

山西省能源局

晋能源提函〔2022〕9号

关于省政协十二届五次会议第 0164 号提案的答复

民进山西省委：

贵委提出的《关于加快煤炭产业低碳转型 构建能源发展新格局的提案》收悉，经研究，现答复如下：

您的这一提案对全面贯彻落实碳达峰、碳中和工作的决策部署，统筹推进能源领域碳达峰行动，助力全省碳达峰目标实现，具有深远意义。

一、关于“积极推进煤炭全产业链低碳清洁发展”

（一）煤炭产业优化升级成效显著。全省煤炭行业着力提升煤炭供给质量，推进煤矿低碳清洁化发展。“十三五”期间全省累计化解过剩产能 15685 万吨/年，超出国家下达任务 4270 万吨/年，受到国务院通报表扬。全省煤矿先进产能稳步提升，占比由不足 30%提高到 68%。截至 2020 年底，全省煤矿 890 座，产能 13.57 亿吨/年，平均单井规模 152 万吨/年，120 万吨/年以上矿井产能占比 71.5%。通过对煤炭行业优化升级，煤炭生产效率得到提高，单位碳排放强度降低，实现煤炭行业生产过程的节能减排。

“十四五”期间，全省煤炭行业将“双碳”战略部署贯穿行

业发展全过程，在保障国家能源安全稳定供应的基础上，进一步优化产业结构，提升先进产能占比，推进全产业链的效率提升和节能减排，降低煤炭生产的单位碳排放，进一步降低煤炭生产对环境的影响程度。到 2025 年，煤炭先进产能占比力争保持在 80%以上，平均单井规模提高到 170 万吨/年，所有大型矿井、灾害严重矿井基本建成智能化矿井，走出一条高效率、高安全度、高水平人才，低损害、低排放、低伤害的“三高三低”的转型发展新路。

（二）煤电项目结构不断优化。“十三五”期间，全省煤电行业加大淘汰落后产能力度，实施燃煤机组升级改造，降低能耗强度和污染物排放。一是利用能耗、水耗、安全、环保、质量等行业标准，倒逼小火电机组退出市场，实施关停淘汰，“十三五”期间，关停淘汰落后煤电机组容量达 436.1 万千瓦，占全国关停总容量的 14%。二是在役运行煤电机组全部完成超低排放改造，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放量分别下降 4.32%、38.78%、31.53%。三是推进燃煤机组“整体优化”，深挖主机设备节能潜力，提高供电煤耗水平，全省平均供电煤耗由“十二五”末的 327 克/千瓦时下降到“十三五”末的 319 克/千瓦时。

“十四五”期间全省将统筹现役、在建和纳规项目，有序关停淘汰环保、能耗、安全等不达标的 30 万千瓦以下燃煤机组，通过容量替代，积极推进煤电项目“上大压小”。按照“成熟一个、推进一个”原则，优先发展大容量、高参数、超低排放的先进煤电机组，优化煤电布局 and 结构，降低污染物排放

量和能耗强度。通过煤电项目“上大压小”，到 2025 年底，全省计划建成百万千瓦机组 1000 万千瓦以上，新建大机组煤耗低于 285 克标准煤/千瓦时，促进全省供电煤耗大幅降低。“十四五”期间，全省将大力推动存量煤电机组“三改联动”，应改尽改，支持煤电企业就近与大型用能企业、工业园区开展冷热汽电综合能源供应合作，实现煤电由单一发电向多能供应转变。

（三）清洁取暖成效明显。“十三五”期间，全省扎实落实《北方地区冬季清洁取暖规划（2017—2021 年）》，完善配套政策措施，因地制宜采用工业余热、生物质、太阳能等多元化清洁能源供暖，构建绿色、节能、高效的清洁供暖体系。“十三五”期间，全省冬季清洁取暖改造完成 500 多万户，年可替代散煤燃烧 1500 万吨，为改善全省大气环境质量，决胜污染防治攻坚战作出了积极贡献。

“十四五”期间，全省能源行业将进一步扎实抓好煤炭消费减量和替代工作，巩固清洁取暖既有成果，继续因地制宜推进农村清洁取暖，满足群众供暖需求，按照国家统一部署，重点地市城区清洁取暖覆盖率达到 100%、县城和城乡结合部清洁取暖覆盖率达到 100%以上，农村清洁取暖覆盖率力争达到 60%以上。统筹做好煤炭消费减量等量替代工作，以碳达峰、碳中和山西行动为指引，以“严控增量、削减存量、调整结构、强化管理”为手段，加快实现煤炭消费负增长。

二、关于“加快发展新能源产业”

“十三五”期间，全省非化石电源发展明显加快。截至

2020 年底，我省并网投产风电装机 1974 万千瓦，“十三五”年均增长率 24.2%；光伏并网装机 1309 万千瓦，“十三五”年均增长率 63.1%。“风光”装机双双破千万千瓦，已成为全省第二、第三电源。全省能源行业深入挖掘系统消纳潜力，不断加强系统调节能力建设，新能源利用效率显著提升，2020 年风电平均利用率约 97.03%（全国平均 97%），光伏平均利用率约 97.02%（全国平均 98%）。省能源局将积极争取国家政策支持，加快发展可再生能源步伐，加速能源电力系统脱碳进程。

“十四五”期间，在碳达峰碳中和愿景下，全省将加快电力行业控碳、脱碳，加快电源结构优化，助推绿色低碳转型。一是稳步推进风电高质量、可持续发展。重点推动晋北、晋西等地区优质风资源区域风电项目开发，合理开发中南部等丘陵和山区较为丰富的风能资源。开发模式由基地规模化开发为主向集中式+分散式并举发展，推动引导风电逐渐从大规模集中开发向分散式转型。到 2025 年，风力发电装机力争达到 3000 万千瓦。二是加快光伏规模化、基地化开发。坚持集中式和分布式相结合，因地制宜推动太阳能资源高效利用。优先推进光伏分布式开发，结合整县屋顶分布式光伏开发，推动光伏发电与建筑、交通、农业等产业和设施协同发展。优化集中开发模式，利用采煤沉陷区、盐碱地、荒山荒坡等建设大型光伏基地，积极推进农光互补、林光互补融合发展，促进先进光伏技术和产品应用，进一步提升项目竞争力。鼓励太阳能光热发电示范试点项目建设。到 2025 年，

光伏发电装机力争达到 5000 万千瓦。2025 年，全省电源总装机 1.73 亿千瓦以上，新能源和清洁能源装机容量占比达到 50%。

以上答复您是否满意，如有意见，敬请反馈。

感谢贵委一直以来对能源安全和低碳发展工作的关心和支持，并期待提出更多指导意见。

负责人：

姚少峰

承办人：张崇

联系电话：0351-4117205



2022 年 3 月 25 日