

第 25 号
-----类

区发
区健

张店区第十七届人民代表大会 第五次会议代表建议批评和意见纸

提建议人：宋鲁迅 13605339077 等 人

姓名	代表团	详细通讯地址	邮编	电话号码

题 目：关于推动我市新建建筑采用可再生清洁能源供暖实现热源供应新旧动能转换和节煤减排的建议

理 由：据相关研究机构统计，供热是全球最大的终端能源消费领域。2018 年供热占全球终端能耗的 50%，占全球二氧化碳排放量的 40%。热力消费中，建筑物用于空间采暖和热水供应的能源消费占比约 46%。我国国内情况基本相似。因此，实现热源供应新旧动能转换推动低碳或零碳排放的可再生清洁能源供暖势在必行。我市作为 2+26 通道城市，压煤减排的压力巨大，尤其是在冬季，尽快推动可再生清洁能源供暖显得更为迫切。

一、国家积极鼓励推动各地因地制宜利用太阳能等可再生能源进行供暖，已成为明确的供暖供应环节政策导向

1、国家能源局《北方地区冬季清洁取暖规划（2017-2021

年)》: 到 2021 年, 北方地区清洁取暖率达到 70%; “宜气则气, 宜电则电, 尽可能利用清洁能源”。

2、《中国可再生能源发展路线图 2050》: 到 2050 年, 可再生能源占一次能源比例达 62%; 二氧化碳的排放量降至 30 亿吨。环境热源, 如土壤源, 空气源和水源等都被认定为是可再生能源。

3、2020 年 9 月 9 日国家能源局提出, 将指导地方积极探索建立符合市场化原则的可再生能源供热项目开发运营模式、在具备条件的地区开展可再生能源供暖试点示范工作和重大项目建设, 探索先进的项目运行和管理经验; 并将指导地方进一步在财政贴息、税费减免、融资优先及建设用地等方面研究出台可操作性强的可再生能源供暖支持政策。

4、雄安新区:《国务院关于河北雄安新区总体规划(2018—2035 年)的批复》(国函〔2018〕159 号): 优化能源结构, 建设绿色电力供应系统和清洁环保的供热系统, 推进本地可再生能源利用, 严格控制碳排放。

5、西咸新区: 2018 年 5 月起, 西咸新区范围内, 符合条件的新建建筑全部采用中深层地热能供暖, 因特殊原因无法采用的, 必须采用地源热泵、污水源热泵、空气源热泵、储能式电锅炉、天然气<电>壁挂炉锅炉等清洁方式供暖, 以达到更好示范带头效果。

6、2020 年 9 月 22 日, 习主席在第七十五届联合国大会上指出, 中国将提高国家自主贡献力度, 采取更加有力的政策和措施, 二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值, 努力争取 2060 年前实现碳中和。2020 年 11 月 22 日, 习主席在二十国集团领导人利雅得峰会“守护地球”主题边会上主张: 深入推进清洁能源转型。中国建成了全球最大的清洁能源系

统，将推动能源清洁低碳安全高效利用，加快新能源、绿色环保等产业发展，促进经济社会发展全面绿色转型。

二、可再生能源技术路线

近年来，全球范围内可再生能源供热比例持续增长。2018年，可再生能源占全球区域供热能耗的比重已接近8%。其中，生物质能、太阳能、地热能所占比例逐年增长，氢能、核能技术路线渐趋清晰，正加快探索与应用。

对我市来说，《淄博市全域融合供热规划》明确提出将可再生能源作为主力热源的有效补充，多能综合互补的技术路线。但同时存在较多制约条件，其中：生物质锅炉，运行费用高、燃料来源不能保证、污染物排放处理费用高；地源、水源、污水源热泵，初投资高、受地理位置影响大；氢能、核能，初投资高，技术路线需进一步完善等等一系列问题。

用电能驱动的空气源热泵，作为清洁高效的可再生能源技术，在未来能源系统中将占据中心地位，已形成行业共识。与化石燃料供热方案相比，热泵热效率全年可以达到300%以上，而锅炉的热效率不会超过100%。“优质”空气源热泵系统使用时不会产生任何的空气污染物，整个运行过程真正意义上实现了零污染。热泵技术在供热领域的大规模应用可提升供热电气化水平、加速供热系统清洁低碳发展，是当前供热领域最为现实的减碳路径之一。

三、空气源热泵现状

目前热泵行业经过多年的摸索、创新发展，从无到有，从少到多，形成了完整的行业体系，各传统供暖、空调设备厂家纷纷进入空气源热泵行业，借助国家“煤改电”清洁取暖的政策东风，空气源热泵行业发展正处于上升通道。

1、目前热泵行业存在的问题

(1) 产品质量良莠不齐。多数热泵产品能源转换效率低下、运行成本高、使用寿命短、噪音大且形成噪音污染。

(2) 设备销售与供暖服务环节严重脱钩。设备厂家赚取设备销售的利润后，因其运行成本高，无法维持后期运营和供暖服务，极易逃离供暖市场，给政府和居民留下难以解决的“后遗症”。

以上两个方面的问题在政府、开发商及居民中造成了较大的负面影响，影响了热泵行业的发展。为了解决这些问题，一是要选择产品质量好、业经市场考验的热泵品牌；二是采取传统供热企业与设备厂家合作的模式进行推广，灵活地采取传统能源配套服务、合同能源管理服务等与具体项目切合的合作模式，由传统供热企业利用热泵提供永久性专业化服务，解决政府、开发商和居民的后顾之忧，为节能减排和打赢蓝天保卫战提供强有力的支持。

2、欧适能空气源热泵技术优势

“欧适能”公司于1872年在德国成立，至今已有148年的历史，从事热泵技术研发和生产42年，是世界上现存历史最久的热泵生产企业，热泵技术世界领先，从2003年至今一直是热泵最高能效比的世界纪录保持者，其专业性和独特的技术引领世界热泵技术的发展。其主要特点为：

(1) 能效比高，运行能耗低。效率高于其他进口品牌25%以上，高于国产热泵50%。从北方取暖实际运行数据看，欧适能空气源热泵综合能效比为3.5左右，地源热泵综合能效比为4.5左右；部分国产热泵和合资品牌的综合能源转换效率仅为2左右。

(2) 专业的噪声控制，运行静音。设备运行噪音值低于35分贝，满足欧洲住宅标准和中国环境噪音0类区域标

准，可毗邻建筑物、也可在楼顶安装运行，是其他品牌热泵无法比拟的；部分热泵的噪音在 70 分贝以上，远远超过国家规定的住宅区噪音标准。

(3) 设备使用寿命达 30 年以上，效率无衰减，运行可靠，是国产其他热泵使用寿命的 3 倍。

3、欧适能热泵能源集成系统与传统集中供暖比较优势

一是节煤减排。供 1 万平方米居民建筑采暖，一个采暖季节约标煤 148 吨，减少 CO₂ 排放 370 吨。该能源集成系统与天然气供暖模式相比同样具有大的优势，天然气采暖在气源、成本、污染物排放方面仍存在比较大的问题。

二是该系统分布式布置在地面或楼顶，占地面积小，布置灵活。无需建设换热站，利于土地整体规划；不需要大管网长距离输送热源，节约地下空间资源，避免对道路和绿化的破坏，无管输能耗和能源损失。

三是一套系统可为公民建建筑提供供热、供冷、中央生活热水、中央饮用净水“四联供”配套服务，也可根据项目个性化需求，提供任意组合的“二联供”、“三联供”配套服务，提高居民的生活品质，提升公民建项目的品味和档次，并且还可以为高端制造、大数据中心、农业产业项目提供恒温环境的配套保障。而传统集中供暖只能解决供暖的需求，其他需求需要分别投资上相应的配套设备。

四是该系统运行可靠稳定，无管网泄露的安全隐患，并且对于新建民用和公共建筑，只需一次性初始投资，便可提供永久性“多联供”配套服务，实现市场化商业运营。

4、欧适能热泵能源集成系统已于 5 年前在淄博开始规模化应用，并取得显著社会效益

高新区双岭家园及商山湖四季华城项目：总面积约 40

万 m^2 ，其中双岭家园北岭社区一期5万平方米已运行第5个采暖季，采用楼顶分布式空气源热泵能源系统，为居民提供供暖和24小时生活热水“二联供”服务，替代传统的集中供暖加太阳能热水器配套模式，运行稳定可靠、效果良好，受到省住建厅领导的高度评价。今年我们正在实施双岭家园北岭二期、南岭社区和商山湖四季华城彭官万盛社区项目，以供暖加生活热水“二联供”为基础，根据需求提供供暖、热水、供冷“三联供”配套服务，为北岭社区老年公寓提供供暖、供冷、热水、纯净水“四联供”配套服务，自2020年冬季开始将陆续投入运行。（楼顶分布式空气源热泵能源系统应用案例）

在泰安市天房美郡项目：总面积约90万 m^2 ，其中一期9.8万 m^2 已连续运行第4个采暖季，在小区内分设4个分布式空气源+地源热泵能源系统，为居民提供供暖服务，运行效果良好。（地面分布式空气源+地源热泵能源系统应用案例）

在济南市齐鲁医药园项目：供暖面积3.6万 m^2 ，其中一期2万 m^2 已于18/19采暖季投运，采用地面集中式空气源热泵能源系统，为园区公寓、餐厅、会议室提供供暖服务，运行效果良好。（地面集中式空气源热泵系统应用案例）

四、建议

1、基于欧适能热泵能源集成系统明显的技术优势和稳定可靠的应用案例，今后在新建的城市住宅、商务办公、医院学校、农村社区改造等所有适合使用热泵能源集成系统中广泛推广使用欧适能系统。政府层面出台政策给予积极推动和支持，政府投资的项目带头使用欧适能热泵清洁能源。

2、我市目前民用建筑根据相关规定从设计审图阶段必须安装太阳能热水器，而欧适能热泵实质上也是太阳能利用的一种方式，实践已证明效率更高，效果更好。从高新区双岭家园使用欧适能热泵开始，市住建局给予了积极支持，允许按照一事一议的模式组织专家论证，审查通过后变更设计验收内容。建议政府进一步放开政策支持，从项目设计审图开始，准予利用欧适能热泵替代传统的太阳能热水器。

2020年12月13日

处理意见:

发改局 住建局

附注：请用钢笔或毛笔写，字迹清楚，一件一事。

年 月 日收到