

山东省能源局

关于印发《2024 年全省能源转型工作要点》的通知

鲁能源办〔2024〕1 号

各市发展改革委（能源局），有关能源企业：

为统筹做好 2024 年全省能源转型工作，聚力打造能源绿色低碳转型示范区，加快推动能源高质量发展，省能源局研究制定了《2024 年全省能源转型工作要点》。现印发你们，请认真组织实施。

山东省能源局

2024 年 2 月 1 日

2024 年全省能源转型工作要点

2024 年，是“四个革命、一个合作”能源安全新战略提出 10 周年，也是奋力攻坚“十四五”、加快推动绿色低碳高质量发展的关键一年，统筹做好全省能源转型工作意义重大。

总体思路：坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届二中全会精神，深入践行黄河国家重大战略、碳达峰碳中和战略，认真落实省委经济工作会议部署，坚持稳中求进、以进促稳、先立后破，完整准确全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，以推动高质量发展为主题，深入推进能源革命，更好统筹发展和安全，统筹能源保供和绿色转型，树立大能源思维，加快构建新型能源体系，建设现代化能源强省，为绿色低碳高质量发展先行区建设提供坚强支撑。

任务目标：聚焦转型示范、项目投资“两个关键”，加快推进“五大体系”建设，聚力打造能源绿色低碳转型示范区，全年新增新能源和可再生能源装机 1500 万千瓦左右，接纳省外电量 1300 亿千瓦时以上，煤炭、原油产量稳定在 8500 万吨、2100 万吨，能源领域完成投资 2000 亿元左右。

一、加快构建多元互补的新能源供给消纳体系

（一）提速核电建设节奏。在确保绝对安全前提下，加快海阳、荣成、招远等核电厂址开发，推进海阳核电二期、“国和一号”等项目建设，开工石岛湾扩建一期工程，争取招远核电一期获得国家核准，推动自主先进核电堆型规模化发展，在运装机达到 415 万千瓦。深化海阳三期等项目前期工作，力争具备上报核准条件。探索开展核能在海水淡化等方面示范应用。

（二）加快风电规模开发。推动省管海域项目实现“应开尽开、能并尽并”，建成渤中 G 一期、半岛南 U1 二期、半岛北 BW 等项目；积极开展国管海域项目前期工作，适时启动示范项目建设，新增海上风电装机 150 万千瓦左右，总规模突破 600 万千瓦。加快推进首批陆上集中式风电核准开工，适时启动第二批项目开发建设。有序推进分散式风电项目开发，开展现役风电场改造升级试点。全省风电在运装机达到 2700 万千瓦左右。

（三）提升光伏发展质效。加快国家第三批大基地清单项目建设，建成济宁时代永福等项目。积极推进鲁北基地项目前期工作，推动具备条件的项目早日开工建设。稳妥推动桩基固定式海上光伏项目建设，争取建成烟台招远项目，实现海上光伏“零突破”。持续推动整县分布式光伏规模化开发，积极推广德州齐河、临沂沂水、潍坊诸城等一批试点县成熟开发模式，提升分布式光伏开发质量。全省光伏发电在运装机达到 6400 万千瓦左右。

（四）分类推进地热利用。有序推进中深层地热能开发利用，推动建成一批“地热能+”多能互补、地热能供暖“低碳社区”等示范工程，优选部分示范性地热井，按照“先建后补”的原则，给予一定财政资金奖补。充分发挥浅层地热能技术成熟、适用广泛优势，扩大地热能在供暖（制冷）领域应用，对符合条件的新建城乡居民住宅小区地热能项目，按程序纳入省级浅层地热能重点项目库，予以重点支持。新增地热能供暖（制冷）面积 500 万平方米以上。

（五）多元发展新型储能。推动新型储能多技术、多场景推广应用，稳步推动电化学储能建设，建成中核寒亭、京能荣成、莱州蓝色海洋等项目；积极开展长时储能试点，建成中储国能 30 万千瓦压缩空气等项目，开工中国电建 2×30

万千瓦压缩空气和潍坊液流电池等项目；创新开展“云储能”试点，重点在德州、临沂等分布式光伏接入受限区域部署分布式储能设施，实现统一管理、集中调用；积极探索熔盐、飞轮等储能新技术应用。新型储能规模达到 500 万千瓦以上。

（六）梯次开发抽水蓄能。加快潍坊、泰安二期、枣庄山亭等项目建设，深化蒙阴垛庄、五莲街头、莱芜茶业口等项目前期工作，争取乳山诸往等储备项目纳入国家规划。鼓励投资主体多元化，支持具有开发资质的企业参与抽水蓄能电站建设。全省抽水蓄能在运在建装机达到 800 万千瓦左右。

（七）增强电网消纳能力。建成刁口等 500 千伏项目，开工弥河等 500 千伏项目，推动高地、渤海 500 千伏项目开工建设，启动烟威 1000 千伏特高压项目前期工作，保障胶东半岛、鲁北地区清洁能源基地送出。因地制宜推广德州首创的“集中汇流”“智慧透明”“云储能”开发建设运行模式，增加电网消纳能力，解决新能源发展瓶颈。实施农网巩固提升工程，加快配电网改造升级，服务分布式光伏开发。全面提升电网调度自动化水平，促进各类电源互济、源网荷储互动，满足高比例、大规模新能源消纳需要。新增 500 千伏变电容量 200 万千瓦安左右。

二、加快构建安全可靠的能源供应保障体系

（八）提升电力保供水平。加强发电机组运行管理，坚持机组检修“四方联审”工作机制，严控机组非计划停运和降出力，确保用电高峰期间机组应开尽开、稳发满发。稳步推进燃气机组建设，建成华电青岛 2×9F 第二台等机组，新增规模 170 万千瓦左右。全力落实跨省区优先发电计划，确保用电高峰时段电力稳

定送入。合理安排电网检修，全面加强重点设备及变电站运行维护。动态修订事故拉路序位表，组织重点地区开展大面积停电应急演练，提高应急处置水平。

（九）稳定煤炭生产储备。巩固采掘接续提升年活动成效，“一矿一策”优化生产布局，深挖增产潜力。加快基建矿井建设，建成万福矿井，新增产能180万吨/年，推动永胜煤矿复工复建。持续推进煤炭储备能力建设，建成泰安港公铁水联运物流园二期项目，政府可调度煤炭储备能力保持在1800万吨以上。制定迎峰度夏、度冬煤炭实物储备计划，按时完成实物储备任务，保障煤炭应急需求。

（十）完善油气基础设施。深化济阳国家页岩油示范区建设，推动油气增储上产。加快沿海LNG接收站建设，建成青岛董家口三期等项目，年接卸能力达到1500万吨。建成天然气环网东干线、烟台西港区至裕龙岛输油管道等项目，加快推进威海汪疃-宋村天然气管道等支线项目，新增里程1100公里。开工中石化东营原油商业储备库、烟台港西港区原油库，建成裕龙石化岛外配套油库，稳步提升储备能力。

三、加快构建集约节约的能源综合利用体系

（十一）加强煤炭清洁高效利用。紧盯用煤关键领域，突出抓好煤电行业转型升级。提速大型煤电机组和纳规高效背压机组建设，建成国能博兴#1机组、华汪热力等项目，新增装机200万千瓦左右。坚持“先立后破”，在确保电力、热力稳定接续的前提下，有序推动落后小煤电机组关停并转200万千瓦以上。

加快推进煤电机组节能降碳改造、灵活性改造和供热改造,加快推动“聊热入济”工程建设,完成“三改联动”1500万千瓦以上。

(十二)推动传统能源绿色开发。制定出台加快推进全省煤矿绿色生产指导意见,推广应用充填开采、保水开采等绿色开采技术,加快推进煤矿配套选煤厂智能化改造,提高煤炭洗选加工水平,构建煤炭清洁生产长效机制。持续推进采煤塌陷地综合治理,新增已稳沉采煤塌陷地治理率保持100%。鼓励油气企业结合自身优势发展地热、风能和太阳能资源,加快油气勘探开发与新能源融合发展,推动百万吨级CCUS示范工程规模化应用,打造胜利绿色油气田示范工程。

(十三)拓展清洁能源利用场景。围绕服务新能源汽车推广应用,加快完善充电基础设施布局,各类充电基础设施保有量达到70万台左右。引导工业企业开展清洁能源替代,利用自有场地开发清洁能源,提升绿色电力使用比例。鼓励有条件的建筑采用太阳能、生物质能、地热能等可再生能源满足用能需求,推动绿色建筑规模化发展。充分利用枢纽场站、港口码头、高速服务区等发展分布式光伏等可再生能源。

四、加快构建智慧融合的能源科技创新体系

(十四)强化能源领域技术创新。聚焦核电、新能源、新型电力系统、新型储能等领域,加大关键技术、核心装备科研攻关,积极争取国家级能源领域首台(套)重大技术装备项目。完善能源领域新技术、新产品和新设备认定管理程序,征集推广50项左右“三新”成果。支持山东能源研究院、山东省先进核能技术

创新中心、国家燃料电池技术创新中心等创新平台发展，整合优势领域资源，布局建设一批新型研发机构。

（十五）加快数字化智能化建设。以中厚、薄煤层开采煤矿为重点，全面提升市县属中小煤矿智能化建设水平，实现全省煤矿智能化建设全覆盖，全省煤矿智能化产量占比达到 85%。持续推进省油气管道综合管理信息平台建设及应用，开展油气管道地理信息数据采集，完善管道数字地图，推广智能监控、巡检、泄漏监测等新技术应用，提升管道保护智能化水平。

（十六）招引培育能源装备产业。依托“国和”先进三代核能基地，推动核电关联产业进一步向烟台、威海等地集聚，做强“山东核品牌”。健全完善风电产业链条，重点打造东营、烟台、威海等风电装备产业基地。发挥龙头企业作用，着力打造枣庄“中国新能源电池名城”、泰安“泰山锂谷”、滨州锂电产业集聚区等产业集群。推动氢能全产业链条发展，加快济南、青岛、淄博、潍坊等地氢能产业集群建设，积极推进可再生能源制氢试点。

（十七）开展绿色低碳转型试点。加快打造能源绿色低碳转型示范区，结合国家批复文件，细化落实工作措施，配套制定政策清单，推动示范区建设全面开局。出台全省能源绿色低碳转型试点实施方案，扎实推进能源绿色低碳转型试点建设，建立结果运用机制，及时总结提炼试点单位有效做法和成功经验，加大典型经验宣传推广，以点带面促进全省能源绿色低碳高质量发展。

五、加快构建互利共赢的能源合作交流体系

（十八）持续扩大绿电送入规模。坚持高质发展增量，加快陇东至山东特高压直流输电通道建设，同步推进配套新能源电源项目建设，启动第五条直流输电通道研究论证工作。坚持高效发展存量，持续优化既有通道配套电源结构，紧盯配套新能源项目投产情况，及时组织送电交易，不断提高省外来电绿电占比，力争提升至 20%左右。

（十九）加大省外资源开发争取力度。鼓励省内煤炭企业“走出去”，重点打造陕甘蒙煤炭开发基地。围绕保障盛鲁电厂等“外电入鲁”配套电源用煤需求，加快推进鹰骏三号等大型煤矿建设。引导省外开发煤矿与省内用煤大户签订中长期合同，积极推动合同足额兑现。加强与三大油气公司沟通对接，加大油气资源争取力度，推动渤海油气资源在省内登陆。

（二十）打造对外合作交流平台。加强与沙特电力等国际知名企业交流，扩大在油气、可再生能源、储能、氢能等能源领域的投资合作。强化与国内头部企业重大战略合作，聚力建设区域性总部、研发中心和生产基地。争取“一带一路”能源部长会在山东召开，举办院士恳谈会、产业项目推介会、装备展览会、发展论坛等系列交流活动，提升全省能源发展的知名度和影响力。

六、全面提升能源改革发展管理效能

（二十一）加强重大课题调查研究。围绕服务绿色低碳高质量发展先行区建设、落实碳达峰碳中和战略目标、促进能源全产业链发展、加强能源国际合作、“十五五”规划编制等，开展重大课题战略研究，形成一批高质量研究成果。举办调研成果专题交流会，以高质量成果转化推动实现高质量发展。在全省能源系

统大兴调研之风，建立定点服务机制，定期深入基层、深入企业，了解实情、直面问题，协调解决一批群众关心关注的焦点问题和社会反映强烈的热点问题。

（二十二）加强重点项目建设管理。制定出台能源重点项目管理办法，建立实施项目、储备项目两个清单，对项目实行“亮牌制”，根据项目建设进度，分别给予绿牌激励、黄牌提醒、红牌警告；对项目投资主体实行“积分制”，鼓励有能力的企业多投资、多建设；对同期同类项目实行“赛马制”，开展阶段性考核，视情况给予政策激励和竞争淘汰。适时举办能源转型发展重点项目建设推进会暨集中开工仪式。

（二十三）加强重要领域机制创新。围绕疏导燃机发电成本，探索推进天然气直供、建立燃机参与电力市场机制、深度调峰能力视作可再生能源配建储能等有效措施。研究制定源网荷储一体化项目管理办法，加快试点项目建设。深化电力市场化改革，进一步丰富电力市场主体，推动全省电力现货市场正式运行。研究推进绿证相关政策机制，稳步提升绿电消费比例。

七、全力提高行业安全生产管理水平

（二十四）狠抓煤矿安全生产。扎实开展治本攻坚三年行动，强化风险辨识管控和事故隐患排查治理，常态化开展隐蔽致灾因素普查和安全生产诊断。组织“创建标准安全岗、争做本质安全人”专项行动，推动标准化动态达标，提高煤矿安全保障能力水平。实施市县属中小煤矿起底式、拉网式排查专项整治，发挥驻矿监管员“前哨”“探头”作用，强化监管执法，严厉打击重大隐患和违法违

规行为。加强应急演练，强化井下避难硐室等紧急避险系统建设和维护，完善复工复产验收、突发事件处置报告等制度，提高应急处置能力。

（二十五）加强油气管道保护。加大人员密集型高后果区管道、大口径高压天然气管道、老旧管道等隐患排查治理力度，组织开展占压隐患排查整治，加大问题隐患整改现场核查力度，确保整改到位。制定油气长输管道外部隐患排查治理工作规程，压实企业主体、行业监管和属地管理责任。严格落实油气管道保护执法、审批和备案“三项制度”，开展全系统、全岗位学习培训，提升法治化规范化工作水平。加大管道保护宣传力度，提升大众保护意识。

（二十六）加强新业态安全管理。聚焦新型储能、海上风电等能源发展新业态，全面加强行业安全管理。开展多部门联合督导检查，督促企业落实安全生产主体责任，编制应急预案、组织应急演练、开展安全培训，重点加强新型储能电站、海上风电等安全管理，严防安全生产事故发生。

八、坚定不移深入推进全面从严治党

（二十七）着力推进基层组织建设。深学笃行习近平新时代中国特色社会主义思想，持续强化理论武装，深化主题教育成果，扎实做好意识形态工作。严格落实党内政治生活制度，认真召开民主生活会和组织生活会，提高“三会一课”质量。深化党支部标准化规范化建设、支部品牌建设工程，实施“四强”党支部淬炼行动，持续推动党建工作与能源发展深度融合、相互促进。

（二十八）大力推进干部队伍建设。围绕“建设高素质专业化干部队伍”新要求，突出“实干、实绩、实效”鲜明导向，坚持把政治标准放在首位，不断健

全完善全链条培养机制，分层分类建立完善优秀年轻干部信息库，大胆培养选拔使用优秀年轻干部。定期举办“绿色能源论坛”和“能源讲堂”活动，深化实施青年理论学习提升工程，推动干部多岗位锻炼，探索建立上派下挂学习锻炼机制，提升干部专业能力和综合素质。

（二十九）加力推进工作作风建设。秉承“勤勉敬业、追求卓越”工作理念，倡树“快准细”工作作风，将反应快、反馈快、意图准、内容准、谋划细、落实细的作风践行到底。持续深化纠治“四风”，重点纠治只表态不落实、不作为乱作为、加重基层负担行为等形式主义、官僚主义。

（三十）强力推进党风廉政建设。深入学习贯彻习近平总书记关于党的自我革命的重要思想，持续深化落实中央八项规定及其实施细则精神，深入开展党风廉政建设和反腐败斗争，完善廉政风险防控机制，坚持不敢腐、不能腐、不想腐一体推进，贯通运用监督执纪“四种形态”，特别是用好“第一种形态”，及时发现解决苗头性、倾向性问题。全方位加强党员干部教育管理监督，常态化开展廉政典型案例警示教育，特别是加强年轻干部教育管理。