
| 动物消化道 | - | 3082 | - | 77050 |
| 动物粪便管理 | - | 756 |  | 18900 |
| 小计 | - | 3838 | 754 | 320642 |
| 土地利用变化和林业活动 | 森林和其他木质生物量贮量的变化 |  | - | - |  |
| 森林资源消耗 |  | - | - |  |
| 森林转化 |  | - | - |  |
| 小计 |  | - | - |  |
| 废弃物  处置 | 城市固体废弃物处置 | - | 356677 | - | 8916925 |
| 城市生活污水 | - | 2320 | - | 58000 |
| 工业生产废水 | - | 285 | - | 7125 |
| 小计 | - | 359281 | - | 8982050 |
| 总计 |  | 86437067 | 363701 | 754 | 95754309 |

　　附表4-5　2009年无锡市温室气体排放清单  
　　单位：吨

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 源和汇 | | 二氧化碳 （CO2） | 甲烷 （CH4）） | 氧化亚氮 （N2O） | 二氧化碳当量 （CO2eq） |
| 能源活动 | 矿物燃料燃烧 | 72307776 | - |  | 72307776 |
| 煤炭开采和矿后活动 | - | - | - | - |
| 石油和天然气系统逃逸 | - | 559 | - | 13975 |
| 生物质燃料燃烧 | - |  | - |  |
| 小计 | 72307776 | 559 |  | 72321751 |
| 工业生产活动 | | 17663233 |  |  | 17663233 |
| 农业活动 | 稻田 | - |  | - |  |
| 农田 | - | - | 718 | 213964 |
| 动物消化道 | - | 2004 | - | 50100 |
| 动物粪便管理 | - | 564 |  | 14100 |
| 小计 | - | 2568 | 718 | 278164 |
| 土地利用变化和林 业活动 | 森林和其他木质 生物量贮量的变化 |  | - | - |  |
| 森林资源消耗 |  | - | - |  |
| 森林转化 |  | - | - |  |
| 小计 |  | - | - |  |
| 废弃物  处置 | 城市固体废弃物处置 | - | 355169 | - | 8879225 |
| 城市生活污水 | - | 2411 | - | 60275 |
| 工业生产废水 | - | 176 | - | 4400 |
| 小计 | - | 357757 | - | 8943900 |
| 总计 |  | 89971009 | 360884 | 718 | 99207048 |

　　注：  
　　1、附表4中所需原始数据来自《无锡市统计年鉴》、《年度无锡市环境状况公报》、《2006年IPCC国家温室气体清单指南》以及其他各类文献资料中已有数据。  
　　2、由于现有各类统计资料数据缺乏，以致排放清单中空白处数据无法核算  
　　3、能源活动温室气体排放计算  
　　矿物燃料燃烧：采用2006年至2010年《无锡市统计年鉴》中的能源数据。  
　　4、原始数据取能源终端消费量（标准量），不计算加工转换过程、运输和输配损失能源的温室气体排放；温室气体按火力发电和供热投入的能源计算，不再计算能源终端消费部门热力和电力的温室气体排放；能源种类取15类，分别为：原煤、洗精煤、其他洗煤、焦炭、焦炉煤气、其他煤气、天然气、液化天然气、原油、汽油、煤油、柴油、燃料油、液化石油气、炼厂干气和其他石油制品。  
　　5、工业生产活动  
　　包括钢铁生产、水泥生产、合成氨生产。  
　　6、废弃物处置  
　　由于已有统计资料中缺少城市生活污水相关数据，参考中国环境规划院提供的城镇生活污染源源强系数以及无锡市人口数据估算生活污水数据，城市生活污水排放量（147.1 ～255.6）升/（人·天），取200 升/（人·天）；农村人均综合用水80升/（人·天）。

©北大法宝：（[www.pkulaw.com](https://www.pkulaw.com)）专业提供法律信息、法学知识和法律软件领域各类解决方案。北大法宝为您提供丰富的参考资料，正式引用法规条文时请与标准文本核对。 欢迎查看所有[产品和服务](http://www.pkulaw.net/" \t "_blank)。  
[法宝快讯： 如何快速找到您需要的检索结果？ 法宝 V6 有何新特色？](http://www.pkulaw.com/helps/69.html" \t "_blank)



扫描二维码阅读原文

原文链接：[https://www.pkulaw.com/lar/6a48e4ae956f7bb797394e2b17f5690ebdfb.html](https://www.pkulaw.com/lar/6a48e4ae956f7bb797394e2b17f5690ebdfb.html" \t "_blank)