

关于省政协十三届一次会议第 0330 号提案的答复

晋能源提函〔2023〕17号

农工省委：

您好。您提出的《关于加大碳捕捉、封存与利用（CCUS）技术项目部署力度 助力我省实现碳达峰碳中和目标的建议》收悉，经研究，现答复如下。

山西是煤炭大省，是全国重要的能源基地，一直以来承担着保障国家能源安全的重大使命。从2019年5月山西被确定为全国首个能源革命综合改革试点以来，全省深入贯彻落实习近平总书记提出的“四个革命、一个合作”能源安全新战略，推动能源革命取得重要阶段性成果。当前，面对国际能源安全新挑战，夯实煤炭煤电兜底保障基础的重要性愈加凸显，我省深化拓展能源革命综合改革试点内涵，提出推动能源产业“五个一体化”融合发展主攻方向，其中，煤炭产业和降碳技术一体化方面，要结合省情实际，积极稳妥推进CCUS（二氧化碳捕集利用与封存技术）等技术研发及试验示范，努力探索具有资源型地区特色的碳达峰、碳中和实现路径。

一、关于您提出的“远景规划不采煤煤层碳封存”建议。为贯彻落实省委省政府关于能源产业“五个一体化”融合发展决策

部署，省能源局在编制《山西省煤炭工业发展“十四五”规划》时，在主要任务中增加相关内容，提出：“煤炭产业和降碳技术一体化推进，根据各地自然条件提升开采区林草碳汇能力，推动开展关闭煤矿地下空间二氧化碳地质封存实践，建设碳中和示范矿区，探索具有山西特色的CCUS技术发展和产业应用路径。”目前，《山西省煤炭工业发展“十四五”规划》已通过省政府审定，于2023年1月10日，由省发展改革委联合省能源局以晋能源煤开发〔2023〕11号文件印发。下一步，省能源局将立足实际，加快推动能源产业“五个一体化”融合发展，坚持以煤为基，多元发展，积极探索在远景规划不采煤层实施CO₂封存示范工程的实现路径，努力在能源革命上走在排头、作出示范。

二、关于您提出的“开展深部煤层气CO₂地质存储与煤层气强化开发示范工程”建议。煤层气是非常规天然气资源，开采难度大、成本高，将CO₂储存油气藏或以CO₂作为介质压裂改造地层，是油气领域近几年探索运用的创新技术之一。习近平总书记在第七十五届联合国大会一般性辩论上提出“碳达峰碳中和”中国宣言以来，相关科研院所和企业对油气田废弃井封存CO₂做了大量研究，研究认为，通过油气田废弃井注入CO₂既能实现CO₂封存，实现碳汇，又能补充地层能量，提高气田采收率。省能源局将配合省发改委、省科技厅支持此类创新项目，鼓励企业在确保安全、符合环境保护要求的前提下依法合规开展煤层气田CO₂封存示范工程。

三、关于您提出的“推动燃煤电厂 CCUS 工程建设”建议。省能源局积极鼓励发电企业开展二氧化碳捕集先进技术探索，密切跟踪企业二氧化碳捕集工作进展。目前大唐国际云冈热电公司已建成了世界首台套自煤电烟气中捕集二氧化碳并将二氧化碳转化为碳纳米管的小型工业化示范生产系统，已经可以稳定捕捉二氧化碳并转化为碳纳米材料。瑞光热电有限公司探索使用变温变压物理吸附法碳捕集工艺，捕集发电厂排放烟气中所含二氧化碳，目前年产 3000 吨食品级二氧化碳捕集及综合利用研发试验项目顺利完成。下一步，省能源局将结合实际情况，推动煤电领域 CCUS 技术产业化应用，扩大煤电富氧燃烧和燃烧后碳捕集、利用项目示范的应用范围。

四、关于您提出的“加大工程实施所需行政部门配合力度”建议。省能源局将在全省能源产业“五个一体化”融合发展工作专班的领导下，持续优化完善政策支撑体系，确保工程实施相关要素保障政策有效落实，进一步强化与各单位各部门的沟通协调，形成工作合力，切实推动煤炭产业和降碳技术一体化融合发展。

以上答复您是否满意，如有意见，敬请反馈。

感谢您对我省实现“碳达峰碳中和”目标方面工作的关心和支持，并欢迎今后提出更多宝贵意见。

山西省能源局

2023 年 5 月 18 日