

# 关于省政协十三届三次会议第 0295 号提案的 答复

晋能源提函〔2025〕24号

吕晋宇委员：

您好。您提出的《关于加快我省煤矿智能化建设 促进煤炭行业高质量发展的提案》收悉，经研究，现答复如下：

煤矿智能化就是煤炭产业转型升级的又一次重大历史机遇，是全方位推动煤炭产业高质量发展的必由之路，也是煤炭行业发展新质生产力的核心，更可以看作为煤炭行业的又一次“工业革命”。

## 一、总体进展

### （一）全省智能化推进情况

截至目前，全省累计建成 275 座智能化煤矿、1594 处智能化采掘工作面（其中综采面 507 处，掘进面 1087 处），智能化煤矿产能占比达到 63%，带动全省煤炭先进产能占比达到 83%，已建成的智能化煤矿，所有重要作业地点实现无监控不作业，井下固定场所（硐室）可基本实现无人值守，“减人、提效、增安”成效明显，煤矿本质安全水平明显提升。

## 二、建设成效

智能化推动了煤矿生产方式的变革，为煤炭开采营造了安

全、体面的作业环境，改变了煤矿“苦脏累险”的印象，增强了煤矿工人的获得感、幸福感、安全感和职业荣誉感。

### （一）井下人员显著减少

智能化系统的常态化运行使得在井下高度重复特性的作业岗，如井下变电所、水泵房、皮带运输等固定岗位，实现了常态化无人值守。在高作业强度、高风险的岗位，如掘进、综采作业，通过建设智能综采和智能掘进系统，使职工不用直面风险，在视距内操控机器，减少危险作业地点的人员集聚，减少作业人员数量，降低劳动强度，减少了人工成本，还从源头上提升了作业的安全性。

### （二）生产效率显著提升

通过智能化建设使煤矿由“传统开采”向“智能开采”转变，井下装备、信息通讯、运输、开采效率等方面得到整体跃升。一方面，智能化采煤工作面广泛采用智能化采煤机、支架电液控，具备了记忆截割、自动找直、自动跟机移架功能，能够根据煤层的地质条件变化自动调整截割参数，确保采煤过程的高效稳定。另一方面，掘进工作面掘锚一体机、盾构机、自移机尾的应用，显著提高了掘进工作面的作业效率和单进水平。

### （三）安全保障水平显著提高

一是通过在井下布置大量的传感器，如瓦斯传感器、温度传感器、压力传感器等，并把实时采集的数据，通过高速通信网络传输到地面监控中心，对井下的各种安全参数进行实时、精准监

测，提升了风险监测预警能力。二是设备的振动、温度、电流、电压等工况参数全方位实时监测和分析，可以准确判断设备运行状态是否正常，并预测设备可能出现的故障，提升了设备安全运行保障水平。三是积极推广危险区域增设“电子围栏”，推动煤矿在井下掘进机、煤仓、密闭墙等危险作业区域安设“电子围栏”等，煤矿安全生产主动预防基础进一步加强。

### 三、典型做法

(一) 高位推动，全面提速。省委省政府高度重视煤矿智能化建设，自 2021 年起，省政府举办的历届晋阳湖·数字经济发展峰会，均设有煤矿智能化专家论坛活动，2022 年 10 月，成立了煤矿智能化建设工作专班，常务副省长任组长，统筹推进各项工作。2023 年 5 月 9 日，省政府办公厅印发了《全面推进煤矿智能化和煤炭工业互联网平台建设实施方案》，进一步提出“全省各类煤矿在 2027 年基本实现智能化”。省政府每年都召开全省煤矿智能化建设推进会或现场交流会，总结智能化建设成效，对下一阶段智能化建设工作进行安排部署。2024 年 8 月，印发《山西省煤矿智能化建设行动计划（2025—2027 年）》，明确了未来三年全省智能化工作任务，并逐矿明确了建成时间。

(二) 标准先行，示范引领。我省积极推动相关标准制定，2021—2022 年，推动出台了《智能化煤矿建设规范》等 3 项地方标准，省能源局配套印发《评定办法》和《指导手册》。2023 年以来，推动了《综采工作面数据共享规范》等 5 项地方标准发

布，对《评定办法》和《指导手册》进行了修订；于 2023 年 7 月 29 日会同省市场监督管理局发布《山西省煤矿智能化标准体系建设指南》；2023 年 8 月 14 日，征集发布了《山西省煤矿智能化建设典型案例汇编（2023 年）》。2024 年又推动了 18 项智能化煤矿地方标准立项。2024 年 3 月 27 日，在省政府、各相关部门、省属煤炭集团共同努力下，全国首个省级煤炭工业互联网平台—山西煤炭工业互联网平台正式上线运行。

（三）实用创新，迭代升级。全方位研发应用先进技术，推进智能化建设。潞安化工新元煤矿建成全国首座 5G 智能煤矿；山西东泰鑫源煤业建成全省首个 8.8m 超大采高智能化综采工作面。山西焦煤双柳煤矿综采工作面在全国首创采用直角转盘刮板机。山西亚美大宁煤矿基于矿鸿操作系统和国产 ARM 芯片建成了 207 智能综采工作面；山西焦煤、天地煤机装备、太原理工大学联合研发的大型矿井综合掘进机器人，通过了科技部组织的验收。本土企业中，科达自控在安全监控、管控一体化平台等方面取得突破。精英数智研发了瓦斯监测、生产调度等智能系统。向明智控研发了恶劣工况下多节点、低延迟、自编址的以太网络支架电液控制系统。

#### 四、下一步打算

省能源局将会同相关省直部门，围绕省委、省政府对于煤矿智能化建设的工作要求，锚定目标任务，突出重点关键，在推动煤矿智能化建设中力争做到全面提速与全面提质齐头并进，2025

年计划再建成 130 座智能化煤矿，并推动已建成智能化矿井常态化运行，重点从以下几方面开展工作。

（一）建立常态化长效机制。一是联合省应急厅、国家矿山安全监察局山西局开展煤矿智能化常态化运行督导检查，对建而不用的，可降低或取消智能化评定等级。二是修订《煤矿智能化评定管理办法》，督促煤矿企业持续优化完善智能化系统，推动智能化系统从“建好”到“用好”。三是修订《煤矿智能化建设指导手册》，指导煤矿开展智能化建设。

（二）持续完善标准体系。以《山西省煤矿智能化标准体系建设指南》为体系框架，持续指导相关企业立足于解决实践中的具体问题，积极参与标准制定，组织制定出台一批智能化地方标准，以标准引领加快煤矿智能化建设。同时，坚持需求牵引，鼓励煤矿企业与相关科研院所积极开展我省亟需的标准制修订工作，完善我省煤矿智能化建设地方标准体系。加强对已发布标准的宣贯培训，提高标准影响力和扩大标准知悉范围。

（三）组织关键技术和核心装备攻关。通过自主研发和引进先进装备，不断提高装备水平。加强智能矿山创新实验室平台建设，提高科技创新能力。加强与华为、天地煤机等头部企业以及国内相关院士团队合作，鼓励企业加大科技投入，积极推进产、学、研紧密结合，形成综合互补型的技术支撑与创新体系，争取在智能化关键技术、装备等方面有所突破。

（四）加快人才队伍建设。充分发挥煤矿智能化专班作用，

联合有关部门，加强人才队伍建设。指导煤矿企业定期组织职工开展技能提升培训，带动一线职工提高智能化操作水平。加强煤矿智能化相关学科建设，推进学科交叉融合，培育一批煤矿智能化复合型人才。深化校企合作，按照企业需求开展订单式培养，满足煤矿智能化专业人才需求。

（五）加大政策支持力度。继续积极争取煤矿安全改造中央预算内投资专项资金对山西的政策倾斜；争取“两新”政策增加支持煤矿设备更新。加快推动落实智能化建设对企业安全生产费用的提取和使用政策，用足用好国家在科技研发、推广应用、核增产能等方面的智能化优惠政策，把实现智能开采煤矿纳入先进产能，组织专班成员单位研究制定煤矿智能化建设的正向激励和反向约束政策，加快推进煤矿智能化建设。

（六）加大工作调度考核力度。以《2025 年度全省加快推进煤矿智能化建设工作方案》，加强工作调度，强化督导考核，确保 2025 年目标任务顺利完成。同时督促各煤炭企业提前对列入建设设计的开展立项、设计、资金下达等前期工作。

以上答复您是否满意，如有意见，敬请反馈。

感谢您对我省煤矿智能化建设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

2025 年 6 月 12 日