

国家能源局关于因地制宜 做好可再生能源供暖工作的通知

国能发新能〔2021〕3号

各省（自治区、直辖市）能源局、有关省（自治区、直辖市）及新疆生产建设兵团发展改革委：

利用可再生能源供暖是我国调整能源结构、实现节能减排、合理控制能源消费总量的迫切需要，是完成非化石能源利用目标、建设清洁低碳社会、实现能源可持续发展的必然选择。为进一步做好可再生能源供暖相关工作，现将有关事项通知如下。

一、科学统筹规划可再生能源供暖工作

将可再生能源供暖作为区域能源规划的一项重要内容，在可再生能源发展目标中应明确供暖发展目标，根据当地资源禀赋和用能需求推广可再生能源供暖技术，合理布局可再生能源供暖项目。做好可再生能源供暖与其他供暖方式的衔接工作，支持建设可再生能源与其他供暖方式相结合的互补供暖体系。在城市更新、城镇新区、产业园（区）的规划建设过程中，做好可再生能源供暖与城市发展规划的衔接，促进可再生能源与常规能源供暖系统融合。重点关注城镇供暖体系和热力管网的规划设计和改造，根据可再生能源的特点优化设计供热管网。在乡村振兴战略

实施过程中，做好可再生能源供暖与乡村振兴战略规划的衔接，将可再生能源作为满足乡村取暖需求的重要方式之一。

二、因地制宜推广各类可再生能源供暖技术

(一) 积极推广地热能开发利用。重点推进中深层地热能供暖，按照“以灌定采、采灌均衡、水热均衡”的原则，根据地热形成机理、地热资源品位和资源量、地下水生态环境条件，实施总量控制，分区分类管理，以集中与分散相结合的方式推进中深层地热能供暖。在条件适宜的地区加大“井下换热”技术推广应用力度。积极开发浅层地热能供暖，经济高效替代散煤供暖，在有条件的地区发展地表水源、土壤源、地下水源供暖制冷等。鼓励利用油田采出水开展地热能供暖、地下水资源与所含矿物质资源综合利用等。在地下水饮用水水源地及其保护区范围内，禁止以保护的目标含水层作为热泵水源。在地下水禁限采区、深层(承压)含水层以及地热水无法有效回灌的地区或对应含水层，禁止以地下水作为热泵水源。地下水回灌不得造成地下水污染。

(二) 合理发展生物质能供暖。有序发展生物质热电联产，因地制宜加快生物质发电向热电联产转型升级，为具备资源条件的县城、人口集中的农村提供民用供暖，以及为中小工业园区集中供热。合理发展以农林生物质、生物质成型燃料、生物天然气等为燃料的生物质供暖，鼓励采用大中型锅炉，在农村、城镇等人口聚集区进行区域集中供暖。生物质锅炉不得掺烧煤炭、垃圾、

工业固体废物等其他物料，配套建设布袋除尘等高效治污设施，确保达标排放，鼓励达到超低排放。在大气污染防治非重点地区农村，可按照就地取材原则，因地制宜推广户用生物质供暖。

（三）继续推进太阳能、风电供暖。鼓励大中型城市有供暖需求的民用建筑优先使用太阳能供暖系统；鼓励在小城镇和农村地区使用户用太阳能供暖系统；在农业大棚、养殖等用热需求大且与太阳能特性相匹配的行业充分利用太阳能供暖；在集中供暖网未覆盖、有冷热双供需求的地区试点使用太阳能热水、供暖和制冷三联供系统；鼓励采用太阳能供暖与其他供暖方式相结合的互补供暖系统。构建政府、电网企业、发电企业、用户侧共同参与的风电供暖协作机制，通过热力站点蓄热锅炉与风电场联合调度运行实现风电清洁供暖，提高风电供暖项目整体运营效率和经济性。

三、继续推动试点示范工作和重大项目建设

在具备条件的地区开展试点示范工作和重大项目建设，探索可再生能源供暖项目运行和管理经验。在地热资源禀赋较好的地区可实施地热能供暖重大项目建设和重点项目推广。鼓励开展中深层地热能集中利用示范工作，示范不同地热资源品位的供暖利用模式和应用范围，探索有利于地热能开发利用的新型管理技术和市场运营模式。宜采取地热区块整体开发的方式推进地热供暖，调动企业保护资源、可持续发展的积极性。鼓励以县为单位

推进生物质清洁供暖运行管理，一个县域由一个项目单位统一推进，统筹规划布局、完善建设方案、强化项目运营、协调资源收储、完善终端服务，破解生物质供暖小而散的问题，规范管理体系，提升经济竞争力。积极探索分散型农村生物质资源利用管理模式，鼓励在居住分散、集中供暖供气困难、生物质资源丰富的农村地区，以县域为单位统筹考虑开展生物质能加工站建设试点，对当地生物质资源实行统一开发、运营、服务和管理，有效降低农村地区生物质能取暖成本，提高农村生物质资源综合利用水平。坚持试点先行，鼓励开展以清洁能源为主体的局域电网和微电网建设，支持将风电、光伏、储能和微电网方式用于北方地区取暖。

四、做好可再生能源供暖支持政策保障

综合考虑可再生能源与常规能源供暖成本、居民承受能力等因素，合理制定供暖价格，探索建立符合市场化原则的可再生能源供暖投资运营模式。鼓励地方对地热能供暖、生物质能清洁供暖等可再生能源供暖项目积极给予支持。鼓励优先建设生物质热电联产项目，从严控制只发电不供热项目。同等条件下，生物质发电补贴优先支持生物质热电联产项目。地热能、户用成型燃料炉具等居民供暖方式不受供热特许经营权限制。支持参与地热勘探评价的企业优先获得地热资源特许经营资格。出台体现生物质

特点和清洁取暖要求的生物质成型燃料标准和生物质炉具产品标准。

五、加强对关键技术设备的研发支持

支持对高温型热泵可靠运行、井下高效换热、中深层地热能“取热不取水”开发利用技术、中深层地下热水采灌均衡、地热水开采和冷水回灌过程可能造成的环境地质问题分析及环境影响评价、地热尾水回灌和水处理、生物质锅炉、上料系统和户用炉具安全使用及脱硝、太阳能季节性储热供暖等关键技术和设备的研发。重视可再生能源与常规能源系统集成、集成技术的研发示范，提高常规能源系统对可再生能源的接纳能力。

六、完善可再生能源供暖政府管理体系

明确各地可再生能源供暖工作主管部门及各部门职责分工，避免出现缺位管理、多头管理、重复管理的现象。加强可再生能源供暖工作监管，建立健全项目前期、审批及运行过程的监管机制，保障行业规范化管理。地热能方面，应建立企业回灌信用体系，支持地热能可持续开发利用。

请各单位按上述要求认真做好各项工作，如遇重大事项请及时报告我局。

国家能源局

2021年1月27日