

山东省发展和改革委员会 山东省能源局 关于印发《全省能源绿色低碳转型试点实施方案》的通知

鲁发改〔2024〕号

各市人民政府，省工业和信息化厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省住房城乡建设厅、省水利厅、省海洋局、山东能源监管办，国网山东省电力公司：

《全省能源绿色低碳转型试点实施方案》已经省政府同意，现印发给你们，请认真贯彻落实。

山东省发展和改革委员会
山东省能源局
2024年2月7日

全省能源绿色低碳转型试点实施方案

为深化能源领域改革创新，充分激发县域发展主动性创造性，推动重点领域攻坚克难，服务构建新型能源体系，就推进能源绿色低碳转型试点建设，制定实施方案如下：

一、总体要求

（一）指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平生态文明思想，全面落实党的二十大精神，完整准确全面贯彻新发展理念，认真践行“四个革命，一个合作”能源安全新战略，紧紧锚定“走在前、开新局”目标定位，突出绿色低碳主题，聚焦能源发展瓶颈制约和体制机制障碍，以改革创新为动力，以县域为基本单元，积极探索能源转型新模式、新路径、新机制，着力推动能源生产消费方式变革，引领能源绿色低碳高质量发展。

（二）基本原则

——生态优先、绿色先行。牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，坚持绿色低碳发展方向，大力发展清洁能源，持续优化能源结构，有效降低发展的资源环境代价。

——因地制宜、统筹兼顾。立足能源资源禀赋，着眼经济社会发展用能需求，统筹推进风能、太阳能、核能、地热能等资源开发，实现多能融合、清洁替代，提升能源综合开发利用水平。

——创新驱动、协同发展。始终把创新摆在能源发展核心位置，持续提升关键核心技术创新能力，深化治理体制机制创新，充分激发内生动力，塑造能源发展新动能新优势。

——政府引导、市场运作。推动有为政府和有效市场更好结合，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，构建公平开放、有序竞争的能源市场体系，营造有利于转型发展的外部环境。

（三）主要目标。通过试点建设，布局一批投资规模大、技术水平高、带动作用强的重点项目、示范工程，形成一批能源转型发展的新机制、新模式、新路径。到2025年，试点单位非化石能源综合开发利用水平大幅提升，能源支撑保障能力显著增强，择优确定“全省能源绿色低碳转型十强县”。

二、试点任务

（一）加快发展风电、光伏发电。优化风电发展结构，把海上风电作为拓展可再生能源发展空间的重要领域，科学推动海上风电规模化发展。统筹生态保护红线、土地资源等要求，稳妥有序推进陆上风电开发建设。鼓励建设“自发自用、余电上网”分散式风电项目，打造就地就近消纳新模式。结合整县屋顶分布式光伏规模化开发试点，积极推进工商业和户用光伏开发利用，推广光伏发电与建筑一体化应用。推动光伏发电与农业、养殖业、生态环境治理等融合发展，布局一批“光伏+”综合利用示范区。

（二）因地制宜发展其他可再生能源。围绕“一基地两示范”地热能发展布局，科学划定地热资源适宜开发区域，

在做好地下水保护基础上，加快推进浅层、中深层地热能供暖（制冷），建成一批“地热能+”示范工程，全面提升地热能开发规模和利用水平，促进清洁取暖和减煤降碳。以生物质资源的能源化循环利用和清洁化利用为重点，稳步推进生物质热电联产，加快生物天然气等非电利用产业化步伐，提高生物质能利用效率和效益。

（三）探索推进核能综合利用示范。依托胶东半岛核电基地建设，大力推动核电机组热电联供同步设计、同步建设、同步运行，按照“试点先行、由易到难、由近及远”的思路，统筹规划县域核能供热布局、应用场景，积极推进整县制以及跨区域、远距离核能供热试点，推动具备条件地区使用核能供热替代化石能源，打造县域“零碳”供暖城市。积极探索核能小堆技术研究和应用示范，实现向周边大型工业园区（企业）供应工业蒸汽。积极推进核能海水淡化、核能制氢等研究。

（四）构建适应能源绿色低碳转型的智能电网。以电网为基础平台，增强电力系统资源优化配置能力，提升电网智能化水平，推动电网适应大规模集中式新能源和量大面广的分布式能源发展。开展配电网扩容和改造升级，推动智能配电网、主动配电网建设，提高配电网接纳新能源和多元化负荷的承载力和灵活性。探索发展以消纳新能源为主的智能微电网，实现与大电网兼容互补，提高消纳新能源能力。

（五）扩大可再生能源终端直接应用规模。加强可再生能源发电终端直接利用和多元化非电利用规模，多措并举提升可再生能源利用水平。鼓励规划新能源发电与机场、高铁站、体育场馆等公共基础设施一体化建设。支持在具备条件的工业园区、现代化产业园、农产品加工基地等，开发建设分布式新能源项目。推动绿色电力直接供应，鼓励工业企业就近就地开发利用可再生能源，提升绿色电力使用比例。加快推进可再生能源非电利用，逐步拓展应用领域。

（六）提升储能协同配套能力。加快新型储能发展，提升电力系统调节能力和安全保障能力，促进新能源消纳和容量支撑。开展液流电池、钠离子电池等成熟技术规模化应用，熔盐储热、固体蓄热等热储能技术推广应用，推动“储能+”、虚拟电厂、分布式储能等多种应用场景落地实施。加快煤电机组灵活性改造，推进电动汽车、分布式储能、可中断负荷参与调峰，深入挖掘各类调峰资源。

（七）推进乡村充电基础设施建设。加快城市充电服务网络向乡镇有序延伸，优先支持在人口集聚度高、车流量大、电网路网配套好的农村地区开展公共充电基础设施建设。按照“快慢互补、因地制宜”原则，合理配置充电基础设施，推动实现公共充电站乡镇全覆盖。鼓励已建和新建公共充电桩接入山东省充电基础设施信息公共服务平台，力争平台接入率不低于90%。

（八）增强能源科技创新能力。巩固非化石能源领域技术装备优势，持续提升风电、光伏发电、地热能、生物质能、核能等综合开发利用的技术水平和推广应用。提高化石能源清洁高效利用技术水平，加强灵活高效燃煤发电技术研究应用。推动新型储能、氢能等技术研究。加快信息技术和能源产业融合发展，推动能源产业数字化升级，加强新一代信息技术、人工智能、云计算、区块链、物联网、大数据等新技术在能源领域的推广应用。

（九）加快能源配套产业协同发展。加大重点领域扶持力度，招引培育综合实力、创新活力、数字化水平、绿色低碳高效等优势突出的优质企业。进一步增强能源技术装备的科技创新引领和支撑作用，全面提高能源产业链现代化水平。支持优势优质资源开发与装备制造业一体化协同发展，把资源优势转化为产业优势和经济优势，着力推动县域经济高质量发展。

（十）引导形成绿色低碳生活方式。拓展绿色低碳宣传教育的广度和深度，充分利用新闻媒体和网络，开展多种形式的宣传活动，增强全民节约意识、环保意识、生态意识，推动形成简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式。倡导自行车、公共交通等绿色出行方式，加快推进公共领域新能源汽车应用。大力促进绿色消费，推广绿色低碳产品。

三、保障措施

（一）加强组织协调。省能源局统筹推进试点建设工作，建立常态化联系机制，加强调度和日常指导。市级能源主管部门要建立市级统筹、县级落实的工作机制，细化工作措施，密切跟踪试点建设情况，推动试点工作扎实有效开展。各试点单位要积极谋划，加快建设进度、确保建设质量。

（二）完善扶持政策。鼓励头部企业探索创新，充分发挥其引领带动作用。加强对民营企业支持力度，支持引导社会资本参与试点项目开发建设。按照新型储能入库项目统一安排，试点单位申报的项目，经市级能源主管部门汇总报送省能源局后，不占用所在市名额。

（三）经验总结推广。市级能源主管部门每半年向省能源局报送试点建设情况。试点期满后，试点单位要全面总结

经验做法、实施成效，形成总结报告，经市级能源主管部门审核后报省能源局。对好的经验做法在全省推广，推荐申报相关国家级试点创建项目。

- 附件：1. [全省能源绿色低碳转型试点单位名单](#)
2. [全省能源绿色低碳转型试点单位主要任务清单](#)
3. [全省能源绿色低碳转型试点单位重点项目清单](#)

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/207583.html>