



北京市气候友好型区域建设

● Forum Report ●

祁圻 北京市应对气候变化管理事务中心

QI QI Beijing Climate Change Management Center

2025年7月

北京概况 General Situation of Beijing



北京是中国的首都，全国政治、文化、国际交往和科技创新中心。世界上第一座双奥之城。位于华北平原西北边缘。为暖温带半湿润半干旱季风气候，年平均气温 $11\sim 13^{\circ}\text{C}$ 。2024年常住人口2183.2万，地区生产总值4.98万亿元，人均GDP达3.2万美元。面积16410平方公里，辖16区。

Beijing is the capital of China and the center of national politics, culture, international exchanges and scientific and technological innovation. It is located in the northwest edge of the North China Plain. It covers an area of 16,410 square kilometers and has jurisdiction over 16 districts.

/01

北京市气候行动与成效 Progress & Effect



实施“绿色北京”发展战略

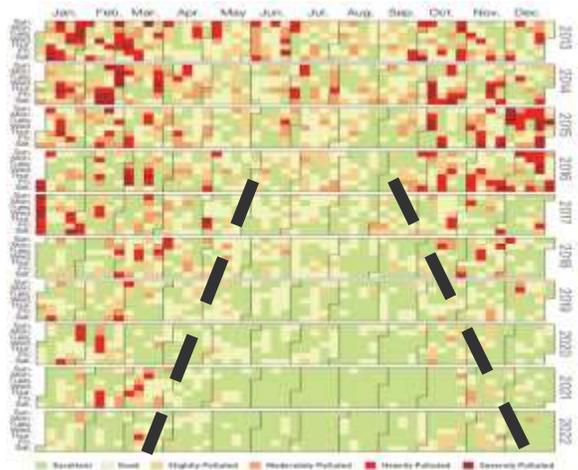
- 经济社会快速发展对生态环境带来挑战
- 受全球气候变化影响，高温、暴雨等极端天气带来巨大灾害

实施“绿色北京”发展战略，采取一系列措施和行动推进减污降碳

碳排放量大幅下降

全市碳排放总量和万元GDP二氧化碳排放实现“双控双降”，碳排放强度位列省级地区第一。

空气质量显著改善



城市可持续发展能力明显增强



全面建设美丽北京

2024年8月，市委、市政府印发《关于全面建设美丽北京加快推进人与自然和谐共生的现代化的实施意见》提出：

推动经济社会发展全面绿色低碳转型，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，加快建设和谐宜居美丽北京。

坚持“节能、净煤、减气、少油、多绿电”的低碳行动路径。



低碳行动路径

重点领域低碳转型升级

产业领域

能源领域

建筑领域

交通领域

- 制定**新增产业禁限目录**、严控高污染高能耗产业；
- 推动绿色经济标杆城市建设，大力发展先进能源、智能网联新能源汽车产业、合成生物制造、气候韧性和生态环保等战略性基础型绿色产业；
- 北京市第三产业占比**达85.3%**；
- 高技术产业增加值同比增长6.4%，占地区生产总值的比重30%，高技术产业投资增长37.2%。



图1 北京市低空经济产业



图2 小米汽车超级工厂



图3 大兴氢能示范区

重点领域低碳转型升级

产业领域

能源领域

建筑领域

交通领域

- 削减供暖、工业、发电等领域用煤。目前全市**98.5%以上**的能源已采用天然气、电力等**清洁能源**；
- 加快发展光伏、风电、地热等本地可再生能源，提升外调绿电规模；
- 能源结构低碳转型，化石能源消费总量呈现下降趋势，可再生能源消费占比持续提升。



图1 北京市能源消费结构变化图



图2 能源消费总量及可再生能源消费占比



图3 通州区潞城镇前疃村光伏发电

重点领域低碳转型升级

产业领域

能源领域

建筑领域

交通领域

- 发布实施《北京市建筑绿色发展条例》，推动建筑领域绿色低碳转型；
- 大力推广超低能耗建筑，公共建筑绿色改造面积不断提升；
- 开展污水处理厂、燃气热电厂余热回收利用，研究制订供暖系统低碳转型方案。

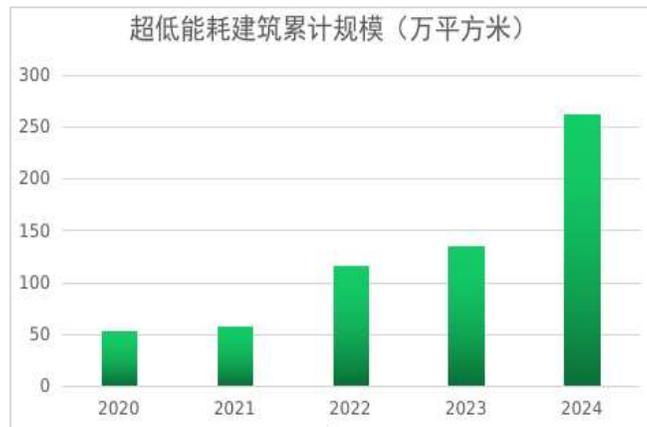


图1 超低能耗建筑推广规模

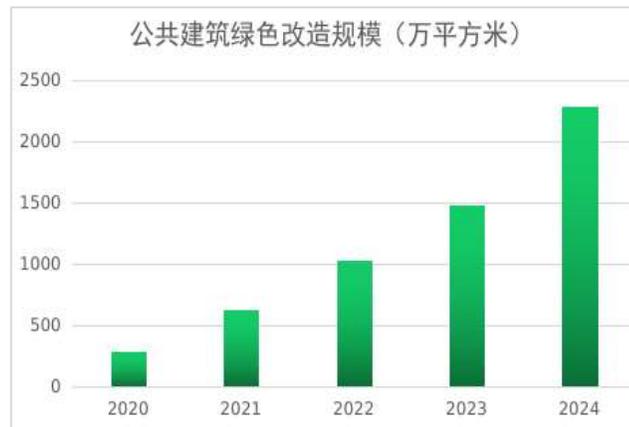


图2 公共建筑绿色改造规模



图3 城市副中心超低能耗住宅项目
- 通州区宋庄镇-国风尚城

重点领域低碳转型升级

产业领域

能源领域

建筑领域

交通领域

- **运输结构持续完善**：推进轨道交通线路建设，提供更加便捷高效的出行方式，推出微循环公交，打通居民出行最后一公里。截止目前，地铁建设总里程达**879公里**，居全国第一，中心城区绿色出行比例达**75.6%**；
- **车辆结构绿色升级**：推广新能源汽车，新能源汽车保有量**超100万辆**，建成**充电桩40.4万个**；推广氢燃料电池汽车3600多辆，建成加氢站20座。



图1 氢燃料电池汽车



图2 北京地铁扩容规划图



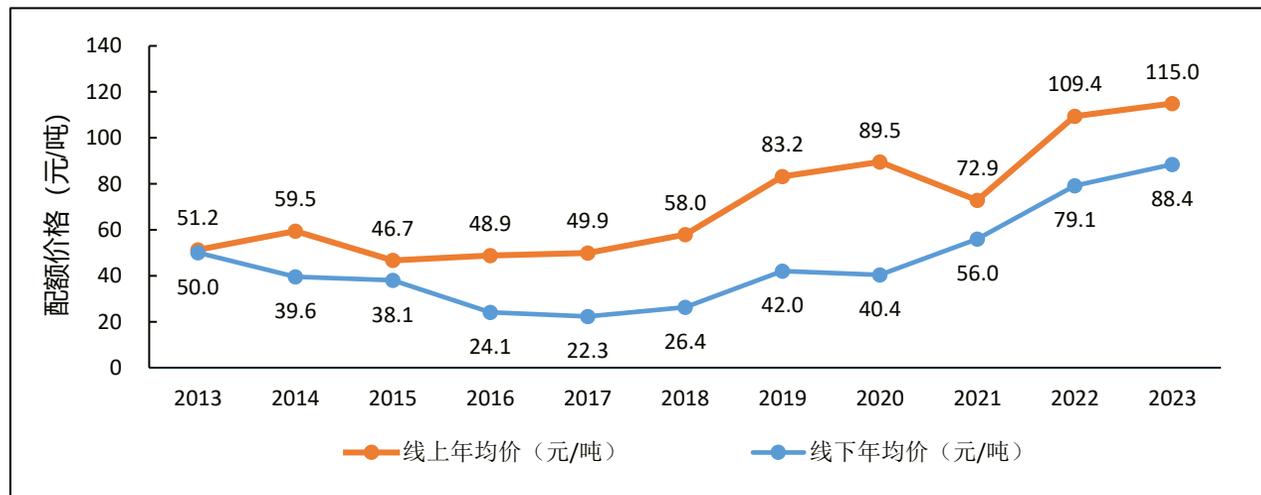
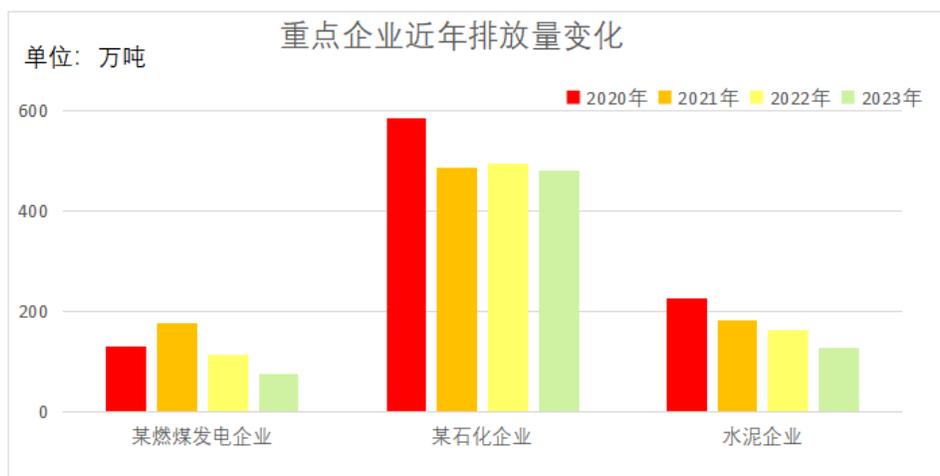
图3 纯电动微循环纯电公交车

充分利用市场机制

北京碳市场运行有效

2013年，建立北京试点碳市场，将全市50%以上的碳排放量纳入管理，覆盖电力生产业、交通运输业、服务业等八大行业，纳入900余家重点碳排放单位。

北京碳市场已稳定运行12年，市场运行平稳，交易较为活跃。截至2024年底，各类碳排放权产品累计成交额超46亿元；碳价合理波动，稳步上涨，2024年线上成交均价111元/吨，体现了“排碳有成本、减碳有收益”理念，市场机制激励作用显现。



不断加强生态系统韧性

生态扩容+生态保护



先后实施**两轮百万亩造林工程**，
累计新增造林绿化面积**243.4万亩**。

全市森林覆盖率达到**44.95%**，森林蓄积量达到**3374万立方米**，林地、绿地、湿地三大生态用地已占到全市国土总面积近**70%**。



提升城市适应气候变化能力



通州区北京疾控中心规划布局



永定河蓄水防洪

- 发布《北京市适应气候变化行动方案》，全面开展城市适应气候变化能力提升行动
- 建设韧性城市，推进数字化、网络化、智能化新型城市基础设施建设，打造承受适应能力强、恢复速度快的韧性城市
- 建设花园城市，推进全域绿化彩化立体化，打造市民可感知、可欣赏、可进入、可参与的花园城市场景。



通风廊道



香河园口袋公园



绿道系统规划

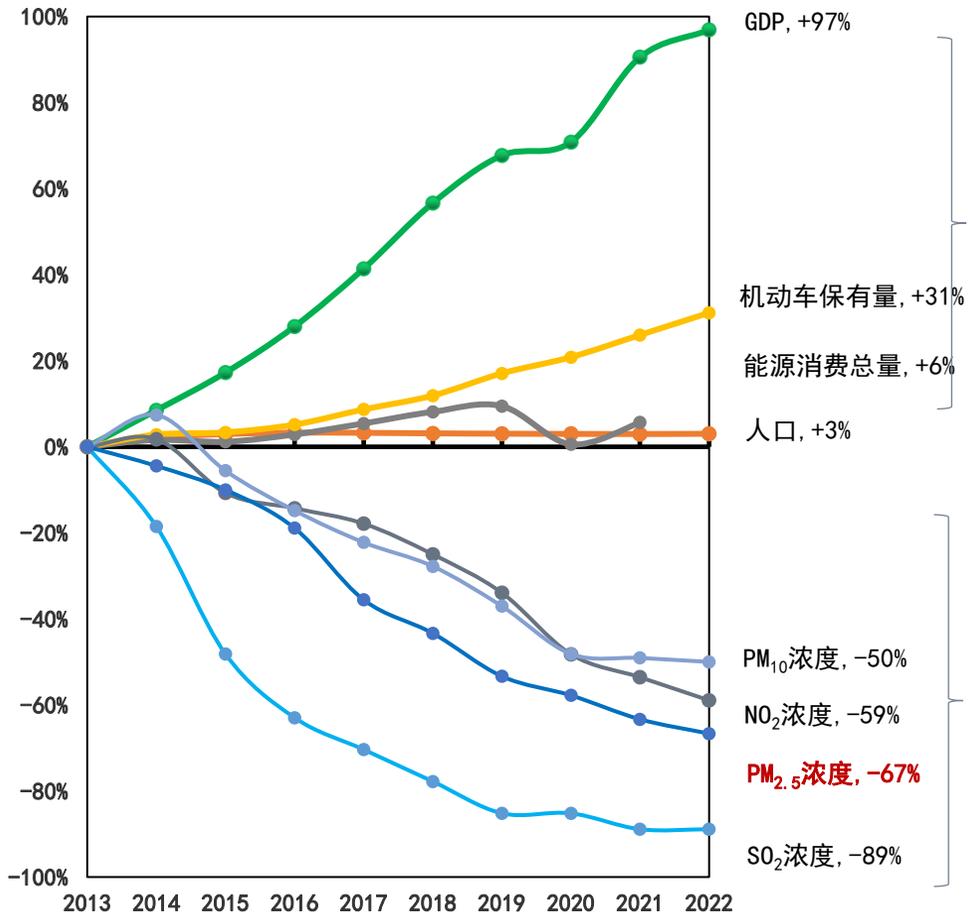


通风廊道规划



蓝网系统规划

绿色发展成效显著



经济发展



环境向好



/02

气候友好型区域建设 climate-friendly areas construction



北京市低碳试点建设

北京市生态环境局
北京市经济和信息化局
北京市住房和城乡建设委员会
北京市城市管理委员会
北京市交通委员会
中国人民银行营业管理部
北京市地方金融监督管理局

京环发〔2022〕13号

关于印发《北京市“十四五”时期低碳试点工作方案》的通知

各区人民政府，市有关部门及有关单位：

为贯彻落实国家和市委、市政府关于应对气候变化和碳达峰碳中和工作部署，通过开展多层次多类型的低碳试点工作，探索

- 1 -

先进低碳技术—

Advanced low carbon technology

技术应用

Technology applications

解决成本高、落地难的问题

Solve problems that are costly and difficult to implement

低碳领跑者企业—

Low carbon leader enterprises

企业和公共机构

Businesses and public institutions

带动和引领行业发展

Drive and lead the development of the industry

气候友好型区域—

Climate friendly zones

园区、社区、乡村、 校园、机场等

Streets, towns, parks, communities, etc

探索社区、园区等管理和运行模式

Explore the management and operation mode of streets and parks

气候投融资—

Climate finance

行政区

Administrative regions

引导多元投入

Guide investment through multiple channels



气候友好型区域

什么是气候友好？

牛津字典中对气候友好做出了这样的定义：对环境无害，尤其是因为没有通过产生二氧化碳导致气候变化恶化。



什么是气候友好型区域？

气候友好型区域相比气候友好的概念来说，是涉及人与自然两方面的，是指构建适合人类生存发展且对环境不会造成负面影响区域。在创建气候友好型区域时应兼顾减缓和适应气候变化两方面。

可持续

以人为本

绿色低碳

宜居

尊重自然

气候韧性

安全

尊重历史

...

气候友好型区域建设七大方向

发展与规划

气候友好/绿色低碳
发展规划
碳排放核算
碳排放控制
...

基础设施建设

新能源应用场景
能源智慧管理系统
低碳建筑
便捷的公共出行
...

气候适应能力

海绵城市
防洪排涝
高温避暑
应急避难场所
...

节约资源和资源再利用

节水节电
节能家电
垃圾分类
废弃物回收利用
...

人居环境

绿化水平
公共空间
两分钟生活圈
生态环境质量
...

组织管理能力

组织能力
宣传教育
行为引导
...



(一) 顺义区后沙峪镇江山赋社区 无废社区路径探索

探索“**源头减量-资源转化-生态赋能**”的社区废物资源化利用路径：

- 前段精细分类：居民垃圾自主分出率达85%
- 中端高效转化：采用高温好氧发酵与微生物菌剂协同技术，将厨余垃圾与园林废弃物混合发酵，实现无害化处理
- 终端循环利用：产生堆肥“黑金土”用于社区植物网络建设、社区家庭养花以及有机农场。

厨余垃圾
Food
Waste



园林废弃物
Garden
Waste



堆肥化
Composting



堆肥产物：稳定的有机物
Compost

堆肥箱 Composting Bin



绿化率高达67%



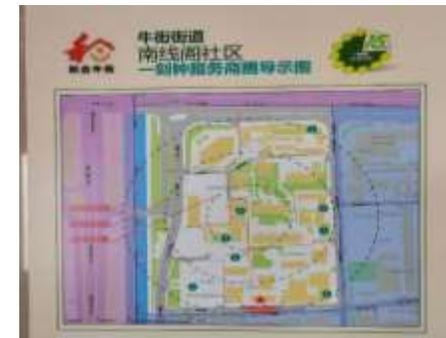
教育科普活动



气候友好型区域-社区

(二) 西城区南线阁社区 老年友好型社区

- **组织管理：**成立物业、业委会、居民代表多方参与的领导小组推动社区建设
- **低碳建设：**安装电动自行车充电桩、老旧楼提升改造、外墙保温、透水铺砖、太阳能路灯设立再生资源回收点、因地制宜增加绿化面积
- **适老化建设：**老旧路面修缮、加装残疾人通道、建设共享社区卫生站和社区养老驿站、推动一刻钟服务圈



气候友好型区域案例 – 社区

2025年国家绿色低碳典型案例

（三）海淀区小南庄社区 “老幼皆宜”的气候友好社区

- **低碳建设**：光伏进社区，安装太阳能路灯，建设光伏自行车棚
- **废弃物资源循环利用**：建设智能垃圾分类站、智能营养土转化站
- **适应能力建设**：渗水地面、雨水井。加强防汛工作，开展雨中雨后巡查，及时清理雨水篦子、排水沟渠
- **老、幼友好建设**：建设社区餐桌、养老驿站等社区便民服务点
- **居民参与**：建立红领巾志愿者队伍，开展“大手拉小手”活动



气候友好型区域案例 - 乡村

门头沟区妙峰山镇炭厂村 “绿水青山”转化为“金山银山”的乡村典范

- **低碳建设：**煤改清洁能源，供暖100%使用空气源热泵、建筑节能改造、太阳能路灯131盏
- **人居环境：**村内广场、景观和道路进行绿化美化；建设水景观、生态公园
- **公众参与：**通过会议、大喇叭广播、宣传栏等方式宣传培训



污水处理设施：“生态水魔方”

将污水处理领域最节能的“生物转盘技术”和最具生态效应的“人工湿地”相结合，日处理能力50吨



乡村街景



太阳能路灯



空气源热泵

气候友好型区域案例 - 乡村

门头沟区妙峰山镇炭厂村 “绿色青山”转化为“金山银山”的乡村典范

- **绿色产业转型：**以“绿色生态+红色旅游”的发展理念成功开发“北京神泉峡景区”，国家3A级景区、北京爱国主义教育基地红色旅游景区

炭厂村集体
经济不断壮大

村民生活
水平稳步提升

气候友好
乡村建设
逐步完善

绿色乡村
发展理念
深入人心



烧炭业向生态旅游业转型



昌宛县佐公署



红色文化纪念馆

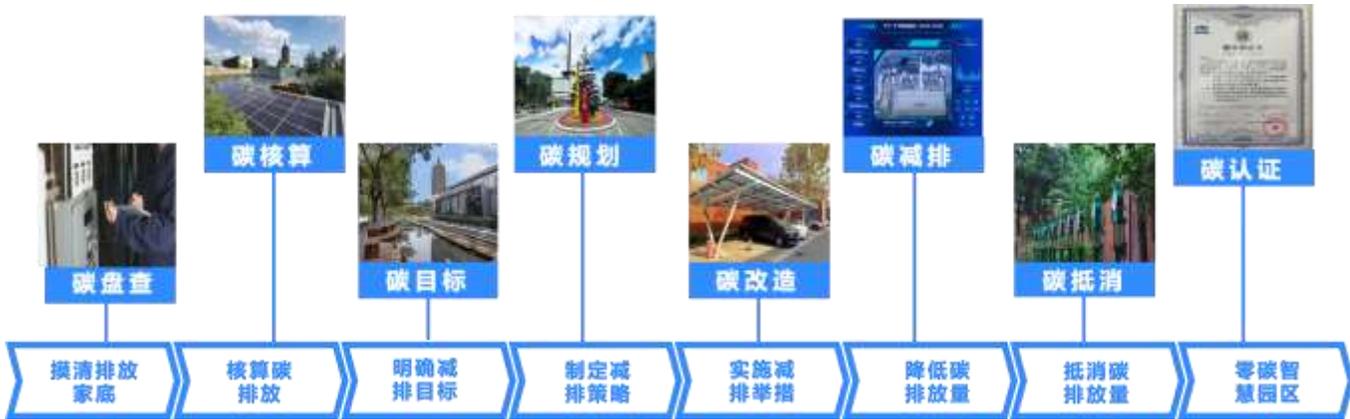
气候友好型区域案例 – 园区

2025年国家绿色低碳典型案例

(一) 中国华电天宁1号文化科技创新园 零碳智慧与文化产业园的创新融合

闲置的老旧热电厂

文化科技创新园



(二) 北京雁栖湖生态发展示范区 基于自然的解决方案

- 绿色建筑：雁栖湖国际会议中心、雁栖酒店、日出东方凯宾斯基酒店、雁栖湖国际会展中心，全部达到国家三星级绿色建筑要求。核心岛建筑全部使用可再生建筑材料及节水器具、实现污水零排放、资源再利用率达到85%、可再生能源使用率达到20%。
- 构建低影响环境生态系统，通过湿地、生态浮岛等建设，调节区域小气候、保护生物多样性
- 绿化覆盖率达90%。



感谢聆听!
Thanks for your attention!

