

北京市“十三五”时期节能降耗及应对气候变化规划

前言

深入推进节能降耗、积极应对气候变化是践行创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，深入推进首都生态文明建设的内在要求，是深入落实首都城市战略定位、推进京津冀协同发展、构建高精尖经济结构的重要抓手，是有效破解资源瓶颈约束、切实改善环境质量、治理“大城市病”的根本之策，事关城市建设全局和长远发展。处理好经济社会发展与资源环境之间的关系、能源生产消费与温室气体排放之间的关系，统筹能源供应、消费各环节，实现生产、生活、流通各领域全面节约，严格控制碳排放，是特大型城市建设发展亟需解决的重大问题。按照国家和本市生态文明建设战略部署，为实现以尽量少的能源消耗支撑经济社会可持续发展，加快建设资源节约型、环境友好型社会，确保“十三五”时期节能降耗及应对气候变化工作继续走在全国前列，特制定本规划。

规划编制依据：

- 1.《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》；
- 2.《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；
- 3.《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》；
- 4.《生态文明体制改革总体方案》；
- 5.《京津冀协同发展规划纲要》；
- 6.《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》；
- 7.《国家应对气候变化规划(2014-2020年)》；
- 8.《国家适应气候变化战略》；
- 9.《城市适应气候变化行动方案》；
- 10.《中共北京市委北京市人民政府关于贯彻〈京津冀协同发展规划纲要〉的意见》；
- 11.《中共北京市委关于制定北京市国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》；
- 12.《北京市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；
- 13.《中共北京市委北京市人民政府关于全面提升生态文明水平推进国际一流和谐宜居之都建设的实施意见》；
- 14.其他相关规划等。

规划适用范围和实施期限：

本规划适用范围为北京市行政辖区，规划基准年为2015年，规划实施期限为2016-2020年。

第一章 科学把握新阶段新特征新要求

一、发展回顾

“十二五”时期是全市节能降耗和应对气候变化领域各项工作全面强化、建设成效显著的五年。过去五年，全市以年均1.5%的能耗增长支撑了年均7.5%的经济增长，万元地区生产总值能耗和万元地区生产总值二氧化碳排放分别累计下降25.08%和30%，是全国唯一连续10年超额完成年度节能目标的省级地区，2015年万元地区生产总值能耗降至0.30吨标准煤(现价)，能源利用效率位居省级地区首位，节能减碳工作取得明显成效。

(一)低消耗低排放的经济发展格局基本形成

制定发布《新增产业的禁止和限制目录》，从源头禁止建设钢铁、水泥等高耗能、高排放项目。累计淘汰退出1300余家高耗能、高排放企业，工业能源消费量连续5年下降。金融、科技服务、电子信息、节能环保等生产性服务业和高技术产业发展迅速，2015年第三产业增加值比重达到79.8%，高端引领、创新驱动、绿色低碳的经济发展格局基本形成。

(二)清洁化低碳化的能源结构体系基本确立

提高清洁能源利用比重，基本建成四大燃气热电中心，大幅减少煤炭用量，五环路内基本取消燃煤锅炉，全市煤炭消费总量由2010年的2530万吨削减到2015年的1165万吨，煤炭占能源消费总量的比重降至15.7%。因地制宜发展光电、风电、地热等可再生能源，新能源和可再生能源占比达到6.5%。

(三)市场化资源配置机制进一步建立健全

实施碳排放总量控制下的碳排放权交易制度，建立了规范、活跃的碳交易市场，累计交易量达到532万吨，交易金额2.38亿元，重点排放单位累计减少碳排放630多万吨，与河北省承德市率先开展跨区域碳排放权交易。深入推进能源价格改革，稳步实施阶梯电价气价改革和供热计量收费，价格杠杆对能源节约的促进作用进一步发挥。创新合同能源管理支持政策，将能源费用托管型项目纳入市级财政资金奖励范围。通过政府购买服务方式，开展能源审计、清洁生产审核、碳核查等工作，促进了节能低碳服务业发展。

(四)重点工程的支撑作用全面显现

积极推广绿色建筑，累计完成6259万平方米既有建筑节能改造，全市城镇节能民用建筑占比达到74%。大力发展公共交通，轨道交通运行里程达到554公里，中心城公交出行比例达到50%。实施节能产品惠民工程，建设节能超市26家，全市二级以上能效产品市场占有率达到85%，率先实现居民家庭及公共机构绿色照明全覆盖。完成百万亩平原造林工程和森林碳汇提升工程，森林覆盖率达到41.6%，森林碳汇储量比2010年增加约178万吨。

(五)精细化管理水平持续提升

顺利完成节能低碳统计体系、标准体系、能源审计三年行动方案，完善能源统计制度，出台近百项节能低碳标准，能源审计实现所有重点用能单位全覆盖。将二氧化碳排放评价纳入节能评估与审查。每年开展“三级双控”节能目标考核考评。推进重点用能单位建设能源管理和碳排放管理体系，开展能效领跑者试点。扩大市、区两级节能监察执法队伍，开展节能措施和碳交易履约等专项监察。推动能源计量器具智能化配置，建设一批能源管控中心，建成“1+4+N”节能监测服务平台(一期)，初步实现能源的智能化、精细化管理。

(六)全民参与的氛围逐步形成

搭建节能低碳创新服务平台，发布年度节能低碳技术产品推荐目录和典型案例，采取政府采购、项目示范、专场推介会等方式，推广节能低碳新技术、新产品。广泛宣传节能低碳理念，成功举办3届中国北京国际节能环保展览会，组织开展京津冀三地节能低碳环保新技术、新产品巡展活动。发布节能减排全民行动计划，举办“大篷车来啦”、节能低碳环保知识竞赛、节能低碳专家行等系列活动。组织百余场节能、低碳等专题培训，累计培训5万人次，培训能源管理师1404名。

“十二五”期间本市节能降耗和应对气候变化工作取得的成绩，为“十三五”创新领先发展奠定了较为扎实的基础，但与建设国际一流和谐宜居之都要求相比，仍存在一些差距与不足。主要体现在：万元地区生产总值能耗和人均碳排放量等指标与世界先进城市相比，仍有一定差距；突破性、可规模化推广的关键节能低碳技术还有所欠缺，利用先进信息技术推行精细化管理有待加强；市场机制作用还未得到充分发挥，企业主动节能减碳的意识仍需提升；浪费或过度使用能源的现象还不同程度地存在，全社会各类主体共同参与节能低碳的责任感还有待增强；城市适应气候变化特别是应对极端气候事件的能力还需进一步提升。

二、面临形势

未来五年，是本市深入落实首都城市战略定位、推进京津冀协同发展、加快建设国际一流和谐宜居之都的关键时期。可持续发展理念更加深入人心，经济提质增效的要求更加迫切，资源环境刚性约束更加凸显，节能减碳工作面临更

高的要求。

(一)国家和本市作出新部署

国家把绿色低碳循环发展提升到了更高的地位，出台一系列战略部署，要求把节约资源能源放在更加重要的位置。我国已提出2030年左右二氧化碳排放总量达到峰值的目标，将在“十三五”时期采取更加严格的温室气体减排措施。为发挥首都示范引领作用，本市已经作出了“二氧化碳排放总量在2020年达到峰值并尽早达峰”的承诺。这要求我们必须大力推进能源生产消费革命，大幅提高能源利用效率，按照国际先进标准加快建设低碳城市。

(二)全面推进大气污染治理提出更严要求

治理大气污染、改善空气质量的效果，直接关系首都形象和市民健康。目前本市细颗粒物浓度仍大幅超标，污染减排任务艰巨。节能减碳与污染减排同根同源，节约资源能源是源头减少污染排放的有效途径。“十三五”时期，本市需要坚持能源供给清洁化和能源消费减量化并重、减少能源消费总量和减少污染排放总量并重，实施更加严格的节能减碳措施，协同治理大气污染。

(三)疏解非首都功能为深化节能减碳工作提供新动力

首都经济发展进入新常态，需要不断强化节能减碳工作，着力构建低能耗、低排放的经济结构，持续提升经济发展的质量和效益。“十三五”时期，本市将加快淘汰退出一般性产业，有序疏解教育、医疗等部分社会公共服务功能。这将有利于减少存量资源能源消耗，进一步释放结构降耗空间。京津冀协同发展已经成为国家战略，开展区域资源环境合作有利于在更大范围、更大空间配置资源能源，促进北京绿色低碳发展。

(四)重大项目能耗需求仍然较大

“十三五”期间，为保障提升首都核心功能，推动区域协同发展和城乡协调发展，本市将实施一批重大项目，能源刚性需求仍然较大。为保障“一带一路”等国家战略，北京新机场将建成通航，航空运输业将呈快速增长态势，预计航空运输业将新增能耗400万吨标准煤以上。同时，本市将举办2019北京世园会，筹办2022年冬奥会，大力推动北京城市副中心建设，实施轨道交通、环球影城等一批重大项目，预计将新增能耗100万吨标准煤左右。

(五)节能减碳管理工作难度加大

当前，第三产业和居民生活能耗占全市能耗总量的比重已经超过70%，节能减碳的主攻方向将由生产领域逐步转向服务业领域。由于服务业业态呈现较强的“点散面广”特征，节能减碳管理对象逐步转向规模小、数量多、分布广的组织单元，管理难度进一步加大。随着成本逐渐增加，企业自主开展节能减碳的自觉性将受到较大影响。要更好地激励约束各主体主动节能，一些传统管理手段已不太适用，亟需统筹考虑控制规模和优化结构，加强技术、市场和制度等综合创新，寻求新的突破口。

第二章 全力推动未来五年领先发展

一、指导思想

深入贯彻落实党的十八大和十八届三中、四中、五中全会精神，认真学习贯彻习近平总书记系列重要讲话和对北京工作的重要指示精神，立足首都城市战略定位，牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，全面落实京津冀协同发展战略，统筹处理好城市建设、经济社会发展与资源能源利用、环境质量改善和共同应对气候变化的内在联系，以“2020年能效水平继续保持国内领先、二氧化碳排放总量达到峰值并尽早达峰”为目标，倒逼推进经济社会绿色化、低碳化转型，以国际一流标准加快建设低碳城市，在全球共同应对气候变化中彰显负责任大国首都形象，为建设国际一流和谐宜居之都作出积极贡献。

二、主要原则

节约优先，深度挖潜。顺应城市转型升级发展趋势和要求，把节约优先方针贯穿到城市规划建设和经济社会发展的全过程和各领域。深度挖掘产业结构、能源结构和功能结构调整的节能减碳潜力，大力推进绿色发展、低碳发展、循环发展。

双控双降，系统施策。立足节约能源和控制温室气体排放的同根同源特征，统筹加强能源消费、碳排放总量和强度的双控制。着力强化制度、标准对合理用能和减量排放的约束引导作用。强化技术创新对提质增效的驱动作用，实现以降耗促发展。

突出重点，高效利用。着眼能源生产、运输、储存、消费全过程，围绕城市能源消费变化趋势，聚焦建筑、交通、工业等重点领域和主要用能环节，通过实施重点工程、加强精细化管理、推广先进技术产品等措施，持续提升能源利用效率。

政府引导，市场主导。更好地发挥政府在顶层设计、统筹协调、政策激励等方面的作用，营造有利于节能减碳的良好政策环境。健全碳排放权交易、合同能源管理等市场机制，进一步发挥市场机制在资源配置中的决定性作用。

统筹兼顾，协同推进。统筹考虑减缓温室气体排放与适应气候变化，统筹考虑本市节能减碳与京津冀协同发展，进一步突出城市适应气候变化行动重要性。加强跨区域联动合作，在更长时间尺度和更大空间尺度上，共同应对气候变化。

三、发展目标

到2020年，全面确立全市能源消费、二氧化碳排放总量和强度的“双控双降”发展格局，基本形成与特大型城市特征相适应的系统化、长效化节能减碳管理机制，建设成为国家节能低碳技术创新中心、先行示范基地和技术服务辐射之源，重点领域节能、市场机制建设、适应气候变化等工作持续走在全国前列，能效水平继续保持国内最优水平，确立国内领先的标杆地位。

——能源利用效率继续保持全国领先。2020年，全市能源消费总量控制在7651万吨标准煤以内，万元地区生产总值能耗比2015年下降17%。

——二氧化碳排放总量实现达峰。2020年，二氧化碳排放总量达到峰值并争取尽早实现，万元地区生产总值二氧化碳排放比2015年下降20.5%。

——清洁低碳能源比重持续提升。2020年，全市煤炭消费总量控制在900万吨以内，优质能源消费比重达到90%以上，新能源和可再生能源比重提高到8%以上。

——气候变化适应能力大幅提高。重点领域和生态脆弱地区适应气候变化能力持续增强，园林绿化系统的碳汇能力大幅提高，极端天气预测预警和防灾减灾体系逐步完善，气候灾害应急防范能力有效提升。

第三章 以疏解非首都功能推动结构性降耗

全面落实首都城市战略定位，以有序疏解非首都功能和推动京津冀协同发展为契机，统筹产业、能源、空间三大结构，深度调整三次产业内部结构，优化调整能源供给结构，对功能区实施差异化的节能减碳措施，降低能源需求强度，减少存量排放。

一、深度推进产业结构绿色低碳升级

(一)积极发展低消耗低排放的高精尖产业

突出高端化、服务化、集聚化、融合化、低碳化，积极发展科技含量高、资源消耗低、污染排放少的高精尖产业，综合提升劳动、信息、知识、技术、管理、资本的效率和效益。严格执行新增产业禁止和限制目录，严控新增不符合首都城市战略定位的产业，坚决控制高耗能、高排放项目新建和改扩建。修订《北京市固定资产投资项目节能评估和审查管理办法(试行)》，强化能评和碳评的源头协同控制，新建项目能效和碳排放须达到国际先进水平。

(二)加快淘汰退出落后产能

定期修订完善《工业污染行业、生产工艺调整退出及设备淘汰目录》，淘汰污染大、能耗高的生产企业和制造环节，按期完成1200家企业退出任务。坚持“瘦身健体”，按照更加严格的资源环境标准，支持存量企业改造升级。完善更有针对性的激励约束机制，引导不具备比较优势的企业转移退出。

(三)大力实施产业绿色化改造

全面推行清洁生产，完成规模以上工业企业清洁生产审核，扩大服务业清洁生产范围，积极探索大型公共建筑、公共机构和农业领域清洁生产，健全重点行业领域节能、降耗、减污、增效的长效机制。制定重点产业技术改造指南和重点项目计划，实施一批节能低碳综合改造工程。统筹节能减碳和资源循环利用要求，以《北京经济技术开发区绿色低碳循环发展行动计划》为引领，推进全市19个市级及以上工业开发区绿色化改造升级。

专栏1：北京经济技术开发区绿色低碳循环改造引领行动

2016年1月，本市发布《北京经济技术开发区绿色低碳循环发展行动计划》，计划利用3年时间，通过实施综合改造升级，推动开发区经济发展质量和效益、资源投入产出效率、生态环境质量等主要指标达到国际同类园区先进水平，探索形成一套可复制、可推广的园区绿色低碳循环发展模式，示范带动本市其它产业园区开展绿色化升级。

《行动计划》主要包括绿色低碳促进产业高端转型、工程带动重点领域节能减排、合作共筑资源循环利用网络、开放共建绿色低碳生活空间、科技助力管理模式智慧升级、集成完善绿色发展长效机制等六个方面内容，并安排了一批重点项目。

二、着力推动能源结构清洁低碳转型

(一)持续减少煤炭消费总量

继续压减电厂、工业、采暖、民用燃煤总量，全面关停电厂燃煤发电机组，基本完成规模以上工业企业清洁能源改造。结合城市更新改造、新型城镇化建设和农宅抗震节能改造，统筹“煤改电”“煤改气”等多种方式，因地制宜，加快推进城乡结合部和农村地区减煤进程。到2017年，城六区、通州区、大兴区以及房山区的平原地区基本实现“无煤化”，全市PM2.5平均浓度控制在60微克/立方米左右；到2020年，全市平原地区农村实现“无煤化”，煤炭消费总量控制在900万吨以内。

(二)提高优质清洁能源利用水平

加强外受电通道建设，实施配网升级改造，稳步提升电力供应保障能力。通过燃气管网或CNG、LNG储运等输配方式，推进天然气利用由中心城和新城向乡镇及农村地区拓展。有序推动天然气分布式能源系统建设。开展能源互联网试点示范建设，加强电网储能系统建设，促进分布式发电就地并网使用。

(三)积极发展新能源和可再生能源

因地制宜推进深层地热、浅层地温和余热等可再生能源开发利用。开展屋顶光伏资源摸底调查，在工业园区、学校、工商业企业和大型公共建筑等场所推广使用分布式光伏发电系统，推进太阳能光热系统建筑一体化应用。结合新型农村社区建设和农宅新建改建改造，推广使用太阳能供暖系统和光伏系统。到2020年，新增热泵供暖面积2000万平方米，新增光伏发电装机容量100万千瓦，新增太阳能集热器规模达到100万平方米，生物质发电装机容量达到35万千瓦，风力发电装机容量达到65万千瓦。

三、分类引导不同功能区差异化降耗

(一)推动城六区率先实现能耗和碳排放总量“双达峰”

“城六区”要以服务保障首都核心功能为根本，实施更加严格的节能低碳管控措施和能效标准，做好“腾笼换鸟”过程的能源消费总量和碳排放总量控制。“十三五”期间，力争通过疏解非首都功能、减少人口总量、控制建设规模、改造存量设施等措施，以功能优化降低城市人流、物流“大进大出”。

(二)强化平原地区能耗和碳排放增量准入控制

通州、顺义、大兴以及昌平和房山的平原部分，实施适度从紧的节能低碳管控政策，坚持走集约、高效发展道路。要强化源头管控，严控新上高耗能项目，严格控制高碳能源使用。未来五年，平原地区要依据资源环境生态红线，基本形成空间结构、产业结构与资源环境相协调的产城融合、职住匹配发展格局，尽早达到能源消费总量和碳排放总量增长趋稳的“平台期”。

(三)积极引导山区控制能耗和碳排放

门头沟、平谷、怀柔、密云、延庆以及昌平和房山的山区部分，实施以清洁低碳能源利用为重点的节能减碳计划，扩大可再生能源利用比重，加强碳汇能力建设。未来五年，山区要立足生态保障和水源涵养功能，全面退出高耗能、高污染行业，因地制宜提升旅游休闲等服务功能，建设生态友好型产业体系，力争实现能源消费低速增长、碳排放总量“近零”增长。

第四章 以强化双控双降管理引领内涵促降

以资源环境承载能力为底线，完善实施节能和减碳、总量和强度的双控双降机制，细化节能减碳目标责任，强化法规标准约束引导，增强科技创新驱动作用，强化用能单位主体责任，持续提升“内涵促降”水平。

一、加强节能和减碳目标的统筹引导

(一)统筹分解“双控双降”目标

深入研究城市建设规模、人口规模、经济结构与能源消费、温室气体排放的关系，全面实施能源消费总量和强度、碳排放总量和强度的“双控双降机制”。把全市“十三五”节能减碳目标纵向分解到各区、重点用能单位和排放单位，横向分解到市级行业主管部门。各区、各部门要把节能减碳目标纳入本地区、本部门“十三五”规划和年度计划，细化目标，分解任务。

(二)健全目标责任考核机制

落实市、区、重点用能单位“三级双控双降”目标责任制，统筹完善考核指标、程序和评价方法，实行差异化的考核评机制，按年度对各区、重点用能单位、市级行业主管部门实施目标责任考核考评。实施节能减碳形势会商和监测预警机制，对能耗和碳排放超标的区、行业(领域)和重点用能单位、重点排放单位实行调控。实行目标考核问责制度，将考核考评结果纳入市政府对区政府、市级行业主管部门的绩效考核体系，加大对考核考评结果的公开力度。优化完善节能减碳激励机制和政策，对节能减碳成效突出的区和单位进行表彰奖励，提高奖励标准。

二、突出法规制度和标准的规范约束

(一)完善法规制度和政策措施

积极推动修订《北京市实施〈中华人民共和国节约能源法〉办法》《北京市节能监察办法》等法规、规章。落实国家能源价格改革部署，健全居民用电、用气阶梯价格制度，进一步理顺供热计量价格政策，对超能耗限额单位以及生产、使用国家明令禁止落后工艺、设备和产品的单位，实施差别化电价政策。推动建立政府监管、社会监督、公众参与相衔接的监管执法体系，充实节能执法队伍，严格监管执法，适时约谈、曝光违法单位和行为。

(二)夯实碳排放清单编制、统计和能源计量基础

整合能源、林业碳汇等统计资源，探索建立全市主要能源行业、高碳排放行业的温室气体监测体系，完善温室气体排放基础统计制度。编制年度市、区两级温室气体清单。继续完善建筑、供热、可再生能源等细分领域和重点用能环节能源利用统计制度。全面推进能源计量基础能力建设，完善企业能源计量管理制度，推进计量器具规范化、标准化、智能化配置，建成一批能源计量示范单位。

(三)加快推动节能低碳标准化

落实节能低碳和循环经济标准化工作方案，开展百项节能减碳标准制(修)订工作，建成覆盖各领域、各环节和全过程的节能低碳先进标准体系。选择发展基础条件好、能效水平高的园区、社区、企业、公共机构，组织开展100项节能低碳标准化工作试点，分类推广典型经验。发挥标准约束和倒逼引领作用，探索实行能效标准准入与产业目录引导联动机制。

专栏2：节能低碳和循环经济标准化行动

2015年10月，本市印发《北京市推进节能低碳和循环经济标准化工作实施方案(2015-2022年)》，对“十三五

”期间节能低碳标准化工作进行了系统部署。从2015年开始，分两批发布本市节能低碳和循环经济标准制定修订清单，分阶段推进标准化工作。到2020年，计划完成各领域、各行业100个市级节能低碳和循环经济标准化示范项目，取得一批可推广、可复制的经验做法。到2022年，健全完善方法科学、实施有效、更新及时的标准制定修订工作机制，基本建成体现北京特色、指标水平先进、系统构成完善的节能低碳和循环经济标准体系，实现政府主导制定的节能低碳和循环经济标准全公开、监督执法全覆盖、强制性标准全执行、推荐性标准全部鼓励采用，努力打造全国节能低碳和循环经济标准创新中心、示范基地和辐射之源。

三、强化重点用能单位和重点排放单位主体责任

(一)加强能源管理体系和碳排放管理体系建设

扩大重点用能和排放单位管理范围，推动年综合能耗1000吨标准煤以上单位纳入重点用能单位管理。推进能源和碳排放管理体系建设，重点用能单位基本完成能源管理体系认证，重点排放单位基本通过碳排放管理体系评价。实施卓越能效计划，推行节能减碳自愿协议机制，推动重点单位健全节能减碳管理制度，完善组织机构，加强能源管理和碳排放管理队伍建设。实施能效和碳排放“领跑者”行动，切实发挥先进单位的示范带动作用。加大能源管理岗位培训力度，优化学科设置，2020年实现市、区两级重点用能单位能源管理师全覆盖。

专栏3：能效和碳排放领跑行动

为推动重点用能单位和排放单位持续强化节能减碳工作，本市将制订发布《北京市能效领跑者试点实施方案(2016-2020年)》，在发电、供热、汽车制造、医药制造、交通、教育、医疗卫生、餐饮业、商场超市、宾馆饭店、党政机关、物业管理等30个重点行业(领域)，分行业、分批次、分年度组织实施能效、碳排放“领跑者”试点行动。通过开展对标活动，打造一批“领跑者”标杆单位，指导落后企业开展达标改进行动，带动产业能效整体提升，控制重点领域碳排放。

(二)充分发挥中央在京单位积极作用

进一步明确和强化节能减碳属地管理职责，建立国家、市、区三级联动机制，明确中央在京单位节能减碳管理职责分工，理顺中央在京单位节能管理工作体系。推动建立“服务、引导和监督”相结合的节能减碳工作促进机制，探索开展联合评价考核、联合监督执法。支持中央在京单位开展节能低碳技术改造，实施清洁生产项目。

第五章 持续提升重点领域能效水平

围绕建筑、交通、工业和公共机构等重点耗能领域，坚持高起点控制增量与高标准改造存量相结合，加快实施节能减碳工程，突出全生命周期和全运行过程的节约管理，切实提高重点领域能源利用效率。

一、突出抓好全过程建筑节能

(一)推进既有建筑节能改造

统筹城乡建筑节能工作，开展既有非节能建筑调查，分类施策，完成600万平方米公共建筑节能改造，基本完成城镇既有非节能居住建筑和农宅节能改造。实施9000公里老旧供热管网更新改造。建立既有建筑绿色化改造长效机制，研究制定相关标准规范，完成一批绿色化改造示范工程。鼓励已完成改造项目申报绿色建筑评价标识。

(二)高标准推广绿色建筑

居住建筑率先实施80%节能设计标准。新建民用建筑100%执行绿色建筑标准，新建政府投资的公益性建筑及大型公共建筑须达到绿色建筑二星级及以上标准，2020年绿色建筑面积占城镇民用建筑面积比例达到25%以上。大力推广装配式建造模式，2020年装配式建筑占当年新建建筑的比例达到30%以上。定期制定发布绿色建筑适用技术推广目录，有序扩大热泵、太阳能光热和光伏系统等可再生能源的建筑应用规模，推广应用节能环保型建筑材料。积极推广超低能耗建筑，2020年推广规模达到30万平方米以上。集中示范应用低碳环保、建筑节能和可再生能源利用技术，努力将北京城市副中心建设成为“近零碳排放示范区”，可再生能源利用比重达到30%以上。

专栏4：超低能耗建筑示范建设行动

超低能耗建筑，又称“被动式建筑”，是指不通过传统的采暖方式和主动的空调形式来实现舒适的冬季和夏季室内环境的建筑，其节能率通常达到92%以上。目前，超低能耗建筑已成为建筑领域的重要发展趋势，

国际上多个国家已提出了超低能耗建筑的发展目标。2015年，住房和城乡建设部印发了《被动式超低能耗绿色建筑技术导则(试行)(居住建筑)》，本市亟需开展超低能耗建筑技术研究，实施示范项目，促进超低能耗建筑规模化发展。未来五年，本市计划推进建设30万平方米以上的超低能耗建筑示范。北京城市副中心新建建筑全部达到绿色建筑二星级标准，其中重要建筑达到绿色建筑三星级标准的比例超过50%，努力将其打造成为本市超低能耗建筑的示范地区。

(三)全面强化建筑运行能耗管理

落实建筑运行节能主体责任，建立以建筑运行能耗为控制目标的建筑节能管理体系，分类加强民用建筑、公共建筑和农村住宅用能管理。推广可视化、智能化的建筑能耗监测管理系统，对空调、采暖、电梯、照明等建筑耗能不同系统和不同场所实施分项、分区计量控制。推动供热锅炉和供热管网智能化运行管理，新建建筑全部建立供热计量系统，实行供热计量收费。加强建筑耗能综合管理，建立从能源供应到能源消费全覆盖的民用建筑能耗数据体系，逐步实现建筑能耗“可计量、可统计、可考核”。

二、努力打造低碳交通体系

(一)加快完善城乡公共交通系统

加快轨道交通基础设施建设，推广先进轨道交通节能技术装备，2020年运营里程达到900公里以上，打造一批节能低碳轨道交通示范线。全面建成城六区微循环道路，改善步行和自行车交通条件，2020年自行车租赁点达到4000个左右，形成10万辆以上租赁规模，推动中心城绿色出行比例达到75%以上。改进公共交通运营组织和服务方式，完善轨道交通与公交系统的无缝衔接体系。

(二)推广清洁低碳的交通设施设备

完善机动车总量调控和交通管理政策，源头控制机动车能耗增长，降低机动车使用强度。推广新能源和清洁能源汽车，完善充电设施。2020年，全市电动汽车推广应用规模达到40万辆左右，公交领域清洁能源车辆比例力争达到70%。淘汰国Ⅱ及以下标准老旧机动车，在环卫、出租、郊区客运、邮政、物流配送等行业，加快更新使用新能源车和符合国家新排放标准的车辆。实施公交、地铁场站综合节能改造工程。

专栏5：新能源汽车推广行动

“十三五”时期，中国新能源汽车产业化发展和推广应用将进入加速发展阶段。根据国务院办公厅《关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》《关于加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见》等文件精神，2016-2020年，中央财政将继续安排资金对新能源汽车推广和充电基础设施建设给予支持。“十三五”时期，本市将在地面公交、郊区客运、出租行业、省际客运、旅游客运、货运行业领域，分步骤推广应用新能源和清洁能源车，加快充电设施建设，并继续提高新能源小客车指标在年度指标总量中的比例。2020年，全市电动汽车推广应用规模达到40万辆左右，其中电动公交车力争达到1万辆以上。

(三)加强航空铁路和物流领域节能减碳

在航空、铁路运输领域，积极推行节能管理调度机制，加强机场、车站能耗管理。鼓励货运、电子商务和快递服务企业采用现代物流配送管理手段，围绕流通加工、包装、运输、仓储、装卸搬运、配送等全过程，加强仓储设施节能管理，科学配置新能源车辆，共享第三方服务，加快发展集约型、低能耗绿色物流。推进“互联网+货运”应用，优化配送网络，提高配送效率。

三、精准推动工业领域节能

(一)强化能源生产环节节能措施

加强电厂节能发电调度，优化启停操作、整机协调、辅机运行管理。基本完成全市燃气电厂、燃气锅炉、工业窑炉余热余压回收利用改造，试点开展天然气高压调压站压差发电。更新、改造老旧电网线路和变压器，基本消除城乡电网高损耗设备，力争2020年配电网综合线损率降至6%。推行按需供热模式，推广气候补偿、烟气冷凝热回收、锅炉集控等技术，实现智能化管控，提高综合供热效率。

(二)深入推进工业企业节能低碳改造

开展重点耗能设备能效测试与普查，基本淘汰完成国家明令禁止的电机、内燃机、锅炉、变压器等用能设备。推动水泥厂以及燕山石化、北京汽车集团、燕京啤酒集团等一批重点企业，实施生产工艺、能源系统优化项目，提升能效，降低工业生产过程碳排放。支持工业企业加强内部能源运行动态监控，鼓励运用信息化技术和手段，实现生产过程能源消耗的监测和精细化管理。

专栏6：工业企业绿色制造技术改造升级行动

根据《〈中国制造2025〉北京行动纲要》，“十三五”期间，本市将积极对接并参与国家“绿色制造工程”，实施绿色制造技术改造行动，以装备制造、航空航天、汽车、食品饮料、生物医药、电子信息等行业为重点，通过加大先进节能环保技术、工艺和装备应用，加大推行清洁生产力度，制定重点产业技术改造指南，组织一批能效提升、清洁生产、资源循环利用等技术改造项目，推动企业向智能化、绿色化、高端化方向发展。其中：2015-2017年间，围绕绿色制造，重点实施200项重点技术改造项目，推动一批重点企业率先达到国家绿色示范工厂标准。

四、着力强化公共机构节能

编制发布“十三五”公共机构节能减碳专项规划。全面实行公共机构建筑能耗限额管理，健全公共建筑能耗公示制度，政府机关办公建筑率先实行能耗公示。推动年综合能源消费量500吨标准煤以上或建筑面积1万平方米以上的公共机构全面开展能源审计和清洁生产审核。实施公共机构合理用能行动，基本完成市、区两级能耗2000吨标准煤以上所有公共机构的节能减碳改造，完成200家公共机构数据中心节能低碳改造，建设50家公共机构能源管控中心。全面推进公共机构节水型单位创建工作。在政府机关、学校、医院、体育文化场馆等中创建评选100家节约型公共机构。

专栏7：节约型公共机构建设行动

“十二五”时期，本市推动两批共52家单位获批国家节约型公共机构示范单位，发挥了重要示范引领作用。“十三五”时期，本市将落实国家机关事务管理局、国家发展改革委、财政部《关于推进公共机构节约能源资源促进生态文明建设的实施意见》，深化推进节约型公共机构创建工作，推动100家单位创建获批国家节约型公共机构示范单位，引领本市公共机构节能工作再上新台阶。

第六章 培育发展节能低碳产业

把发展节能低碳产业作为深化节能减碳工作的重要内容，切实提升新技术新产品创新与供给能力，大力培育节能低碳服务市场，积极推进碳排放权交易，以市场化机制调动各方面的积极性、主动性、创造性，实现政府、企业、市民同心行动、同向发力。

一、大力推进技术创新**(一)完善技术创新体系**

支持企业与高校院所合作共建节能低碳领域的协同创新中心、产业技术创新战略联盟，围绕清洁低碳能源开发利用、储能材料、“互联网+节能低碳”等领域和石墨烯等前沿技术，组织实施一批重大科研项目。鼓励研制针对大型公共建筑、重点用能单位、重点区域的节能低碳系统解决方案，支持开展集成技术试点示范。依托中关村国家自主创新示范区、大学科技园、北京经济技术开发区等，建设一批节能环保低碳产业专业孵化器，支持节能低碳领域的技术创新创业活动。鼓励高校完善设置节能低碳相关学科，加大专业人才培养力度。

(二)加强先进适用技术推广服务

跟踪技术创新前沿，建立动态调整机制，每年继续发布节能低碳产品技术推荐目录和典型示范案例。发挥节能低碳创新服务平台作用，组织高校、科研机构和企业等筛选一批节能环保和低碳新技术、新产品，建立节能环保低碳科技成果库和转化项目储备库。完善技术与需求对接机制，通过技术交易会、展览会、技术巡展等多种方式促进供需对接。在可再生能源利用、建筑节能、交通节能、供热节能等方面，分领域、分年度组织实施节能减碳先进技术示范项目，推广节能低碳新技术、新设备和集成应用示范。实施绿色照明产品推广计划和“智慧照明工程”，基本实现城市道路、公园、城市景观、市级及以上工业开发区等区域绿色照明全覆盖，实施一批地下停车场、大型公建等照明系统智慧化改造。推动本市创新产品及时入围国家推广目录和政府采购目录，动态提高政府采购节能环保产品的能效水平和环保标准。

二、壮大绿色低碳服务业

(一)培育节能低碳服务新业态

以新技术新产品创新为主体，以辐射全国市场的综合解决方案服务为重点，着力打造节能低碳领域的“北京创造”“北京服务”品牌。支持“互联网+节能低碳行动”，创新商业模式，培育一批具有项目投资、专业设计、工程总包、管理运营等综合服务能力的行业龙头企业。以节能产品设计、装备生产制造、工程安装、设施运营等环节为重点，规范发展技术咨询、节能评估、能源审计、碳咨询等服务业态。

(二)推广第三方专业服务新机制

逐步统一节能技改、合同能源管理扶持政策，降低节能量准入门槛，提高奖励补助标准。完善费用托管型合同能源管理政策，扩大项目规模和范围。推广第三方能源管理、碳资产管理、碳核查等第三方服务机制，探索市场化减碳新模式，提高节能减碳专业化管理水平。积极推行节能低碳产品认证制度，推广建筑物能效标识认证。进一步优化机制，加大能源审计、节能量审核、清洁生产审核等领域政府购买服务力度。探索推进林权交易，促进造林增汇。

(三)着力打造绿色消费市场

严格执行能效标识制度，进入北京市场电器产品能效水平不得低于II级。支持企业设计、生产和销售高能效产品，推广“节能超市”，扩大能效II级以上产品市场占有率。积极倡导绿色消费，引导消费者自愿选购通过节能认证和低碳认证的产品，推动全社会形成绿色消费自觉。实施节能减排产品消费补贴政策，促进节能环保型家电消费。

三、争建全国碳交易中心

(一)进一步完善碳排放权交易市场机制

逐步扩大碳排放权交易市场范围，完成碳市场扩容，实现年排放量5000吨二氧化碳以上固定设施单位和移动源单位参与碳排放权交易。完善二氧化碳排放总量控制下的配额管理机制，研究提出更加严格的管控措施。制定配额有偿发放和配额回购方案并适时启动，增强市场流动性，维护市场稳定。完善碳交易配套激励约束政策，增强重点排放单位参与碳交易的内生动力。

(二)率先探索跨区域碳排放权统一交易

研究制定跨区域碳排放权交易合作框架协议，建立与河北省的对接机制，协调其他地区与本市合作开展跨区域碳交易，拓展碳市场影响力和辐射带动力。深度推进与河北省承德市、内蒙古自治区呼和浩特市和鄂尔多斯市、甘肃省酒泉市等地区的跨区域碳交易。探索开展与日本东京、韩国首尔等国际碳市场合作对接。

(三)做好与全国碳排放权交易市场衔接

针对国家确定的碳市场行业，研究碳排放权交易市场衔接方案，出台碳排放配额分配、抵消机制、报告核查、市场监管等方面的政策和方案，实现北京市场向国家统一碳市场平稳顺利过渡。积极发展碳金融，推动建立碳期货等交易机制，探索碳资产有偿使用、预算管理机制。继续拓展交易类型和交易产品，扩大交易规模。

专栏8：碳市场扩容行动

为进一步加强二氧化碳排放总量和强度控制，有效发挥碳排放权交易机制对促进二氧化碳减排的促进作用，有力支撑本市2020年二氧化碳排放总量达峰目标，“十三五”时期本市对重点碳排放单位范围进行扩容调整，将年二氧化碳排放量5000吨(含)-10000吨的排放单位和部分移动源单位新增纳入碳排放权交易体系，参与碳交易的重点排放单位由551家增加到954家。通过扩容，碳市场覆盖电力、热力、水泥、石化、其它工业、服务业、交通运输等7个行业，涉及工商业企业、高校、医院、政府机关、公交、地铁等多类单位，以及央企、外企和合资企业等多种类型，有助于进一步扩大碳市场规模，提高市场活跃度，为争取国家碳交易中心落户北京提供有力支撑。

第七章 有效提升气候变化应对能力

把减缓气候变化作为建设低碳城市的重要支撑，将适应气候变化作为检验城市管理水平的的重要内容，全面推进城市适应气候变化行动，努力提升城市基础设施智能化水平，有效提升城市适应气候变化能力，努力将北京建设成为气候智慧型示范城市。

一、提高城市基础设施适应能力

(一)加强城市规划引领

在旧城改造、新城建设中充分考虑气候变化因素，将适应气候变化纳入城市规划。把气候变化中长期影响纳入城市基础设施新建和改造项目规划、设计、审批，科学布局公共消防设施、人防设施以及防灾避险设施。严格控制建筑高度和密度，依托城市绿地、道路、河流及其它公共空间，科学规划城市通风廊道，疏通河湖水系脉络，缓解城市“热岛效应”。

(二)提高城市设施适应气候变化能力

调整优化供排水、交通、能源、垃圾处理等基础设施建设标准，提高城市生命线系统基础设施的建设标准和抗灾等级，提升和改进城市建筑设计的气候风险防护标准。提高城市绿化的生态服务功能，利用生态系统适应方式防灾减灾。提高城市防洪排涝标准，健全“西蓄东排、南北分洪”的城市防洪体系。加快推进“海绵城市”建设，推动有条件的区域建设雨水吸纳、蓄渗和综合利用设施，狠抓集雨工程建设。到2020年，城市绿地林地实现日降水量100毫米不排，城六区公共绿地使用再生水和雨水灌溉比例不低于50%。

(三)加强城市能源运行智慧管控

深入实施“智慧北京行动纲要”，支持利用物联网、大数据、云计算等新一代信息技术，在建筑、交通、城市公共照明及能源生产供应等领域推广智慧管理系统和解决方案，实现对城市能源消耗和碳排放活动的精细化监测、智能化管控。加强能源利用与运行的智能调控，进一步完善供气、供电、供热调度系统的协调联供机制，建设综合调度管理中心。加强智能电网建设，实施电力需求侧管理。建设“1+4+N”市级节能监测服务平台二期，支持一批能源管控中心建设，拓展监测预警功能，扩大监测范围。

二、着力提升城市系统碳汇能力

(一)增强园林绿化系统碳汇能力

突出发挥园林绿化对改善城市微气候的作用，增强城市绿地、森林、湖泊、湿地等自然系统在涵养水源、调节气温等方面的生态功能。以提升林业碳汇为核心，加强生态建设及管护，增加森林面积和蓄积量，在山区、平原和城市，分类实施山区森林碳汇巩固提升、38万亩平原造林管护增汇、城乡园林绿地建设增汇工程。加快推进湿地恢复建设，扩展城市湿地系统，开展湿地固碳试点，增强湿地储碳能力。

(二)提升农业减源增汇能力

大力发展都市型生态农业，推广农业生产节能设施设备，提升低耗高效农业设施比例。推广测土配方施肥技术，优化农业耕作方式，减少甲烷和氧化亚氮排放。加强土壤培肥，增加土壤有机碳储量，提升农田土壤碳汇能力。因地制宜开展秸秆、畜禽粪便等农业废弃物资源化利用，促进农业领域减源增汇。

(三)控制废弃物处理领域温室气体排放

加快构建废弃物分类收集、再生利用、无害化处理的全过程管理体系。到2020年，基本实现人均垃圾产生量零增长和原生垃圾零填埋，垃圾焚烧比例达到70%，减少垃圾填埋处理的温室气体排放。推广循环经济新技术、新工艺，基本实现餐厨垃圾、建筑垃圾、园林废弃物资源化、规范化处置。

三、增强极端气候事件应急能力

(一)提高极端气候事件的应急处置能力

研究极端气候事件发生规律，开展不同区域气候灾害风险及损失评估、重大项目气候影响评估和结果跟踪等，健全覆盖全市的气象监测和自然灾害预警系统。建立政府主导、部门协同、公众参与的气候变化风险治理体系，制定抵御不同类型气候灾害应急预案和联动机制。全面提升消防、防洪等设施能力，加强专业化、职业化救灾救援队伍建设，优化配置各类防灾减灾资源，提升气候灾害预警应急能力、快速反应和处置能力。

(二)提升重点领域和脆弱地区适应能力

区分常规性气候风险和极端风险，建立多部门、多灾种、多主体、跨区域的协同治理和决策机制，努力提升城市重点领域和脆弱地区的气候综合风险治理能力。加强极端气候事件可能发展蔓延的疾病流行规律及防治研究，开展气候变化对人体健康影响的知识普及教育，逐步完善监测监控网络和数据库平台建设，提高突发公共卫生事件的快速反应与应急处置能力。强化对老年人、儿童、病人、残疾人等容易受极端气候事件影响人群的医疗服务保障，尽可能降低气候风险的不利影响。

四、加强试点示范建设

积极开展多类型、多层次的绿色低碳试点和示范建设，制定评价标准，建立考评机制，建设一批绿色低碳发展的样板区。以功能性小城镇为重点，突出生产、生活、生态有机融合，打造10个低碳乡镇，使之成为推动城乡一体化发展的“新典范”。以新建社区和基础条件较好的既有社区为突破口，创建50个低碳社区，使之成为普及低碳生活理念、践行低碳生活方式的“新标杆”。结合生态建设以及可再生能源开发，实施一批近零碳排放区示范工程，结合非首都功能疏解，建设CBD绿色低碳循环示范区，使之成为带动低碳发展的“新引擎”。以筹办2022年冬奥会为契机，推动北京、张家口两地统筹建设一批低碳示范场馆，使之成为绿色冬奥的“新名片”。开展气候适应型区域试点，提升重点区域适应气候变化能力和水平。

专栏9：2022年冬奥会碳中和行动

实现2022年冬奥会碳中和，是我国对国际社会的承诺。从2016年开始，每年发布城市年度碳排放报告。针对2022年冬奥会各主要活动场馆，确定碳排放边界和基准线，从规划、设计、建设和使用环节，对排放情况实行第三方评估。在北京2022年冬奥会主要场馆建设能源管控中心，实现运行能耗和碳排放智能化管理。研究2022年冬奥会碳中和补偿机制，通过林业碳汇、中国核证自愿减排量和排放配额等交易产品，以碳排放权交易等市场化手段，实现冬奥会活动及参与冬奥会人员的全部碳中和。

第八章 加强京津冀节能减碳区域合作

把节能减碳领域区域合作作为推动京津冀协同发展的重要任务，坚持改革创新、完善机制、协同互动，加强清洁能源开发和节能环保产业合作，共同应对气候变化，有力促进京津冀生态环保领域实现率先突破。

一、创新区域合作机制

推动建立跨区域的产业项目能耗统计制度和指标分担机制。完善碳交易机制，探索开展跨区域碳交易联合执法行动。加强区域之间重大项目投资，特别是北京向周边地区转移项目的联动管理，共同强化能评的源头控制作用。积极推进京津冀节能低碳标准一体化进程，逐渐同步执行先进适用的节能和碳排放控制标准。推动京冀“3+2”（北京市怀柔区、密云区、延庆区以及河北省张家口市、承德市），京津冀协同共建区（北京市平谷区、天津市蓟州区、河北省廊坊市北三县）国家生态文明先行示范区建设，积极探索区域生态环境协同保护新机制、新模式。

二、加强清洁能源合作开发

共同开发区域风电、光伏发电资源，优先安排可再生能源、清洁能源和高效电源上网，扩大绿色电力消费，2020年外调绿色电力达到100亿千瓦时。推进区域可再生能源规模化开发利用，高标准建设张家口可再生能源示范区。共同实施区域煤炭消费总量控制，加快推动能源清洁低碳转型。

三、促进节能环保产业合作

支持北京企业、科研机构加大技术转移输出力度，积极参与津冀地区高耗能、高污染行业节能环保低碳改造。支持京津冀三地企业和机构联合开展关键技术研发和示范应用，协同推动区域传统产业转型升级和生态环境改善。支持本市节能低碳专业服务企业与津冀企业合作共建产业联盟，共同承担京津冀资源环境领域的重大项目。支持三地企业合作共建京津冀节能环保低碳产业创新示范园和循环经济联合体，打造区域节能环保产业链。

四、共同应对气候变化

完善低碳发展区域格局和产业政策，做好区域内的产业转移承接和转型升级，推动形成以节能低碳为特征的产业体系。协同推进碳排放控制，增强适应气候变化能力。加大碳汇林和湿地建设力度，强化现有森林资源保护，打造一批

跨区域国家级自然保护区、国家森林公园和国家湿地公园，不断提升碳汇能力。加强极端气候预警合作，协同做好应对极端天气的“日常+应急”管理措施。

第九章 抓好规划实施保障

一、强化统筹落实

市应对气候变化及节能减排工作领导小组统一领导全市节能减碳工作，研究、审议、决策和协调解决重大问题。按照统筹协调、分工负责原则，发展改革部门作为牵头单位，负责总体设计、组织协调、系统推进和预警调控。各区、各部门、各重点用能单位、各重点排放单位要进一步强化对节能降耗与应对气候变化工作的组织领导，明确主要负责人为第一责任人，形成逐级管理推动的工作格局。建立规划实施的任务分解落实机制，各单位按照职责分工，制订行动计划、实施方案和年度工作计划，安排部署重点任务。

二、引导多元投入

完善财政资金统筹管理机制，统筹市级节能减排专项资金和市政府固定资产投资，积极申请中央资金支持，加大对节能减碳工作的支持力度。落实国家对节能环保产业发展和新技术产品应用推广的财税优惠政策。发挥财政资金撬动功能，支持实施PPP项目，引导扩大社会资本投入。推动设立节能减碳领域的产业投资基金、股权投资基金。鼓励金融机构引入节能低碳评价要素，开发支持绿色产业发展的绿色债券，开展能效融资等业务。鼓励企事业单位、市民通过认养植树、购买碳汇、减少碳足迹等多种方式，履行节能减碳义务。

三、调动全民参与

制定实施节能低碳和循环经济全民行动计划，推进家庭社区、政府机构、学校、产业园区等专项行动，充分运用传统媒体和新媒体，开展全方位、多渠道节能低碳宣传培训，加强资源环境国情、市情教育，广泛推行文明节约、绿色低碳的生产方式、消费模式和生活习惯。在组织好节能宣传周、低碳日等品牌活动的基础上，拓宽市民参与渠道，继续创新开展“大篷车来啦”等体验性、趣味性、针对性强的主题活动，充分调动各类主体参与节能低碳的积极性。加强媒体宣传和公众监督，发挥媒体导向作用，报道先进典型，曝光反面事例和相关危害，形成人人、事事、时时崇尚绿色低碳的社会氛围，使绿色生活成为社会广泛共识和自觉行动。

专栏10：节能低碳和循环经济全民行动

根据国家部署要求，2011年本市发布实施《“十二五”时期节能减排全民行动计划》。经过五年的实践取得了良好成效，成功打造了“节能环保低碳大篷车”、节能环保知识竞赛等品牌活动。新的历史时期，为进一步推动节能低碳理念切实转化为全社会的自觉行动，深入激发广大市民的积极性、主动性、创造性，本市发布实施《北京市“十三五”时期节能低碳和循环经济全民行动计划》，实施节能低碳和循环经济理念进社区、进学校、进商场超市等专项行动，打造节能减排全民行动升级版。

四、深化交流合作

承办好第二届中美气候智慧型/低碳城市峰会，将峰会打造成为向国际社会展示和谐宜居之都形象的重要窗口。积极服务和参与“一带一路”“南南合作”等国家战略，加强节能环保低碳技术转移和服务输出，支持全市节能环保企业“走出去”，支持和帮助欠发达国家、地区提高应对气候变化能力。探索建立国际合作长效机制，与国际友好城市加强节能低碳领域交流合作，引进先进技术和管理经验，支持科研机构联合开展技术研发。加强与气候变化领域国际组织、非政府组织之间的联系交流。积极争取国际项目资金技术支持，规范利用国际相关援助资金、国外优惠贷款，支持实施节能、可再生能源利用、林业碳汇等项目。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/97698.html>