

# 北京市发展和改革委员会等十部门关于印发 全面推进新能源供热高质量发展实施意见的 通知

京发改〔2023〕1309号

各有关单位：

为贯彻党中央、国务院关于碳达峰、碳中和的重大战略部署，落实国家发展改革委等八部门《关于促进地热能开发利用的若干意见》（国能发新能规〔2021〕43号）和市政府《北京市碳达峰实施方案》（京政发〔2022〕31号）要求，加快能源绿色低碳转型，进一步控制化石能源消费，提高新能源供热利用比重，全面推动本市新能源供热高质量发展，经市政府同意，现将《关于全面推进新能源供热高质量发展的实施意见》印发给你们，请认真贯彻落实。

特此通知。

北京市发展和改革委员会

北京市规划和自然资源委员会

北京市城市管理委员会

北京市住房和城乡建设委员会

北京市水务局

北京市科学技术委员会、中关村科技园区管理委员会

北京市经济和信息化局

北京市生态环境局

北京市农业农村局

北京市统计局

2023年10月9日

## 关于全面推进新能源供热高质量发展的实施意见

大力发展新能源供热是推动本市供热结构重构、实现碳达峰碳中和目标的重要措施，对于提高供热领域的非化石能源消费比重、减少碳排放总量具有重要意义。为贯彻中共中央、国务院《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》、国务院《2030年前碳达峰行动方案》（国发〔2021〕23号）总体部署，落实国家发展改革委等八部门《关于促进地热能开发利用的若干意见》（国能发新能规〔2021〕43号）和市政府《北京市碳达峰实施方案》（京政发〔2022〕31号）要求，实现本市新能源开发利用目标，全面推动本市新能源供热高质量发展，制定本意见。

### 一、总体要求

#### （一）指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，完整、准确、全面贯彻新发展理念。全面落实党的二十大精神，立足能源资源禀赋，深入推进能源革命，统筹发展和安全，大力发展新能源供热，加快构建绿色低碳、多能耦合、互联互

济、智能高效的供热系统。充分发挥新能源在供热领域的保供增供作用，推动新能源高质量发展，为实现碳达峰、碳中和目标提供有力支撑。

## （二）基本原则

多元发展，安全可靠。拓展新能源供热技术应用形式，坚持多元化发展。逐步构建以新能源供热为主，城市供热大网、燃气锅炉房等常规能源辅助，多种能源高效耦合的供热系统，保障安全可靠运行。

科学规划，合理布局。加强顶层规划设计，强化资源 and 需求之间的高效匹配，处理好资源开发与环境保护之间的关系。聚焦重点区域，坚持集中式与分布式并举，推动新能源供热高质量发展。

创新驱动，提质增效。完善新能源供热创新体系建设，加快新能源供热在技术、开发模式、市场机制等方面的创新和试点应用。鼓励新能源供热与大数据、人工智能等技术融合，促进新能源供热产业发展壮大。

政策协同，融合发展。加强政府部门协同联动，形成促进新能源供热高质量发展的政策合力。推动新能源供热与绿色建筑、新基建、乡村振兴、产业园区升级等深度融合，不断拓展新能源发展新领域、新场景。

市场主导，政府推动。充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，调动企业和用户的积极性，鼓励各类投资主体参与新能源供热系统建设。发挥政府规划引导、政策激励、监督管理的作用，营造有利于新能源供热发展的市场环境。

## （三）发展目标

坚持新能源供热优先原则，推动供热系统绿色低碳转型替代。提升新能源供热比重，持续降低供热系统碳排放。禁止新建和扩建燃气独立供暖系统（不具备可再生能源供热条件的除外，居民自行安装燃气壁挂炉采暖除外），新建供热项目新能源供热装机占比原则上不低于 60%。

到 2025 年，新能源供热领域制度不断完善、管理更加规范、规模稳步提升，力争全市新能源供热面积累计达到 1.45 亿平方米，新能源供热面积占全市供热面积比重达到 10%以上。

到 2030 年，新能源供热市场趋于成熟，新能源供热产业发展稳定、供热规模持续扩大，力争新能源供热面积占全市供热面积比重达到 15%以上。

## 二、推动新能源供热多场景应用

### （一）支持公共建筑新能源供热

挖掘本地新能源供热潜力，支持办公楼宇、学校、医院、文化体育场馆、交通枢纽等新增公共建筑开展新能源供热应用。结合老旧市政基础设施、低效产业园区、老旧低效楼宇等城市更新改造工程，推动开展存量燃气锅炉供热设施替代工作。（责任单位：市发展改革委、市规划自然资源委、市住房城乡建设委、市城市管理委、相关功能区管理部门）

### （二）提高居住建筑新能源供热比例

提高新能源供热在增量居住建筑供暖中的应用比例，在住宅、公寓等供热需求集中的场景，因地制宜优先考虑采用再生水（污水）源热泵、中深层地热能、生物质能等新能源供热系统满足建筑供暖基础负荷。探索在集中住宅区引入“冷

热同供”模式，建设埋管地源热泵、再生水（污水）源热泵供热（制冷）等新能源系统。在通州区西集、潮县及大兴区东部等地区，试点利用中深层地热耦合替代既有居住建筑燃气锅炉供暖。（责任单位：市发展改革委、市住房城乡建设委、市规划自然资源委、市城市管理委、市水务局）

### （三）鼓励产业园区建设新能源综合供热系统

推动新能源供热与产业园区建设融合发展，推进光伏发电、太阳能光热与新能源供热系统协同建设、耦合应用，建设区域型综合能源站，构建综合能源供应服务体系。鼓励氢能热电联供、新型储热等技术在产业园区供热基础设施的先行先试。（责任单位：市发展改革委、市规划自然资源委、市城市管理委，相关区政府）

### （四）促进新能源供热与乡村振兴融合发展

大力推动新能源在农业农村供热领域的应用，鼓励设施农业、养殖基地和民宅民宿等采用新能源供热。因地制宜推动延庆、密云、怀柔、房山、门头沟等农村地区的新能源清洁供热替代。（责任单位：市农业农村局、市发展改革委、市规划自然资源委、市城市管理委，相关区政府）

## 三、实现新能源供热多元有序发展

按照“因地制宜、多元融合、科学布局、有序发展”的理念，充分挖掘本市新能源供热潜力。聚焦重点区域，大力推动新能源供热技术应用。鼓励新能源供热新技术试点示范，构建安全可靠的新能源多元供热系统。推动新能源供热系统高标准规划、高质量建设、高比例应用、高水平管理。

### （一）大力推进浅层地热能利用

在满足空间实施条件和冷热平衡要求的前提下，优先采用浅层地源热泵（不含水源热泵）系统供热（供冷）。重点在平原新城和中心城区推广应用浅层地源热泵系统，鼓励在生态涵养区因地制宜应用。积极拓展农业基础设施、文化旅游设施、园区改造升级等浅层地源热泵应用场景。按照“宜用尽用”的原则，支持同时具备冷热负荷需求的各类新建、改（扩）建建筑采用浅层地源热泵系统。（责任单位：市发展改革委、市规划自然资源委、市城市管理委、市水务局）

### （二）积极推广再生水（污水）源热泵

充分开发利用再生水（污水）资源，鼓励在具有一定规模的再生水（污水）厂周边地区，以及再生水（污水）主干管网沿线范围内，优先采用再生水（污水）源热泵系统供暖。围绕再生水管线建设，推动新建再生水（污水）源热泵项目与周边区域开发同步规划，预留能源站占地及管线路由等规划前期实施条件。（责任单位：市发展改革委、市规划自然资源委、市城市管理委、市水务局）

### （三）稳妥开发中深层地热能

按照“以灌定采、采灌均衡、水热均衡、取热不耗水、水质不污染”的原则推动中深层水热型地热供热系统建设。以小汤山、凤河营、良乡、延庆等地热田为基础，在满足本市禁止和限制取水范围管理要求的前提下，推动地热资源按照地热田区块统一开发，高效利用。重点开发房山良乡地区、顺义西南部、大兴采育等平原新城以及通州东南部的地热资源，建设中深层地热供暖项目。充分发挥中深层井下换热技术“取热不取水、环境无干扰”的优势，优先在地热田分布范

围内建设中深层井下换热示范项目。（责任单位：市规划自然资源委、市水务局、市生态环境局、市发展改革委、市城市管理委）

#### （四） 充分挖掘余热资源

挖掘城市余热资源，推动余热热泵供热系统建设（鼓励优先应用低碳热泵技术）。支持具备改造条件的既有燃气热电厂、燃气调峰热源厂、燃气锅炉房等加装烟气余热热泵回收装置。探索城市工业余热资源的循环利用，结合余热热泵技术，建设工业余热供热系统。在北京经济技术开发区、顺义区等数据中心较为集中的地区，鼓励建设数据中心余热供热系统。（责任单位：市城市管理委、市发展改革委、市规划自然资源委）

#### （五） 推动生物质能供热发展

鼓励建设生物质热电联产与既有集中供热管网耦合供热系统。推动生物质发电向热电联产转型升级，支持既有及新建垃圾焚烧发电项目为周边区域建筑供热，提高生物质热电联产项目经济价值。立足本市生物质资源禀赋，在充分满足生态环境要求的前提下，在生态涵养区利用农村地区生物质资源，稳妥有序采用低污染、高能效的生物质能供热技术，依法建设农林生物质供热项目。（责任单位：市发展改革委、市城市管理委、市规划自然资源委、市生态环境局、市农业农村局）

#### （六） 推进城镇集中式空气源热泵供热

在不具备浅层地源热泵、再生水（污水）源热泵等新能源供热系统建设条件的城镇建筑，通过论证后，可在供热需求相对集中的区域，建设单机装机容量大（不低于 300kW）、设备能效高（COP 不低于 2.5）、噪音低、可变频的集中

式空气源热泵供热系统。积极发展高效户用双回路热泵换气热回收技术，并与空调系统集成。推动空气源热泵系统采用低碳绿色的冷媒介质和水循环系统。鼓励空气源热泵与地埋管地源热泵、再生水（污水）源热泵、中深层地热等新能源供热方式耦合利用，提高供热系统的安全保障能力。（责任单位：市住房城乡建设委、市发展改革委、市规划自然资源委、市城市管理委）

#### （七）加大多能耦合新型供热基础设施建设

推动新能源供热系统与城市既有供热系统有机融合，构建新能源与常规能源有机融合、分布式与集中式供热互联互通的新型综合能源供热系统，推进供热系统重构。推动新能源供热系统与水蓄冷（热）、冰蓄冷等技术的耦合应用，增强新能源供热系统调节能力和安全保障能力，降低系统运行成本。（责任单位：市发展改革委、市规划自然资源委、市城市管理委）

### 四、促进新能源供热产业发展壮大

#### （一）推进科技创新与产业升级

发挥企业科技创新主体作用，促进产学研深度融合，支持建设企业牵头、高校和科研院所支撑、各类创新主体协同的创新联合体，联合开展中深层地热井下高效换热工艺、大功率空气源热泵、跨临界二氧化碳热泵、地热水回灌设备等关键设备研发，提高新能源供热压缩机、芯片等关键零部件的国产化率，带动相关产业装备升级。将符合条件的新能源供热技术、产品纳入本市首台（套）目录，并依托中关村论坛等平台，支持新能源供热企业围绕首台（套）技术、产品进行展示和交易，提升企业品牌影响力和竞争力。（责任单位：市科委中关村管委会、市发展改革委）



## （二） 扩大新技术新场景示范应用

积极推动新能源供热领域先进技术申请纳入市级创新型绿色技术推荐目录，建立新能源供热技术应用场景推荐清单，不断扩展应用场景，加快技术成果转化和迭代升级。拓展新能源供热技术在新基建、新型基础设施等新能源供热（制冷）场景的应用，支持二氧化碳制冰、氢能热电联供等新技术试点应用。围绕本市供热系统重构、城市更新改造、重大项目建设等工作打造一批新能源供热示范场景，建设新能源供热新技术规模化应用示范项目。加强国有企业与民营企业的对接，重点合作开展新技术工程化技术集成、试验验证及示范应用。（责任单位：市发展改革委、市科委中关村管委会、市经济和信息化局）

## （三） 探索新能源供热发展新模式

鼓励传统能源企业、装备制造企业、城市热力企业强强联合，培育新能源供热龙头企业。整合新能源供热市场资源，推动地热资源整体开发、新能源供热集中发展模式，建设区域型综合能源站。积极引入合同能源管理、特许经营等市场化合作方式，推动新能源供热项目建设。鼓励新能源供热采用人工智能、物联网、区块链等新兴技术，发展智能化、数字化的新能源生产和消费模式，推动新能源供热数字化升级。（责任单位：市发展改革委、市经济和信息化局）

## （四） 加强新能源供热市场机制建设

支持符合条件的新能源供热企业（项目）申请贷款贴息和优惠利率融资支持，鼓励新能源供热企业参与绿色金融相关创新试点。探索推动新能源供热项目申报基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）。推动新能源供热领域首台（套）研制企业纳入北交所上市重点企业储备库，提高企业上市和挂牌效率。积极推动

新能源供热项目纳入全国温室气体自愿减排交易市场,增强企业碳资产管理意识。探索研究新能源供热(制冷)价格管理机制。(责任单位:市发展改革委,各有关单位)

## 五、提升新能源供热管理水平

### (一) 优化新能源供热规划布局

统筹开展新能源供热资源的详细勘查工作,对本市新能源供热的可开发资源量进行综合评价。依据城市总体规划、街区层面控制性详细规划等文件要求,按照资源禀赋条件和供热需求,优化新能源供热设施布局,实现新能源供热资源科学有序开发利用。结合本市禁止和限制取水范围管理要求,将新能源供热资源分布等空间信息纳入本市国土空间基础信息平台 and 国土空间规划,形成全市新能源供热资源的“一张图”。(责任单位:市规划自然资源委、市城市管理委、市水务局)

### (二) 提高政府服务效率

优化地热矿权、取水许可办理流程,合理划分矿权区域并公开出让。按照地热水开采的范围和要求,明确取水许可办理流程。再生水源热泵供暖项目须确保回流水水质、水量不降低,回流水压与原管道压力一致,不影响再生水外供。污水源热泵供暖项目须确保回流水水质符合纳管标准,确保原管网运行压力稳定。中深层井下换热供热项目参照地埋管地源热泵系统审批管理。项目周边公共绿地(公园)、城市绿隔等场地,可作为地埋管地源热泵及中深层地热打井区域。(责任单位:市发展改革委、市规划自然资源委、市城市管理委、市水务局,各有关单位)

### （三）明确项目审批流程

对于市政府直接投资的新能源供热项目,由市发展改革委审批。对于企业投资的新能源供热项目,由所在区发展改革部门核准立项,市发展改革委审批资金申请报告。新能源供热项目申请文件应包含新能源供热系统的建设单位、建设规模、建设投资、技术方案、资金来源等主要内容。对于主体项目审批、核准或备案文件中已包含上述主要内容,并且已核准新能源供热招标方案的,不再单独办理新能源供热立项手续。(责任单位:市发展改革委,属地发展改革部门)

### （四）强化项目全过程管理

加强新能源供热发展与规划目标的有效衔接,推动新建建筑以及城市更新项目同步规划、同步设计、同步建设新能源供热系统。加强新能源供热项目设计阶段关键技术把控,强化项目工程建设质量控制,提高施工、监理专业水平。加快建设完善本市新能源监管服务平台,对新能源供热项目运行的耗电量、耗水量、系统能效等指标进行监测,对碳排放总量指标进行测算评估。对已投运的新能源供热项目组织项目后评价。对市政府固定资产投资支持的新能源供热项目,鼓励由具备相应资信的专业机构进行项目建设全过程管理。(责任单位:市发展改革委、市规划自然资源委、市住房城乡建设委、市城市管理委)

### （五）健全标准规范体系

落实新能源优先利用理念,完善本市地热能、再生水(污水)资源、生物质能、空气能以及新型综合能源基础设施等新能源供热相关领域的技术标准和安全标准,明确设计、施工、运行等阶段的标准要求,切实提高新能源供热系统应用水平。研究编制以新能源供热为主的多能耦合综合能源站建设运行标准规范。制

订新能源供热导则，规范引导新能源供热健康发展。（责任单位：市发展改革委、市规划自然资源委、市住房城乡建设委、市城市管理委、市生态环境局）

## 六、完善市政府固定资产投资支持政策

鼓励新能源供热规模化发展、高质量应用，加大对新能源供热新技术、新场景以及综合应用的支持。

### （一）支持标准

对符合以下条件的新能源供热项目给予市政府固定资产投资支持。

企业投资项目。对新能源供热装机占比达到 60%及以上的新能源供热新建及改扩建项目，给予新能源建设投资 30%的市政府固定资产投资支持；装机占比 30%至 60%（不含）的给予 20%资金支持；对新能源供热装机占比 30%及以上的新技术应用项目、多能耦合综合能源站项目，给予新能源建设投资 30%的资金支持。对与新能源供热项目配套建设的蓄热（冷）系统、太阳能补热等设施给予热源同比例的资金支持。

政府投资项目。对市政府固定资产投资的项目，其中与主体建筑配套的新能源供热系统，优先由企业投资建设，并按照企业投资项目给予支持。对于不具备企业投资条件的新能源供热项目，给予与主体项目同比例的资金支持。

### （二）支持范围

纳入本政策的新能源供热技术类型包括：浅层地源热泵（不含水源热泵），中深层水热型地热，中深层井下换热型地热，再生水源热泵，污水源热泵，生物

质供热，城市和工业余热利用（鼓励优先应用低碳热泵技术），绿电蓄热，绿氢供热，集中式空气源热泵以及新能源多能耦合综合能源站等新能源供热系统。

纳入本政策的新能源供热建设投资包括：新能源供热系统的取热装置及配套设施，供热设备机房，热泵机组及配套设施，供热设备机房至用户建筑间一次管网，与综合能源站同步建设的储能、光伏系统，智能控制监测系统等。

### （三）申请方式

申请纳入市级固定资产投资支持的企业投资项目，由市发展改革委向全社会公开征集并进行专家评审，经公示后，履行相应的项目入库和资金审批程序。已申请其他市级固定资产投资支持或运行补贴支持的项目，本政策不再重复支持。

（责任单位：市发展改革委，属地发展改革部门）

## 七、保障措施

### （一）明确职责分工，加强部门联动

加强组织领导和统筹协调，建立职责明确的协同推进机制。市发展改革委负责制定新能源供热支持政策和发展规划，推动能源绿色低碳转型和供热系统重构；提出新能源供热重大项目规划布局，加强新能源供热重点项目统筹协调和服务调度；支持科技创新和新技术示范应用，培育新场景、新业态，促进产业发展。市规划自然资源委负责将新能源供热相关指标要求与各级规划衔接落实，组织开展地热资源详勘、中深层地热矿权办理和地热水动态监测管理工作。市城市管理委负责新能源供热项目运行备案、运行监管和供热质量监测等相关工作。市住房城乡建设委负责新能源供热项目建设质量的监督和管理，建设单位依据相关标准组织开展竣工验收工作。市水务局负责地热水取水许可审批和取用水管理，对再生

水（污水）源热泵项目取水退水情况进行管理。市科委中关村管委会负责推动新能源供热领域新技术、新装备的科技攻关和示范应用。市经济和信息化局负责鼓励工业企业积极采用新能源供热。市生态环境局负责指导相关区级生态环境主管部门做好供热项目新能源利用的环境影响评价审查审批工作。市农业农村局负责农村地区新能源供热技术推广应用。市统计局负责将新能源供热开发利用情况纳入本市能源统计系统。（责任单位：各有关单位）

## （二） 落实政策要求，做好规划衔接

新能源供热发展与能源规划、供热专项规划、市政基础设施专项规划和国土空间规划充分衔接，将新能源供热比重作为约束性指标纳入各区和重点功能区的规划以及镇域（街区）控制性详细规划、地块的规划综合实施方案等规划文件中。加强新能源供热与碳排放“双控”政策的有效衔接，完善新能源供热相关数据统计系统，探索研究建立新能源供热不纳入能源总量消费考核机制。（责任单位：市规划自然资源委、市发展改革委、市统计局）

## （三） 夯实属地责任，强化项目监管

鼓励各区出台新能源供热项目配套支持政策，积极推动新能源供热项目建设。加强新能源供热项目管理，研究完善新能源供热价格管理机制，履行安全生产监管责任，依法纠正和查处项目违法违规行为。属地相关部门负责本区新能源供热项目的核准立项，新能源供热项目招标监管和事中事后监管及统计报送工作。（责任单位：各区政府及有关单位、功能区管委会）

## （四） 加大宣传力度，营造良好氛围

充分利用未来科学城全球能源转型高层论坛、副中心绿色发展论坛等交流平台优势，加大新能源供热宣传力度。定期组织面向供热企业的交流、宣贯，解读国家、行业、地方有关新能源供热领域的法律法规、政策文件、标准规范。开展新能源供热技术专题、典型案例、图集图册及行业标准等方面专题宣贯，营造促进新能源供热发展的良好氛围。（责任单位：各区政府及有关单位）

本实施意见由市发展改革委、市规划自然资源委、市城市管理委、市住房城乡建设委、市水务局、市科委中关村管委会、市经济和信息化局、市生态环境局、市农业农村局、市统计局按职责分工负责解释。