

# 关于省政协十三届一次会议第 0236 号提案的答复

晋能源提函〔2023〕12 号

民进省委：

您好，您单位提出的《关于山西开展新型能源结构调整与产业结构升级推进碳达峰碳中和的建议》收悉，经研究，现答复如下：

## 一、建议清单 1 “推进煤炭高效开采清洁利用”

关于“践行煤炭绿色开采，依托晋北、晋中、晋东三大煤炭基地，继续深化供给侧结构性改革，实现绿色、低碳、智能、安全的高质量生产”。省能源局积极推进煤矿智能化建设，2020 年，省能源局等八部门联合印发《山西省煤矿智能化建设实施意见》，对全省煤矿智能化建设作出安排部署。先后制定了我省智能化煤矿建设规范及评定办法，编制《煤矿智能化建设指导手册》，初步形成从建设到评定的标准体系。2020 年 11 月，我省 10 座煤矿（高河、新元、塔山、同忻、斜沟、鑫岩、华阳一矿、天地王坡、华晋王家岭、平朔东露天）入选国家首批智能化示范建设煤矿，目前已全部建成。在试点示范引领带动下，截至目前，全省累计建成 39 座智能化煤矿，1048 处智能化采掘工作面，位于全国第一梯队。当前，我国煤矿智能化建设仍处于初级阶段，煤矿开采条件变化大，智能化技术成熟度不高，需要人工干预的情况多，部分关键技术及设备

面临国外垄断、缺乏统一标准及规范，这些情况同样也制约我省煤矿智能化建设。下一步，我局将继续完善智能化煤矿建设标准，组织关键技术和核心装备攻关，加强人才队伍建设和政策资金支持，进一步加快煤矿智能化建设。

## 二、建议清单 2 “加快煤电行业转型升级”

（一）关于“依托我省风能、太阳能资源优势，加快建设风光发电基地，提升新能源应用比例，扩大集中式和分布式开发规模，逐步提升新能源发电对煤电的替代比例，加快解决新能源、可再生能源的应用和消纳问题”。得益于我省资源条件与区位优势，近年来我省新能源和可再生能源装机迅速提高，新能源装机规模不断扩大，发电量持续上升，能源供给结构不断优化。新能源的开发利用降低了常规化石能源的消耗，有效减少了碳排放和环境污染。截至 2022 年底，全省新能源和清洁能源装机规模达 4973 万千瓦，其中风电装机 2318 万千瓦，光伏发电装机 1696 万千瓦，风电、光伏已成为我省第二、三大电源，装机规模位列全国第 5 位和第 8 位，有力助推了山西能源结构转型。下一步，省能源局将按照省第十二次党代会提出的“十四五”末新能源和清洁能源装机容量占比达到 50% 的目标任务，加快推动五大新能源基地建设、积极拓展分布式可再生能源应用场景，扩大新能源装机占比，确保完成国家下达我省非水电最低消纳责任权重任务；持续提升可再生能源存储能力，多措并举提升新能源消纳能力，促进可再生能源就地就近消纳、加强可再生能源多元直接利用。

(二)关于“加快储能技术应用和储能产业发展,积极开展‘新能源+储能’试点示范,结合电网调峰需求,组织实施不同技术类型、不同应用场景的储能示范项目”。截至目前,全省新型储能情况:已并网13个,装机15.6万千瓦;已开工项目17个,装机201.5万千瓦。我省现役、在建和列入重点实施项目名单的抽水蓄能项目13个,装机1540万千瓦,其中:1个建成项目,装机120万千瓦;2个在建项目,装机270万千瓦;10个已纳规项目,装机1150万千瓦。下一步,我们将下达新型储能滚动库,加快推进项目建设,根据国家相关规定,进一步规范储能项目的建设和管理,完善新型储能项目用地、环保、并网、调度等方面管理机制;强化储能产业标准体系研究,在国家标准的基础上,结合我省实际情况,在产业链、安全以及技术应用方面,细化各类标准。

### 三、建议清单3“优化调整产业结构”

关于“加快碳捕集、利用与封存技术的研究应用”。煤层气是非常规天然气,开采难度大、成本高,将CO<sub>2</sub>储存油气藏或以CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>做了大量研究。研究认为,通过油气田废弃井注入CO<sub>2</sub>既能实现CO<sub>2</sub>封存,实现碳汇,又能补充地层能量,提高气田采收率。下一步,我们将积极配合省发改委、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依规开展煤层气田 CO<sub>2</sub> 封存示范工程。

以上答复您是否满意，如有意见，敬请反馈。

感谢您对我省新型能源结构调整与产业结构升级推进碳达峰碳中和方面工作的关心和支持，并欢迎今后提出更多的宝贵意见。

山西省能源局

2023年5月15日