

用“碳”点亮城市更新

赵君侗

区生态环境局行政审批科科长

民盟房山区总支副主委

各位领导，各位委员：

2020年9月22日，中国政府在第七十五届联合国大会上提出：“中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。”近年来，随着国家“双碳”目标的提出，能耗双控逐步转向碳排放双控已成为我国经济社会发展的新趋势。

城市的发展伴随着大量二氧化碳的排放，房山区也不例外。据统计，房山区碳排放总量在全市占比10%左右，位居全市第四。受石化等传统行业影响，产业结构偏重、能耗水平偏高。燕化公司作为特大型的炼油石化企业，能源消费总量占房山区能源消耗总量的60%左右，碳排放总量位居全区首位，占比达50%左右。另外，北京市“十四五”期间，计划在房山新增8个数据中心，将增加能耗29万吨标准煤，碳排放量增加142万吨。近些年二氧化

碳排放导致的温室效应，是每个城市都迫切需要解决的问题。

而今，随着科技的进步和环保意识的觉醒，通过碳捕集、利用与封存技术，原本难以处理的温室气体被转化为建筑材料、化工原料乃至能源载体，可以实现从“负担”到“资源”的华丽转变，让碳元素转化为城市发展的宝贵资产。结合房山区资源禀赋和产业特点，有三方面建议：

一是构建房山特色“碳中和”模式，做碳捕集、碳利用、碳封存技术领跑者。碳捕集技术是将化石能源燃烧后产生的废气、工业生产排放的烟气中的二氧化碳捕集分离的技术。捕集的二氧化碳通过有效利用，可用于制冷制热、储能发电的介质，中药精油等高活性物质的萃取原料，加氢制标准气体、可降解塑料等。燕山石化是房山区重点碳排放单位，能源消费总量高，致使房山区碳排放量大，碳总量、碳强度控制形势严峻，企业每年碳履约的费用较高。建议积极推动重点碳排放企业构建“碳中和”模式，降耗减碳，由排放变资产，推动“碳中和”技术产业化在我区先试先行，为区域“碳”经济贡献力量。

二是将碳数据的力量融入智慧城市的构建。城市更新的另一重要维度，在于智慧化转型，碳数据将成为未来连接城市规划、建设与管理各个环节的关键纽带。建议建

立全面的碳排放监测体系，实时收集并分析全区各领域的碳排放数据，方便政府和企业能够精准施策，优化资源配置，推动低碳交通、节能减排、循环经济等领域的发展。在制冷供热、公共交通和公共建筑领域，发展二氧化碳为工质的热泵、空调技术，减少高温室效应制冷空调工质的使用。同时，借助大数据、云计算和人工智能等技术，智慧城市能够预测未来的碳足迹趋势，提前布局碳中和路径，确保城市的可持续发展。

三是从源头推动碳资产在城市更新中的应用。推动绿色低碳建筑，如使用节能材料、优化建筑设计、提高能效等措施，可以减少建筑的碳排放，研究相关领域的方法学和碳计量技术，把尽可能多的碳减排成果转化为碳资产。推动可再生能源发展，因地制宜发展分布式能源系统和配套新型储能技术，把分散的屋顶及其他场地转变为太阳能发电资源，提高新能源占比，减少对传统能源的依赖，降低碳排放，并作为碳资产进行交易。推动绿色交通和基础设施建设，建设绿色交通网络，加强城市绿化和公园建设，提高城市的生态质量和碳汇能力。

例如：窦店物流基地，规划用地面积为 141.73 公顷，其中物流仓储用地面积约 35.41 公顷，规模大，能耗高，在规划阶段就考虑做低碳零碳园区。使用低碳建材，充分

利用设施屋顶面积大的特点，发展光伏建筑、光伏屋顶，建设适于物流特征的分布式微电网，用于物流园区照明、设施和车辆用电，减少电网用电量。物流园区的供暖和制冷空调与热泵系统推广使用低温室效应指数的自然工质，冷链物流系统采用低温室效应、安全不爆炸的自然工质做制冷剂，确保系统低碳安全，同时大幅降低温室效应。

综上，平衡好经济发展与环境保护的关系，实现碳排放的有效控制与利用，用“碳”点亮城市更新，新时代的房山定会更加美好可期。

谢谢大家！