

国家能源局文件

国能发煤炭〔2024〕38号

国家能源局关于进一步加快煤矿智能化建设 促进煤炭高质量发展的通知

各产煤省（自治区）能源局，有关产煤省（自治区）及新疆生产建设兵团发展改革委、煤炭行业管理部门，有关中央企业：

为深入贯彻落实党中央、国务院决策部署，加快发展新质生产力，推进数智技术与煤炭产业深度融合，进一步提升煤矿智能化建设水平，促进煤炭高质量发展，现通知如下。

一、进一步凝聚行业共识。国家发展改革委、国家能源局等部门《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》（发改能源〔2020〕283号）印发以来，各产煤地区结合实际制定实施方案，细化配套支持政策，加快科技创新应用，建成了一批技术先进、引领性强的智能



化示范煤矿，减人增安提效成效显著，煤矿智能化建设进入加快发展、纵深推进新阶段。但仍面临着建设进展不平衡、运行水平有待提升、核心技术装备支撑不足、人才保障亟需加强等问题。各产煤省区和煤矿企业要深入贯彻党中央关于加快传统产业转型升级的决策部署，进一步统一思想、提高认识，坚持问题导向、目标导向，强化统筹规划、分步实施，推动煤矿智能化向更大范围、更深层次、更高质量发展，为保障煤炭安全稳定供应、构建新型能源体系提供有力支撑。

二、全面推进建设煤矿智能化发展。新建煤矿原则上按照智能化标准设计建设，采掘（剥）机运通选等主要生产环节可结合实际情况编制智能化专项设计，工艺选择、设备选型等应符合智能化标准规范，在联合试运转和竣工验收时要对智能化生产系统进行评估、验收，保证系统运转正常。在建煤矿特别是大型在建煤矿要结合建设进度优化设计，及时增补智能化建设方案，具备条件的力争在竣工投产前完成智能化建设。

三、加快推进生产煤矿智能化改造。生产煤矿在保障煤炭安全稳定供应的前提下，积极有序推进生产、经营、管理环节智能化改造，重点推进大型煤矿和灾害严重煤矿智能化改造。大型煤矿要加快智能化改造，到 2025 年底前建成单个或多个系统智能化，具备条件的要实现采掘系统智能化。鼓励 300 万吨/年以上的生产煤矿全面推进主要生产环节智能化改造，力争率先建成全系统智能化煤矿。灾害严重煤矿以及海拔高于 2400 米或采深大于 600 米的生产煤矿，



要根据地质条件与灾害特点一矿一策制定智能化改造方案，加快推进重点危险环节智能化改造，全面增强生产安全保障能力。发生较大及以上事故的煤矿，复产前要制定智能化建设方案，明确完成时限，按要求限期建成。

四、创新智能化建设模式。 加快推广《全国煤矿智能化建设典型案例汇编（2023年）》推荐的成熟方案，因地制宜探索应用适合本地区、本企业的智能化建设模式。鼓励煤矿企业持续优化完善主要生产系统智能化建设技术方案，强化多系统联动耦合，努力实现单个系统智能化向煤矿整体智能化升级。充分发挥重点企业生产集中优势，开展群矿联合升级建设，推动形成矿区整体规划、梯次推进的建设模式，加快智能化煤矿高水平集群化发展。深入挖掘智能化系统运行中的节能降碳潜力，推广应用智能充填开采、边采边复等绿色开采技术，推动矿区智能绿色协同发展。

五、持续推进智能化系统优化升级。 顺应新一代数智技术快速发展趋势，发挥《煤矿智能化建设指南》指导作用，持续提升成套装备智能控制水平和生产系统自主运行能力。井工煤矿评价结果达到Ⅰ类建设条件的鼓励按照中级及以上标准开展建设，达到Ⅱ、Ⅲ类建设条件的鼓励按照初级及以上标准开展建设，重点推进开采系统智能决策自主运行、掘进系统工艺设备高效协同，采掘工作面实现超视距远程控制与现场少人无人，推广应用辅助运输智能调度、固定场所无人值守、通风系统全面感知与实时解算、危险繁重岗位机器人替代。露天煤矿重点推进自主采装、矿用卡车无人驾驶、装



运卸机器人化协同作业，提升多工序智能协同水平。选煤厂重点推进高精度煤质在线检测、智能分选控制，实现全流程智能监测、决策与控制。

六、强化信息技术应用支撑。持续推进高精度矿用传感器、控制器、工业基础软件等研发应用，推动终端装备加载自主可控的操作系统，强化数据融合共享。加强新一代通信技术、人工智能（AI）、数据中心等信息基础设施建设，鼓励具备条件的地方建设煤炭工业互联网平台，逐步实现煤矿生产、经营、管理等数据的智能分析和统一管理。推广 AI 视频智能监控、井下高精度定位、露天矿边坡监测预警等系统，强化关键区域、重点岗位的实时监控。

七、提升系统常态化运行实效。鼓励引导煤矿企业会同科研机构、装备制造企业联合组建技术创新团队，研发便捷可靠的智能运维设备，及时解决运行过程中存在的问题。充分挖掘已建系统的功能潜力，提升场景化应用和现场适应性，推动采煤自动截割与跟机移架、掘进远控截割、露天煤矿卡车无人驾驶编组化运行、选煤厂自动加介与装车等重点生产环节智能系统的精细化、常态化稳定可靠运行。鼓励煤矿企业设立智能化专业运维机构，制定常态化运行管理制度，强化常态化运行成效评价，持续提升运维质量和管理水平。加强智能系统建设运行的调度分析和监督检查，对于建而不用、用而不实的，将视情降低或取消智能化评定等级。

八、加快关键技术装备研发应用。发挥技术创新联盟等创新平台要素集聚优势，围绕制约智能化发展的关键技术瓶颈，综合运用



“揭榜挂帅”“赛马”等方式，引导煤矿企业和社会力量开展科技攻关，重点突破高精度地质探测、煤岩识别、工作面设备群协同控制、（半）连续开采智能成套装备、智能单兵装备、辅助作业机器人等技术难题。加大重大技术装备示范应用，将煤矿智能化先进适用技术装备列为能源领域首台（套）重大技术装备支持范围，推动提升国产化、成套化水平。

九、发挥标准引领作用。推进落实《煤矿智能化标准体系建设指南》（国能发科技〔2024〕18号），指导有关方面加快制修订智能化设计与建设规范、接口协议与信息交互、新型智能传感与控制系统、运行维护与质量评价等急需标准，建立健全煤矿智能化基础通用、生产系统、技术装备、信息基础、运维保障与管理等标准体系。加大煤矿智能化标准制修订支持力度，研究建立煤炭装备全国标准化、煤矿智能化行业标准化等技术组织，在国家标准和能源、煤炭行业标准立项和经费等方面予以重点保障。

十、加大政策支持力度。新建煤矿采掘系统按智能化设计、生产煤矿实现采掘智能化的，按照煤炭先进产能标准管理，在产能置换、核准核增、产能储备、复工复产等方面享受差别化政策。国家在煤矿安全改造中央预算内投资、碳减排支持工具、制造业中长期贷款等专项中予以重点支持，智能化建设工作进展及成效作为煤矿安全改造中央预算内投资安排的重要参考。各产煤省区要结合实际进一步完善激励政策，研究设立专项奖补资金，加强示范项目建设推广，强化智能化煤矿项目建设要素保障，为智能化建设创造良好



条件。

十一、加强人才队伍建设。创新智能化人才引进、培养、选拔方式，鼓励煤矿企业与高等院校、科研机构、装备制造企业共建智能化教育培训实践基地，培育煤矿智能化复合型人才，提高一线职工智能化操作水平。推动智能化煤矿劳动力转型，完善煤炭行业职业分类，制定智能巡检、运维、集控、监测、通讯、网络、数据工程师等岗位配置及专业技能等级标准，鼓励煤矿企业设立智能装备工程师、运维技师等专业岗位，优化薪酬分配制度，畅通智能化人才发展通道。

十二、强化任务实施和指导协调。各产煤省区煤炭行业管理部门（煤矿智能化建设牵头部门）要会同有关部门，加强煤矿智能化整体谋划和协同推进，根据本通知精神研究制定落实意见，科学合理确定建设目标，指导大型煤矿和灾害严重煤矿明确智能化建设任务和完成时限，引导其他具备条件的煤矿全面推进智能化建设，建立项目实施清单台账，落实意见及项目清单于2024年7月底前报送国家能源局。有关中央企业按以上要求做好本通知落实工作。各产煤省区要建立健全监测调度和定期会商机制，按照我局煤矿智能化建设定期调度工作的通知要求，按时报送建设进展和运行成效。国家能源局会同有关部门，进一步发挥煤矿智能化发展协调机制作用，强化顶层设计、政策支持和指导协调，研究解决工作推进中的重大问题。



(此页无正文)



(主动公开)



抄送：国家发展改革委、教育部、科技部、工业和信息化部、财政部、人力资源社会保障部、应急管理部、市场监管总局、国家矿山安监局。

国家能源局综合司

2024年5月22日印发

