

甘肃省发展和改革委员会
甘肃省住房和城乡建设厅
甘肃省环境保护厅
甘肃省农牧厅

文件

甘发改能源〔2018〕337号

关于联合印发《甘肃省冬季清洁取暖

总体方案(2017—2021年)》的通知

各市、州人民政府，省直有关部门，各有关企业：

《甘肃省冬季清洁取暖总体方案（2017—2021年）》已经省

政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。



2018年5月4日

甘肃省冬季清洁取暖总体方案

(2017—2021 年)

习近平总书记在第 14 次中央财经领导小组会议上指出：“推进北方地区冬季清洁取暖，关系广大人民群众温暖过冬，关系雾霾天能不能减少，是能源生产和消费革命、农村生活方式革命的重要内容”。甘肃省是传统燃煤采暖大省，清洁取暖比例低，采暖期燃煤总量大、强度高，特别是传统散烧煤取暖方式落后、排放大，是引起大气环境污染的重要因素之一。

为全面贯彻落实习近平总书记重要指示精神，加快推动甘肃省清洁取暖工作科学有序开展，在保障全省人民群众温暖过冬的同时，进一步促进全省大气质量改善，建设幸福美好新甘肃，根据《北方地区冬季清洁取暖规划（2017—2021 年）》，制订本方案。

本方案内容涵盖清洁热源建设、供热管网升级、终端用户改造等热力生产、输送、使用全环节，重点阐述今后五年甘肃省清洁取暖的推进策略和目标，明确了重点任务和实施年限，是各部门、各市州编制相关专项方案和计划的指导文件、布局取暖领域重大项目的依据，实施期为 2017—2021 年。

一、发展基础

(一) 冬季取暖现状

取暖概况。截至 2016 年底，甘肃省县级及以上城市总供热面积约 3.3 亿平方米，其中：集中供热面积为 2.35 亿平方米、分散采暖面积 0.95 亿平方米，居民采暖面积约 2.8 亿平方米、公共建筑采暖面积约 0.5 亿平方米。全省地级及以上城市总供热面积约 2.5 亿平方米，其中热电联产供热面积约占 33%，燃煤、燃气锅炉供热面积约占 31%，燃气壁挂炉供热等其他分散采暖方式约占 36%。

用能结构。受资源条件、收入水平、生活习惯等因素影响，甘肃省取暖以燃煤为主，天然气、电、工业余热等为补充。2016 年，全省县级及以上城市取暖用煤约 540 万吨（不含热电联产），燃煤取暖面积约 1.9 亿平方米，占比约 57.6%；取暖用天然气约 7.1 亿立方米，燃气取暖面积约 0.3 亿平方米；取暖用电约 0.3 亿千瓦时，电取暖面积约 120 万平方米。农村居民取暖用能约 630 万吨标煤。

取暖热源。城镇地区主要以热电联产、大型区域锅炉房等集中供暖设施为主，集中供暖尚未覆盖的区域以燃煤小锅炉、天然气、电等分散供暖作为补充。城乡结合部、农村等地区则多为分散供暖，大量使用柴灶、火炕、炉子或土暖气等供暖，少部分采用天然气、电供暖。其中：兰州市供热较为多元，采用热电联

产、燃气锅炉、高效煤粉（水煤浆）锅炉、天然气壁挂炉等多种方式；嘉峪关、金昌市以燃煤热电联产供热为主，工业余热、锅炉供热为辅，热源结构基本稳定；白银市、平凉市、酒泉市、张掖市、武威市为热电联产结合大型区域锅炉供热；其他城市则以燃煤锅炉供热为主。

热网系统。截至 2016 年底，甘肃城镇集中供热管网总里程达到 0.617 万公里。集中供热管网主要分布在城市，城市集中供热管网总里程约 0.441 万公里，占城镇集中供热管网总里程的 71.47%，县城集中供热管网总里程约 0.176 万公里，占城镇集中供热管网总里程的 28.53%。

热用户。热用户取暖系统包括室内末端设备和取暖建筑。热用户室内末端供暖设备主要有散热器、发热电缆或电热膜、空调等，以散热器为主。全省城镇新建建筑执行节能强制性标准比例基本达到 100%，节能建筑占城镇民用建筑面积比重超过 50%。农村传统住房整体保温性能差，取暖能耗大。

供热管理体制。目前，我省供热管理体制基本理顺。兰州、白银、定西、天水等部分市先后出台了供热管理办法或条例。各地积极规范供热特许经营制度，加强政府监管和激活市场机制，促进了城市供热事业发展。

热价管理。我省供热价格实行政府定价管理，各环节价格均由市县政府制定调整。供热价格一般分为居民和非居民两大类，

主要按照建筑面积征收热费，少部分按用热量收费。全省燃煤热电联产、区域锅炉（燃煤及燃气）集中供热居民价格最高 29.4 元/平方米，最低 17.5 元/平方米。

（二）能源供给现状

电力。截至 2017 年底，全省发电装机达到 4995 万千瓦。其中：火电 2060 万千瓦、水电 868 万千瓦、风电 1282 万千瓦、太阳能 786 万千瓦。全省全社会最大发电负荷约 1800 万千瓦，全省火电、风电、太阳能发电利用小时数均低于设计水平，电力生产能力充足。

电网。甘肃电网地处西北电网中心位置，通过十八回 750 千伏线路和周边省区电网联网；省内 750 千伏网架已经成型，形成了以“兰州、白银为核心，横贯东西、南北拓展”的网架结构，打通了全省电力输送通道，330 千伏电网日益坚强，输供电能力不断提高，基本实现了覆盖全省从东向西主要经济带的目标。截至 2016 年底，全省已建成 750 千伏线路约 5555 公里、变电容量 3030 万千伏安，330 千伏线路约 9699 公里、变电容量 3525 万千伏安。

天然气。全省已探明天然气地质储量约 574 亿立方米。省内实现天然气大规模利用的城市主要是河西五市、兰州市、平凉市、庆阳市，所用天然气主要由涩宁兰、西气东输等管道提供，2017 年全省年天然气利用量为 26 亿立方米。另外，庆阳煤田煤

层气储量丰富，但还未进行规模化开采。

生物质。全省生物质能资源主要包括农作物秸秆、薪柴、畜粪及城镇生活垃圾等。农作物秸秆和畜禽粪便主要集中在张掖、武威、定西、庆阳、天水、平凉、陇南和甘南地区；林木和薪柴主要集中在陇南和甘南林区。2016年，全省通过能源化利用的农作物秸秆量约161万吨，直燃取暖使用畜禽粪便约12万吨，用于沼气化利用的畜禽粪便约1352万吨，林木质综合剩余物约100万吨，城镇生活垃圾约270万吨。综合分析，全省可利用的生物质能资源量折合标煤约400万吨以上。

煤炭。全省煤炭预测资源量1656亿吨，保有资源储量为400.5亿吨，居全国第六位。主要分布在庆阳、平凉、白银、兰州等区域。截至2016年底，全省煤矿核定生产能力5412万吨/年，全省煤炭产量4254万吨/年。2016年，全省煤炭销售量4380.89万吨，全省耗煤量5800万吨（其中：电力消耗量3500万吨），从外省调入3450万吨，调往省外2170万吨。

二、总体要求

（一）指导思想

全面贯彻落实党的十九大和习近平总书记新时代中国特色社会主义思想，按照中央财经领导小组第14次会议要求，牢固树立新发展理念，遵循企业为主、政府推动、居民可承受原则，因地制宜，宜气则气、宜电则电、宜煤则煤、宜柴则柴，加强统筹

协调，着力减少煤炭散烧，降低大气污染物排放，着力提高清洁能源利用，提高清洁供暖比重，加强改革创新，着力创新优化取暖方式，推进有机互补、综合最优，不断提升全省城乡居民生活质量和水平，实现清洁取暖、温暖过冬，建设幸福美丽新甘肃，让改革发展成果更多更公平惠及人民群众。

（二）基本原则

统筹推进，因地制宜。统筹热力供需平衡，在确保民生取暖安全的前提下，以清洁替代、经济适用为目标，综合采用各类清洁供暖方式，替代取暖用散烧煤。立足全省实际，因地制宜推进天然气、生物质供暖，充分发挥风光等新能源资源丰富的优势，着力提高电能清洁取暖用能中的比重。

抓住两侧，关注中间。着力实施“热源侧”和“用户侧”改造，完成燃煤供暖设施清洁化改造，加大清洁能源利用，积极推广高效末端散热设备，大力推进既有建筑节能改造、农房保温性能提升和供热计量收费。优化供热管网规划建设，推进联网运行，增强事故保障能力。加快老旧管网设施改造和系统升级，降低输配损耗，提升供热现代化水平。

示范先行，有序推进。以居民可承受为中心，指导各地选取适宜清洁供暖策略，积极开展电供暖、热泵取暖、可再生能源分布式供热、生物质成型燃料、空气热能、工业余热采暖等示范试点。全面、分类、有序推进各地清洁取暖，重点布局城郊及县

城，积极带动农村地区。

政策扶持，市场运作。发挥好政府的推动作用，加大资金、资源、技术等对各类清洁取暖的政策支持。推进供热体制改革，加快供热管网公平开放，提高运营效率。充分调动企业和用户的积极性，鼓励社会资本进入电采暖等清洁取暖领域，探索多方共赢的市场化项目运作模式。

协同联动，多措并举。省级统筹完善顶层设计，市县两级具体组织实施，社会舆论进行监督，构建政府推动清洁取暖责任体系和工作机制。建立完善清洁取暖军地协调机制，确保驻甘部队清洁取暖同步推进实施。

三、目标和实施计划

(一) 主要目标

用5年左右时间，全省确保完成气代煤和电代煤150万户以上、争取达到200万户，力争新增太阳能、生物质、风电等可再生能源取暖面积1500万平方米、全省总面积争取达到3000万平方米；形成城区供暖集中化、城郊县城供暖多元化、全省取暖清洁化的冬季取暖新格局；供热保障能力显著增强，用能结构明显优化，电力特别是新能源电力在清洁取暖用能中的比重明显提升；热网系统失水率、综合热损失明显降低，高效末端散热设备大面积应用，用户取暖能耗有效降低；取暖领域污染排放大幅下降，空气质量不断改善，民生水平不断提高；初步建成公平开

放、多元经营、服务水平较高的清洁供暖市场，助推全省加快绿色发展。

城市城区。优先发展集中供暖，加快发展各类分散式清洁供暖。到 2021 年，20 蒸吨以下燃煤锅炉全部拆除；力争清洁取暖率达到 80% 以上；集中供热不能覆盖的，全部完成气代煤、电代煤或其他清洁能源替代。

城郊及县城。以集中供暖为主，分散供暖为辅，着力推进气代煤、电代煤和各种可再生能源供暖。到 2021 年，10 蒸吨以下燃煤锅炉全部拆除；力争清洁取暖率达到 70% 以上。其中：城区周边、城乡结合部等有条件的地区清洁集中供热延伸覆盖 20% 左右。

农村地区。优先利用生物质、太阳能、沼气等多种清洁能源供暖，农房节能改建启动示范，节能取暖设施得到推广。到 2021 年，农村取暖能源消费结构趋于优化，取暖效率明显提升，基本形成洁净煤、秸秆固化炭化燃料、太阳能、沼气和生物天然气、电能互为补充的能源供给和消费新格局。

燃煤和排放。到 2021 年，全省取暖用散煤减少 200 万吨以上，取暖燃煤排放总量比 2015 年减少 10% 以上。

（二）实施计划

推进策略：集中精力，以城郊和县城为重点，全力推进散煤采暖清洁化替代，大幅降低大气污染物排放；改革创新，以城市

城区为先导，加快取暖方式优化和有机互补，推进综合最优；精心谋划，以城郊和县城周边农村地区为突破口，积极推广清洁能源利用，提高清洁供暖比重。

分两个阶段实施。第一阶段：2017年—2019年，为三年示范推广期，积极加大财政投入力度，在全省各地因地制宜示范各类工程，冬季清洁取暖取得阶段性成果。第二阶段：2020年—2021年，为两年巩固强化期，总结示范工程成果经验并推广应用，细化完善各类规章制度和措施，保障清洁取暖工程效益发挥，实现清洁取暖、温暖过冬。

四、重点任务

（一）着力做好清洁燃煤集中供暖

充分发挥存量热电机组能力。各有关市州加大现役热电联产供热范围内燃煤小锅炉关停力度。省发展改革委、省建设厅要开展现役热电联产机组扩大供热范围技术和经济论证，试点中长距离供热。各热电企业要根据热负荷需求，积极开展热电联产机组乏汽供热改造和循环冷却水利用，进一步提升供热能力。省发展改革委要加快完成全省纯凝发电机组供热改造，启动实施热电机组加装蓄热设施等调峰装置计划。要积极推进生物质成型燃料在燃煤热电联产设施中科学混烧。

优化调整新建热电项目类型。省发展改革委要做好核准待建的兰州新区、天水、西峰、窑街等热电项目的选型优化论证，研

究将机组选型调整为背压式热电机组。各地今后以供热为需求的热电联产项目，原则上都采用背压式机组。

积极推进燃煤热电超低排放改造。省环保厅要加快推进全省在役燃煤热电联产机组（含自备）超低排放改造，确保在2020年前全部完成。要逐步扩大改造范围，适时对未列入关停计划的30万千瓦以下小型热电联产机组实施超低排放改造。

提高燃煤锅炉环保水平。所有燃煤锅炉必须达标排放，并安装大气污染源在线监控设施。省环保厅要指导各市州全面启动城市城区燃煤锅炉超低排放改造（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），有条件的地区可延伸至城郊和城乡结合部。省建设厅、省环保厅、省工信委要指导各地推进燃煤锅炉“以大代小”和节能环保综合改造，开展燃煤锅炉超高能效和超低排放示范，推广高效节能环保型锅炉。各地要提高供热燃煤质量，优先燃用低硫份、低灰分的优质煤。

提升热电机组灵活性。省发展改革委要研究采用“定向帮扶、定向获益”等市场化方式，全面启动热电联产机组灵活性改造，研究实施热电解耦，提升电网调峰能力。推动相关技术改造，使热电联产机组增加20%额定容量调峰能力，最小技术出力达到40%—50%额定容量。

（二）积极开展电供暖和各类可再生能源供暖示范

大力推广各类型电供暖。省发展改革委要指导酒泉、张掖、武威、金昌、嘉峪关、白银、定西、庆阳等可再生能源资源丰富地区，充分利用存量可再生能源机组发电能力，重点利用低谷段富余风电，推广电供暖，优先建设具备蓄热功能的电供暖设施，促进风电和光伏发电等可再生能源电力消纳。省建设厅要指导各市州结合采暖区域的热负荷特性、环保生态要求等因素，以县级以上城市（含县城）城乡结合部向外延伸区域为重点，在热力管网覆盖不到的区域，推广碳晶、电热膜等分散式电供暖，科学发展集中电锅炉供暖。

积极推动生物质能供暖。省发展改革委要结合资源条件和供热市场，根据新型城镇化进程，科学布局为县城供暖的农林生物质热电联产；要加快对已投产的农林生物质纯凝发电项目进行供热改造，实现为周边供暖。在城郊及县城地区，各市州要加快论证建设20蒸吨以上大型先进低排放生物质锅炉区域供暖项目，积极开展农林剩余物或生物质成型燃料利用，要研究推动生物质锅炉在县域中小工业园区、工商业及公共设施中的应用。在农村地区，各地要大力推进生物质成型燃料替代散烧煤，推广高效低排放炉（锅炉）。省环保厅要严格生物质能供暖排放监管，指导各地加快已投产生物质热电联产项目超低排放改造，生物质锅炉烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度要达到天然气锅炉排放标准，要加强对沼气及生物天然气全过程污染物排放监测。

积极探索太阳能供暖。各市州要积极推进太阳能与常规能源融合，采取集中与分布相结合方式，在适宜的中小城镇、民用及公共建筑上打造热水、供暖复合系统进行供暖。要在农业大棚、养殖场等用热需求大且与太阳能特性匹配的行业，加快开展太阳能供热。在太阳能资源丰富地区，各地要以小城镇建设、棚户区改造等项目为依托，加快太阳能热水规模化应用；出台措施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建设工程；在城市新（改、扩）建的有稳定热水需求的公共建筑和住宅建筑上，要推动太阳能热水系统与建筑统筹规划、设计和应用。

科学推进地热能供暖。各市州要根据当地气温、水源、土壤等条件特性，结合电网输配能力，加快推广采用各类浅层地热能利用技术的分布式或分散供暖。在主城区及重点城镇，要优先发展再生水源（含污水、工业废水等）供暖，积极发展地源（土壤源）供暖，因地制宜推广使用空气源热泵供暖，适度发展地表水源供暖。开展无干扰地岩热等技术示范。要探索采用供暖、制冷、热水联供技术。

科学开展生物沼气供暖。省农牧厅要指导各市州依托畜禽废弃物、秸秆等原料，加快布局生物天然气产业化项目，积极推进符合入网标准的生物天然气并入城镇燃气管网。在布局有大中型沼气工程的乡镇地区，要积极推动为周边居民供气，建设村级燃

气供应站及小规模管网。

有序发展城镇生活垃圾焚烧热电联产。省发展改革委要指导各市州在做好环保、选址及社会稳定风险评估的前提下，在人口密集、具备条件的城镇，有序建设生活垃圾焚烧热电联产项目。要应用现代垃圾焚烧处理及污染防治技术，提高环保水平。

（三）因地制宜推进天然气供暖和工业余热供暖

有序发展天然气供暖。各市州要在落实气源的前提下，推进“煤改气”，应根据具有法律约束的供气协议制定改造方案和年度计划，加快集中供热区调峰和应急热源天然气改造。要综合气源和电价承受能力，在具有稳定冷热电需求的楼宇、建筑群、小区，发展天然气分布式能源。在城乡结合部，结合限煤区范围设立，各市州要按照“宜管则管、宜罐则罐”原则，加快城区天然气管网延伸以及 LNG、CNG 点对点气化装置布局，建设燃气锅炉房、燃气壁挂炉等供暖设施。各市州要统筹经济发展速度和消费承受能力，以发展条件较好的县城为重点，加快天然气管网配套建设，综合利用管道气、LNG、CNG、非常规天然气和煤层气等多种气源，推广燃气壁挂炉等。在具备管道天然气、LNG、CNG 供气条件的市州率先实施天然气“县县通”工程。

积极做好工业余热回收供热。各市州要对具备工业余热供热的工业企业，采用热电联产、余热余压利用等方式，或热泵、蓄热及中低温余热利用技术，开展工业余热供暖试点，实现向邻近

居民供热，论证对周边村镇集中供热。同时，要因地制宜，加快推进工业园区能源梯级利用式供热。

（四）精心谋划农村地区清洁取暖

建立取暖管理机制。省农牧厅要依托已有农村能源管理体系，建立各级农村取暖办公室，明确部门责任，建立管理机制，加强部门协调，改变农村取暖无规划、无管理、无支持状况，控制散烧煤消费，补齐全省清洁取暖最大短板。

选择适宜实施路径。各地要综合考虑当地农村生活方式、房屋结构、资源禀赋等因素以及取暖用户分散、建筑独立、经济承受弱等特点，因地制宜利用生物质、太阳能、沼气、罐装天然气、电等多种清洁能源，灵活采用各种形式开展供暖。要将清洁取暖与农村炊事、养殖、大棚用能相结合。对暂时无法替代散烧煤供暖的，各地可利用“洁净型煤+环保炉具”模式供暖，并明确大气污染物排放标准。省农牧厅要积极开展省级农村清洁取暖能源节约示范工程、能源替代示范工程，打造和认定一批农村清洁取暖示范村、镇。

加强取暖用煤监管。各市州要合理布局建设农村洁净型煤配送体系，保障洁净型煤供应。严格执行民用燃煤质量标准，积极拓展省内外优质煤源。要加强煤炭市场监管，坚决杜绝劣质煤流通。

加大资金政策支持。省农牧厅要将秸秆能源化利用生产机械

列入省级农机具购置补贴目录。省发展改革委要将秸秆能源化企业生产用电纳入农业用电范围。省财政厅要指导各地探索建立农村清洁取暖补贴机制，研究设立农村地区冬季清洁取暖专项资金，保障散烧煤治理工作顺利完成。国家大气污染防治重点城市要研究制订所属农村地区与城区同等的财政补贴政策。

（五）着力提升管网支撑能力

加快供热管网建设和优化改造。省建设厅要指导各地加快完善城市供热规划，着力补齐供热管网短板，做好热源与管网配套衔接；要指导各市州加大老旧一、二级管网、换热站及室内取暖系统的改造；要鼓励供暖企业将符合接入技术条件的部队纳入集中供暖；要发挥热电联产供热优势，研究发展长距离输送高温水热网；要按照规范标准做好热力管网防水及排水防护；要鼓励采用综合管廊方式建设改造供热管网；要完善二级网及用户引入口水力平衡装置及热计量装置。

启动供热系统升级。省建设厅要指导各地加快推进热源侧运行优化、管网水力平衡改造、无人值守热力站、用户室温调控及无补偿直埋敷设等节能技术应用，设置热力网泄漏检测；指导供热企业采用调节控制设备和热计量装置等手段，加快供热系统自动化升级改造；推广利用先进信息和网络技术，加强在线水力优化和基于负荷预测的动态调控，提升供热智能化水平。新建改造热力站要同步加装节能、控制系统或设备。

推进联合运行。各市州要加快供热管网整合，推进热源互联互通，实现热电联产机组、超低排放锅炉和其它各类清洁热源一并、平等接入大型热力网，提高供热可靠性。存在多个热源的大型供热系统应具备联网运行条件，确保事故时互相保障。热电联产机组与调峰锅炉联网运行，热电联产机组为基础热源，锅炉为调峰热源。省建设厅要指导做好热电联产机组为基础热源的监督检查。

提升电网支撑能力。省电力公司要建立“绿色通道”，主动加强与各地“煤改电”计划衔接，有效利用各渠道资金，加快重点区域配电网建设改造，提高技术装备水平，满足电供暖设施用电需求。各地要支持配电网建设项目征地、拆迁和电力设施保护等工作，将地下电力管线建设纳入地方重点工程，加大协调支持力度。要做好电供暖部队营区配套电网建设。要依托国家电力普遍服务补偿机制，做好偏远地区电网建设和运行维护。省发展改革委要结合配售电改革，调动社会资本参与配电网建设。

提高燃气管网保障能力。省发展改革委要依托西气东输等国家天然气主干线过境优势，结合燃气供暖等需求，加快省内天然气管道建设，拓展各地燃气管网覆盖范围，力争实现燃气供暖需求区域管网全覆盖。要加快建设大型储气库和储气调峰设施，提升应急调峰能力和储备能力，保障采暖用气长期稳定供应。省工信委要优化民生供暖用气供应调度，制定应急措施，最大限度保

障居民供暖燃气供应。

（六）有效降低终端用户取暖能耗

提高建筑用能效率。城镇新建建筑全面执行国家建筑节能强制性标准。研究制定75%或更高节能要求的地方标准。稳步推进既有建筑节能改造，完成改造面积1000万平方米，省级财政设立专项资金予以支持。积极开展超低能耗建筑、近零能耗建筑建设示范。各市州要鼓励农房按照节能标准建设和改造，在太阳能资源条件较好的地区，推广被动式太阳房建设。

完善高效供暖末端系统。省建设厅要指导各市州根据各地气候特征、建筑类型、使用规律、舒适度要求和控制性能，按照节约能源、因地制宜的原则，合理确定室内供暖末端形式。

推广按热计量收费方式。各市州要推行集中供暖地区住宅和公共建筑供热计量。要配套制定计量计费标准，建立健全用热监测体系。全省新建住宅在配套建设供热设施时，要全部安装供热分户计量和温控装置，逐步实施既有住宅供热分户计量改造。

（七）提升清洁取暖能源供应保障能力

多方开拓气源。省工信委要积极争取上游天然气供给量，与中石油做好煤改气项目气量供应。要支持民营企业、城镇燃气企业开辟天然气新供应渠道。要增强县级以上地区应急储气能力。省发展改革委要鼓励非常规天然气开发，加快省内煤层气开发利

用。要鼓励各类投资主体投资建设地下储气库。省建设厅要会同有关方面研究农村燃气设施建设标准规范。省安监局加强用气安全管理。

建立生物质原料供应体系。各市州要以县为单位进行生物质资源调查，掌握可作为能源化利用资源潜力。要支持企业建立健全生物质原料收集体系，推进收储运专业化发展。要结合生态建设和环境保护要求，因地制宜布局生物质原料基地。

启动余热资源调查评价。各市州要开展工业余热资源调查，掌握钢铁、有色、化工等高耗能行业余热资源种类、品质、数量、连续性、稳定性。要统筹整合余热余能资源和区域用能需求，加快建设高效余热采集、管网输送、终端利用供热体系。

加快清洁煤供应能力建设。各市州要加快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改造，全省范围内基本实现洁净煤配送全覆盖。要推进清洁煤制备储运专业化发展，统一规划、合理布局建设清洁煤制备储运中心。省质监局要完善清洁煤质量要求和检测标准。

开展地热资源勘查评价。省国土厅要启动全省地热资源普查，掌握主要浅层地热能、干热岩开发区等地质条件、热储特征、地热资源的质量和数量，评价开采技术经济条件。

开辟运输绿色通道。省公安厅、省交通厅要开展全省冬季取

暖用清洁能源运输“绿色通道”建设工作，对冬季取暖用 LNG、LPG、生物质、农村用洁净型煤给予便利优先通行待遇，打造快速便捷运输通道体系。

五、配套措施

（一）加强组织领导

省级总体协调，统筹推进。成立省委常委、副省长宋亮任组长的工作领导小组，建立厅际联席会议机制，协调解决重大问题，指导督促各方工作落实。省发展改革委、省建设厅、省财政厅、省环保厅、省农牧厅、省工信委、省国土厅、省质监局、省军区保障局等部门和电力、油气、供暖等相关企业要根据各自职能职责，按照国家和省上的有关要求，制订出台有关配套政策措施，落实相关工作。

地方制定细则，抓好落实。各市（州）政府和兰州新区要按照国家和省上清洁取暖工作统一要求，根据地方实际，编制本地区清洁取暖实施细则，将省上确定的目标、任务、和政策措施分解落实，要明确年度具体工程和进度安排。各地清洁取暖主管部门要切实履行职责，要建立常态协调机制，及时研究解决工作中的痛点难点问题。

实施目标考核，强化问责。各地要将清洁取暖作为重点工作纳入年度工作计划，制定出台年度工作要点，建立动态管理和调度工作机制，细化时间表、路线图，明确责任人，一级抓一级，

层层压实责任，形成清洁取暖考核责任体系。各部门、各级监察委要按照省纪委“三纠三促”专项行动的部署，加强对清洁取暖工作的督查和目标考核，强化履职问责；对工作推进不力的部门和地方要及时约谈主要领导和分管领导，并通报相关情况；对项目实施快、目标完成好的，要予以表彰奖励。

（二）多渠道加大资金支持

精准高效使用财政资金。省财政厅要积极争取国家对清洁取暖的各类奖补激励政策，充分利用现有专项资金渠道，通过奖励、补贴等方式，对城郊、县城和农村清洁取暖示范给予奖补激励。省直有关部门、地方政府要统筹使用节能减排、大气污染防治等相关政府资金，加大对清洁热源建设、管网建设改造、建筑节能、农村清洁取暖示范等领域的精准支持。

多方拓宽资金渠道。各地可通过开展政府和社会资本合作（PPP）等方式支持清洁供暖项目建设运营。鼓励各地创新体制机制、完善政策措施，引导企业和社会加大资金投入。鼓励社会资本设立产业投资基金，投资清洁取暖项目。银行业金融机构要依法合规对符合信贷条件的清洁取暖项目给予信贷支持。省质监局要将农村清洁能源和高效取暖设施列入节能环保产品目录，享受税收、金融信贷等优惠政策。

（三）制订实施优惠价格政策

完善取暖用电价格政策。省发展改革委要督促做好甘发改价

管〔2017〕1080号文已出台政策的执行；要研究出台上网侧峰谷分时电价政策，完善销售侧峰谷分时时段划分，研究扩大采暖季谷段用电电价下浮比例；要根据我省实际，优化居民用电阶梯价格，明确村级“煤改电”电价。支持蓄热、储能集中供暖采用“大工业峰谷分时电价+直购电交易”模式，研究采暖用电市场化竞价采购机制。支持风电、光伏发电企业与电蓄热、储能企业开展直接交易，鼓励清洁能源供暖电量参与电力市场。参与电力市场交易的采暖用电，谷段输配电价按平段输配电价的50%执行。

完善“煤改气”气价政策。各市州要统筹运用各种方式，综合降低清洁供暖用气成本。要明确“煤改气”门站价格政策，完善销售价格政策和居民阶梯气价制度，对采暖用气单独制定阶梯价格制度。

因地制宜健全供热价格。各市州政府要统筹考虑改造运行成本、居民承受能力，合理制定居民供热价格。加快推进供热计量收费。积极探索按市场化原则确定区域清洁供暖价格。要加强对供热企业成本监审和价格监管，探索“准许成本+合理收益”的供热价格形成机制。

（四）加快推进供热体制改革

各市州要制订出台具体办法，积极培育和规范供热市场，采取公开竞标方式，鼓励国有、私有和合作经营企业参与清洁热

源、供热管网建设、改造和经营。加快推进国有供热企业改制为多元投资主体的有限责任公司或股份有限公司。要加强供热企业内部管理考核，加快技术进步，强化成本约束。要根据国家有关产业政策和技术标准规范，结合本地实际情况制定供热采暖服务质量标准、技术指标和评估监督办法，加强供热市场监管。省建设厅要指导国有大中型供热企业以参股、控股、兼并等形式跨地区经营城镇供热。

（五）加大经营模式创新

各市州要进一步放开供暖市场准入，支持有实力、有信誉的民营企业，采用合同能源管理（EMC）、工程总包（EPC）、政府和社会资本合作（PPP）、融资租赁、能源托管、以租代建等商业模式，参与清洁供暖项目市场化建设运营。可采用项目招标、购买服务等市场化方式，引导有关企业和社会资本积极参与清洁供暖，提供技术咨询、方案设计、投资建设、运营管理等清洁供暖工程（项目）整体解决方案。

（六）加强工程建设和运营服务管理

各市州和省直有关部门要加强清洁取暖项目质量管理，对设计、施工、监理、有关设备材料采购供应、验收等环节实行规范管理，严格工程投入资金全过程审计监督。各地供热管理部门要层层落实安全生产责任，督促供热单位强化安全生产主体责任、主体责任，根据清洁取暖对供热系统的新要求，指导供热单位加

强对供热管网等设施的巡检和维修，及时排查和消除安全和环保事故隐患；要加强对供热服务质量的监督指导，推行供热服务标准化、规范化、信息化，设立监督电话等供热服务平台，及时了解供热保障和清洁取暖等情况，督促供热单位妥善处理群众诉求，对服务不达标企业采取约谈、曝光等方式及时处理，不断提高供热服务质量。

（七）建立完善应急机制

各市州和供热管理有关部门要建立健全清洁供热应急预案机制和应急保障机制，制定供热事故等各种突发事件的应急预案。各地城镇供热管理部门对清洁取暖的能源需求总量提前分析预判，加强与能源、气象、交通、财政等部门的协调与沟通，形成工作协调联动机制，全面、准确、及时掌握能源供应动态，重点关注天然气、电力等清洁能源供应情况，及时解决供热用能供需矛盾。要加强对供热采暖工作的组织和领导，针对清洁取暖系统运行特点，指导供热企业提前调试供热管网设施和配套环保设施，落实供热能源储备。

（八）全方位宣传推广清洁取暖

各市州和省直有关部门要通过各类媒体、特别是主流媒体宣传清洁取暖的优点，普及清洁取暖知识，展示清洁取暖成果，改变传统取暖习惯。打造清洁取暖典型项目或示范工程，开展专题报道，形成显著示范效应和良好舆论导向。推动用户侧逐步改变

原有的用暖观念和用暖方式，提高对清洁取暖环保价值的认识，改进粗放的用暖方式，节约能源。

- 附件：1. 甘肃省冬季清洁取暖领导小组名单
2. 甘肃省冬季清洁取暖目标
3. 甘肃省冬季清洁取暖重点任务分工

附件 2

甘肃省冬季清洁取暖目标

单位：万平方米

	2017 年(现状数)		2018 年		2019 年		2020 年		2021 年	
	总采暖面积	清洁取暖比重	总采暖面积	清洁取暖比重	总采暖面积	清洁取暖比重	总采暖面积	清洁取暖比重	总采暖面积	清洁取暖比重
全 省	60689	30.4%	64006	37.6%	66973	46.0%	70126	54.8%	73533	63.8%
兰州市	10798	78.8%	11098	78.9%	11500	79.6%	12000	80.5%	12550	81.3%
兰州新区	707	19.5%	960	31.5%	1190	46.5%	1400	61.5%	1630	76.5%
白银市	5078	22.7%	5444	32.7%	5730	42.7%	6033	52.7%	6406	62.7%
金昌市	1881	59.8%	1901	62.3%	1921	64.8%	1941	67.3%	1961	69.8%
嘉峪关市	1518	60.0%	1628	62.0%	1655	65.0%	1660	68.0%	1665	70.4%
酒泉市	3186	37.0%	3280	46.6%	3382	54.7%	3478	63.0%	3580	70.4%
天水市	3814	18.1%	4045	23.1%	4331	28.1%	4613	33.1%	4846	38.1%
张掖市	4640	14.7%	4840	24.7%	5040	34.7%	5240	49.7%	5440	64.7%
武威市	6750	3.7%	7398	13.7%	7583	28.7%	7775	44.7%	7951	62.7%
定西市	5099	3.0%	5207	15.0%	5357	30.0%	5551	45.0%	5834	60.0%
平凉市	6960	20.0%	7308	30.0%	7637	40.0%	8058	50.0%	8460	60.0%

	2017年(现状数)		2018年		2019年		2020年		2021年	
	总采暖面积	清洁取暖比重	总采暖面积	清洁取暖比重	总采暖面积	清洁取暖比重	总采暖面积	清洁取暖比重	总采暖面积	清洁取暖比重
庆阳市	4924	35.1%	5224	43.0%	5554	50.1%	5904	55.5%	6286	60.9%
陇南市	3099	3.8%	3330	18.8%	3658	33.8%	3938	48.8%	4289	63.8%
临夏州	1470	25.0%	1558	29.0%	1630	33.0%	1710	37.0%	1790	41.0%
甘南州	765	9.0%	785	12.0%	805	15.0%	825	19.0%	845	23.0%