

北京市丰台区碳排放及重点行业碳足迹概述

Overview of carbon emissions and carbon footprints of key industries in Fengtai District, Beijing Municipality

自“十三五”时期以来,北京市丰台区深化产业结构和能源清洁低碳转型,深入开展污染防治攻坚战,辖区生态环境质量持续向好,同时绿色产能不断拓展,二氧化碳排放量和万元生产总值碳排放强度整体均呈现逐年降低的趋势,超额完成“十三五”时期碳排放总量和强度“双控”目标。

一、重点区域(丽泽金融商务区)低碳高质量发展

丽泽金融商务区根据功能定位作为新兴金融产业集聚区、首都金融改革试验区,在建设初期制定《北京丽泽金融商务区低碳生态建设指标体系》,将低碳约定书作为规划附件纳入土地出让流程,园区实现全部绿色建筑,清洁低碳能源占比高,奠定了丽泽高质量低碳发展的基础。

丽泽金融商务区在低碳技术创新、“多能互补”、“能源互联网+”等方面都做出积极探索并取得成效,建成全国首个冷热共网能源站,于2019年获选“北京市绿色生态示范区”。作为正在建设的重要功能区,丽泽金融商务区已具备较完善的低碳建设体系,以碳中和为导向,坚持实施高质量低碳发展路径,通过拉高单位生产总值,以碳强度“最低”为目标打造国内外高质量发展区域低碳示范标杆。

结合金融商务区功能定位,丽泽将发展绿色金融与园区建设相结合,通过已引入的华为、中国平安等重点企业,发起“头部企业低碳发展倡议”,倡导园区企业积极响应、支持国家及北京市的碳达峰碳中和战略和措施。

二、低碳试点示范

北京丽泽金融商务区多能互补集成优化示范工程、丰台供电公司丽泽综合能源互联网示范基地、丰台科技园创新中心全链生态绿色园区项目、京丰绿电

试点供热工程具有一定示范作用。

(一)北京丽泽金融商务区多能互补集成优化示范工程

北京丽泽金融商务区多能互补集成优化示范项目是2016年12月由国家能源局批复的首批23个多能互补集成优化示范工程之一,是国家能源局APEC低碳示范城镇项目、北京市重点建设工程、京能集团与丰台区政府共同打造的区域能源示范工程。针对城市密集型产业园区先行先试绿色低碳多能互补综合能源服务模式,打造“冷”“热”“光”“电”能源横向一体化综合应用示范项目,以谷电蓄冷为核心,根据上位规划及商务区实际能源供应需求,打造以污水源热泵、中水源热泵站等可再生能源应用为基核,光电光热为补充,百余个用户服务站为终端,绿电蓄能为亮点的综合能源服务体系。项目采用新一代通信技术建立能源服务供需架构体系,实现基于大数据用户用能习惯分析的供给侧生产调度方案,实现能源精细化管理与定制化服务。

项目保障商务区现行入驻企业能源需求,预计多能互补集成优化示范工程建成达产后,可有效提高商务区可再生能源利用率、综合能源利用率与减碳率,为国内城镇密集型产业园区市政能源配套基础实施建设方式开拓新思路。

(二)丰台供电公司丽泽综合能源互联网示范基地

丽泽综合能源互联网示范基地是集变电站、供冷供热站、太阳能光伏电站、储能站(低压换流站)、电动汽车充电站、数据中心站、5G通信基站、环境监测站、客户服务站、综合能源示范区指挥中心“9站1中心”多站融合示范项目。基地内安装智能感知终端,建设以电为中心、冷热电多能供应、源网荷储纵向协同、交直流平滑转换、风光储充优化运行的多能耦合智慧能源系统。项目建成目前丽泽地区第一座地上有序充电站,具备向电网送电能力,达到削峰填谷效果;项目

应用屋顶光伏、车棚光伏、玻璃发电等,可向电网输送90千瓦电能,预计实现年自发电量9.6万千瓦·时,减少二氧化碳排放128吨,提供长期稳定收益。建设空气源热泵,提供供冷、供暖服务,用电量比家用空调节能50%。布设全电厨房。基地“样板间”的价值创造,有力展现了能源互联网和科技创新多元素聚合协同、低碳环保的优势,为北京市智慧城市试点打造亮点。

(三) 丰台科技园创新中心全链生态、绿色园区项目

北京中关村科技园—丰台创新中心项目是一个集行政办公、商业、国际交流与休闲娱乐为一体的综合产业社区。

项目在设计方面,充分考虑绿色、低碳、节能要求,设置光伏发电系统,为项目路灯等提供电源。预计设置光伏面积为350平方米,年发电量40300千瓦·时;设置生活热水采用太阳能热水系统,为生活热水提供热量,太阳能板装面板200余平方米;建设两个生物膜处理方式的中水处理站,日处理中水590立方米;设置总容积为1983立方米的雨水调蓄池,收集屋面及场地雨水,经处理水质达标后,回用于景观绿化浇灌;多处应用透水铺装,总面积为2.1万平方米。目前项目已获得绿色建筑二星级运行指标和LEED铂金级认证。

(四) 京丰绿电试点供热工程

京丰绿电供热试点工程项目是张家口—北京可再生能源清洁供热示范工程重要一环,项目开创了华北地区大容量清洁能源供热项目的先河,具有重要的示范意义。京丰绿电供热试点工程拟建于京丰公司内,项目在电网低谷时段(晚22点—早7点),电极锅炉运行,采用“边蓄边供模式”,热量部分进入供热管网,正常对外供热,部分储存于蓄热罐内;电网高峰时段(早7点—晚上22点),电极锅炉停止运行。

项目使用电极锅炉使用CEJW型全浸没式电极热水锅炉,锅炉热效率高达99.49%,可在60秒的时间之内实现水最低温度到最高温度的加热。加热全程无燃烧,全浸没式电极热水锅炉运行安静无噪声,无烟气、粉尘排放,可真正实现供热“零排放”,且整个锅炉控制系统具备全自动自控运行功能,能确保安全运行,可实现无人值守运行。

相比于北京市的常规天然气供热方式,可实现污染的“零排放”供热,每年减少供热二氧化碳排放约6

万吨,为北京市探索清洁电力利用与消纳开拓新思路,对推动京津冀协同发展,调整能源生产和消费结构,打赢大气污染防治攻坚战具有重要意义。

三、低碳发展建议

(一) 提高各部门“双碳”工作认识,开展各领域碳足迹分析和低碳路径探索。各部门、属地明确负责应对气候变化(碳达峰碳中和)工作具体科室和负责人;各行业主管部门组织开展本领域碳足迹分析;规划、发展改革等部门牵头探索生态产品价值核算工作;园林、农业农村、水务等部门对接市级业务指导部门开展本领域碳汇核算工作。

(二) 发挥丽泽金融商务区第二金融街优势,建立绿色金融相关政策与制度。结合丽泽金融商务区新兴金融产业集聚区、首都金融改革试验区等功能定位,更快、更高效地构建以碳中和为导向且适合绿色金融发展的政策与合理规划;鼓励支持驻区机构金融资源向绿色产业绿色行业倾斜,引导更多社会资金流向低碳领域,使能源清洁化、高碳高排放行业转型、绿色技术升级等符合“净零排放”的长期目标。

(三) 协调绿电进丰台,重点功能区试点应用。组织开展全区绿电生产、使用情况调研,发展改革、城市管理、电力供应等部门梳理绿电相关工作开展情况,区内绿电项目,制订未来调配计划等。推进绿电进丰台,探索以丽泽金融商务区、重点项目为例,签订大用户绿电合同。

(四) 加强宣传引导,推进低碳试点示范,构筑全民低碳格局。加大减碳宣传力度与政策引导,全面普及绿色低碳科学知识、生活常识等,将应对气候变化知识培训引入中小学教育课堂,建设科普教育基地、碳中和展区。研究发展碳普惠项目,以碳普惠为抓手调动公众减碳积极性,形成多元主体共同参与的低碳发展新格局。积极探索建设区内企业减排责任制度并取得成效,研究推行辖区新建建筑100%执行绿色建筑标准的可行性,鼓励辖区企业积极尝试低碳新技术,推广“多能互补”“能源互联网+”等技术应用,发起“头部企业低碳发展倡议”,倡导重点园区企业积极响应、支持国家及北京市的碳达峰碳中和战略措施,率先开展低碳转型,争做行业低碳行动先锋。

(本文由北京市丰台区生态环境局供稿)