

中煤大屯公司姚桥煤矿 “智能通防大脑” 守护井下安全防线

“以前调风窗得扛着梯子爬高爬低的，现在坐在操控台前就能进行远程操作了！”干了20多年通风工的老李，指着监控大屏上的蓝色风窗图标说道。在中煤大屯公司姚桥煤矿智能通防管控中心，40多个通风参数在屏幕上不停地跳动着——哪儿缺氧、哪儿漏风、哪儿瓦斯高了，看的是一目了然。

近年来，该矿积极响应国家智能化矿山建设号召，以科技创新为引擎，大力推进智能化矿山建设，为矿井安全、高效、绿色、智能发展注入强劲动力。这座拥有50多年历史的老矿，正焕发着新的生机与活力。

“电子哨兵” 为矿井24小时守护

在该矿井下，40套超声波精准风速传感器如同站岗的哨兵，24小时不间断地注视着巷道的风量和风速变化；4套智能调节风窗和5套自动控制风门就像家里的空调一样，能随时根据瓦斯浓度等数据自动调节风流方向和风量。这是该矿智能化通防管控系统的一部分，它如同矿井的“大脑”和“神经中枢”，实时监测着矿井的通风状况，并根据实际情况进行智能调控，确保矿井通风安全。

“以前，矿井通风主要依靠人工经验进行调节，效率低、精度差，且存在安全隐患。”该矿通风科科长董旗介绍道，“现在，通过智能化通防管控系统，我们可以实时监测矿井的通风参数，并进行智能分析和预警，实现了矿井通风的精准控制和高效管理。”

“AI防火员” 为矿井安全筑起“防火墙”

在该矿8715工作面、7727工作面和7012工作面，束管监测系统和分布式测温系统如同“千里眼”和“顺风耳”，时刻监测着采空区、回风隅角及回风顺槽

的气体浓度和温度变化，为矿井火灾防治工作提供科学依据。

“它能同时分析O₂、CO等7种气体，发现异常立即‘吹哨’。”姚桥煤矿安全监察科科长宋晨苏说道，“这样我们就可以及时采取相应的措施进行防范，有效保障矿井的安全生产。”

“智慧除尘” 为矿工健康撑起“保护伞”

在井下各采掘工作面现场，粉尘传感器和自动喷雾装置就像一个环卫工人，它们实时监测着粉尘浓度，并进行自动喷雾降尘，为矿工的身体健康撑起一顶顶“保护伞”。

“粉尘是煤矿职业病的重要致病因素之一。”该矿负责职业卫生的安全监察科副科长赵呈前说道，“通过智能粉尘灾害监控系统，可以有效降低矿井的粉尘浓度，保障矿工的健康安全。”

“以前每天像在面粉堆里打滚，现在衣服干净多了！”在该矿矿工更衣室，掘进七队职工李庆喜摸着工作服感慨道。

“智能决策” 为矿井发展提供“最强大脑”

该智能通风管控平台不仅可

以看到实时的通风数据，还能进行通风网络动态计算，预测用风点的需风量，并进行故障诊断和预警。这套系统如同矿井的“最强大脑”，为矿井发展提供科学的决策依据。

“这套系统就像给矿井装了会思考的‘大脑’，通过智能通风模块，我们可以根据精准测风装置采集的点位数据动态实时分析出全巷道的风速、风量、风压、风阻等信息。”该矿通风科技术员王琪说道，“系统还可以自动生成优化方案，实现日常通风管道中配风、节能的全局优化和局部优化。”

“安全卫士” 为矿井安全保驾护航

“通过灾变通风模块，我们可以对矿井巷道堵塞、通风构筑物失效、主通风机反风、火灾烟气蔓延、火灾避灾路线等进行模拟。”该矿安全监察科技术员刘传会说道。

该系统就像是矿井的“安全卫士”，不仅可以进行日常的通风管理，还能进行灾变通风模拟和应急指挥，系统还可以根据人员定位系统中的人员位置，为各处人员针对性地规划避灾线路，确保人员安全撤离，为矿井安全生产保驾护航。

(高志星)

宁夏煤业成功部署 DeepSeek-R1模型

近日，宁夏煤业成功将DeepSeek-R1系列模型部署至公司云平台，完成了模型部署、调试和测试等工作，标志着宁夏煤业在人工智能应用和数字化转型道路上迈出了坚实一步。

DeepSeek-R1模型作为一款先进的深度学习模型，具备强大的数据处理和分析能力。宁夏煤业组织信息技术中心专业技术人员对DeepSeek-R1系列模型进行本地化部署，探索创建适合企业在安全生产、成本运营管理、绿色低碳化等方面的智能化管理。

在安全生产管理方面

矿井通过对生产数据的实时分析，优化生产流程，提高设备利用率，降低故障率，提升生产效率。同时，利用模型对视频监控数据、传感器数据等进行分析，实时识别安全隐患，做到早发现、早预警、早处置。

在高端化、绿色低碳化方面

通过模型对煤化工产品生产过程中的各种参数进行实时监控和预测，优化生产工艺，提高产品收率，开发高附加值煤化工产品，提升企业核心竞争力。通过智能化管理，可有效优化能源消耗结构，降低污染物排放，推动企业实现绿色低碳转型。

在运输销售环节方面

在大物流运输方面，可运用大模型对市场需求和运输路线进行深度分析，制定合理的运输方案，在降低运输成本的同时提升销售效率，这种全方位的智能化管理创新，可助力企业实现安全、高效、绿色可持续发展。

此次DeepSeek-R1模型成功部署是宁夏煤业公司贯彻落实国家关于推动能源行业数字化转型战略部署的具体实践，也是公司加快推进“1126”链式发展战略和“11359”工作方针推动一体化管理、赋能安全生产的重要举措。有效打通煤炭安全生产、煤化工产品转化、运输等环节的数据壁垒，实现信息共享和业务协同，有助于公司煤化运一体化高效协同发展。

目前，“业务+DeepSeek”134N全员培训已正式启动，将通过“1个培训主题、3条培训主线、4个培训阶段、N个应用场景”的模式，推动AI技术与业务的深度融合，助力宁夏煤业公司实现科技引领、安全高效、绿色低碳、管理卓越的战略目标。下一步，公司将持续加大人工智能、大数据等新一代信息技术的研发和应用力度，针对内部数据开展大模型应用，保障公司核心数据安全，不断提升公司信息化水平，推进AI技术与各产业、业务领域的深度融合。

(苏丽)

陕煤神木柠条塔矿业公司： 5m提至10m，效率翻倍！

陕煤神木柠条塔矿业公司掘进三工区始终坚持党建引领，实效化开展“党员先锋岗”“党员攻关组”等工作，为掘进工作提供坚强保障，推动支部工作和中心工作深度融合。

笃行不怠，树牢服务意识

每月定期开展技术交流分享会，已累计举办6场，参与职工达300余人次，共同探讨解决技术难题20余个，有效促进了知识共享和技能提升。积极组织安全主题党日活动，今年已开展3次，参与党员和职工200余人次，极大强化了党员的安全责任意识。党支部还通过谈心谈话、意见征集等方式了解职工需求，切实解决职工的实际困难。1至2月份，共资助困难职工5人，资助金额达5000余元。

创新驱动，激发生产活力

大力推动技术创新。在2024年，成立了智能化技术创新小组，成员涵盖了经验丰富的老党员和富有创新精神的青年技术骨干。通过不断探索和实践，1月份共上报创新成果6项。工区创新实施“延米单产绩效薪酬分配管理办法”，提升竞争公平性与透明度，让员工从“执行者”变为“创造者”，月度任务完成率100%，实现“多劳多得”。

聚焦重点，引领高效掘进

3-1煤开采过程中频繁遇到岩石，给掘进工作带来极大阻碍。掘进三工区党员攻关小组迅速响应，秉持“以问题为导向”的理念，深入现场了解地质构造，收集制定大量数据，全力精准揭露巷道实际情况，成功制定“割顶600，沿地掘进”的方案，留顶割底从原来的每班推进5米提升至10米，实现效率翻倍，有效解决了难题。(康帅)

科技赋能安全高效生产

——陕煤集团神木柠条塔矿业公司S1214综采工作面末采贯通圆满收官成本管控精准发力

2月7日四点半，随着采煤机滚筒的落地，陕煤集团神木柠条塔矿业公司S1214综采工作面末采贯通施工顺利完成，标志着该工作面回采任务圆满收官。此次贯通作业刷新了大采高柔模混凝土沿空留巷工艺产量纪录，更通过全流程精益管理与技术创新的深度融合。

安全高效双驱动

织密生产“防护网”

坚持“安全是最大效益”理念，该工区构建起“三级”安全管控网络。针对春节期间职工思想较为活跃、聚餐活动增多的情况，实行值班、跟班、班长三级排查，重点加大了班前会薄弱人物排查力度，将节后疲劳、精神不振、班前饮酒等不放心人员作为重点排查对象，同时要求春节休假返岗人员进行岗位风险辨识。在严密的安全保障下，该工

区保证节假日期间出勤人数满足末采工作需求，按计划完成挂网、贯通等末采节点任务，多回收优质煤炭资源14万吨。

成本管控精细化

拧紧效益“阀门”

面对末采贯通工艺复杂、设备空转频繁的挑战，该工区以“降本增效”为核心，构建全生命周期成本管控体系。通过优化支护材料复用方案，采用模块化柔性网替代传统金属网，材料成本降低18%；持续实行机电设备点检周期，精准预判设备损耗周期，减少非计划停机时间30%，维护成本下降15%；推行“一巷一策”动态调整施工方案，优化人员配置与工时利用效率，人工成本压缩10%。据统计，本次末采贯通综合成本较计划降低23%，累计节约资金逾200万元。

科技创新赋能

打造智慧开采“新样板”

此次贯通作业集中展现了矿区新工艺新技术在大采高工作面的成熟应用。结合S1212工作面末采经验，改进设备列车拐弯方案，通过更换列车拉移泵、列车后半段加装操作阀组等措施，操作时间由原本的5小时减少到2小时，拉移效率提升40%；充分利用矿井智能化建设成果，通过物料在线管理系统、辅助运输预约平台等智能化系统，集成设备运行、矿压管理、车辆预约、物料储备、人员定位等5类数据流，决策响应速度提升50%。

风劲帆满图新志，拼搏奋进正当时。新的一年已经开启，新的工作面也将进入初采，综采三工区将继续秉持初心，以管理创新与技术突破的双轮驱动，锚定目标、破浪前行，确保各项工作有力有序、精准高效推进，助力公司高质量发展。

(叶安林)