<http://zfxxgk.nea.gov.cn/2023-08/14/c_1310740542.htm>

近日，国家能源局在关于政协第十四届全国委员会第一次会议第03371号（工交邮电类463号）提案答复的函中表示，关于建设示范项目发挥典型示范引领作用。2022年，国家能源局会同住房城乡建设部、财政部等部门积极推进项目示范工作。一是印发《关于促进北方地区清洁取暖持续向好发展的意见》《关于组织申报2022年北方地区冬季清洁取暖项目的通知》，提出鼓励支持安全高效、先进可靠的清洁供暖节能技术发展，并明确中央财政资金主要支持有关城市开展电力、燃气、地热能、生物质能、太阳能等多种方式清洁取暖改造。二是组织开展新型城市基础设施建设专项试点工作，确定在承德市、长春市开展供热设施智能化建设试点，探索可复制、可推广的智慧供热建设经验。三是支持电力企业探索开展大功率电蒸汽蓄热储能在工业园区的系统应用，解决现有园区供热网架不足与供热需求旺盛之间的矛盾，服务针织、印染和制药企业。

关于政协第十四届全国委员会第一次会议第03371号（工交邮电类463号）提案答复的函

国能提电力〔2023〕32号

您提出的《关于大力发展热储能电能智慧供热，实现供热电能化的提案》收悉，现答复如下：

利用热储能的方式将电能存储，实现绿电、谷电的存储和转化利用，不仅可以有效解决电网削峰填谷和可再生能源电力并网消纳问题，而且对于推动清洁供暖、改善大气环境有重要意义。我们赞同您提出的“大力发展热储能电能智慧供热，实现供热电能化”的建议，并将积极推动相关工作。

一、关于集中力量加强热储能电能智慧供热技术综合能源系统研究

我们高度重视热储能技术研究，会同科技部等共同推进技术攻关和应用。一是通过“十三五”国家重点研发计划“智能电网技术与储能”重点专项，研制出宽负荷多级离心压缩机、高负荷多级组合式透平膨胀机、高效紧凑式超临界空气蓄冷换热器和蓄热换热器等关键部件样机以及控制系统，部署了“宽液体温域高温熔盐储热技术”科研项目。二是支持电力企业开展高效电转热、相变蓄热站优化运行与协同控制、电网-热网耦合的市政供暖、电采暖负荷参与电网互动响应等技术研究与示范应用，助力可再生能源消纳。下一步，我们将会同有关部门在前期项目组织实施的基础上，继续加强包括热储能在内的新型储能技术研究，凝聚各方合力，集中解决制约储能技术应用与发展的瓶颈问题，深化热储能电能智慧供热综合能源服务系统建设。

二、关于制定鼓励政策促进热储能电能智慧供热技术应用推广

近年来，国家能源局等部门先后印发《北方地区冬季清洁取暖规划（2017—2021年）》《关于推进北方采暖地区城镇清洁供暖的指导意见》《关于促进北方地区清洁取暖持续向好发展的意见》等文件，鼓励在电力资源充足地区，综合运用各类热泵、高效电锅炉等多种方式推进电供暖，积极发展电供暖与蓄热相结合供暖模式，鼓励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。下一步，我们将会同有关部门不断完善支持政策，为推进热储能电能智慧化供热营造良好环境，助力实现碳达峰、碳中和目标。

三、关于建设示范项目发挥典型示范引领作用

2022年，国家能源局会同住房城乡建设部、财政部等部门积极推进项目示范工作。一是印发《关于促进北方地区清洁取暖持续向好发展的意见》《关于组织申报2022年北方地区冬季清洁取暖项目的通知》，提出鼓励支持安全高效、先进可靠的清洁供暖节能技术发展，并明确中央财政资金主要支持有关城市开展电力、燃气、地热能、生物质能、太阳能等多种方式清洁取暖改造。二是组织开展新型城市基础设施建设专项试点工作，确定在承德市、长春市开展供热设施智能化建设试点，探索可复制、可推广的智慧供热建设经验。三是支持电力企业探索开展大功率电蒸汽蓄热储能在工业园区的系统应用，解决现有园区供热网架不足与供热需求旺盛之间的矛盾，服务针织、印染和制药企业。

四、关于建设实验室和大数据中心

通过建设热储能电能智慧供热实验室和大数据中心，可以有效开展热储能电能智慧供热技术研究和应用，减少供热消耗，提高供热效率。国家能源局、科技部等部门高度重视热储能研发，推动实验室和大数据中心建设工作。一是中国电力科学研究院有限公司建设了可再生能源并网等全国重点实验室，开展规模化储能系统集成方法、可再生能源并网等研究，为储能领域科技创新发展提供重要支撑。二是支持电力企业建立电能替代技术联合实验室，开展多种能源系统耦合仿真、综合能源系统优化利用、数据中心余热回收利用和精准供冷等技术研究，提升综合用能水平。

按照党中央、国务院决策部署，目前正在开展重组国家重点实验室体系工作。在重组工作中，我们将根据国家重大战略需求和行业发展需要，统筹考虑行业优势科研力量参与全国重点实验室重组工作，进一步提升储能领域的科技创新能力，服务经济社会发展。

五、关于编制国家标准

我们高度重视可再生能源领域的标准化工作，将标准作为引领产业发展、加强行业管理的重要手段，印发《能源碳达峰碳中和标准化提升行动计划》，明确了建立完善可再生能源标准体系的重点任务和落实举措。印发《2023年能源行业标准计划立项指南》，将风电、光伏、光热和各类可再生能源综合利用等领域标准列入立项指南并予以重点推动。下一步，我们将继续推动可再生能源领域标准体系建设，根据行业发展需要，推动相关标准制修订。

感谢您对国家能源工作的关心和理解，希望今后能得到您更多的支持和指导。

国家能源局

2023年8月14日