

麻地梁煤矿“六大法宝” 抢占智能掘进新高地

胡云峰 皖北煤电集团麻地梁煤矿



智能掘进是智慧矿山建设的难点和关键，当很多煤矿还停留于理论是否可行阶段时，皖北煤电集团麻地梁煤矿已完成快掘1000余米的生产实践，创造了单班8人就能满足进尺需要的智能掘进新记录。

该矿智能掘进以万兆环网+5G通信技术为基础，通过搭建集中控制信息平台，使得涵盖智能掘进机、半自动锚杆台车、永磁滚筒长距离带式输送机、迈步式自移机尾、双

齿辊破碎机、风动单轨吊、变频局部通风机等工艺装备的悬臂式掘进机模式的智能化掘进工作面具备了设备工况在线监测、智能预警、设备全生命周期管理等功能，进而实现了掘-支-运-辅等工序多机协同、远程集中控制。

据该矿掘进副矿长计庆辉介绍，之所以能够取得这么大的成绩，完全得益于该矿智能掘进的“六大法宝”。

第一大法宝。智能掘进机融合了惯导装置和多传感器，能够实时精确监测掘进机机身的三维坐标位置信息和航偏角、俯仰角、横滚角等位姿信息。具有“一键启停、远程操控、自动截割”功能，具备单循环多排自动割煤及进尺监测，实现割煤期间的人机分离和掘进工作面无人化。

第二大法宝。主运输系统采用永磁滚筒长距离采掘一体带式输送机，配合迈步式自移机尾、双齿辊破碎机、自动纠偏装置，实现远程集中控制。一站到位式施工，减少采煤期间输送带的安拆工序。

第三大法宝。辅运系统采用风动单轨吊配合材料集装箱，无轨胶轮车无周转快递直达掘进工作面，集装箱随掘随移，减少材料转运工序。

第四大法宝。智能除尘系统采用变频局部通风机配合泡沫喷雾，根据粉尘、瓦斯含量可实现自动调节风量，掘进工作面降尘率达到80%以上。

第五大法宝。智能安全控制系统采用远程视频监控、一键停止；危险区域人员接近保护；矿压在线监测，实时报警；锚杆锚固质量无损检测等，有效保证了掘进工作面的安全。

第六大法宝。智能半自动支护采用四臂锚杆台车远程控制，人工辅助，实现顶帮支护平行作业。