第四章 提高可再生能源利用水平

一、大力推进氢能技术应用推广

（一）建设氢能供应网络

积极开展LNG制氢，依托区内垃圾填埋场开展生物质制氢试点建设，协同打造优质多元的氢源供应体系。“十四五”期间，以蓝氢保量，主要通过气氢拖车和液氢槽车等陆路运输作为氢源传输。远期以绿氢保质，探索氢气地下运输管廊建设。打造高效可靠的氢能供给通道，保障大兴区氢源供应。

以国际氢能示范区、大兴国际机场及临空经济区，大广高速和京台高速绿色廊道等为重点区域，加速布设区内加氢基础设施网络。支持鼓励中石化、中石油等企业利用既有加油站，与加氢站进行融合建设，统筹规划布设11座加氢站。同时，在区内建设分布式制氢设备，探索液氢站建设，确保氢能供应的灵活稳定。利用分布式能源制氢技术，选取2-3个加氢站点，积极探索站内制氢模式。加快研究制定并出台加氢基础设施专项规划，集中解决加氢站建设用地难、审批慢等问题，加快形成供需匹配的氢能网络格局。

（二）推动氢能产业发展

面向京津冀区域，重点聚焦城配、航空、冷链和公路等客货运输场景，针对厢式、冷藏、矿建、渣土货车和环卫车、邮政车、通勤班车、机场大巴等车辆实现规模化替代，在2025年前推广3000辆氢燃料电池商用车的规模化应用。

依托大兴国际氢能示范区、大兴国际机场及临空经济区、中关村大兴生物医药基地和北京中日创新合作示范区等区域，建设氢能分布式能源，累计装机规模达到2兆瓦。探索建筑氢能热电联供技术，打造建筑氢能热电联供试点，打造大兴氢能国际示范零碳园区。

二、全面推进太阳能开发利用

（一）大力推进光伏发电应用

围绕科技、教育、文化、卫生、体育、民生、基础设施等行业领域的水厂、展览馆、文化馆、体育馆、学校、社会福利及养老等公共服务机构建筑，结合区位优势，挖潜屋顶光伏资源，按照高水平设计、高标准建设、高质量应用的原则，推进屋顶光伏建设。

推进公服、商服、物流仓储等用地类型建筑屋顶光伏发电系统建设，重点加强北京大兴国际机场临空经济区、生物医药基地等重点区域及典型用户，研究在综保区及非保区物流仓储、一类工业用地厂房及产业园区的建筑屋顶加装分布式光伏发电系统，提高清洁绿色能源利用率，“十四五”期间预计新增光伏装机64兆瓦。

推进地面公交场站、综合交通枢纽、社会停车场等基础设施用地分布式光伏发电系统建设，推进光伏汽车充电站建设；鼓励屋顶面积在1000平方米以上的新建工商业和公共建筑，按照建筑光伏一体化要求进行设计和建设。

积极开展政府机关、职能部门驻地自有建筑屋顶分布式光伏应用，充分发挥政府机构示范效应；支持政府投资项目优先开展光伏建筑一体化应用；鼓励自有产权住宅安装分布式光伏发电系统；支持推进光伏示范乡镇建设。

积极推进黄村镇、榆垡镇、北京大兴国际机场临空经济区、大兴区新媒体产业基地、亦庄镇、采育镇、大兴生物医药产业基地、天宫院街道（大兴区京南物流中心）八家国家能源局整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点工作，积极营造良好政策和营商环境，加强配电网升级改造，切实保障试点地区分布式光伏的大规模接入需求，做到“应接尽接”，保障试点地区屋顶光伏发电并网消纳。

（二）积极推广太阳能光热应用

在城区新建居住建筑及有集中热水需求的公共建筑推广使用太阳能热水系统，重点推进医院、酒店、学校、体育场馆、社会福利院等机构实施太阳能热水系统改造。

推广城镇居民小区太阳能热水工程实施；在棚户区改造的住宅屋顶、新建建筑屋顶，大力推广太阳能热水系统。推进北京大兴国际机场和北京大兴国际机场临空经济区的居住及多功能建筑中进行集中太阳能热水系统示范应用，力争太阳能热水保证率达到40%。“十四五”期间预计新增光热利用面积100万平方米。

推广村镇公共建筑、农村住宅使用太阳能采暖/热水系统，在新建的低密度城镇建筑、农村建筑推广使用太阳能供热系统，解决当地农村居民的生活热水和冬季采暖。

三、深化推进地热及热泵技术规模化开发利用

（一）大力推进地热资源开发利用

在北京大兴国际机场临空经济区和大兴新城西片区规划建设浅层地温能热泵系统，结合各地块开发建设时序，“十四五”时期新增热泵供暖建筑面积约260万平米。科学合理规划建设采育镇地热采暖示范工程，研究利用地热系统为主热源解决采育镇中心镇区和开发区冬季供热。积极推进采育水热型地热示范项目。

（二）加快实施空气源热泵供暖

结合美丽乡村建设，因地制宜推进农村地区空气源热泵供热。在公共设施的改造项目中优先考虑加装空气源热泵。鼓励在新建建筑和既有建筑节能改造中采用空气源热泵，鼓励在大中型商业设施、办公楼宇等公共建筑及小区进行集中供暖，鼓励空气源热泵在区域能源系统中融合应用。

（三）积极探索再生水及污水源热泵应用

积极探索大兴天堂河第二再生水厂、西红门第二再生水厂、西红门镇工业区污水处理厂、兴水污水处理厂等新建及原有再生水/污水处理厂规划建设污水源热泵系统应用，推进北京大兴国际机场临空经济区国际社区等地污水源热泵系统建设，到2025年全区新增污水源热泵供热潜力60万平方米。

（四）充分挖掘余热热泵应用潜力

在燃气锅炉房加装深度烟气余热回收装置，提高系统能源利用效率，重点实施观音寺供热厂、康庄供热厂余热热泵二期工程，满足20万平方米冬季供暖。

四、加快发展生物质能源利用

积极推进大兴区安定循环经济园区项目建设，充分发挥垃圾焚烧发电上网和综合利用炉渣的能力，实现生活垃圾无害化、资源化利用。探索研究利用热泵技术回收垃圾焚烧发电废热，向周边建筑供热。

五、促进绿色电力生产和消纳

有序推进生物质能发电工程。加快推进大兴安定垃圾焚烧发电厂建设，项目建成后年发电上网电量约为5.9亿千瓦时。保障南宫生活垃圾焚烧厂运行，通过焚烧年生产绿电1.4亿千瓦时。

落实可再生能源电力交易和配额政策，落实绿电使用凭证。积极与市级相关部门、电力公司对接，加强外调绿电消纳，探索绿电在城市供暖等方面消纳应用。对接大兴重点园区、重点用户，调研其用户绿电需求，协助用户开展绿电交易，进一步开拓大兴区域内绿电交易的市场。在热泵供热项目中优先应用外调绿色电力，鼓励绿色电力充电桩应用，促进绿电消纳，提高区域新能源和可再生能源利用规模。