

关于省政协十三届二次会议第 0678 号提案的答复

晋能源提函〔2024〕32 号

王波委员：

您好。您提出的《关于加大新能源产业扶持构建清洁高效新型能源体系的建议》收悉，经研究，现答复如下：

一、我省能源转型发展现状

“十四五”以来，我省新能源发展持续加快，装机规模、利用消纳水平、开发模式、技术装备、产业竞争力迈上了新台阶，对保障电力供应、促进能源转型、推动能源革命综合改革发挥了重要作用。

一是装机规模持续扩大。“十四五”以来，山西不断完善政策体系，立足资源禀赋，创新多元开发模式，新能源和可再生能源迈上大规模、高质量发展新台阶。截止 2024 年 4 月底，全省新能源和清洁能源装机 6352 万千瓦、装机占比达到 46.84%。

二是消纳利用稳步提升。2023 年，新能源和清洁能源发电量 1125 亿千瓦，占比达到 25.21%。非水可再生能源消纳责任权重完成 26.5%，高出国家下达目标任务 5 个百分点。

四是开发模式更加多元。已建成 400 万千瓦光伏领跑者基地、700 万千瓦晋北风电外送基地；各品类新能源融合发展，实现了光伏

扶贫、风光互补、风电供暖、矿山治理、光伏+等多场景应用，因地制宜推动风光资源高效利用。

三是储能建设有序推进。抽水蓄能实现了跨越式推进，全省形成了“1+2+10+N”的格局，即1个已建成项目，2个在建项目，10个已纳规项目，N个储备项目；稳步推进新型储能不同场景、多元化技术的试点示范，全省已建成的新型储能项目共23个，装机78.1万千瓦。

四是推动煤电和新能源一体化联营。2022年-2024年连续三年印发文件，加快推进煤电与新能源一体化发展工作，开展煤电灵活性改造支持工作，推动风光火储一体化发展。

五是产业优势持续增强。风电产业链初步形成了太重整机制造引领，发电机、齿轮箱、主轴、法兰、塔筒、轮毂等配套产品同步发展的产业链体系；光伏产业规模迅速扩张，综合产能超21GW，新一代N型技术蓬勃发展；新型储能产业实现多种技术路线规模化发展。

二、推进电力市场建设

一是虚拟电厂作为一种资源聚合、协同优化配置的新运营模式，是推进新型电力系统建设的重要途径。为提升我省新能源消纳及负荷侧管理水平，我局印发了《虚拟电厂建设与运营管理实施方案》和《源网荷储一体化项目管理办法》，明确了项目申报、评审、运营、管理等相关政策机制。目前我局已经确定了14个虚拟电厂试点项目和9个源网荷储一体化试点项目。下一步，我

局将持续做大虚拟电厂商业模式，稳步推进虚拟电厂和源网荷储项目建设，结合项目运营情况，持续完善配套电力市场规则，建立更加自主、灵活、高效、经济的发供用体系，形成源荷储发展良性循环。

二是立足完善我省绿色能源生产消费市场工作目标，我局坚持“平稳起步、逐步推进”原则，结合两阶段的绿电交易试运行情况，印发了《绿色电力交易实施细则》，建立了相对完善的绿电交易机制。目前，全省所有市场化用户均可参与绿电交易，光伏生产企业和高碳排放企业可直接向满足条件的新能源项目采购绿电，提升企业绿色用能水平。下一步，我局将结合电力市场运行实际，进一步完善绿电交易机制，持续激发企业绿电消费热情，在电力生产端和消费端实现绿色低碳高质量发展。

三、下一步工作思路举措

以习近平新时代中国特色社会主义思想和总书记关于“双碳”目标的论述为指导，认真贯彻落实省委、省政府和局党组决策部署，纵深推进我省能源革命综合改革试点、加速推动能源转型，加快构建新型能源体系。

一是持续推动可再生能源高质量开发。聚焦集中式做大做强、分布式做优做精，加快推动新能源大规模发展，统筹煤电在电力系统中的地位和作用，持续推进煤电与新能源一体化发展。

二是持续推动可再生能源存储消纳和高比例利用。坚持把抽水蓄能作为推进储能的主攻方向，优化发展新型储能，加强电网

基础设施建设，丰富多元直接利用，持续提升新能源的存储消纳能力。

三是推动新能源产业链工作。围绕“建链、延链、补链、强链”的整体部署，积极推动产业链重点项目建设、融合协同发展和精准招商引资，打造具有竞争力的新能源产业集群。

关于您提出的其他建议，我们将作进一步研究，认真采纳，认真落实，我局也将在省委、省政府的领导下，继续做好相关工作。

以上答复您是否满意，如有意见，敬请反馈。

感谢您对政府能源领域工作的关心和支持，并欢迎今后提出更多的宝贵意见。

山西省能源局

2024年4月30日