

北京市低碳城市试点工作实施方案

(2012—2015 年)

开展低碳城市试点是国家落实控制温室气体排放行动目标的重要举措。为贯彻落实国家《“十二五”控制温室气体排放工作方案》，根据国家发展改革委《关于组织申报第二批低碳试点省区和城市的通知》要求，我市申请国家低碳试点城市，深入实施“人文北京、科技北京、绿色北京”发展战略，努力探索适合首都特色的低碳城市建设模式，特制定本实施方案。

一、基础条件

(一) 经济社会发展状况。

首都经济实力实现重大跨越。经济总量规模大幅提升，2011 年，全市 GDP 总量由 2005 年的 6969.5 亿元增长至 16000.4 亿元，人均 GDP 达 12447 美元。产业发展高端化格局初步形成，首都经济特征进一步巩固，消费逐步成为拉动经济增长的主要动力，经济增长的质量和效益显著提高。

产业发展结构实现优化升级。2011 年，服务业占全市 GDP 比重由 2005 年的 69.6% 提高到 75.7%，服务业规模在全国城市中率先突破万亿元大关。中关村国家自主创新示范区、北京经济技术开发区、金融街、CBD（商务中心区）、奥林匹克中心区、临空经济区等六大高端产业功能区初具规模，产业集聚效应进一步显现。

城市服务功能实现显著提升。2011 年末，全市常住人口 2018.6 万人，消费型大城市特征更加凸显。城市基础设施进

进一步完善，2011年，轨道交通运营里程达到372公里，中心城区公交出行比例达到42%，水、电、气、热等资源能源供应保障和信息化设施支撑能力显著提升。2011年，全市林木绿化率由2005年的50.5%增加到54%；空气中二氧化硫、二氧化氮和可吸入颗粒物年均浓度比2005年分别下降44%、16.7%和19.7%。

（二）能源消费利用情况。

能源利用效率位于全国首位。2011年，万元GDP能耗由2005年的0.792吨标准煤下降到0.437吨标准煤，万元GDP能耗累计降低31%左右，下降幅度位居全国省级地区首位，绝对值为全国最低，是全国唯一连续6年完成年度目标的省级地区。

能源结构优化调整成效显著。2011年，煤炭占一次能源比重由2005年的42.9%下降到2011年的26.5%；电力、天然气等优质清洁能源消费比重达到73.5%，比2005年提高15.4个百分点。其中，可再生能源开发利用总量占能源消费总量比重达到4%，比2005年提高3个百分点。

（三）温室气体排放情况。

据测算，2007年，我市温室气体排放总量为1.17亿吨二氧化碳当量。其中，二氧化碳占94.4%，甲烷占4.5%，氧化亚氮占1.1%。按碳源分，能源活动固定源排放8516万吨二氧化碳当量，能源活动移动源排放2247万吨二氧化碳当量，工业生产过程排放629万吨二氧化碳当量，废弃物处理处置环节排放296万吨二氧化碳当量，农业活动排放120万吨二氧化碳当量。土地利用变化和林业净吸收85万吨二氧

化碳当量。

（四）低碳工作开展情况。

“十一五”以来，根据国家部署要求，我市在低碳城市建设方面开展了大量工作，为开展试点工作创造了有利条件。

建立健全组织管理体系。成立了市应对气候变化及节能减排工作领导小组，由市领导任组长，32个相关部门的主要领导为小组成员。发展改革系统也建立健全相应的工作机构。

制定出台系列法规政策。颁布实施《北京市实施〈中华人民共和国节约能源法〉办法》等地方性法规，制定发布《北京市应对气候变化方案（2010-2012年）》和《北京市“十二五”节能降耗与应对气候变化综合性工作方案》，出台了节能减排奖励、加快太阳能开发利用、林业碳汇等多项政策。

提升温室气体排放统计核算能力。2008年，首次编制了温室气体排放清单。2011年，按照省级温室气体清单编制指南，全面编制全市2005-2010年温室气体清单。根据温室气体核算要求，修改完善能源统计制度，将能源统计品种由原来29种细化为39种。

强化基础研究与科技支撑能力。开展了低碳城市发展路径、碳金融市场促进机制、绿色低碳发展指标体系等基础研究。搭建节能低碳发展创新服务平台，公开征集400余项节能低碳技术产品，发布节能低碳技术产品推荐目录，加强技术推介和供需对接。

实施节能减碳新机制。完善节能减碳目标责任，在全国

率先实施能源消费总量控制制度，为推行碳排放总量控制、碳排放交易配额分配和碳排放权交易提供了基础条件。探索建立碳排放交易机制，制定完成《碳排放权交易试点实施方案》，成为国家首批碳排放权交易试点省市。

加强国际交流合作。积极开展应对气候变化领域国际合作，与英国伦敦共建“北京-伦敦低碳技术合作中心”，利用世行贷款开展低碳发展研究，参与“中德国际气候变化项目”合作。加强对外合作管理，制定发布《北京市应对气候变化领域对外合作管理实施细则》。

二、总体要求

（一）总体思路。

深入贯彻科学发展观，顺应世界城市低碳建设发展趋势，统筹兼顾经济社会发展与控制温室气体排放的关系，以转变发展方式、提高经济发展质量、深化产业结构调整、促进产业清洁低碳化、改善生态环境和更大程度惠及民生为着力点，围绕降低温室气体排放强度和有效控制排放总量两项基本目标，加快构建技术创新引领、精细管理推动、行为规范支撑的三位一体“内涵减碳”模式，系统实施低碳管理标准化、产业低碳化升级、能源清洁化提升、园林绿化提质增汇等十大专项行动，积极探索特大型城市低碳发展的路径，切实发挥低碳发展示范引领作用，努力推动北京市应对气候变化工作走在全国前列。

（二）发展目标。

到 2015 年，能源利用效率实现显著提升，主要行业碳排放水平接近或达到世界先进水平，碳排放强度进一步下

降，温室气体排放总量得到合理控制；初步建立起有利于节能减碳的市场机制，创新驱动的低碳发展能力进一步增强，全社会共同参与低碳发展的责任意识进一步提升；城市经济社会的低碳转型发展取得积极成效，努力使北京成为先进低碳标准创制“引领区”、节能低碳技术“创新源”、低碳市场服务资源“集聚地”和低碳发展配套政策改革“示范区”。

专栏：

内涵减碳

“**内涵减碳**”是指从城市建设、经济增长、人口集聚、能源消费与温室气体排放的内在规律入手，在保障全市经济社会持续健康发展和满足市民生活质量提升需求的前提下，坚持以降耗促发展，把技术创新作为实现经济持续增长和降低能源消耗、控制温室气体排放的根本动力，把管理创新作为强化激励约束、优化资源配置、提高运行效率的重要途径，把行为规范作为激发所有组织与个人自发、自觉、自愿、自主参与低碳发展的有效手段，以更高标准做好城市建设与运营，形成全社会共同推动合理用能、减少排放、保护环境的科学发展格局，逐步形成技术引领、管理推动、行为支撑“三位一体”的减碳模式，实现温室气体排放强度的下降，切实减缓温室气体排放总量。其主要特征表现在：

一是更加注重提高经济发展的投入产出效率。着力改变“依靠大量劳动力、土地等生产要素规模化扩张”和“过多能源消耗、资源投入与废弃物排放”的粗放式发展模式，强化依靠科技创新和劳动力素质提高的内涵式增长，提高单位碳排放的经济产出。

二是更加注重城市增量建设的源头控制。在努力推进既有建筑、既有领域节能改造和深挖“以退促降”潜力的同时，加强对新建建筑、新增机动车等领域排放的源头控制，以更高的标准、更先进的技术进行城市建设，切实控制新增温室气体排放总量。

三是更加关注建筑、交通与居民生活领域。在继续深度优化工业生产结构与提升资源利用效率的同时，在保障满足市民生活刚性需求的前提下，加强对消费需求侧的合理引导，立足这些领域“面广点散”的特点，积极培育市民文明节约行为，倡导崇尚绿色低碳的消费观念和生活方式，提高家庭和商业活动能源利用效率，通过减少能源消费控制温室气体排放。

四是更加注重节能低碳技术的推广应用。围绕区域节能低碳发展中遇到的各种复杂问题，加强技术研发攻关力度，改造传统产业和落后工艺，应用新技术、新产品提升主要用能产品和设备的能效等级，提高废弃物排放的治理水平。

五是更加注重创新工作机制与手段。进一步完善激励约束机制，采取更加系统化、精细化的工作手段，进一步突出基础工作支撑，突出先进标准引领，突出市场服务促进，突出重点用能和温室气体排放量较大单位的创新管理，通过市场交易带动温室气体减排。

六是更加注重全社会共同参与合力。在政府主导推进基础上，进一步加强顶层设计和统筹协调，以制度创新实现各部门合力推

（三）具体指标。

至“十二五”末的工作目标：

——单位地区生产总值二氧化碳排放比 2010 年下降 18%；

——单位地区生产总值能耗比 2010 年下降 17%；

——能源消费总量控制在 8400 万吨标准煤左右，优质清洁能源消费比重达到 80%以上。其中天然气比重超过 20%，非化石能源占能源消费总量的比重力争达到 6%左右；

——探索温室气体排放总量控制机制，温室气体排放量比 2010 年排放量的增幅力争控制在 20%以内；

——森林覆盖率达到 40%，林木绿化率达到 57%，碳储量增加 100 万吨；

——工业生产过程二氧化碳排放控制在 2010 年水平；

——初步建立基于市场的二氧化碳排放控制制度。

三、主要任务

（一）健全低碳城市建设的技术创新引领体系。

把技术进步作为促进城市低碳发展的重要动力，以促进低碳技术自主创新和成果产业化为主线，实现控制温室气体排放和提高经济发展质量协同推进。以建设中关村国家自主创新示范区为契机，加快优化低碳技术创新政策环境，逐步确立“以企业为主体，以市场为导向”的技术创新格局。加快推进节能低碳领域各类科技设施资源共享，支持建设一批节能低碳技术联盟，促进协同创新。围绕供热、发电、交通、工业、废弃物处理、农业种植、畜禽养殖等温室气体排放重点领域，集中攻关突破一批关键低碳技术。突出发挥节能低

碳创新服务平台促进作用，加强技术交易要素市场建设，促进技术与需求对接。逐步完善节能低碳新技术新产品推广应用的财政、金融、监管政策，着力培育一批龙头型技术创新、产品服务一体化企业，最大限度地带动产业发展。

（二）完善城市低碳发展的精细管理推动体系。

将低碳发展理念和控制温室气体排放目标融入城市建设管理的各个领域，健全管理组织体系，全面提升精细化管理与服务水平，充分发挥管理机制创新在促进低碳发展中的基础作用。强化法制约束和政策促进，保障低碳发展的制度化。加强城市建设规划引导，优化城市功能布局，完善公共资源配置结构，降低城市系统运行排放。强化评价标准指引，源头引导低碳建设。坚持政府主导推进与充分发挥碳市场主体的自主性相结合，加快推动碳排放权交易市场建设，大力推行合同能源管理等市场手段，发挥市场对合理配置碳资源的作用。结合智慧北京建设，充分利用信息化手段，全面夯实能源消费统计、计量、监测和碳排放核算基础支撑工作。

（三）提升城市低碳转型的行为规范支撑体系。

把践行绿色低碳理念作为彰显“北京精神”的重要内容，全面实施节能减排全民行动计划，加大宣传、教育、培训力度，广泛调动政府机构、企事业单位、社会团体、广大市民参与低碳城市建设。积极创建节约型公共机构，优先采购节能低碳产品，提高政务办公的信息化水平。增强企业在节能低碳发展的主体作用，引导企业进一步加强经营过程的行为规范建设，广泛调动职工节能减碳的积极性。鼓励引导社会公益组织开展节能低碳活动。充分发挥街道、居委会、小区

物业等社区服务主体和商场超市、宾馆饭店等经营主体作用，努力营造“家庭齐创建、社区共行动、社会全参与”的良好氛围。着力抓好节能低碳知识普及、宣传教育、典范创建等主题活动，编印重点领域节能低碳行为指南，逐步引导市民形成绿色低碳的消费观念和生活方式。

四、重点行动

（一）低碳管理标准化行动。

突出标准在低碳城市建设中的先导引领作用，逐步完善评价指标、技术规范、管理指南、产品标识等标准体系，加强推广应用，提升标准化组织管理能力，努力使我市节能低碳标准工作走在全国前列。

1. 节能低碳标准制定修订工程。分行业、分区域、分品种逐步推进城市碳排放和碳汇核算标准体系研究。研究企业温室气体排放计量、统计与监测标准，制定企业温室气体核算技术规范。制订全市、功能分区、产业园区、社区等不同层面和不同领域的低碳发展评价指导指标，进一步细化完善建筑、交通、工业、废弃物处理等各行业领域评价指标。加强低碳城市规划设计技术、标准、规范、指标研究。

2. 能效与碳排放对标提升工程。加强国际对标工作，开展世界城市低碳发展比对研究。塑造一批低碳发展水平领先的先进典型企业。在大型公共建筑领域，组织开展建筑能效对标工作。研究完善建设项目用能、用水、用地和碳排放准入标准，在重点领域推广应用高能效、低排放技术与装备。

3. 标准化管理机制与标识推广工程。研究建立分类建筑能耗定额标准体系，逐步推行大型公共建筑能耗限额管

理，实施公共建筑电耗限额。完善产品能效准入制度，不断拓展产品能效标识应用的广度和深度，加强各领域重点耗能设备的节能低碳标识引导。推行《能源管理体系要求》国家标准，把减少企业能源活动相关的碳排放作为重要评价因素，推进企事业单位强化能源管理能力。

（二）产业低碳化升级行动。

将继续深度优化产业结构作为城市低碳转型的基础条件，坚持高端、高效、高辐射的产业发展方针，积极培育以绿色产业为主的新经济增长点，推动首都经济走上创新驱动、内生发展的道路，构建以低碳排放为特征的现代产业体系，降低经济活动的碳排放强度。

1. 低能耗高端产业培育工程。以中关村国家自主创新示范区建设为主要依托，大力培育发展战略性新兴产业。落实中关村现代服务业试点方案，加快建设石景山区国家服务业综合改革试点区，推动朝阳中央商务区（CBD）、丽泽金融商务区等8个市级服务业综合改革试点工作，壮大发展金融服务、信息服务、科技服务等低能耗、低排放的生产性服务业。大力发展节能环保产业，壮大节能低碳服务业，着力打造节能低碳领域的“北京创造”、“北京服务”品牌。

2. 高能耗、高排放企业调整退出工程。研究完善不符合首都功能定位的高污染企业和落后工艺退出的经济奖励政策，推动劣势企业淘汰退出。力争到2015年，调整退出冲天炉铸造、沥青防水卷材、普通玻璃、陶瓷、化工等不符合首都功能定位的高耗能、高排放企业。进一步削减水泥生

产能力。编制节能机电设备（产品）推广目录、高耗能机电设备（产品）淘汰目录，推动低效锅炉、风机、水泵、电机、变压器等设备更新。积极推行服务业清洁生产，试点推进一批“高耗能、高耗水、高排放、低产出”服务业企业退出。

3. 产业功能布局优化调整工程。开展城市系统运行与能耗、碳排放的关系研究，完善低碳城市建设的规划管理机制，促进产业发展、人口分布、配套公共资源协调布局。逐步优化疏解中心城区城市功能，稳步推进居住、教育和医疗等功能向外转移，从源头解决中心城交通拥堵、资源过度集中等问题。在通州、顺义、亦庄—大兴、昌平、房山等新城建设中，合理配置产业功能区和公共服务资源，促进就近就业、就医、就学，增强新城对中心城区人口和功能疏解的承接能力。在生态涵养区依托生态资源优势，大力发展资源节约型、环境友好型产业，提高生态涵养区的生态屏障功能。

（三）能源清洁化提升行动。

将调整能源结构、降低高碳能源比重作为低碳城市建设的重要抓手，按照“适度超前、城乡统筹、绿色高效”的原则，着力提高优质能源比重，提高电网输配效率，逐步构建多元、安全、低碳的能源供应体系，进一步提高优质清洁能源利用比重，通过替代高碳能源减少排放一部分温室气体。

1. 煤炭消费总量削减与城区无煤化工程。全面压缩发电、供热、工业及民用燃煤总量，2015年全市燃煤总量降至1500万吨左右。加快实施中心城大型燃煤热电厂、大型燃煤锅炉的天然气替代工程，持续推进核心区非文保区平房、简易楼小煤炉优质清洁能源改造，基本实现中心城区无煤化。

加快实施城六区燃煤锅炉和市级以上工业开发区（园区）燃煤锅炉的优质清洁能源改造。原则上不再新建、扩建使用煤、重油和渣油等高污染、高碳排放燃料的建设项目，在具备条件地区，逐步推动燃煤锅炉的清洁化改造。全面推进远郊区县煤炭的集约清洁利用，整合分散燃煤锅炉，有序发展集中供热。实施农村优质型煤替代工作，推进农村地区的清洁能源改造。

2. 天然气利用覆盖面拓展工程。完善天然气供给及配送网络，建成陕京四线、唐山液化天然气、大唐煤制气等重点气源工程，新建高压外围大环，建成六环路二期等市内输配管网干线和配套门站。扩大天然气使用空间范围和使用领域，10个郊区新城全部接通管道天然气，重点镇基本实现燃气管道化。推广实施热电冷三联供，强化管理调控，提升燃气利用效率。

3. 可再生能源利用总量倍增提升工程。积极争取国家“金太阳”、国家新能源示范城市等优惠政策，大力推动太阳能开发利用，实施“阳光校园”等太阳能光伏屋顶工程，重点实施20兆瓦北京经济技术开发区光伏屋顶、100兆瓦阳光校园光伏屋顶、31兆瓦北京八达岭太阳能综合试点、20兆瓦密云光伏发电和昌平12.8兆瓦等大型光伏发电项目。全面推进太阳能光热系统建筑一体化应用发展，推进太阳能在工业生产中的高效集中热利用，在农村鼓励太阳能光热与其他新能源相结合的综合应用。鼓励发展浅层地热、污水余热、电厂冷却水余热等供热方式，推进建设采育地热综合利用示范工程。积极开展秸秆等农业废弃物和园林绿化废弃物

的资源化利用，鼓励农村推广使用沼气、秸秆气化等生物质能。

（四）重点领域节能减碳行动。

把发挥节能与减碳的协同作用作为特大消费型城市推动低碳发展的重要途径，进一步发挥技术、管理与行为的综合作用，加强能源需求侧管理，深挖建筑、交通等重点领域节能潜力，实现降耗减排，并严格控制非能源活动领域的其它温室气体排放。

1. 建筑领域节能减碳工程。严格执行建筑节能设计标准准入制度，新建居住建筑实施 75%的节能设计标准。积极落实绿色建筑评价标准，推动绿色建筑由单体向园区集群扩展。积极推行住宅产业化，到 2015 年，累计实施住宅产业化示范面积达到 2000 万平方米以上。推进既有建筑节能综合改造，“十二五”期间累计完成 6000 万平方米既有非节能建筑节能改造和 50 万户农宅节能工程。以公共机构和大型公建为重点，全面加强运行过程的节能管理，降低单位面积电耗水平。全面推进供热计量改革，基本完成符合 50%节能标准的既有居住建筑和全部公共建筑热计量改造，并实现热计量收费。加快供热系统节能改造及老旧管网更新改造。到 2015 年，实现全市单位建筑面积平均供热能耗比 2010 年下降 12%。

2. 低碳交通运输体系建设工程。加快推进轨道交通、道路交路网和枢纽场站建设，完善微循环道路系统，优化调整公交线网，不断提高公共交通出行比例，使中心城区公共交通出行比例在 2015 年力争达到 50%。加大公交、环卫、

出租等公共服务领域新能源汽车推广力度，鼓励个人购买新能源汽车，2015年双源无轨电车、纯电动、混合动力和天然气等优质清洁能源公交车达到8000辆左右，新能源汽车应用规模达到4万辆以上。加强智能交通管理体系建设，健全区域交通信号控制系统、交通应急指挥和综合调度系统，完善道路信息诱导系统，全面推行车辆电子标签。坚持实施小客车总量控制制度和机动车限行等政策手段，降低在用车辆使用强度。大力推进各种运输方式的无缝衔接，进一步提高交通运输能效。

3. 非能源活动领域温室气体排放控制工程。按照全流程减量化、资源化和无害化的原则，做好废弃物处理和污染防治，有效减少废弃物处置领域温室气体排放。积极推广居民生活垃圾分类投放，优先推进厨余垃圾分类回收，促进源头减量。提高垃圾资源化处理能力，重点建设鲁家山垃圾分类处理焚烧发电项目等一批先进垃圾处理设施，实现全市生活垃圾处理能力达到3万吨/日以上，焚烧、生化处理和填埋比例达4:3:3。加强垃圾处理设施的污染防控，治理非正规垃圾填埋场。继续建设和升级改造一批污水处理厂，规划建设一批污泥处理设施。广泛推广农业免耕覆盖等保护性耕作技术、测土平衡施肥技术和生物防治技术，加强规模化畜禽养殖场（养殖小区）的温室气体减排深度治理措施，控制农业生产过程的甲烷和氧化亚氮排放。

（五）园林绿化提质增汇行动。

把深入推动生态建设作为提升碳汇能力的基础支撑，努力提高森林覆盖率，扩大城市绿化空间，提升绿化质量，基

本形成与城市建设发展格局相适应的生态环境保障体系，切实提升园林绿化系统的碳汇能力。

1. 山区森林碳汇巩固提升工程。以“京津风沙源治理工程”、“三北防护林工程”、“太行山绿化工程”为骨架，继续推进山区生态建设和森林健康经营，着力增强森林生态系统的综合服务功能，实现森林覆盖率达到 40%，提高森林固碳能力。积极推进与周边区域的生态建设合作项目，支持首都经济圈生态水源保护林建设工程。加强林木种质资源保护、生物多样性保护，加强松山、百花山等六大自然保护区和 20 个自然保护小区建设。加强森林防火、病虫害防治等基础工作，确保森林资源安全。

2. 平原造林和湿地保护增汇工程。实施平原地区百万亩造林工程，通过景观生态林、绿色通道建设，新增森林面积 100 万亩以上，使平原地区森林覆盖率提高 10 个百分点。实施 16.7 万亩防护林更新改造，强化综合服务功能。大力推进村庄绿化。加强湿地生态系统的保护与建设，重点推进野鸭湖、汉石桥等国家级湿地公园和长沟、琉璃庙等 10 处市级湿地公园建设。

3. 城乡园林绿地建设增汇工程。全面建成 11 座新城滨河森林公园、未来科技城滨水公园及南中轴森林公园等大尺度城市森林，推进一批重点小城镇生态休闲公园建设，开展山地（野）森林公园建设示范。沿通惠河、凉水河、亮马河、坝河、清河等中心城河湖水系打造十大滨水林带。实施拆违增绿和见缝插绿，利用代征绿地建成 2000 公顷城市休闲森林公园，实现中心城 80% 居住区出行 500 米即可到达公共绿

地。全面提升城市道路绿化水平，打造百条特色行道树大街，完成 100 万平方米公共建筑屋顶绿化、建筑墙体垂直绿化和立交桥绿化等立体绿化建设，保证新建居住区绿地率达到 30%。统筹规划全市健康绿道体系，以城市绿化隔离地区和温榆河、潮白河、永定河周边区域为重点，建设健康绿道 300 公里以上。

（六）碳减排市场创新建设行动。

以建设“制度完善、交易活跃、监管严格、市场规范”的区域性碳排放权交易市场为重点，不断完善促进低碳发展的市场机制，激励企业参与，吸引社会资本投入，促进全社会共同减排。

1. 碳排放权交易制度创新工程。制定发布《北京市碳排放权交易市场管理办法》，确定参与碳排放权交易的主体、市场交易流程、第三方核证机构的权利和义务，搭建碳排放权交易市场基本规则。实行重点企业温室气体排放报告制度，研究制定碳排放报告、核查的细则，建立信息披露制度。实行重点排放单位进行排放总量目标控制，科学制定配额分配细则。系统设计实施配套政策，推动企业实施控制温室气体排放措施，参与碳排放权市场交易，不断完善市场运行的法规政策环境。

2. 碳排放权交易电子平台建设工程。借鉴国际经验，充分利用信息化手段，高标准设计建设碳市场基础设施。建成碳排放权交易登记簿，采取电子化手段进行配额的发放、转移、抵消管理。建设企业温室气体排放报告系统，系统加强温室气体数据信息管理。结合已有平台基础，建成网络化

的电子交易系统。

3. 碳减排市场交易促进工程。鼓励企业积极参与自愿减排交易，购买林业碳补偿。鼓励非强制市场参与者实施温室气体减排项目交易。在碳排放权交易试点整体统筹下，活跃交易市场。鼓励信贷、保险、投资、资产管理和财务服务等金融机构引入温室气体减排评价因素，为温室气体减排项目提供更多的投融资服务。

（七）低碳科技创新支撑行动。

立足我市科技资源与低碳发展需求，对接实施《“十二五”国家应对气候变化科技发展专项规划》，围绕重点领域能效提升、能源清洁化利用、环境污染治理等低碳发展领域，着力强化科技创新支撑，系统提升节能低碳技术水平。

1. 节能低碳创新服务平台完善提升工程。围绕建筑、交通、公共机构等领域，组织开展节能低碳技术产品需求调研，推进共性技术研发攻关，实施节能低碳示范项目。进一步完善节能低碳技术供需长效对接机制，积极推动节能低碳需求企业与相关技术持有单位深化对接，推动新技术、新产品的应用。引导高校和科研院所开放共享现有各类科技条件资源，促进产学研加强研发合作，建设一批低碳技术领域重点实验室和工程中心。利用中关村“1+6”政策，进一步完善节能低碳产业的创新创业服务体系，培育发展科技型节能低碳企业。

2. 节能低碳关键实用技术攻关工程。针对工业领域，重点突破高效节能电机、工业余热回收利用、电力储能、污水深度处理及烟气净化等技术。针对建筑领域，重点发展集

中能源监测管理、半导体照明、新型节能建筑门窗、高效防火保温隔热材料、住宅产业化关键技术、太阳能建筑一体化技术、供热计量技术等。针对交通领域，重点发展轨道交通和大型综合交通枢纽节能技术、纯电动汽车技术等。针对固碳增汇领域，重点发展碳汇造林、森林抚育经营、森林保护与管理技术以及碳捕获利用技术。针对低碳管理领域，重点建设二氧化碳排放统计监测技术、低碳城市规划技术等。

3. 节能低碳新技术新产品推广工程。继续强化目录引导、政府购买、展会推介、技术交易、工程示范等推广手段，规模化推广一批我市急需的节能低碳新技术、新产品。加强高效照明产品推广，实施淘汰白炽灯行动计划，在城市建筑、交通及露天照明系统推广绿色高效照明产品和智能控制技术。围绕工业领域，加快推广高效节能电机、节能变压器、余热回收机组等高效节能技术设备。围绕建筑领域，大力推广绿色建筑材料、太阳能建筑一体化、农村地区建筑节能改造技术。围绕交通领域，大力推广地铁制动能量再生利用、智能交通技术等。

4. 低碳创新技术应用示范工程。组织大型热电联产电厂能源利用效率和城市管网热量输送能力提升的集成技术应用示范。开展传统产业低碳技术改造示范项目，建成一批以余热余压回收、能源梯级利用、设备工艺改造等为核心的节能减碳技术示范项目。开展智能电网技术综合示范，加快推进延庆新能源产业基地智能电网和未来科技城智能电网示范项目。示范建设燃气热电联产项目和分布式能源项目。

(八) 基础能力提升攻坚行动。

以提升精细化管理水平为目标，科学细化能源计量体系，健全节能减碳统计体系，提升节能低碳监测能力，增强市场中介服务能力，加强监督执法，逐步夯实节能减碳工作的基础支撑。

1. 碳排放统计计量监测体系建设工程。加强能源消耗等与碳排放直接相关领域的计量体系建设，重点推动能源计量器具智能化配置，支持企业建设能源管理中心。逐步建成全市统筹联动的“1+4+N”节能监测服务平台，推进能源计量数据实现在线采集、实时监测。逐步建立温室气体排放清单报告制度，完善碳排放监测方法和系统。

2. 低碳市场服务体系培育工程。推行合同能源管理，扶持一批综合性的节能低碳服务公司，鼓励发展专业的碳交易服务公司、低碳投资公司等。培育发展节能量、碳排放量审核、碳汇计量等机构，鼓励开展低碳发展信用评级、低碳技术评价等相关服务，提升专业技术能力。围绕新能源汽车、节能通用设备等重点产品，扶持一批专业的、具有核心技术的节能环保低碳第三方检测认证服务机构，鼓励其与国际检测认证机构进行深层次合作。

3. 低碳发展监督考核体系完善工程。以北京市2005-2010年温室气体排放清单为基础，试点开展区县温室气体统计核算，探索推进区县碳排放控制目标分解。研究建立区县温室气体排放目标考核体系，与现有节能考核一并实施。强化市区协作，加强综合指导，建立区县节能监察执法队伍，开展对节能低碳法规标准落实情况、节能低碳措施实施情况等方面监察执法，形成长效工作机制。

（九）低碳消费全民推广行动。

结合《北京市节能减排全民行动计划》实施，着眼于产品供给、市场流通、消费行为全过程，健全绿色低碳市场服务网络，全面调动社会力量共同参与，努力培育绿色低碳的生活方式和消费模式。

1. 低碳知识科普宣传工程。深入开展节能低碳科普知识进社区、进政府、进学校、进企业等活动。建设一批科普教育基地，支持有条件的科普教育场所设立专门展区，向公众展示青少年开展应对气候变化方面的科普实践知识。以中小学为重点，加大教育培训力度，提升中小學生绿色低碳意识。编制节能低碳创意科普剧、科普挂图、科普知识读本等宣传材料，广泛宣传节能低碳知识，加强对广大市民的绿色低碳意识普及教育。

2. 低碳商务环境营造工程。大力推动节能环保产品进商场、入超市，进一步加强“节能超市”的宣传和建设，提高消费者对节能低碳产品的认知度。将电子商务网站、专营店、商场超市专区专柜等多种方式有机结合，拓宽节能低碳产品供应渠道。持续推行能效标识制度，鼓励商场、家电大卖场优先销售能效等级二级以上的家用电器，开展节能低碳产品集中展示推广活动。严格执行“限塑”规定，限制过度包装。

3. 低碳消费行为倡导工程。开展慢行系统环境改造，改善步行、自行车设施条件，推广自行车租赁，合理引导市民选择公共交通、自行车等绿色出行方式。大力倡导政府机构节约行为，制定政府机构节能节水规范指南，加强公务车

日常管理。强化市民节约能源资源和低碳意识，引导合理消费，逐步形成以低碳消费为时尚的消费习惯。探索实施“绿色电力”认购机制。

（十）低碳示范区引领创建行动。

从功能分区、产业园区、社区和具体建筑等不同层面，集成低碳标准、技术、管理，开展多层次的低碳创新实践，着力打造一批体现北京建设低碳城市的发展典范，发挥以点带面作用。

1. 低碳园区试点示范工程。针对中关村国家自主创新示范区、CBD 中央商务区等产业功能区，选取一批典型园区，建设以低碳、清洁、循环为特征，以低碳能源、物流、建筑为支撑的低碳园区，集聚低碳型战略性新兴产业，培育低碳产业集群。

2. 低碳社区试点示范工程。加强低碳社区建设源头引导，将可再生能源、绿色建筑指标等指标纳入社区规划设计、建设施工、运营维护全过程，选取一批新建社区进行试点建设。结合老旧小区节能改造，同步推进社区低碳生活普及，评选示范一批技能低碳型老旧小区。

3. 低碳建筑试点示范工程。以绿色建筑设计为基础，大力发展节能低碳建材，推广绿色低碳建筑，改造或新建一批集可再生能源利用、低碳建筑设计、绿色建筑材料、建筑智能控制等节能低碳技术为一体的低碳建筑示范项目。

五、保障措施

（一）加强组织领导。

在市应对气候变化及节能减排工作领导小组的统筹领

导下，各部门紧密协作，合力推进试点建设。发展改革部门作为应对气候变化工作的牵头单位，负责试点建设工作的总体设计、组织协调和系统推进，并与国家主管部门做好沟通衔接，落实国家相关要求。各相关主管部门围绕全市节能减碳目标，按照职责分工，细化专项方案，抓好工作落实。各区县、各部门要进一步强化对应对气候变化工作的组织领导，将低碳城市试点建设纳入重要议事日程，扎实推进试点工作。

（二）加大资金投入。

结合节能减排财政政策综合示范城市建设的部署实施，统筹加强市级财政对低碳城市试点建设的资金支持。充分利用中国清洁发展机制基金资金，推动设立北京节能环保产业股权投资基金，扩宽多元化投融资渠道，积极引导社会资金投入低碳技术研发、低碳产业发展和控制温室气体排放工程项目。鼓励开展绿色金融活动，加强对新能源、生态建设等领域的投融资服务。落实国家对节能环保产业发展的税收优惠政策，支持高效节能产品的推广应用。

（三）加强队伍建设。

继续加强市级应对气候变化管理部门人员配置，明确各相关部门节能低碳的管理岗位，重点加强温室气体排放清单编制、标准化管理、节能技术管理等方面的人员队伍建设。进一步加强区县节能减碳管理队伍建设，充实能源统计、计量专业人员。发挥北京市应对气候变化专家委员会的研究支撑和决策咨询作用，为低碳城市建设建言献策。进一步建设北京市应对气候变化研究与人才培养基地，加强专业人才培养。

养力度。组建北京市应对气候变化战略研究中心，加强对低碳城市建设发展问题的专业研究支撑。积极推动节能减碳工作的社会义务监督员队伍建设。

（四）加强交流合作。

加强与国内其他试点地区的沟通交流，分享低碳城市建设与管理经验，开展多层面的互促合作。加强与国际上低碳发展模式较为成熟国家和地区的对外交流，深入开展低碳城市规划、低碳产业发展、低碳技术应用与低碳机制创新等方面的互惠合作。根据国家发展改革委《应对气候变化领域对外合作管理暂行办法》及《北京市应对气候变化领域对外合作管理实施细则》的要求，做好对外合作的规范管理。

（五）加强宣传引导。

积极弘扬绿色低碳发展理念，加大报纸、影视、网络等媒体对资源节约、生态环保、绿色出行等绿色低碳理念的公益宣传。面向社会、面向市民，广泛采取多种形式，加强对低碳城市试点建设的宣传，增强公众对建设低碳城市的认知和了解，承担资源节约和环境保护义务，营造良好社会氛围。在试点建设各项工作落实中，有效调动企事业单位等相关社会主体参与，集各方之力共同抓好试点工作。

六、工作安排

我市开展国家低碳城市试点的工作，分为三个阶段实施。

（一）启动建设阶段（2012年）。

编制北京低碳城市试点工作实施方案，并报请市政府和国家发展改革委审批。召开北京低碳城市试点启动工作会。

筹建北京市应对气候变化战略研究中心，启动编制低碳城市发展战略规划，组织开展低碳发展知识专题培训，推进碳排放权交易试点建设各项工作。

（二）全面推进阶段（2013—2014年）。

全面落实十大重点行动，建立试点建设进展的定期信息通报、成效评估与工作督导推进机制。其中，碳排放权交易市场正式启动交易，制订并出台一批低碳城市建设相关评价标准，温室气体排放统计计量监测体系和核算体系建设取得显著成效，重点领域节能减碳工程扎实推进，示范区创建工作深入开展。

（三）总结深化阶段（2015年）。

按照国家低碳城市试点建设的总体要求，对低碳城市试点工作进行全面总结评估，完善有利于首都低碳城市发展的管理与政策体系，确立低碳城市建设长效机制。