

群策群力打赢攻坚克难战

——郑煤集团告成煤矿 25041 工作面安装侧记

这是一组激动人心的数据：历时 35 天，安装 61 架 ZF6400/19/32 型液压支架，ZFG6400/21/32L 型过渡支架 7 架，铺设轨道 962 米……

经过一个多月的艰苦奋战，郑煤集团告成煤矿 25041 工作面安全高效安装成功，12 月 10 日 8 点班工作面全面进入联合试运转调试阶段，工作面的试生产为矿井稳定发展奠定了基础，也为矿井生产接续提供了可靠保障。

科学谋划举措

“要把 25041 工作面会战作为党员干部践行‘提信心、聚人心、勇担责、开新局’形势任务主题教育的试验田，关键时刻站得出来、危难关头豁得出来，确保 25041 工作面如期完成安装任务”该矿领导在安装会战动员会上发出了全矿总动员。

11 月份以来，该矿 23014 工作面进入末采，寄托着全矿上下希望的 25041 工作面安装变得迫在眉睫。25041 工作面平均走向长 667m，倾斜斜长 95m-210m，煤层倾角平均 20°，可采储量 68 万吨。为保证顺利安装，该矿成立了由矿长、党委书记为总指挥的安装工作指挥部统一指挥，分管领导具体抓，生产技术科全面协调，全矿上下全力以赴投入到安装准备工作中。制定了 25041 工作面安装计划表，细化了 6 大项 45 小项安装内容，敲定了安装工程的“时间表”和“任务图”，层层分解目标任务，倒排工期、明确责任、跟踪落实，做到“全方位、全过程、全工序”管控，确保支架安装工作如期完成。各相关安装科室、区队迅速投入工作，无缝对接、无障碍沟通工程进度、解决各类难题，每天下午 4 点召开安装平衡会，将施工进度、难点、安全上的隐患一点点过滤好，一个个工作方案不断优化明晰。先后制定了《25041 工作面安装安全技术措施》《告成煤矿 25041 工作面安装组织措施》《25041 工作面无极绳绞车运输安

全措施》等多项措施和激励政策，安装工作按天考核，每天兑现安装进度荣誉餐券，充分调动各岗位职工的工作积极性和主动性。

安全高效过关

“安全是一切工作的前提，此次安装关系着矿井的发展建设，我们要坚定信念，积极克服各种困难和挑战，既要质量、效率、更要安全。”该矿领导多次在安装平衡会上对安全工作提出明确要求。

严格管理保安全。该矿从职工安全教育入手，利用班前会、周四职工会对注意事项以及防范措施进行学习培训，强化职工安全意识。同时加强现场安全管理，严格执行工作面矿、科室、区队三级安装跟班制度，落实各项措施执行情况，及时解决安装过程中的问题，把好安全关和工程质量关。加强轨道巡查维护，每天安排专人负责轨道巡查，生产科组织、安监科、机电科协同每周对轨道及斜巷安全设施进行专项检查，检查出的问题按“五定原则”抓好整改落实。坚持开工前安全确认，做到“先排查、后开工，先确认、后开工”，紧盯设备装车、运输、安装每一个环节，确保施工安全。

凝心聚力保进度。在确定安装方案后，该矿立即召开安装动员会，明确目标任务、时间节点，把全矿职工思想和行动统一到安装工作任务上，抱成团、拧成绳，全力以赴落实好 25041 工作面

安装每一项任务。认真分析研判支架安装工作中可能出现的问题，科学制定安全技术措施、“时间表”和“任务图”，倒排工期、责任到人、跟踪督办、严格考核，切实做到“全方位、全时段、全过程”管控，确保支架安装工作顺利有序推进。

精耕细作保质量。该矿坚持“开工即达标、完工即精品”理念，在支架安装期间，坚持具体工作责任到人，严格做好定员定岗。在具体施工中，狠抓关键细节，做到支架配件齐全，确保每一架支架合格后才能进入工作面。同时为进一步提高工效，该矿充分发挥党员先锋模范带头作用，组织党员突击队冲锋在前，带动广大职工共同攻坚克难，切实保障工作效率。

克难攻坚强担当

人心齐，泰山移。在 25041 工作面安装过程中，施工人员遇到了许多难题，但这并没有让施工人员退缩，反而愈挫愈勇，迎难而上，攻克难题，为采煤接续工作顺利实施奠定了坚实基础。

11 月 8 日，工作面切巷安装第一架支架，受顶板压力影响，顶部锚索影响支架正常运行，副矿长钟训红带领安装队管理人员在现场清落巷道，根据现场实际情况调整轨道 20 米，让设备安全平稳通过。同时，针对支架安装的疑难杂症，现场给出指导意见，落实到相关责任人，明确关键节点，拉通条线分管

领导，对支架安装进度实时把关，为下一步安装积累了经验和方法。

在他的率先垂范下，生产技术科、安装队、地面综采车间等业务部门没有一个人退缩叫累，他们勇于担当，与时间赛跑。生产技术科科长季要涛不是在平地协调解决安装过程中的问题，就是在井下工作面现场跟班，及时把安全关和工程质量关。安装队副队长蒋焕超针对切巷大坡度支架卸车、运输、调向等问题，积极想办法，制定方案举措，每班总是第一个达到现场，最后一个离开工作面，每班要在安装地点及支架存放间来回奔波十余趟。综采预备队作为这次重点工程的主要队伍，他们克服人员少、任务重、工期紧的压力，大家心往一处想、劲往一处使，班长尚攀峰自告奋勇在 800 多米的运输线一趟一趟地跑着跟车，排查轨道质量，未曾出现 1 次车辆掉道等运输事故，安全圆满完成支架运输任务。综采车间主任张同军及时协调沟通支架、设备到矿时间，避免了平地卸车、装车受场地限制问题出现，自觉担当引领 16 名组装人员“上标准岗、干标准活”，完美确保每组支架和设备都按时间节点装车入井。

征程万里风正劲，重任千钧再出发。告成煤矿安全高效完成 25041 工作面安装任务，团结奋战共同打赢了生产接续“硬仗”，为圆满完成全年目标任务储备了战场，为集团公司经营形势向好添上了浓墨重彩的一笔。

(李伟花)

“智慧”拓开发展路

——冀中能源邢矿集团老母坡煤业扎实推进智慧矿山建设侧记

“井巷似马路，采面如车间。信息全覆盖，按键就生产。”这是冀中能源邢矿集团老母坡煤业职工对智慧矿山建设的生动描述，激情与豪迈溢于言表。

“合作发展之初，我们就以‘打造山西薄煤综采示范矿井’为目标，在临汾地区率先应用 1.1 米煤层综采工艺，在掘进工作面率先应用综掘装备，使单产能力一次跃升到 6 万吨水平，单进水平一次提高到 500 米以上。”提起矿井的科学发展，邢矿集团总工程师助理、老母坡煤业董事长、总经理和金财说。

长期以来，老母坡煤业一直把科技进步作为高质量发展的重要抓手。至目前，已先后完成各类创新成果 200 多项，有多项成果填补空白、领先国际、获全国大奖。其中，创新完成的《全矿井近距离煤层无煤柱协调开采技术体系》，在业界形成了“世界采矿看中国，中国采矿看山西，沿空留巷技术看老母坡矿的业界共识。”创新实施的《近距离煤层重复采动无墙体沿空留巷关键技术研究》，在缓解国内采掘接替紧张、促进顶板安全保障、提高优质煤炭资源回收率等方面，取得重大创新与突破，辐射周边近 4 亿吨资源。

“老母坡煤业技术、装备优势明显，在智慧矿山建设中具有得天独厚的优势条件。”2020 年，邢矿集团将老母坡煤业 3112 自动化工作面建设列入年度重点工作，老母坡煤业乘势而动，快速响应，立即从方案设计、资金投入、设备配

置、系统工艺等方面进行深入论证。

——制定规划，划定线路图、排定时间表，挂图作战。考察、调研，克服疫情重重阻碍进行实地调研。

——吸收、创新、超越，将包括有支架电液控制系统、工作面自动化控制系统、乳化液泵及自动控制系统、软化水装置和地面调度大屏等设备、设施和装置制成菜单，迅速实施。

——准备战场，组织精干力量强势推进 3112 工作面圈掘，10 余条大小陷落柱一一穿过，薄煤带、断层带、坚硬岩性相继攻克，多次创出日进 17 米历史纪录。

——安装采面，综采支架、刮板输送机、胶带输送机、采煤机等设备到矿即入井、分秒必争。

——搭建网络，采煤机远程控制系统、支架电液控系统、综采自动化控制系统、顺槽皮带控制系统、集成供水系统、工作面视频系统、故障诊断系统，交错并行。

——信息集成，顺槽监控中心、地面调度中心，80 多个高清摄像头、200 多个传感器、100 多个红外线发射接收器，数据信息和图像信息库，构成了自动化开采的基础支撑。

——改进提升，现场管理、工艺分析、规范操作等方面的规程要求和流程设置反复敲定，在远程控制、集中控制、检修运行等方面形成规范，以可复制、可推广积累经验。

“3112 自动化工作面，在老母坡煤

业智慧矿山建设上，具有重要的里程碑意义。9 个月完成立项、调研、采购、安装等程序，达到试运转条件。6 个月便完成了首采工作面的自动化生产，支架电液控自动操作、采煤机记忆截割、自动跟机移架、井上下可视化集控臻至成熟，人工成本减少 44.4%，割煤工效提高 25% 以上，既定指标完成率达 100%。”说起自动化开采的创新应用，矿长助理、综采队队长韩金明非常自豪。

自动化生产带来的好处极目可见，也带动和促进了老母坡煤业智慧矿山建设的跃进步伐。“智慧矿山建设规划”“矿井智能化建设项目考核管理办法”相继出台，责任领导、实施目标、完成时间为路线图进一步明确，宽阔的快车道多头并进，“智慧”引擎全面开启。

——矿井电网监测监控及防越级跳闸系统，在井上主、副变电站和井下中央变电所广泛应用，形成集中控制，误操作安全隐患有效杜绝，年节省人工成本 20 余万元；

——无极绳普轨卡轨车视频控制及沿线急停系统创新应用，井下卡轨车智能监控得到形成，车辆运输人员、物料等信息共享，车辆调度效率进一步提升；

——视频反“三违”AI 抓拍系统，对井下各采掘工作面、重点区域、重要路段等地点进行 24 小时全天候监控，汇总整理的“三违”视频，在井口和职工会上播放醒脑警示。

生产监控、安全监控、瓦斯监控、运

输监控，各条各块被广泛应用……

随着智慧潮的起伏涌动，积极主动的“智慧课堂”“‘双创’论坛”也应运而生，各单位将各专业的“技术能手”“创新达人”请到学习室或井下现场授课，“理论+实践”提升素质；联系厂家，委派技术人员对先进的智能设备和电气元件进行拆解授课，加深直观认识方便应用操作；购买专业书籍，应用图片、数据进行案例分析，综合各单位存在的共性问题进行原因剖析，提升适应变能力；对标先进单位，派员取经，学习借鉴先进经验，“智慧”驱动激发磅礴动能……

“今年以来，我们已通过开放式、拓展式、互动式等方式，培训职工 1200 余人次，开展技术交流 21 场次，研究探索和规划完成的 5107 工作面智能采煤系统升级、空压机预热回收、大型设备状态检测感知等‘智慧’方案 20 余项，这都在智慧矿山建设上发挥了积极作用。”说起智慧矿山建设的成果成就，技术和机运部门的技术人员如数家珍。

“智慧”发展无止境，科技攀登无巅峰。提到智慧矿山建设的下一步发展，老母坡煤业党总支书记靳卫说：“信息化、数字化、可视化、精准化‘远程操作’，以及作业人员少、安全系数高、劳动效率高，是矿井转型升级的根本出路，也是高质量发展的必由路径，老母坡煤业的‘智慧矿山’建设步伐，只能加快不会停歇。”

(张庆良)