

附件：

内蒙古自治区冬季清洁取暖实施方案

为全面贯彻党的十九大精神，落实习近平总书记在中央财经领导小组第14次会议上的重要指示，促进能源生产和消费革命，进一步提高我区冬季清洁取暖水平，减少大气污染，促进节能减排，按照国家发改委、国家能源局及自治区政府的安排部署，根据《北方地区冬季清洁取暖规划（2017—2021年）》，现就内蒙古自治区冬季清洁取暖工作制定如下方案。

一、清洁取暖实施基础

清洁取暖是指利用天然气、电、地热、生物质、太阳能、工业余热、清洁化燃煤（超低排放）等清洁化能源，通过高效用能系统实现低排放、低能耗的取暖方式，包含以降低污染物排放和能源消耗为目标的取暖全过程，涉及清洁热源、高效输配管网（热网）、节能建筑（热用户）等环节。

内蒙古位于祖国北部边疆，地域广阔，土地面积118万平方公里，气候寒冷，全区冬季平均气温为零下3度到零下15度之间，极端最低气温为零下26度到零下50度之间，大部分地区采暖期长达6个月，呼伦贝尔市部分地区采暖期长达9个月。

（一）总体情况

1.采暖面积。全区总采暖面积约 10 亿平方米。城镇采暖面积约 7.5 亿平方米，其中：分散采暖面积约 0.9 亿平方米；集中采暖面积约 6.6 亿平方米。农村采暖面积约 2.5 亿平方米，其中集中采暖面积约 0.27 亿平方米，其余均为分散采暖。

2.供暖热源。城镇地区主要以热电联产和区域集中供暖锅炉房供暖为主，以燃气、工业余热、风电、太阳能等其他能源供暖为补充。农村地区以分散式采暖为主，采暖源主要为分散燃煤锅炉、传统燃煤炉或秸秆。

3.用能结构。城镇热电联产集中供热占比达到 51.5%，区域锅炉房供热占比 43.6%，燃气供热占 4.5%，热泵、电采暖等其他方式占比约 0.4%。

4.热网系统。全区已建成热源厂总装机容量 6600 万千瓦，建成供热管网 1.9 万公里。

(二) 清洁取暖方式

清洁取暖主要有以下几种方式：

1.清洁燃煤集中供暖。清洁燃煤集中供暖是对燃煤热电联产、燃煤锅炉房实施超低排放改造后（即在基准氧含量 6%条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50 毫克/立方米），通过热网系统向用户供暖的方式，包括达到超低排放的燃煤热电联产和大型燃煤锅炉供暖，环保排放要求高，成本优势大，对城镇民生取暖、清洁取暖、减少大气污染物排放

起主力作用。

2.电供暖。电供暖是利用电力，使用电锅炉等集中式供暖设施或发热电缆、电热膜、蓄热电暖气等分散式电供暖设施，以及各类电驱动热泵，向用户供暖的方式，布置和运行方式灵活，有利于提高电能占终端能源消费的比重。蓄热式电锅炉还可以配合电网调峰，促进可再生能源消纳。

3.天然气供暖。天然气供暖是以天然气为燃料，使用脱氮改造后的燃气锅炉等集中式供暖设施，或壁挂炉等分散式供暖设施，向用户供暖的方式，包括燃气热电联产、天然气分布式能源、燃气锅炉、分户式壁挂炉等，具有燃烧效率高、基本不排放烟尘和二氧化硫的优势。

4.可再生能源等其他清洁供暖。包括地热供暖、生物质能清洁供暖、太阳能供暖、工业余热供暖。其中地热供暖是利用地热资源，使用换热系统提取地热资源中的热量，向用户供暖的方式。生物质能清洁供暖是指利用各类生物质原料，及其加工转化形成的固体、气体、液体燃料，在专用设备中清洁燃烧供暖的方式，主要包括达到相应环保排放要求的生物质热电联产、生物质锅炉等。太阳能供暖是利用太阳能资源，使用太阳能集热装置，配合其他稳定性好的清洁供暖方式向用户供暖。工业余热供暖是回收工业企业生产过程中产生的余热，经余热利用装置换热提质，向用户供暖的方式。

（三）重要意义

1.有利于进一步改善空气质量。从利用方式看，发电是煤炭清洁利用最主要的方式，而大量的小锅炉和散烧煤是造成严重雾霾的重要因素之一，冬季北方地区取暖是消费散烧煤的重要部分。我区新建燃煤机组均采用超低排放标准，现役燃煤机组正在进行超低排放改造，而分散小锅炉和传统的散煤炉环保设施落后或者未安装环保设施，据测算，电煤比例每提高一个百分点，散烧煤比例每下降一个百分点，将减少大气污染排放 1.5%。

2.有利于提高冬季采暖水平。散烧煤供暖一般采用传统煤炉，运行水平较低，安全稳定性较差，供热温度难以控制，采暖环境不舒适。采用热电联产机组实施集中供暖，供暖安全性较高，采暖环境舒适，同时，快速发展的电供暖具有清洁、安全、便捷等优势，运行调节方便灵活，环保舒适可控性强。因此，因地制宜实施清洁供暖，有利于提高冬季采暖质量。

3.有利于促进电力行业健康持续发展。内蒙古电力装机整体富余，发电利用小时数不高，电网调峰困难，建设大型热电机组解决城市集中供暖问题已不适应电网运行要求。加快实施电供暖不仅可促进用电负荷增长，还能够提高电能在终端能源消费水平，消纳富余电力，同时进一步促进风电、光电等可再生能源产业发展，是电力领域供给侧结构性改革的重要内容，有利于促进内蒙古电力行业健康持续发展。

(四) 存在问题

1.集中供热热源供热能力未完全发挥。我区部分城镇供热划分不同的区域，由不同的供热企业建设热网实施供热，各分区热网之间没有联网，各热源只能接带一个局部区域的供热负荷，而又无法与隶属不同企业的其它热源实现联网运行，不能互为备用。为了确保供热安全，每个热源要留有一定的备用容量，使得一个城市的供热平均备用容量太大，限制了供热能力的发挥，全区热电联产机组供热能力发挥率仅为 70%，不均匀供热和过量供热现象普遍存在。

2.清洁供暖水平仍需提高。目前全区实现热泵、风电等电能替代清洁供暖面积仅为 200 万平方米左右。部分盟市所在地老城区、城乡结合部还在通过散烧煤供暖，旗县和乡村集中供暖占比较低，绝大多数采用未加装环保设施的分散小锅炉或传统燃煤炉。全区燃煤散烧严重影响全区冬季供暖期空气质量，部分城市雾霾天气时有发生。全区清洁供暖水平，特别是利用富余电力加快实施电供暖等电能替代清洁供暖的水平需要进一步提高。

3.供热系统安全和可靠性有待提高。部分城市和县城旧城区管道使用年限过长，管径小，管道腐蚀较为严重，跑、冒、滴、漏现象较为严重，极大地降低了供暖系统的安全性和可靠性，迫切需要改造。同时由于煤价上涨，部分供热企业，尤其是趸售企业处于亏损状态，维修资金紧张，设备维修、更换进度缓慢。一

方面导致热网末端供热效果差，热费难以收缴，逐步形成恶性循环；另一方面采暖期内极易出现管网因压力过大爆裂现象。

4.供热管理水平还需提高。供暖单位管理水平参差不齐，产权不明晰。盟市政府所在地市政供暖等专业供暖单位管理水平较高，技术人员素质较高，从供热成本控制上也较好。其他单位水平良莠不齐，大多数锅炉房缺少专业的技术人员和管理人员。造成锅炉房管理差，煤耗高，直接导致供热成本居高不下。

5.热电联产机组冬季运行困难。我区抽凝热电联产机组规模已达3600多万千瓦，蒙西电网内供热机组占网内火电机组的56%，蒙东电网内供热机组占网内火电机组的33%。由于供热机组占比高，加之调峰能力不足，热电机组容量大于电网冬季夜间最低供电负荷，造成冬季电网运行十分困难，电网吸纳新能源的能力受限。

6.电供暖及天然气供暖成本较高。电供暖及天然气供暖前期投资费用及运行使用成本较高，在供热成本倒挂的供热价格机制下，供热企业生产经营困难，难以保障长期运转。

二、工作要求

（一）指导思想

以习近平总书记关于推进北方地区冬季清洁取暖重要指示精神为指导，以保障人民群众采暖需求和改善大气环境为目标，加强集中供热能力建设、推进现有热源清洁改造和供热管网优化

整合、持续提高集中供热能力，完善配套政策措施、适当推广“电取暖”和“新能源取暖”等清洁取暖试点、不断减少散烧煤取暖，推进城镇供热能源清洁利用、清洁燃烧和供热系统高能效，加快推进我区清洁供暖工作，探索和建设适应经济社会发展要求的清洁高效、安全可靠、舒适便捷的现代取暖体系。

（二）基本原则

1.坚持清洁替代，安全发展。以清洁化为目标，在确保民生取暖安全的前提下，统筹热力供需平衡，单独或综合采用各类清洁供暖方式，替代城镇和乡村地区的取暖用散烧煤，减少取暖领域大气污染物排放。坚守安全底线，构筑规模合理、安全可靠的热力供应系统。

2.坚持因地制宜，居民可承受。立足各地资源禀赋、经济实力、基础设施等条件并按照大气污染防治要求，科学评估，根据不同区域自身特点，充分考虑居民消费能力，坚持能源安全保障与清洁发展并重，宜电则电、宜煤则煤、宜气则气，采取适宜的清洁供暖策略，在同等条件下选择成本最低和污染物排放最少的清洁供暖组合方式。

3.坚持全面推进，重点先行。综合考虑大气污染防治紧迫性、经济承受能力、工作推进难度等因素，全面统筹推进城市城区、县城和城乡结合部、农村三类地区的清洁取暖工作。同一类别地区，经济条件、基础设施条件较好的优先推进。

4.坚持企业为主，政府推动。各盟市要加强对清洁供暖工作的引导和指导，加强统筹协调，制定完善支持政策。要充分发挥企业主体作用，调动企业和用户的积极性，鼓励民营企业进入清洁供暖领域，强化企业在清洁取暖领域的主体地位。发挥各级政府在清洁取暖中的推动作用，各盟市政府具体抓好落实工作，构建科学高效的政府推动责任体系。

5.坚持军民一体，协同推进。地方政府与驻地部队要加强相互沟通，建立完善清洁取暖军地协调机制，确保军地一体衔接，同步推进实施。

（三）发展目标

1.总体目标。到2019年，全区清洁取暖率达到50%、2021年达到70%。热网系统失水率、综合热损失明显降低。新增用户全部使用高效末端散热设备，大力实施既有居住建筑节能改造工程。

2.区域目标。按照由城市到农村推进的总体思路，加快提高清洁取暖比重。城市城区优先发展集中供暖，集中供暖暂时难以覆盖的，加快实施各类分散式清洁供暖。2019年清洁取暖率达到60%以上、2021年达到80%以上，城市建成区禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，其中呼和浩特市、包头市、乌海市城市建成区逐步淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，新建建筑全部实现清洁供暖。

县城和城乡结合部构建以集中供暖为主、分散供暖为辅的基本格局。2019年清洁取暖率达到50%以上、2021年达到70%以上，逐步淘汰10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，其中旗、县（市）政府所在地禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。

农村地区优先利用地热、生物质、太阳能等多种清洁能源供暖，有条件的发展天然气或电供暖，适当利用集中供暖延伸覆盖，2019年清洁取暖率达到20%以上、2021年达到40%以上。

三、重点任务

（一）因地制宜使用供暖热源

1.加快推进清洁燃煤集中供暖。清洁燃煤集中供暖是实现环境保护与成本压力平衡的有效方式，未来较长时期内，我区城市城区、县城和城乡结合部应作为基础性热源使用。各盟市要充分利用存量机组的供热能力，加强热电联产供热范围内燃煤小锅炉的关停力度，扩大热电机组供热范围，稳步推进中长距离供热。着力提升热电联产机组运行灵活性，实施热电解耦，提升电网调峰能力。进一步提高热电联产机组和燃煤锅炉的环保要求，按照大气污染防治三年行动计划要求，逐步淘汰分散燃煤锅炉，用于供暖等燃煤锅炉污染物排放必须达到国家排放标准要求。研究应用水煤浆锅炉等高效清洁燃煤设备和环保锅炉高效燃烧应用技术。推动供热管网联网运行以及现有热电联产项目配套建设大型热水调峰锅炉联合承担供热。对暂不具备清洁供暖条件的地方，

因地制宜利用“洁净型煤、焦炭、兰炭等+环保炉具”、“生物质成型燃料+专用炉具”等模式进行取暖。

2.有序发展天然气供暖。按照“统筹规划、循序渐进、尽力而为、量力而行”的原则，建立完善有序用气机制，在落实气源的前提下，有序在呼和浩特、包头、鄂尔多斯市等财政支撑能力较强地区适度推进燃气供热项目，有序建设天然气分布式能源项目，采用热电冷三联供技术实现能源梯级利用。推进管网建设改造和应急储气设施建设，因地制宜选择燃气热电联产、燃气锅炉、天然气分布式能源、燃气壁挂炉等多种方式，推进天然气供暖。坚持“以气定改”原则推进“煤改气”。坚持“企业为主、政府推动、居民可承受”的清洁取暖模式，统筹推进清洁取暖工程。实施城镇“煤改气”工程要制定规划，城镇燃气企业要与上游供气企业签订“煤改气”供气合同，制定“煤改气”实施方案和年度计划，按照“宜管则管、宜罐则罐”的原则，综合利用管道气、撬装液化天然气、压缩天然气、非常规天然气和煤层气等多种气源，强化安全保障措施，有序推进“煤改气”。

3.发展可再生能源供暖。鼓励在条件适宜的中小城镇、民用及公共建筑上推广太阳能供暖系统，在农业大棚、养殖场等用热需求大且与太阳能特性匹配的行业，充分利用太阳能供热。以小城镇建设、棚户区改造等项目为依托，推动太阳能热水规模化应用，支持农村和小城镇居民安装使用太阳能热水器，在农村推行

太阳能公共浴室工程，在城市有稳定热水需求的公共建筑和住宅建筑上，推动太阳能热水系统与建筑的统筹规划设计和应用。在大电网覆盖范围外、偏远农村地区，探索研究升级风光互补供电系统实施可再生能源供热。结合资源条件和供热市场，发展县域农林生物质热电联产，稳步发展城镇生活垃圾焚烧热电联产，鼓励利用农林剩余物或其加工形成的生物质成型燃料发展生物质锅炉供暖，推进生物沼气等其他生物质清洁供暖。

4.积极发展电供暖。充分利用我区电力保障能力较强、清洁能源资源较好的优势，结合风电供热实施经验，进一步优化运营模式，发挥风电电量边际成本优势，逐步扩大风电供热试点范围，提高可再生能源消纳能力。重点选择集中供热管网难以覆盖的城乡结合部、县城周边，冬季取暖、夏季制冷需求的学校、医院、商场、办公楼、厂房等可以分时、分区用热或低温运行的公共建筑，生态涵养重点地区、旅游景区及周边地区、大电网覆盖范围内农村等地区开展“电取暖”试点。加强配电网建设，完善用电价格机制，培育电采暖设备应用、维护、保养专业技术服务公司，提高全系统、多环节服务保障能力。因地制宜，科学发展电供暖与蓄热相结合供暖模式。统筹考虑电力、热力供需，实现电力、热力系统协调优化运行。

5.继续做好工业余热回收供暖。开展工业余热供热资源调查，对具备工业余热供热的工业企业，鼓励其采用余热余压利用

等技术进行对外供暖。因地制宜，选择具有示范作用、辐射效应的园区和城市，统筹整合钢铁、水泥等高耗能企业的余热余能资源和区域用能需求，实现能源梯级利用。大力发展热泵、蓄热及中低温余热利用技术，进一步提升余热利用效率和范围。

（二）加快建设高效热网系统

1.加强热网整合联网。对现有热源容量较大的城市，盟市政府要按照热网互联互通、供热统一调度的要求，加快研究供热（或规划）区域划分、热网联网运行、供热热源整合和优化等工作，使现有热源能够形成多热源联合供热环网，互相调剂、互为备用、互相补充，提高供暖可靠性，降低供暖能耗。

2.加快热网系统改造优化。各盟市要通过增设必备的监控调节设备和热计量装置等手段，推动供热企业加快供热系统自动化升级改造和节能改造，搭建统一的供热系统数据监测平台，提升供热的现代化管理水平，实现从热源、一级管网、热力站、二级管网及用户终端全系统的运行调节、控制和管理。探索建立供热管网运行状况检测评估机制，及时摸底排查，制定改造计划，重点加快改造严重漏损或存在安全隐患的管网和热力站设施。

（三）努力提高热用户端能效

1.进一步推广按热计量收费。率先在政府机关、企事业单位、学校、商业、医院等单体公共建筑实行供热计量收费。严格执行供热计量相关规定和标准，做好供热计量设施建设、使用、收费

等工作，促进热用户端节能降耗。加快既有居住和公共建筑供热计量改造，新建住宅配套建设供热设施时，鼓励安装供热分户计量和温控装置，促进热用户端节能降耗。探索创新供热管理模式，开展供热公司直管到户的示范试点，解决热用户端按需用能问题，提高用热末端的精细化管理能力。

2.提高建筑能效水平。大力发展绿色建筑、认真执行建筑节能强制性标准，进一步提高建筑门窗等围护结构和材料节能性能要求；持续推进既有居住建筑节能改造，以政府机关办公建筑、政府投资公共建筑为重点，与城市基础设施改造、旧城改造、居住小区综合改造相结合，有计划、分步骤实施综合改造；积极开展超低能耗建筑、近零能耗建筑建设示范，不断提高居民分户计量、节约能源的意识，建立健全用热监测体系，实现用户行为节能。

四、保障措施

（一）明确责任落实任务

自治区加强指导监管，协调保障热源供应，各盟市政府负责具体抓好落实工作，要结合当地供暖实际，制定具体工作计划和实施方案，从热源、管网、用户各环节细化相关要求，组织抓好落实，企业承担清洁供暖主体责任、提供优质服务的工作机制，合力推进清洁取暖工作。

1.自治区相关部门加强指导协调监管。自治区相关部门根据

职能，出台推进清洁供暖的指导政策措施，确定总体推进路径，解决共性问题，做好相关政策的统筹衔接，加强指导、协调和监管。

住建厅负责供热规划组织和实施，全区采暖情况调查摸底，锅炉房和供热管网的建设改造及维护，指导城镇清洁供暖和建筑节能提升等工作；发改委负责研究完善和落实电价、热价政策；能源局负责组织电网公司推进城镇配电网和农网建设升级改造，指导热电联产项目规划建设；经信委负责落实气源保障、组织电采暖参与电力交易；财政厅负责落实清洁取暖资金补贴政策；环保厅负责现有供热设施环保改造；安监局负责清洁取暖安全生产管理工作；质监局负责对供热部门计量器具的安装使用情况进行监督检查；教育厅、农牧业厅、交通厅等单位协助自治区住建厅开展学校、农牧居民、高速公路服务区等地区采暖情况的调查摸底工作。内蒙古电力公司和国网蒙东电力公司作为电网建设主体，负责组织实施城镇配电网和农网建设升级改造工程。

2.盟市组织抓好具体落实。各盟市要明确市级清洁取暖主管部门，按照国家及省级清洁取暖要求，组织编制市级清洁取暖工作方案，并将实施方案确定的目标、任务和措施分解落实，明确责任单位，设立常态协调机制和目标考核机制，精心组织实施，加强发改、能源、住建、财政、环保、国土、城市规划、金融、工业和信息化、质监、安全等政府部门及电力、天然气、可再生

能源、供暖等相关企业的协作，就推进清洁取暖过程中的能源供应、环保监管、项目用地、资金支持、安全保障等各类问题进行协调，在保证民生供热安全的前提下做好清洁取暖工作。

3.企业承担供暖主体责任。企业是清洁供暖的主体，要加强经营模式创新，为用户提供多元化综合能源服务，不断提高产品和服务质量，提升用户满意度，推动成熟、完善、可持续的清洁供暖市场的建立。电力、天然气、可再生能源、供暖等相关企业，要及时将政府明确的目标任务分解落实，编制企业清洁供暖工作方案。

（二）加大资金支持力度

1.精准高效使用财政资金。积极争取中央相关资金支持，开展城镇清洁取暖试点。各地要结合本地实际，研究出台清洁取暖的政策措施，统筹使用相关财政资金，加大力度支持清洁取暖工作。

2.积极拓宽资金渠道。自治区级财政统筹利用节能减排、大气污染防治及城镇建设等现有资金渠道，支持清洁取暖设施建设、改造，各级地方政府根据事权责任划分予以支持。鼓励引导保险公司、信托计划、资管计划等资金在依法合规前提下参与清洁供暖项目建设运营。

（三）完善支持政策

1.加强政策引导，降低清洁取暖成本。各盟市要将城镇清洁

供暖作为重点支持的民生工程，在居民可承受能力范围内，兼顾考虑供暖清洁化改造和运营成本，通过价格、补贴、投融资等政策支持和引导，有效降低清洁供暖项目建设及运营成本。实施居民峰谷分时电价政策，支持电采暖发展，对于电采暖实行峰谷分时电价政策，鼓励电蓄热、储能企业与风电、光伏发电企业开展直接交易。

2.完善城市供热价格形成机制。各盟市要按照服务质量和价格对等原则，规范热价管理，积极推动我区供热计量改革工作，理顺供热价格矛盾，确保供热企业正常生产运营。对供热价格难以弥补供热生产运营成本的，可由地方政府考虑予以补贴。对非市政集中供热的清洁取暖价格实行市场调节价，由供用热各方协商确定具体供热价格。加快按流量计费的两部制热价实施步伐，利用价格杠杆促进节约用热。

3.加快清洁供暖市场化发展。进一步放开供暖行业市场准入，鼓励社会资本进入清洁供暖领域，引导各集中供热特许经营区经营主体通过兼并、收购、重组等方式合并，形成专业化、规模化的大型企业集团，提高供暖质量服务水平。鼓励有实力的企业形成“产、供、销、储”上下游一体协同发展的天然气供应保障体系。支持鼓励企业发展热源、热网、供热站及热用户一体化的经营管理模式，减少中间管理环节，降低供热成本。积极采用合同能源管理、工程总包、政府和社会资本合作、融资租赁、能

源托管、以租代建等模式发展清洁供暖。推动以招投标等市场化方式选择供热主体，引导企业和社会资本提供技术咨询、方案设计、设备研制、投资建设、运营管理等清洁供暖工程（项目）整体解决方案，提供多元化综合能源服务。

（四）加强清洁能源保障供应

1.加强天然气供应保障能力。推动天然气长输管道规划项目建设，进一步完善支线管网，加快推进管网互联互通，努力实现多气源供气。加快天然气储气调峰设施建设，各地应进一步强化保供责任，将储气调峰设施建设纳入各地年度目标责任考核，在2020年供暖季前形成不低于保障日均3天用气量的应急储气能力，在2020年底天然气供气企业应拥有不低于其年合同销售量10%的储气能力，不可中断大用户和城燃企业应形成不低于其年用气量5%的应急储气能力。天然气企业要按照国家要求签订气源气量保供协议，提前锁定资源量，特别是明确冬季高峰期供气量，防止出现无协议供气问题。各盟市要加强对本地区燃气特别是农村燃气取暖工作的指导，督促相关企业加强供用气安全管理。相关企业要承担安全供气的主体责任，制定完善企业规范和操作规程。

2.强化电网支撑能力。各盟市要组织好本地区“煤改电”工程规划与电网规划的衔接，明确“煤改电”工程建设时序，将配套电网工程纳入地区规划。电网公司要加强配电网改造，有效利用农

网改造中央预算内投资、电网企业资金等资金渠道，满足新增电采暖等新增电力需求，确保电网工程与“煤改电”工程同步规划、同步建设、同步投产，保证取暖安全和电网安全。

3.建立健全生物质原料供应体系。组织兴安盟等农林生物质资源丰富的盟市开展生物质资源调查，明确可作为能源化利用的资源潜力。支持建立健全生物质原料收集体系，推进收储运专业化发展，提高原料保障程度。支持生物质专业化收集企业发展，通过优先土地流转、加大农机补贴等方法，促进专业化收集企业规模化发展。

4.加强余热资源需求调查评价和利用体系建设。各盟市要深入开展余热资源和热负荷需求调查摸底，全面梳理本地区相关行业余热资源的种类、品质、数量、连续性、稳定性、分布和利用状况。加快建设高效率的余热采集、管网输送、终端利用供热体系，按照能源梯级利用原则，实现余热资源利用最大化。

5.加强节能环保锅炉清洁煤供应能力建设。以提高煤炭清洁高效利用水平为重点，推进与节能环保锅炉配套的清洁煤制备、配送、储存、使用等环节的设施建设与升级改造。推进清洁煤制备储运专业化发展，积极设立区域煤炭配送中心，在暂不具备清洁供暖条件的乡村地区，实现洁净型煤生产仓储配送网点全覆盖。

（五）做好全方位宣传推广

充分发挥新闻媒体和基层宣传推广作用，通过各类媒体广泛宣传清洁取暖在安全、环保等方面的重要意义，普及清洁取暖政策知识，及时总结推广清洁取暖工作中涌现出来的好典型、好经验、好做法，不断提高公众清洁取暖意识，引导全社会支持和参与清洁取暖工作，营造出良好的社会舆论和工作氛围，形成多层次、全方位凝聚推进清洁取暖的强大合力。