

北京市中心热网热源余热利用工作方案

(2018-2021 年)

为确保城六区、特别是核心区供热安全，充分挖掘本市热电厂及调峰热源厂余热资源，多措并举提升中心热网供热保障能力，特制定本方案。

一、总体要求

(一) 指导思想

深入贯彻党的十九大精神，全面落实《北京城市总体规划（2016年-2035年）》，按照国家发展改革委等部门印发的《北方地区冬季清洁取暖规划》有关要求，以加快构建清洁、智能、高效的现代能源体系为目标，坚持安全保障、系统优化、效率优先，立足存量挖掘，充分利用燃气热电厂和调峰热源厂现有余热潜力，加快推进本市余热利用发展，有效提升中心热网供热保障能力，不断推动能源高质量发展。

(二) 基本原则

远近结合，充分挖潜。立足长远，积极推进余热技术利用，深度挖掘热源余热资源，实现远期余热资源回收最大化；统筹考虑当前燃气热电厂和调峰热源厂各自运行特点等因素，综合制定余热利用方案，实现近期余热资源利用最大化。

市场主导，政策保障。充分发挥市场配置资源作用，综合利用价格、资金、调度等政策手段，调动企业积极性，加快推动燃气热电厂和调峰热源厂余热资源的开发利用。

因地制宜，分批实施。综合考虑热网热源需求、技术及配套改造条件、工作推进难度等各方面因素，按先易后难的原则，分类推进燃气热电厂和调峰热源厂的余热资源利用工程，制定推进计划，分批次分年度实施。

（三）工作目标

到 2021 年末，建成京能高安屯“烟气余热”等一批余热回收项目，力争新增余热回收能力约 1040 兆瓦，其中燃气热电厂余热回收能力 850 兆瓦，调峰热源厂余热回收能力 190 兆瓦，基本实现中心热网热源余热回收全覆盖，有效缓解中心热网供热能力不足的问题，热电厂余热利用达到国际先进水平。

二、重点任务

（一）全力推进热电厂余热利用项目

2021 年底前，中心热网热电厂余热回收能力力争新增约 850 兆瓦。

2018 年工作任务：

任务一：投入运行太阳宫燃气热电厂循环水余热利用项目，基本建成京能高安屯燃气热电厂烟气余热利用项目，力争新增余

热回收能力约 192 兆瓦。

任务二：启动国华、华能二期、华能三期、京能草桥、大唐高井和郑常庄燃气热电厂烟气余热利用项目的前期工作。

任务三：开展京西燃气热电厂烟气余热利用的可行性方案论证。

2019 年工作任务：

基本建成华能三期燃气热电厂烟气余热利用项目，力争采暖季前投入运行，新增余热回收能力约 120 兆瓦。

2020 年工作任务：

基本建成国华、大唐高井和郑常庄燃气热电厂烟气余热利用项目，力争采暖季前投入运行，新增余热回收能力约 360 兆瓦。

2021 年工作任务：

基本建成京能草桥、华能二期燃气热电厂烟气余热利用项目，力争采暖季前投入运行，新增余热回收能力约 180 兆瓦。

（二）加快实施调峰热源厂余热回收利用项目

中心热网内现状调峰热源厂加快余热回收系统改造，在建调峰热源厂同步实施余热回收系统建设。至 2021 年底前，建成一批调峰热源厂余热回收利用项目，力争新增余热回收能力约 190 兆瓦。

2018 年工作任务：

任务一：启动双榆树、西马、北辰一期及二期、花家地、宝能一期及二期、左家庄二期、鲁谷和北重等调峰热源厂烟气余热利用项目的前期工作。

任务二：开展北小营一期及二期、松榆里、左家庄一期等调峰热源厂烟气余热利用可行性论证。

2019 年工作任务：

完成双榆树、西马、北辰一期及二期、花家地、宝能一期及二期等调峰热源厂烟气余热利用项目的建设，采暖季前投入运行，力争新增中心热网余热回收能力约 136 兆瓦。

2020 年工作任务：

完成左家庄二期、鲁谷和北重等调峰热源厂烟气余热利用项目的建设，采暖季前投入运行，力争实现中心热网余热回收能力约 52 兆瓦。

（三）大力推广余热资源回收利用

全市范围内，新建的燃气锅炉需同步建设余热热泵供暖工程，支持具备改造条件的既有燃气热电厂和锅炉房加装余热热泵回收装置。支持各类余热热泵回收利用。

（四）积极稳妥推进余热回收与热电解耦、储能等技术综合利用

统筹规划、有序推动热泵、热电解耦和储能等技术的综合利

用，在有条件的区域试点推行示范项目，进一步挖掘余热潜力，增加中心热网的保障能力。加快建设高效率的余热采集、管网输送、终端利用供热系统，实现余热资源利用最大化。

三、配套政策

（一）加大资金支持

支持全市范围内建设的余热利用项目，鼓励余热利用项目与水蓄热实施相结合，市政府固定资产投资对热源和一次管网给予30%的资金补助，同步配套建设的水蓄热项目享受同比例的资金支持。具体包括现有燃气热电厂、燃气锅炉房加装余热利用系统，新建调峰热源厂同步建设的余热利用项目及工业、数据中心等其他各类余热利用项目。

（二）加快审批流程

本方案重点任务中的余热利用项目，列入各区当年重点推进项目，按照审批权限由项目所在区加快办理各项前期手续。

（三）明确价格政策

本市实施的余热利用项目供热价格参照本市现行价格政策执行，其中燃气热电厂余热利用项目参照本市燃气热电厂热力出厂价格相关政策执行。

（四）加强运行调度

优化中心热网运行调度机制，完善调度方案，合理调配中心

热网热源的调度量，按照热电厂余热利用调度优先级高于调峰锅炉房的原则，保障余热资源优先利用。

四、保障措施

（一）落实责任分工

各相关部门和区政府要高度重视，将余热利用作为缓解中心热网热源紧张和提高能源系统效率的重要工作，要加强领导，形成合力，统筹落实各项任务，及时协调解决余热回收工作中存在的问题，共同推进余热利用工作的开展；各职能部门要提高工作效率，加快办理项目立项、开工等相关审批手续。

市发展改革委负责制定年度计划和任务指标，统筹规划项目布局和发展建设，梳理全市余热资源的种类、分布和潜力情况；落实市政府固定资产投资补助政策。

市城市管理委按照年度计划负责推进项目建设；负责优化中心热网调度机制，出台中心热网调度管理办法，建立余热优先调用机制，确保余热资源应用尽用。

属地政府要落实好属地责任，加快项目前期手续办理，做好项目协调推进工作。

各建设单位、热源企业要落实主体责任，严格按照时间节点推进工程建设，确保项目按期完成。

（二）强化监管考核

充分利用现有节能考核机制，研究将余热利用情况纳入重点用能单位节能考核体系，建立余热利用节能指标，优化调整重点用能单位能耗指标。

（三）引导社会投资

鼓励投资模式创新，支持采用多种融资方式引导社会资本参与余热项目建设；鼓励第三方专业化能源公司投资，利用其技术、管理、运维等优势，实现余热资源高水平利用；积极对接政府产业引导基金，鼓励企业申请绿色信贷，推动解决企业融资问题。

附件：余热利用项目年度计划安排一览表

附件

余热利用项目年度计划安排一览表

| 热源种类 | 热源厂名称 | 项目单位 | 主责单位 | 协办单位 | 设计工况余热回收量 (兆瓦) | | 2018年工作 | 2019年 工作 | 2020年 工作 | 2021年 工作 |
|-----------|----------|-------------|------------|--------------------------|-------------------|--------------|---------|-------------|-------------|-------------|
| | | | | | 烟气余热回 收量 | 循环水余热 回收量 | | | | |
| 燃气 热电厂 | 京能高安屯热电厂 | 京能集团 | 市城市管理 委 | 市发展改革委 市规划国土委 属地政府 | 100 | — | 竣工投产 | — | — | — |
| | 太阳宫热电厂 | 京能集团 | | | — | 92 | 竣工投产 | — | — | — |
| | 华能热电厂三期 | 华能华北 分公司 | | | 120 | — | 前期工作 | 竣工投产 | — | — |
| | 国华燃气热电厂 | 国华电力 公司 | | | 120 | — | 前期工作 | 开工建设 | 竣工投产 | — |
| | 大唐高井热电厂 | 大唐京津冀 公司 | | | 180 | — | 前期工作 | 开工建设 | 竣工投产 | — |
| | 郑常庄热电厂 | 华电运营 公司 | | | 60 | — | 前期工作 | 开工建设 | 竣工投产 | — |
| | 京能草桥热电厂 | 京能集团 | | | 60 | — | 前期工作 | | 开工建设 | 竣工投产 |
| | 华能热电厂二期 | 华能华北 分公司 | | | 120 | — | 前期工作 | | 开工建设 | 竣工投产 |
| | 京西热电厂 | 京能集团 | | | — | — | 可行性论证 | — | — | — |
| | 小计 | | | | | | 760 | 92 | | |
| | | | | | 852 | | | | | |
| | 热源厂名称 | 项目单位 | 主责单位 | 协办单位 | 设计工况余热回收量 | 2018年工作 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | |

| 热源种类 | | | | | (兆瓦) | | | 工作 | 工作 | 工作 |
|-------|----------|-------|--------|--------------------------|---------|----------|-------|------|------|-----|
| | | | | | 烟气余热回收量 | 循环水余热回收量 | | | | |
| 调峰热源厂 | 双榆树热源厂 | 市热力集团 | 市城市管理委 | 市发展改革委 市规划国土委 属地政府 | 50 | --- | 前期工作 | 竣工投产 | --- | --- |
| | 西马热源厂 | | | | 15 | --- | 前期工作 | 竣工投产 | --- | --- |
| | 北辰热源厂一期 | | | | 12 | --- | 前期工作 | 竣工投产 | --- | --- |
| | 北辰热源厂二期 | | | | 12 | --- | 前期工作 | 竣工投产 | --- | --- |
| | 花家地热源厂 | | | | 25 | --- | 前期工作 | 竣工投产 | --- | --- |
| | 宝能热源厂一期 | | | | 10 | --- | 前期工作 | 竣工投产 | --- | --- |
| | 宝能热源厂二期 | | | | 12 | --- | 前期工作 | 竣工投产 | --- | --- |
| | 左家庄热源厂二期 | | | | 12 | --- | 前期工作 | 开工建设 | 竣工投产 | |
| | 鲁谷和北重热源厂 | | | | 40 | --- | 前期工作 | 开工建设 | 竣工投产 | |
| | 北小营热源厂一期 | | | | --- | --- | 可行性论证 | --- | --- | --- |
| | 北小营热源厂一期 | | | | --- | --- | 可行性论证 | --- | --- | --- |
| | 松榆里热源厂 | | | | --- | --- | 可行性论证 | --- | --- | --- |
| | 左家庄热源厂一期 | | | | --- | --- | 可行性论证 | --- | --- | --- |
| | 小计 | | | | | | | 188 | 0 | |
| | | | | 188 | | | | | | |
| 合计 | | | | 948 | 92 | | | | | |
| | | | | 1040 | | | | | | |