

山东省能源局

关于开展能源绿色低碳转型试点示范

建设工作的通知

鲁能源法规〔2023〕153号

各市发展改革委（能源局）：

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，推动重点领域攻坚突破，服务构建新型能源体系，经研究，决定开展山东省能源绿色低碳转型试点示范建设工作。现将有关事项通知如下：

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，营造利于转型发展的外部环境。

（三）主要目标。选取 20 个基础条件较好、发展潜力较大、实施意愿强的县（市、区）以及省级以上开发区和新区，鼓励积极探索、先行先试。到 2025 年，试点单位非化石能源综合开发利用水平大幅提升，生态环境质量总体改善，绿色低碳的生产生活方式基本形成。择优确定 10 个试点单位，打造“全省能源绿色低碳转型十强县（市、区）”。

二、试点任务

（一）加快发展风电、光伏发电。在风能和太阳能资源禀赋较好、建设条件优越、具备持续开发条件、符合区域生态环境保护等要求的地区，有序推进风电和光伏发电集中式开发。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。鼓励发展风电、光伏发电制氢，培育可再生能源开发利用新模式新业态。

（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，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，促进清洁取暖和减煤降碳。深入开展

“百乡千村”绿色能源发展行动，稳步发展城镇生活垃圾焚烧发电，有序发展农林生物质发电和沼气发电，因地制宜发展生物质能清洁供暖。

（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县域、远距离核能供热试点示范，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、核能制氢等研究示范。

（四）构建适应能源绿色低碳转型的智能电网。加快配电网改造升级，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。积极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。完善区域电网主网架结构，推动电网之间柔性可控互联，构建规模合理、分层分区、安全可靠的电力系统。

（五）扩大可再生能源终端直接应用规模。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。

（六）提升储能协同配套能力。加快各类储能发展，提升电力系统调节能力，促进新能源消纳和容量支撑。示范应用钠离子电池、液流电池、超级电容等多元化储能技术，应用大数据人工智能预警技术、基于阻抗响应的电池安全监测等多种储能安全技术，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。按照“缺什么补什么”原则，加强龙头企业招引，深化关键领域合作，着力构建“研发+生产+应用”一体化的储能产业生态闭环。

(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、电网网配配套好的区域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，推动实现直流充电站乡镇全覆盖。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。立足绿色低碳技术发展基础和优势，加快推进能源科技创新突破。持续提升风电、光伏发电、地热能、生物质能、核能等开发利用的技术水平和经济性。提高化石能源清洁高效利用技术水平，加强煤炭智能绿色开采、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。加快能源数字转型，强化“云大物移智链”在能源领域的推广应用，提升能源系统数字化、信息化、智能化水平。

(九)加快能源配套产业协同发展。加大重点企业扶持力度，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。推动不同领域能源企业开展深度合作，通过资源优势互补和信息互通，提高能源利用效率，加速产业升级。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。倡导节约用能，增强居民节约意识、环保意识、生态意识，遏制不合理能源消费，引导形成简约适度、绿色低碳的生活方式。大力倡导自行车、公共交通工具等绿色出行方式，积极推动新能源汽车在公共领域应用。大力发展绿色消费，推广绿色低碳产品。

三、试点条件

（一）资源禀赋优越。区域内风能、太阳能、生物质能、地热能等可再生能源资源丰富，开发潜力较大。已建成一定规模的绿色能源开发利用工程或化石能源清洁高效利用项目，并在一定范围内进行了推广应用，能源绿色低碳转型具有良好基础。

（二）实施路径清晰。建设思路清晰、总体规划明确、发展目标可行，有一定创新性和代表性。要统筹衔接各类能源规划，提出重点试点项目布局，明确时间表、任务书、路线图，建设一批符合能源发展趋势的高质量、可复制、可推广样板工程，打造能源绿色发展新模式。

（三）开发模式成熟。建立健全能源绿色低碳转型管理和服务体系，调动市场主体建设积极性，项目开发利用应由具备相当实力的技术依托单位或市场投资主体组织实施，确保项目有较强的可持续性和市场竞争力。

（四）政策体系完善。试点单位高度重视，统筹相关政策，落实建设条件，确保重点项目按时建成发挥效益。建立相关部门共同参与的工作推进机制，积极协调解决遇到的困难问题。营造良好营商环境，支持各类市场主体参与试点建设。

四、实施步骤

能源绿色低碳转型试点示范建设采取县级申请、市级申报、省级审核的方式组织开展，期限3年。

（一）县级申请。拟申报单位结合实际，围绕试点任务提出建设目标和试点项目，科学编制实施方案，向市级能源主管部门提出申请。实施方案要做到目标明确、要件齐全，严禁虚报瞒报，提供虚假信息。

(二) 市级申报。各市能源主管部门对本市申报试点情况进行初审,对支撑性材料做好真实性核查,认真做好筛选推荐工作。择优选取 1-2 个单位开展试点申报并出具推荐意见,于 10 月 12 日前将推荐意见、推荐汇总表(附件 2)和实施方案(一式六份,电子版光盘一份)报省能源局。

(三) 省级审核。省能源局组织对实施方案进行遴选审核,按照稳妥有序、合理布局的原则,确定试点单位,公布试点名单。

五、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。各市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、争取尽快建成并发挥效益。

(二) 完善扶持政策。梳理整合相关政策,将项目、资金、要素等资源向试点单位倾斜。在同等条件下,优先支持试点单位的可再生能源项目纳入年度并网项目名单。新型储能项目可直接向省能源局申报新型储能入库项目,不占用所在设区市名额。鼓励头部企业探索创新,充分发挥其引领带动作用。支持引导民营企业参与试点项目开发建设。

(三) 适时总结推广。每年 3 月底前,各市能源主管部门向省能源局报送上年度试点建设情况。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。省能源局将组织对试点成效进行评估,对试点过程中形成的典型经验做法在全省推广。对达到示范标准的地区,命名为“全省能源绿色低碳转型十强县(市、区)”,择优推荐申报相关国家级试点示范创建项目。

联系人：张栋栋

联系电话：0531-51763616，15865261986

山东省能源局

2023年9月13日