

# 北京市节能环保产业发展规划 ( 2013—2015 年 )

北京市发展和改革委员会  
北京市科学技术委员会  
北京市经济和信息化委员会

二〇一三年七月

# 前 言

节能环保产业是指为节约能源资源、发展循环经济、保护生态环境提供技术、装备和服务保障的产业，主要包括节能装备产品、环保装备产品、资源循环利用、节能服务和环保服务等领域。节能环保产业具有公益性强、产业面广、产业链长、产业关联度大、工程化应用特点突出、吸纳就业能力强等特点，对经济增长有明显拉动作用，是国家加快培育发展的七个战略性新兴产业之一。

北京作为科技、资本、人才等高端要素集聚中心，具有培育发展节能环保产业的综合优势。加快发展节能环保产业，不仅是首都推动产业结构深度调整的重要内容，也是促进节能减排目标实现和推动“绿色北京”建设的重要基础。

本规划主要阐明北京市节能环保产业的发展现状和面临形势，提出未来一段时期本市节能环保产业发展的思路、目标、发展重点和保障措施，是指导下一步产业发展的重要文件。

本规划编制依据：《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》、国家《“十二五”节能环保产业发展规划》、《北京市国民经济和社会发展的第十二个五年规划纲要》、《北京市关于加快培育和发展战略性新兴产业的实施意见》和《北京市“十二五”时期绿色北京发展建设规划》等。

规划实施期限为 2013—2015 年，规划基准年为 2011 年。

# 目 录

一、发展背景.....	5
(一) 基础现状。.....	5
(二) 面临形势。.....	7
二、发展思路与目标.....	8
(一) 发展思路。.....	8
(二) 基本原则。.....	9
(三) 发展目标。.....	9
三、重点领域.....	10
(一) 加快培育壮大高效节能行业。.....	10
(二) 着力提升发展先进环保行业。.....	11
(三) 适宜发展资源综合利用行业。.....	12
四、主要任务.....	13
(一) 激发节能环保市场需求。.....	13
(二) 完善产业技术创新体系。.....	14
(三) 提升产业发展组织效能。.....	16
(四) 优化产业发展空间布局。.....	17
(五) 支持企业对外辐射发展。.....	18
五、重点工程.....	19
(一) 重大节能技术和装备产业化工程。.....	19
(二) 半导体照明产业化及应用工程。.....	20
(三) “城市矿产”基地建设工程。.....	20

（四）大气污染防治技术及装备产品产业化工程。 . . . . .	20
（五）污水处理技术及装备产品产业化工程。 . . . . .	21
（六）生态修复技术应用示范和产业化工程。 . . . . .	21
（七）节能环保领域智慧管理系统建设与产业化工程。 ..	21
（八）节能环保服务业培育工程。 . . . . .	22
六、保障措施 . . . . .	22
（一）健全统筹推进机制。 . . . . .	22
（二）完善发展政策引导。 . . . . .	23
（三）优化产业投融资机制。 . . . . .	23
（四）加快产业人才培养引进。 . . . . .	23
附件：北京市节能环保产业发展路线图 . . . . .	24

## 一、发展背景

### （一）基础现状。

“十一五”以来，在国家深入推动节能减排、大力发展循环经济和建设资源节约型环境友好型社会等政策驱动下，全社会节能环保意识进一步增强，北京市节能环保产业呈现以节能环保关键技术和产品研发为支撑，以节能环保工程集成服务为主的综合性新兴产业，北京已经成为我国节能环保产业资源的主要集聚地之一。

**产业规模达到千亿以上。**据不完全统计，2011年，全市节能环保领域的企事业单位数量超过2000家，从业人数超过5万人，主营业务收入约1800亿元，约占全国节能环保产业产值规模的10%。据测算，增加值占全市GDP比重约为2%，节能环保产业已经成为本市经济发展重要的新增长点之一。其中，节能技术和装备收入约700亿元，污水处理行业收入约600亿元，大气污染治理行业收入近130亿元，资源综合利用行业收入约70亿元，其它综合性行业收入约300亿元。

**产业创新资源全国领先。**本市拥有国家部委直属节能环保科研机构43家，节能环保类国家重点实验室42个。全市26所“985”和“211”高校均设立了节能减排和环境保护相关专业，节能环保相关科研机构和实验室超过300个，其中，与企业合作共建节能环保科研院所103家。中关村高新技术企业中从事节能环保企业约占10%，全市企业自主建立节能环保研究院所达56家。

**关键技术研发取得重大突破。**据统计，2011年本市节能环保专利申请数量近1800件，专利授权数约1200余件，其中发明

专利约占 40%。形成和应用一批创新成果，水泥厂纯低温余热余压发电、LED400W 聚光灯、高能镍碳超级电容器、SCR 脱硝等节能环保技术和工艺达到国际领先水平。“3H”制膜工艺、BGB 高速高温微生物处理装置、微生物提取生物乙醇等技术产品填补了国内空白。餐厨垃圾生化处理、MBR（膜生物反应器）、墙体内外保温工法等引领了国家标准。

**总部型企业发展优势凸显。**依托北京丰富的资本、技术资源与大企业总部资源，本市节能环保产业的总部型企业优势突出，总部型企业收入占产业总收入 75%左右，已经形成技术研发、投资建设和综合运营服务为一体的发展模式。本市集聚了一批面向全国投资发展的总部企业，既有中国节能环保集团、神华（国华）电力研究院等大型综合性企业集团，也有北控水务、首创股份、威立雅、苏伊士等污水处理领域专业优势突出的国内外行业龙头企业，以及恩菲工程、中科通用等垃圾处理行业领先企业。

**创新创业活力显著提升。**“十一五”以来，通过创业孵化、合资合作、大企业节能环保业务专业化剥离等方式，本市快速推动了一批节能环保企业发展，涌现了神雾热能、碧水源等一批自主创业成长的典型企业。全市拥有国家备案节能服务公司 329 家，备案公司总数居全国首位。具有甲级环境工程设计的单位 11 家、环境工程专业施工承包一级资质单位 24 家、甲级环评资质单位 45 家、环境污染治理设施运营资质单位近 400 家，数量居全国首位。

近年来，虽然本市节能环保产业发展取得了一定成绩，但面对广阔的市场空间和产业发展的良好形势，处于快速成长阶段的

节能环保产业，还有诸多问题有待解决。一是**龙头企业辐射带动作用需要充分发挥**。企业规模仍然偏小，结构存在明显的“小而散”现象，缺乏辐射带动性强的平台型企业集团，中小企业的创新活力与成长潜力尚未充分激发。二是**技术创新成果的产业化规模化应用仍然不足**。以企业为主体的节能环保技术创新体系不完善，诸多节能环保新技术、新产品尚停留在实验和示范阶段，技术和产品应用成本高，节能环保设备的性能、效率及技术水平均有待提高，集成创新能力还需加强。三是**市场需求仍然过度依赖政府投资拉动**。资源性产品价格改革和环保收费政策尚未到位，公共设施运营的**市场化服务模式还没有有效建立**，企业自主节能减排的积极性尚未充分调动。四是**政策和服务环境尚未建立**。节能环保法规和标准体系不健全，节能环保产业公共服务平台尚未建立，企业的融资渠道和融资方式有待优化完善，产业发展和业态培育缺乏针对性的有效引导政策。

## （二）面临形势。

**全球推进绿色低碳发展为产业发展带来新机遇**。为积极应对国际金融危机和全球气候变化的挑战，全球范围内绿色经济、低碳技术正在兴起，世界各主要经济体纷纷将推动清洁技术革命、发展绿色经济作为快速助推区域转型升级的新引擎和抢占新一轮发展先机的新战略。各国政府在节能环保技术和装备的投资不断增加，节能环保产业已成为全球高新技术产业新兴增长点和风险资本投资热点。据有关机构预测，2020 年全球节能环保投资将达 6.5 万亿美元，其中节能市场 2 万亿美元，环保市场 1.5 万亿美元，资源再生市场 3 万亿美元。

国家破解资源环境约束为产业发展带来新需求。随着我国工业化、城镇化进程加快和消费结构升级，我国面临的资源环境约束将更加强化，必须加快转变经济发展方式，努力提升全国节能环保技术装备和服务水平，切实支撑节能减排约束性目标的实现。今后一段时期，我国在能源节约、大气污染治理、污水处理和垃圾处理等领域的投资将为节能环保产业发展带来数万亿元的市场空间，发展节能环保产业内在需求旺盛，动力强劲。

首都城市发展转型升级为产业成长注入新动力。目前，本市人均 GDP 已经超过 1 万美元，达到中等发达国家水平，城市发展进入新的阶段。一方面，本市加快中国特色世界城市建设步伐，积极建设中关村国家自主创新示范区，为进一步加强国际科技和产业合作，促进节能环保技术引进、消化吸收与再创新提供了有利支撑。另一方面，本市深化实施“绿色北京”战略，进一步降低资源能源消耗强度、减少污染物排放总量、提高固体废弃物治理和综合利用能力，对节能环保技术创新和产业发展提出更高要求。

## 二、发展思路与目标

### （一）发展思路。

贯彻落实科学发展观，强化节能环保意识理念，坚持利用国内外两种资源，紧紧围绕绿色发展市场需求，立足节能、环保和资源再生利用三大领域，突出技术研发设计和综合服务关键环节，以推动技术创新成果转化应用为主线，综合运用各种政策手段，实施激发培育市场需求、完善技术创新体系等**五大任务**，推进**八大产业化重点工程**，努力将北京打造成为全国节能环保产业

的技术创新“策源地”，产品标准“引领者”、服务资源“集聚地”和市场应用“示范区”。

## （二）基本原则。

**需求拉动。**围绕建筑、工业、交通等领域节能需求和城市大气污染防治等领域环境建设要求，坚持市场拉动和政策推动相结合，形成有效的激励和约束机制，扩大市场空间，引导和鼓励社会资本投向节能环保产业。

**创新驱动。**依托首都科技资源优势，通过发挥技术、人才、资金等高端要素功能，攻关突破一批关键技术和重点装备产品，加强技术创新和成果产业化应用，提升本市节能环保产业自主创新能力和国际竞争力。

**重点突破。**按照有所为有所不为的原则，对接国家节能环保产业发展整体规划布局，选择一批重点领域、关键环节先行突破，体现区域优势和特色，促进本市节能环保产业错位发展、集群发展。

**模式创新。**完善以企业为主体、产学研用合作的技术创新体系，大力推行合同能源管理、特许经营等节能环保服务新机制，推动节能环保设施建设和运营社会化、市场化、专业化服务体系建设。

## （三）发展目标。

到 2015 年，初步建立起节能环保产业统计指标体系，创新和示范一批系统节能环保技术，聚集大量优质资本和人才，推动一批节能环保高端产业项目，集聚一批国内外领先企业，培育一批国内外知名品牌，基本形成以龙头企业为主导、中小企业相配

合的产业组织结构，将节能环保产业打造成为本市的新兴支柱产业和经济增长的新引擎。

### **具体目标：**

**产业规模大幅提升。**节能环保产业产值年均增长 30%以上，到 2015 年，节能环保产业总产值达到 5000 亿元，占全国节能环保产业总产值的 10%以上，增加值占全市 GDP 的比重达到 4%左右。其中，节能行业年产值达到 2000 亿元，环保行业产值达到 2500 亿元，资源综合利用行业产值达到 200 亿元，其它综合性行业产值约 300 亿元。

**产业集中度明显提升。**到 2015 年，培育打造十家产值过百亿、具有国际竞争力的知名环保企业集团，百家产值过十亿、国内市场领先的节能龙头企业，形成一批具有核心技术优势、知识和能力突出的中小企业。

**创新能力显著增强。**到 2015 年，节能环保装备和产品质量、性能大幅度提高，形成一批拥有自主知识产权和自主品牌、具有核心竞争力的节能环保装备和产品，系统解决方案、工程总承包和运营服务达到国际领先水平，核心技术和产品引领国内行业标准。

## **三、重点领域**

### **（一）加快培育壮大高效节能行业。**

1. 培育发展专业节能服务业。以节能产品设计、装备生产制造、工程安装、设施运营等业务环节为重点，规范发展技术咨询、节能评估、能源审计、碳交易等服务业态。支持发展合同能源管理模式，鼓励创新运营模式，提升节能服务公司的技术集成和融

资能力。

2. 加强节能技术装备研发产业化。针对工业、建筑、交通等重点领域节能需求，加快推进清洁高效燃烧、余热余压利用、轨道交通节能、能源智能化管理等核心技术装备的研发攻关，提升系统解决方案能力。大力推广能源计量、检测技术和设备产业化。

3. 择优发展高端节能产品制造业。支持发展工业窑炉、锅炉技术研发和产品制造龙头企业，大力发展大容量高压变频器等节能机电产品，培育行业龙头企业。加快车用动力蓄电池产业化生产，推进锂离子电池、飞轮 UPS 等产品制造。支持高效照明技术和产品的研发制造，大力发展 LED 背光源、大屏幕显示、太阳能 LED 照明等高端应用产品。

## （二）着力提升发展先进环保行业。

1. 扩大污水及垃圾处理等投资运营服务市场占有率。支持生活污水、工业废水、固体废弃物治理等领域的企业走出去发展，采取 BOT、TOT、托管运营、利益分享等多种经营方式，整合产业链资源。鼓励行业龙头企业提升综合能力，提供集投融资、设计、施工和运营于一体的总承包服务，提升企业在国内外城市水务和生活垃圾处理等领域市场竞争力。

2. 促进环境技术咨询与环境工程服务业发展。大力发展环境建设规划、工程设计、环境投融资、清洁生产审核、认证评估、环境保险、环境法律诉讼和教育培训等环保服务，支持具备条件事业单位的社会化、企业化转制发展。以首都率先加强 PM2.5 综合防治工作为契机，探索产业化的新兴服务模式，重点加强脱硫脱硝、汽车尾气治理、生态修复、雨洪利用等领域的专业环境工

程服务能力。

3. 推进污染治理设备等高端技术产品研发制造。推进大气污染防治领域技术产品的研发制造，大力开展有机废气治理技术和装备研发。推进采暖燃煤锅炉脱硝、汽车尾气治理、餐饮油烟治理等先进技术研发和设备制造。促进水处理领域技术和设备的研发生产，提升水处理关键组件与设备的生产制造能力，进一步加强水污染治理成套技术研发。重点推进垃圾焚烧关键设备研发及成套设备设计制造。推进污泥无害化、减量化、资源化技术及相关设备的研发制造，推进有机废物厌氧产沼等生化处理关键设备生产。

### （三）适宜发展资源综合利用行业。

1. 发展城市废弃物再生资源规范化回收行业。鼓励发展特许经营回收、逆向物流和定向回收相结合的多层次、多样化回收模式。针对废纸、废塑料等包装废弃物，推行生产者责任制，鼓励发展以市场为导向的逆向物流行业。创新工作机制，支持从事餐厨垃圾、建筑垃圾等城市废弃物专业化、规范化回收的企业发展。

2. 积极发展资源再生与综合利用技术和设备制造。积极开发建筑垃圾综合利用的分选技术和设备。重点发展餐厨垃圾低能耗高效处理设备、废油高效回收利用设备、污泥消化与干化处理设备、废旧机电及电器电子产品自动拆解设备等固废处理配套装备。推广农作物秸秆还田、代木、制作生物培养基、生物质燃料等技术及装备，秸秆固化成型等能源化利用技术及装备。

3. 适度推动符合首都特色的典型产品再制造技术研发和产业化。鼓励报废汽车拆解企业与汽车生产企业的技术研发合作，

提升报废汽车拆解回收利用的自动化、专业化技术水平。支持大型盾构机、发动机等机械装备再制造核心技术研发攻关和产业化示范，提升高端应用技术能力。支持办公耗材、家用电器等现代都市废弃物绿色拆解技术研发，有色金属及贵金属回收深加工成套工艺及装备技术研发，环保型废旧线缆、环保型废弃橡胶制品等高值化利用集成技术研发，积极支持和推动绿色拆解和再制造先进技术及产业化成果向京外输出。

#### **四、主要任务**

##### **（一）激发节能环保市场需求。**

1. 加强资源能源节约与环境保护法规标准引导。严格执行国家和本市资源节约和环境保护等法律、法规、政策，修订完善生活垃圾管理条例、城市河湖保护管理条例，研究制定湿地保护条例，修订大气污染防治条例等地方性法规，加快推动循环经济、碳交易等立法工作。积极落实百项节能环保标准制订修订工作，实施行业能效领跑者计划，充分发挥标准对节能环保产业市场的拉动作用。进一步完善和深入落实能源消费和污染物排放的总量控制机制，严格施行区域用水总量控制、行业用水定额管理等政策，引导行业企业加强节能环保工作。

2. 加强公共环境设施建设投资并向社会资本开放。鼓励和引导民间投资和外资进入节能环保产业领域，鼓励民间资本以独资、控股、参股等方式投资建设污水、垃圾处理等市政公用设施，并允许跨地区、跨行业参与市政公用设施的建设与运营。鼓励民间资本通过政府购买服务的模式，进入城镇供水、污水处理、中水回用、雨水收集、环卫保洁、垃圾清运、道路、园林绿化等市

政公用事业领域的运营和养护。推动设立节能环保产业股权投资基金，积极支持节能环保企业上市。

3. 加强绿色消费市场培育对产业发展的拉动作用。组织实施节能减排全民行动计划，积极开展知识普及、宣传教育、行为引导、典范创建等五大主题活动，深入开展家庭社区、政府机构、宾馆饭店、企业园区等十大领域节能减排行动，倡导节约、绿色、低碳消费理念。研究制定替代接续“家电下乡”和“以旧换新”政策，研究节能环保产品消费扶持政策，引导绿色消费，普及绿色产品，共同推动传统产业升级换代，带动节能环保产业市场有效需求。

4. 加强资源产品价格和环境收费的杠杆促进作用。进一步完善和落实资源价格形成机制，推进建立上下游价格联动机制，实行差别定价等政策措施。完善电力价格政策，结合产业政策，加大执行差别化、限制性、惩罚性电价政策的力度。全面推进供热计量改革收费，运用价格政策加快淘汰落后产能，逐步提高落后产能企业使用资源的成本。健全“谁污染、谁付费”，“多污染、多付费”的环保收费制度，完善有利于总量控制、源头减排的收费政策。健全完善环境监测、环境评估、机动车排气检测等环境服务价格，推进环境服务专业化产业化发展，促进环境服务市场的形成。健全排污收费制度，探索分行业、有差别的排污收费政策。推进环境价格机制创新，完善废弃物处理和环境服务收费政策。

## （二）完善产业技术创新体系。

1. 加强以企业为主体的技术创新能力建设。加强企业技术创

新体系建设，鼓励节能环保企业多措并举提升创新能力。支持具有一定规模实力的大型企业采取通过自建或合作等方式，加强内部创新资源整合，建设中央研究院和工程技术研究中心等创新机构，增强基础创新能力、系统创新能力，提升企业核心竞争力。支持从事节能环保规划及工程设计、关键技术服务和产品生产、运营服务等产业链上下游企业之间通过产业联盟、联合投资等合作方式，共同建设节能环保领域的产业共性技术研究机构，优化行业技术资源配置，促进完善产业技术创新体系。支持企业按照贸工技发展，逐步加强创新能力建设。

2. 强化首都节能低碳创新平台的统筹促进。建设集需求调研、技术研发、应用推广和产业化为一体的北京市节能低碳创新服务平台。组织开展节能低碳技术产品需求调研，研究产业技术路线图，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，发展节能环保相关产业技术目录，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、新产品应用。引导高校和科研院所各类科技条件资源开放共享，促进产学研加强研发合作。充分发挥行业协会等中介机构作用，开展节能环保产业发展趋势分析、政策法规研究，提供咨询服务、资质认证、职称评定等服务。

3. 建设三类支撑产业发展的公共服务平台。依托已有工程技术研究中心及重点实验室资源，围绕能源高效燃烧、废弃物减量化与资源化、环境风险评估与防范等方面，组建一批由骨干企业牵头组织、科研院所共同参与的节能环保产业共性技术服务平台。依托现有的检测认证机构，建设家用电器与办公设备、高效

照明产品、节能汽车及再生资源、大气污染等方面质量检测与测试验证服务平台。以北京国际节能环保展、北京国际节能环保高端论坛、节能宣传周等品牌活动为基础，建设节能环保成果展示交易中心，搭建专业会展、论坛、科普教育基地、节能环保示范园区实体平台。

4. 着力推进节能环保技术创新成果产业化。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，促进节能环保新技术、新产品的产业化。建立完善体现节能环保产业特点的科技创新成果评价和产业化项目筛选机制，加强项目推介，以股权投资基金等方式加强财政资金投入引导。结合通州新城、雁栖湖国际会都、昌平未来科技城、丽泽金融商务区以及CBD中央商务区等重点功能区建设，整体促进节能环保技术、产品的系统应用，建成余热余压利用、太阳能建筑一体化、CCS等一批节能环保示范项目，带动技术创新成果产业化。

### （三）提升产业发展组织效能。

1. 加强创业孵化，壮大中小企业力量。支持建设节能环保产业领域的专业孵化器，增强孵化器对创业者的集聚功能。支持孵化器积极为企业提供公共技术服务、测试验证服务、中试服务、技术培训、金融支持、创投服务等专业服务。根据在孵企业和项目发展潜力不同，给予节能环保企业和项目不同等级的房屋租赁、中试基地使用等方面优惠政策。探索成立本市节能环保产业发展专家咨询委员会，针对节能环保企业发展过程中技术、管理、财务、法律、市场开拓、知识产权等方面存在的难题提供专业咨询服务。

2. 推动产业重组，塑造行业龙头企业。支持具有一定规模和实力的装备企业发展壮大，鼓励其运用并购重组、业务创新等方式进行业务拓展，打造北京市乃至全国市场的节能环保服务品牌。按照行业整合和垂直一体化发展的路径，支持一批产业特色突出、规模较大、带动能力较强的企业提升技术集成和整合能力，培育一批行业综合解决方案提供商。鼓励节能环保技术和管理水平高的重点用能单位，发挥优势，独立核心业务，组建专业化服务公司，提供专业化服务。鼓励企业加强标准研究和升级，整合全球创新资源，发展一批拥有先进技术、组织行业内企业制定技术标准的技术型节能环保公司。

3. 搭建产业联盟，促进产学研用合作。加强产业技术创新联盟建设，支持不同技术领域的企业和大学、院所联合创新，共同承担国家和市级科技计划项目和重大课题研究。加强市场联盟，支持上下游企业通过供应链联盟合作等方式，联合提供满足节能环保需求的整体解决方案，形成具有行业辐射力的龙头企业和市场竞争力的中小企业协同发展的产业格局。在节能改造、资源综合利用等本市节能减排和环境保护相关的重大工程项目实施中，鼓励企业之间采取联合体方式共同参与投资建设。

#### （四）优化产业发展空间布局。

1. 打造北部节能环保技术策源地。充分发挥海淀园作为中关村国家自主创新示范区核心区的突出优势，加快系统节能、大气污染防治、水体污染治理等节能环保产业重点领域关键技术和设备的开发、研制和产业化，提高节能环保产业的技术装备水平和核心竞争能力。依托昌平环保园产业发展资源，大力发展用于建

筑的节能新产品新设备，推进节能型复合墙体与结构材料、功能型环保建筑涂料生产，强化LED产品的封装、制造配套能力，力争建成建筑节能产品高端制造基地。

2. 打造中部超大型集团总部聚集区。依托东城区、西城区首都功能核心区的总部企业和金融机构的辐射效应，引导央企在京设立总部型节能环保研发、服务中心，提升对外辐射能力和市场影响力。以石景山绿能港和丰台总部基地建设为契机，吸引节能环保跨国公司在京设立总部型分支机构，提升综合服务能力和国际影响力。

3. 打造南部节能环保装备制造基地。依托中关村金桥环保产业基地的企业资源，发挥其在生活垃圾综合处理设备、污泥处理设备和资源综合利用关键设备等方面的行业领先优势，培育形成资源综合利用设备制造基地。依托北京经济技术开发区，大力发展轨道交通节能降耗新设备、汽油增标剂、柴油降凝剂以及汽车节能装置设备等交通节能产品制造基地。

#### （五）支持企业对外辐射发展。

1. 积极承接国家重大专项和工程项目。对接水资源专项等国家科技重大专项和相关科技计划项目，支持在京企业、高校和院所承接专项项目，力争取得一批科技创新成果，并实现就地转化发展。围绕国家在电力、交通等基础设施和生态建设等领域的重大工程实施，支持本市各类企业和研究机构，通过工程总承包、关键技术和产品供应、技术咨询服务等多种方式参与发展。

2. 支持企业积极开拓国内其它地区业务。根据各地区节能环保市场需求，鼓励企业通过技术输出、资产重组、服务输出、外

设分支机构等多种方式开拓外埠业务，增强创新资源辐射作用。鼓励具有技术和装备研发能力的研究机构和企业，通过 OEM 贴牌加工等方式，延伸产业链条，转化科技成果。支持外埠企业根据创新升级发展需求，优化企业发展布局，在北京设立研发机构、营销中心或企业总部。

3. 支持企业引入国际创新资源。借助北京打造“国际活动聚集之都”和推进国际交流合作的契机，加强与国际组织在节能低碳和环保领域的广泛交流，开展多种类型的国际专业学术会议、人才交流活动，研究探讨节能环保先进技术。鼓励科研机构、企业与国外掌握先进节能低碳、环境治理技术的科研机构和企业合作，共建联合实验室、研发中心，融入全球创新网络，引进和消化吸收国外先进技术和管理经验。充分利用国际气候变化相关援助资金，支持节能降耗、跨区域污染防治和林业碳汇等项目开展。

4. 鼓励企业广泛开拓国际市场。鼓励企业“走出去”，通过国际并购、组建海外分公司、承包国外工程、构建境外营销体系等方式参与国际竞争，开拓国际市场，提升国际影响力。积极鼓励自主研发能力较强的研究机构和企业到海外设立分支机构和研发机构，提高整合全球产业技术和创新资源的能力。

## **五、重点工程**

### **（一）重大节能技术和装备产业化工程。**

对接国内节能市场和本市深挖建筑、交通、工业等重点领域节能潜力的高效节能技术产品需求，加快推动高效燃烧、大容量高压变频器、余热余压利用、储能材料等节能新技术和新产品的推广应用。通过重大技术和装备产业化示范、规模化应用等，支

持行业企业围绕蓄热式燃烧、高效换热器、高压变频控制、无功补偿等高效电机及其控制系统等特色技术和产品，重点打造一批特色节能技术研发中心和专业生产制造基地，培育一批产值过十亿的细分行业的冠军企业。

### （二）半导体照明产业化及应用工程。

以“中关村半导体照明产业技术联盟”为依托，重点发展大功率 LED 芯片、驱动电源等上游核心技术，积极扶持 MOCVD 等 LED 外延片生产设备的进口替代和重大产业化，积极加强 LED 背光源、大屏幕显示、光伏照明、LED 照明等高端应用产品研发。支持企业在北京布局核心芯片技术开发、灯具产品设计等功能中心，建设高端产品生产示范线，鼓励半导体照明企业加强产品设计、生产与服务的融合发展。推动 LED 产品生产企业向亦庄积聚，把北京打造成全国 LED 产业集聚区之一。

### （三）“城市矿产”基地建设工程。

围绕废弃塑料、报废汽车、废旧电子产品和废旧钢铁等重点固废领域，整合利用现有基础设施，在全国率先探索建设“政府指导、企业主导、分散布点、联盟协作”的“虚拟型”“城市矿产”示范基地。利用物联网技术，搭建回收与处理、企业与企业之间的信息共享管理平台；实施废饮料瓶分拣中心及一级回收网络、废塑料与废钢回收处理中心和废旧家电长效回收体系完善建设工程，建设 5 万吨再生瓶级聚酯切片、3.5 万吨废塑料再利用、新增 10 万台废旧家电拆解和 12.5 万辆报废汽车拆解等一批加工处理项目。

### （四）大气污染防治技术及装备产品产业化工程。

发挥本市集聚火电、冶金等领域众多央企和科研机构的资源优势，支持在京央企等将企业推动环保业务部门的专业化、市场化剥离发展，组建子公司，发挥自身技术优势走向外部市场。加大烟气脱硝催化剂、垃圾焚烧及烟气处理、挥发性有机物治理、低氮燃烧技术核心技术研发，重点支持工业窑炉脱硫脱硝、小型燃煤电厂脱硫脱硝技术研发和技术产业化。

#### （五）污水处理技术及装备产品产业化工程。

充分发挥中关村国家污水资源化产业联盟在资源整合和市场拓展方面作用，进一步扩大膜组件和膜组器、生物膜反应器（MBR）、速分生物处理系统等关键组件与设备的生产制造能力。重点发展城镇生活污水脱氮除磷深度处理设备，发展医院、食品加工、精细化工及实验室等废水深度处理设备和装置生产，促进再生水利用。研发污泥处理处置无害化、减量化、资源化技术及装备。

#### （六）生态修复技术应用示范和产业化工程。

加快推进重金属、危险化学品、持久性有机污染物、放射源等污染治理技术研发和产业化，加强城市中心区工厂搬迁后的土壤修复。建成一批生态修复示范基地，完成包括昌平、房山、密云等区县废旧矿区生态恢复。大力推动生态修复工作的企业化运作、产业化发展，培育在矿山修复、地下水修复、河流生态净化等细分产业领域具有核心技术、工程能力的行业优势企业，支持相关企业面向全国拓展服务。

#### （七）节能环保领域智慧管理系统建设与产业化工程。

积极落实《智慧北京行动纲要》，大力推进资源和生态环境

智能监控管理，推动信息技术、物联网技术在节能环保领域的应用，带动相关技术和产品的产业化应用。逐步建成全市统筹联动的“1+4+N”节能监测服务平台，完善节能监测计量体系，建成智能的土地、环境和生态监管体系。通过监测监控系统建设，带动能耗在线监测、污染物排放实时监测技术及传感器、采集器等关键设备制造。

#### （八）节能环保服务业培育工程。

大力推行合同能源管理，支持节能服务公司发展壮大，服务能力进一步增强，服务领域进一步拓宽。到 2015 年，培育形成 10 家以上年收入过亿元的大型节能服务公司，带动节能服务产业规模 100 亿元左右。建立全方位环保服务体系，积极培育具有系统设计、设备成套、工程施工、调试运行和维护管理一条龙服务能力的总承包公司，大力推进环保设施专业化、社会化运营，扶持环境咨询服务企业。到 2015 年，发展壮大 10 家以上年收入 20 亿元以上的综合性环保服务公司，带动环保服务产业规模超过 300 亿元。

### 六、保障措施

#### （一）健全统筹推进机制。

建立由市发展改革部门牵头，市经济信息化、环境保护、科技等部门参加的节能环保产业发展联席会议制度，强化组织保障。明确各有关部门职责，制定完善相关政策措施，形成产业发展合力，强化政策法规保障和产业政策引导。按照规划确定的目标、任务和政策措施，结合实际制定具体落实方案，确保取得实效。完善重大项目储备、筛选与管理机制，对接国家重大工程项

目，建立重大项目储备库，并做好项目落地保障。

## （二）完善发展政策引导。

健全节能环保产业市场准入制度，完善各类节能环保企业资质认定和特许经营权制度。建立节能环保产业统计指标体系和统计制度；鼓励企业参与行业标准制定，完善节能环保行业标准体系。充分发挥节能环保行业协会和技术联盟作用，利用行规行约加强行业自律。完善行业信用评估体系，制订企业能力信用评定管理办法和服务业发展管理规范。

## （三）优化产业投融资机制。

整合政府相关资金，采取多种形式加大对节能环保领域企业技术改造、成果研发及产业化、公共平台和基地建设等方面的资金支持力度。加快推动设立节能环保产业股权投资基金，创新投融资体系。支持引导符合条件的企业在境内外上市直接融资。鼓励商业银行、小额贷款公司等积极开展信用贷款、保证担保贷款、股权和知识产权质押贷款等信贷业务。支持节能环保领域中小企业通过集合债券、集合票据、集合信托、股权转化等方式融资。

## （四）加快产业人才培养引进。

加强节能环保领域创新型研发设计人才、开拓型经营管理人才、高级技能人才的引进，把节能环保领域高端人才列入我市重点领域人才目录。完善人才激励机制，鼓励支持节能环保领域高校毕业生在北京创业，并提供孵化用地、资金等支持；积极开展节能环保领域专业人才和专业认证培训，加快本地人才培养。

附件

## 北京市节能环保产业发展路线图

	2015年	2020年
<b>总体目标</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 初步建立起节能环保产业统计指标体系；</li> <li>● 创新和示范一批系统节能环保技术；</li> <li>● 聚集大量优质资本和人才；</li> <li>● 推动一批节能环保高端产业项目；集聚一批国内外领先企业；培育一批国内外知名品牌；</li> <li>● 基本形成以龙头企业为主导、中小企业相配合的产业组织结构，将节能环保产业打造成为本市的新兴支柱产业和经济增长的新引擎。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 实现产业跨越式发展。</li> <li>● 产业市场空间进一步拓展，国际化水平显著提高，产业规模进一步扩大，重点领域关键技术、生产工艺和核心产品达到国际先进水平，管理和服务能力达到国际标准。</li> </ul>
<b>具体目标</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 产业规模大幅提升。节能环保产业产值年均增长30%以上，到2015年，节能环保产业总产值达到5000亿元，占全国节能环保产业总产值的10%以上，增加值占全市GDP的比重达到4%左右。其中，节能行业年产值达到2000亿元，环保行业产值达到2500亿元，资源综合利用行业产值达到200亿元，其它综合性行业产值约300亿元。</li> <li>● 产业集中度明显提升。到2015年，培育打造十家产值过百亿、具有国际竞争力的知名环保企业集团，百家产值过十亿、国内市场领先的节能龙头企业，形成一批具有核心技术优势、知识和能力突出的中小企业。</li> <li>● 创新能力显著增强。到2015年，节能环保装备和产品质量、性能大幅度提高，形成一批拥有自主知识产权和自主品牌、具有核心竞争力的节能环保装备和产品，系统解决方案、工程总承包和运营服务达到国际领先水平，核心技术和产品引领国内行业标准。</li> </ul>	
<b>重点领域</b>	<b>节能行业</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 规范技术咨询、节能评估、能源审计等第三方机构服务行为；鼓励创新发展合同能源管理运营模式，提升节能服务公司的技术集成和融资能力。</li> <li>● 重点推进清洁高效燃烧、余热余压利用、阻燃新型保温隔热材料、能源智能化管理等核心技术及装备的研发攻关。重点研发工业锅炉自动调节控制技术装备和离子点火、富氧/全氧燃烧等高效煤粉燃烧技术和装备，变压器空载损耗的持续降低、谐波治理和无功补偿技术。大力推广在线能源计量、检测技术和设备，加快研发和应用快速准确的便携或车载式能效检测设备。</li> <li>● 培育工业窑炉、锅炉技术研发和产品制造龙头企业；大力发展大容量高压变频器等节能机电产品；加快车用动力蓄电池产业化生产，推进锂离子电池、飞轮UPS等产品制造；大力发展LED背光源、大屏幕显示、太阳能LED照明等高端应用产品。</li> </ul>
	<b>环保行业</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 支持生活污水、工业废水、固体废弃物治理等领域的企业走出去发展，采取BOT、TOT等多种经营方式；鼓励行业龙头企业提供投融资、设计、施工和运营于一体的总承包服务。</li> <li>● 大力发展环境建设规划、工程设计、环境投融资、清洁生产审核、认证评估、环境保险、环境法律诉讼和教育培训等环保服务，支持事业单位转制发展；以首都率先加强PM2.5综合防治工作为契机，探索产业化的新兴服务模式，重点加强脱硫脱硝、生态修复、土壤污染治理、流域生态综合治理、雨洪利用等领</li> </ul>

		2015 年	2020 年
		<p>域的关键技术研发和专业工程服务。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 推进大气污染防治领域技术产品的研发制造，开展有机废气治理技术和装备研发。推进采暖燃煤锅炉脱硝、汽车尾气治理、餐饮油烟治理等先进技术研发和设备制造。促进水处理领域技术和设备的研发生产。重点推进垃圾焚烧关键设备研发及成套设备设计制造。推进污泥无害化、减量化、资源化技术及相关设备的研发制造，推进有机废物厌氧产沼等生化处理关键设备生产。</li> </ul>	
	资源综合利用行业	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 鼓励发展特许经营回收、逆向物流和定向回收相结合的多层次、多样化回收模式。针对废纸、废塑料等包装废弃物，推行生产者责任制，鼓励发展以市场为导向的逆向物流行业。创新工作机制，支持从事餐厨垃圾、建筑垃圾等城市废弃物专业化、规范化回收的企业发展。</li> <li>● 积极开发建筑垃圾综合利用的分选技术和设备。重点发展餐厨垃圾低能耗高效处理设备、废油高效回收利用设备等固废处理配套装备。推广农作物秸秆还田、生物质燃料等技术与装备、秸秆固化成型等资源化利用技术及装备。</li> <li>● 鼓励报废汽车拆解企业与汽车生产企业的技术研发合作。支持大型盾构机、发动机等机械装备再制造核心技术研发攻关和产业化示范。支持办公耗材、家用电器等现代都市废弃物绿色拆解技术研发，有色金属及贵金属回收深加工成套工艺及装备技术研发，环保型废旧线缆、环保型废弃橡胶制品等高值化利用集成技术研发，积极支持和推动绿色拆解和再制造先进技术及产业化成果向京外输出。</li> </ul>	
	主要任务	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>激发节能环保市场需求：</b>加强资源能源节约与环境建设的标准升级引导。加强公共环境设施建设投资并向社会资本开放。加强绿色消费市场培育对产业发展的拉动作用。加强资源产品价格和环境收费的杠杆促进作用。</li> <li>● <b>完善产业技术创新体系：</b>加强以企业为主体的技术创新能力建设。强化首都节能低碳创新平台的统筹促进。建设三类支撑产业发展的公共服务平台。着力推进节能环保技术创新成果产业化。</li> <li>● <b>优化产业发展组织模式：</b>加强创业孵化，壮大中小企业力量。推动产业重组，塑造行业龙头企业。搭建产业联盟，促进产学研用合作。建设产业基地，引导产业集群发展。</li> <li>● <b>优化产业发展空间布局：</b>以海淀园和昌平环保园为依托，打造北部节能环保技术策源地。以石景山绿能港和丰台总部基地建设为契机，打造中部节能环保超大型集团总部汇聚区。以北京经济技术开发区、金桥环保产业基地为重点，打造南部节能环保装备制造基地。</li> <li>● <b>实施一批产业化重点工程：</b>重大节能技术和装备产业化工程。半导体照明产业化及应用工程。“城市矿产”基地建设工程。关键环保技术装备及产品产业化示范工程。土壤及生态修复技术应用示范和产业化工程。节能环保领域智慧管理系统建设与产业化工程。</li> <li>● <b>支持企业对外辐射发展：</b>积极承接国家重大专项和工程项目。支持企业积极开拓国内其它地区业务。支持企业引入国际创新资源。鼓励企业广泛开拓国际市场。</li> </ul>	



