

鲁中能源集团：借力科技创新 助推掘进“提速”

日前，一条综掘线在鲁中能源集团 31237 出口工作面成功完成联合试运转后，正式投入使用，这标志着该公司综掘工艺实现了“零”的突破，矿井机械化水平实现了又一次质的提升。

近年来，鲁中能源集团一手抓资源扩张发展，一手抓老区稳产高产，通过积极推广应用机械化作业新工艺，千方百计提高矿井产能。从 2009 年 8 月底，该公司在 3907 综采工作面开采以来，原煤产量稳中有升，大大提升了采煤机械化水平。与此同时，原来采用的打眼爆破掘进方式弊端日益凸显，用人多，劳动强度大，效率低，致使采掘接替失调。为了保证矿井采掘平衡，在深入调研、慎重考虑的基础上，该公司把解决生产接替紧张的落脚点定位在加快掘进机械化进程，提高掘进机械化生产率上。他们立足矿井地质条件极为复杂的实际，积极组织专业人员前往各兄弟单位学习相关经验，加大对矿井应用综掘工艺可行性的分析，决定推广应用综掘新工艺。6 月底，购置了一台 EBZ160 型掘进机，机器截割功率大，破岩能力强，过断层能力强，比较适应地质条件较复杂的矿井，也比较适合半煤岩巷道的掘进，对目前该公司正在施工的 31200 东艺深部巷道的掘进及即将施工的 4 层煤巷道的掘进有较强的适应性，预计月进尺可达 300 多米，将极大提高巷道的掘进进度，增强施工安全性，降低员工劳动强度。

发展综掘技术必须有一支过硬的专业队伍。为保证综掘机工艺的顺利实施，该公司扎实做好人员、技术、装备的准备工作。把原来的掘进六区整编为综掘队，专门承担综掘工作，工作中这个区做到了正常生产与技术培训两不误，为综掘机的正常使用做好了准备，在技术培训学习方面，做到了领导重视，提前谋划，精心组织，安排专人负责，积极与厂家联系，采取内培、外训等形式举办综掘机操作培训班。每次培训都研究制定详细的培训计划，组织学员围绕培训内容开展交流讨论活动，培训时注重将理论与实践相结合，组织学员在技术人员的指导下进行现场观摩、拆卸、组装，让参训人员了解熟悉设备的原理、构造和每一个零部件的功能以及最易出现的故障有哪些，怎样去处理等，确保掘机司机四懂、四会：即懂掘进工艺、懂机器构造、懂工作原理、懂机器性能特点；会操作、会检查、会维护保养、会排除简单的机器故障。

不断地发现问题，解决问题，总结经验，是一项新技术得以成功运用的前提和基础。自月初综掘机投入使用后，由于条件的限制，综掘机配套的可伸缩皮带无法安装使用，为达到安装综掘机快速运行快速见效的目标，工作人员及时对溜子设备进行了小改小革，用工字钢做成供综掘机“二次运输”皮带的跑道，及时解决制约生产的困难。针对施工中巷道成形差的问题，施工人员根据现场情况，通过探索施工工艺，由一次成巷，改为正台阶式施工方式，即：首先按净高 22m 施工，然后拖后迎头 3~5m 处理底煤。帮锚杆迎头两排打上一根，三、四排打上两根，进几排刷几排帮、打帮锚杆几排，加快了支护速度，提高了工效利用，确保了综掘工艺的成功、有效应用。从近段时间的生产实际来看，综掘机运行平稳，掘进效率明显提速，大大提升了矿井的产能。

（王 慧）

在煤矿企业，大家视一年中无事故、无危险的采掘区队为安全金牌队。山东能源淄矿集团埠村煤矿采二队就以创新“‘老黄牛’式除患、‘状元’式传技”的家园文化，育出了一个连续 5 周年零事故的安全金牌队。

“老黄牛”式除患

今年 7 月 10 日，该队中班回柱工朱兆振、刘世庆去 3125 面回撤上出口横截密集单体支柱时，看到老空断层顶板垮落了有近一吨碎矸石从柱档淌出来埋了半个柱身。柱子跟前堆积矸石是隐患，影响回撤安全。这么多矸石怎么清掉？“只要咱有‘老黄牛’王国成精神，清理这些矸石不成问题。”朱兆振坚定地说完，便跟搭档刘世庆用掀将矸石往横截密集下方顶板没有垮落的老空里填了起来。

该队班长王国成以认真负责、不怕出力，见隐患就除的作风，自 2006

年以来被本队职工冠以除患“老黄牛”的名号。为使职工养成积极除患的行为习惯，创造本质安全作业环境，该队整理了王国成在工作面排除困难隐患的 20 余类典型实例，发到背投电视上组织职工学习，并让其本人在三班班前会上介绍除患的想法、做法和对安全的好处，由此，在全队职工中产生了积极除患的“老黄牛”效应。

以前，工作面调斜子或添缩溜子时，缺柱子、缺顶梁是老大难，也是影响安全的一大隐患。自从职工们养成“老黄牛”除患习惯后，各班达成了互创条件约定，上一个班必须为下一个负责调斜子或添缩溜子的班准备到现场足够的柱梁，一举解决了难题，使隐患化有为无。

该队全员“老黄牛”式除患习惯根除了隐患存在的时机。据统计，全队 5 年中动态过程除患及时率达到 100%，职能部门人员到该队采煤面每

日查出的动态小问题已由 2006 年前的 16 条次降为 3 条以下。“有隐患职工都争着处理，在这方面他们都是‘老黄牛’。”该队带班技术员柏建哲评价。

“状元”式传技

在今年二季度该矿开展的全员技能测定中，采二队崔宝来班一向名不见经传的机组司机杨焕忠，因得了 958 分高分、个人星级员工档次由低星级一跃升为高星级。“这回，多亏跟开机‘状元’陈庆强学了真功夫，总算摘掉了戴了数个月的技术落后帽子。”说起取得的技能成绩，杨焕忠一脸欣喜地告诉笔者，他以前因掌握不住开机窍门，在每次测定时都出现一些被扣分的问题。自从去年下半年他拜陈庆强为师后，学到了他的精保养、用心开、巧操作 9 字法，在矿技能测定时避免了差错，才有了这次得高

分和晋级机会。

采二队在总结分析形形色色的安全生产案例时发现，很多违章和事故并非职工有意所为，而是因操作技能差或无知操作所致。要保安全先提技能。基于这一理念，该队自 2006 年下半年起，每年都要开展一次状元“PK”赛。他们设每个生产班为一个竞赛单元，将《三大规程》和“五精”管理内容定位考核内容为标准，以“百分制”亮出各班打眼、移支（移架）、回柱、挂梁摆煤、溜子司机、机组司机 6 大工种的最高分者，由区队命名其为技能“状元”，担任现场技能培训师之责，传教本工种职工操作技能。

他们通过利用这一自生自产的“状元”培训资源，使职工遇到操作难题时可当场得到帮助，化解症结，学到真功。溜子司机马德义以前对溜子的疑难杂症摸不透病根，自从 2008 年得到状元赵言柱帮助后，每个月下来，溜子不出丁点毛病的单班个数由

20%升到了 80%多。他在日前区队组织的“谈状元传技，话切身感受”活动中，伸着大拇指向工友夸赞：“咱队的状元名副其实，技能顶呱呱。”

据了解，该队的状元传技活动培养了高技能团队，全队 69 名职工在掌握了各道工序、各种困难条件的操作技能后，更加以精于操作避免违章，防范失误确保杜绝事故和做精工程质量。据统计，该队 5 年间，在集团公司、矿历次质量达标验收中，得分均为优良品。素质金字塔攀升工程四星以上优秀员工率增至 61.3%，升级率列全矿采掘队之首。

“我们把区队视为一个家园，深入挖掘职工在实践中形成的除患习惯和锻炼的技能，作为家园文化传下去。目的是培育职工搞好遵章、做好安全、杜绝事故的自觉性，使兴队保安文化成为最好的管理。”采二队队长李庆国对“家园文化”的意义作出解释。

（刘连聪）



质检小组 严把“毫米”关

7 月 12 日，淮北矿业孙疃煤矿设备维修中心质检员正在检查自制加工配件规格。

为确保自制加工的配件符合规格要求，该矿专门抽调技术能手成立质检小组，每天对照标准对配件进行检查，严把“毫米”关。

王亮 摄影报道

福城矿业：抓掘进会战 保生产接续

今年以来，内蒙古福城矿业公司精心组织掘进区队开展掘进会战保接续竞赛，使全矿业掘进进尺持续增长，确保了矿井正常生产接续，其中 3 条延深下山 5 次月度进尺超 80 米以上。

为确保会战目标的完成，各区队按照多劳多得、按劳分配的原则研究制定职工保勤措施和工资分配方案，

调动了职工的积极性。

该矿业在掘进会战中，着重抓好了三岔门、四岔门、小煤柱送巷、大断面硐室等特殊地点的安全施工和管理；抓好了大倾角巷道、切眼的施工管理及新装备、新技术的应用管理；实现了 1902N 上下顺槽掘进施工与工作面安装准备的同步作业，做到了

随掘进，回风巷随安装钢板及安装单轨吊吊梁，切眼施工实现了掘进与单轨吊安装的同步进行；调研投用了液压扒渣机，更换使用了桥式扒装机，实现了耙装设备的升级；逐步淘汰了 EBZ-135 型综掘机，升级应用了 E-BZ-200 型和 EBZ-230 型综掘机；投用了无轨胶轮车、支架搬运车、专用

运人车、柴油机单轨吊、猴车等辅助运输设备，实现了优质快掘，1902N 回风巷 6 月初实现了贯通，比计划提前 17 天，其中 1902N 运输巷平均月进达到了 500 米，1902N 回风巷后期施工月进达到 460 米以上，1902N 切眼实现了 280 米大断面 31 天竣工的好成绩。

（宁建民）

抽风机房风雨保卫战

7 月 6 日上午 10 时 56 分，连续两天的强降雨致使距川煤广旺公司赵家坝煤矿抽风机房 400 米远的山体突发泥石流灾害。泥土裹着巨大的石块直接冲进抽风机房。瞬间，风机房内外到处都被泥石流包围起来。风机停止运转，矿井被迫生产！

灾情就是命令。正在井下带班的矿长岳晓书获讯后立即从井下赶到现场，成立抢险指挥部组织抢险。矿党委负责人母培安第一时间在调度室通过多种方式通知井下人员撤离，并冒雨爬上相近的山顶勘察险情。与此同时，广旺矿山救护大队等单位积极组织人员对灾害进行现场勘查。

瓢泼的大雨没有一丝要停的迹象。泥石流疯狂地冲刷着机房，控制室倒塌，房内泥土堆积了 1 米多深。抢险指挥部果断命令：从机房外清理出一条泄洪沟，防止泥石流再次冲入机房。抢险人员迅即分成上、中、下三组同时进行，干部职工齐上阵，将滚落下的巨石用手撬至一边，让山洪汇集成流，减少了对机房的冲击；广大党员、团员发挥冲锋在前，连续作战，忍着饥饿，跳入洪流中搬石块，钩泥沙，清淤泥，力争打好这场抽风机房保卫战。

瓢泼大雨仍在继续，淤泥已没过膝盖，山上冲下来的洪水声震天，但

这并没有吓倒英雄的赵矿人。此时，抢修出一条泄洪通道，加快抢修进度，恢复矿井生产，是他们最大的心愿。衣服湿透了，筒靴进水了，全身粘满了淤泥，双手磨破了，没人叫苦喊累，始终坚守在岗位。下午 2 点，他们夺取了第一个胜利，泄洪通道打通了！

看着这群公而忘私、舍生忘死的职工，矿领导果断决定：成立抢险队，每个抢险队只干 2 个小时，轮流作战！此举，既加快了抢险进度，又保护职工身体健康。

顽强的赵矿人，连续奋战 33 个小时后，取得了第二个胜利：7 日晚 8

时 53 分，矿井 1 号通风机恢复运转！为降低泥石流灾害的损失，指挥部作出了科学的决策部署：矿井提前进行半年检修，两手抓，两手硬，夺取双胜利。各业务部门在参与抢险的同时，全力抓好检修项目的安排。

8 日上午 7 时，矿井各采区恢复供电；中午 12 时，挖掘机被吊到风机房平台，开始了机械化抢险。与此同时，各项检修准备工作全面展开。

9 日，检修人员进入井下，开始恢复生产前的全面检修；地面抽风机房抢险正加快速度，力争早日恢复矿井正常通风，把损失降到最低。

（张礼伦 戚彪 姚荣华）

象山矿井最长巷道 21502 综采面 安全顺利贯通

7 月 6 日 13 时 14 分，从陕煤化集团韩城矿业公司象山矿井井下来传鼓舞人心的消息：21502 综采工作面运巷安全顺利准确成功对接贯通。至此，历时 15 个月的 21502 综采工作面运回两巷长距离相向贯通工作告一段落。据悉，这两条巷道贯通导线长度均达 5000 米以上，是该矿建矿以来采区工作面贯通距离最长的巷道，且贯通精度达到规程要求的 8 倍和 6 倍，贯通巷道不仅将节约人力、物力、工程时间，并为后续工作和整个生产接续奠定了坚实的基础，对以后的大型贯通工作具有重要的借鉴和指导意义。

随着升级改造工程的全面开展，象山矿井采掘接续矛盾凸显。为加快南采 21502 备采工作面的掘进速度，该矿经过反复调研论证，采取了四头掘进、相向贯通的快速施工法。矿领导挂帅，地测、通风、生产技术、安全监察等部门各负其责，分工合作，有序协调，综掘二队、三队严格按照施工规程要求施工。在施工中，要做到距离、方向、高程三要素精确是施工的关键，任何一点小小的误差都会导致加大工作量、返工、风流紊乱、瓦斯伤人等恶性后果。为此，涉及工程的各部门及时沟通联系，结合井下实际堪查、复测情况进行技术分析和总结，调整工程方案、改进施工方法，使得工程误差减到最小。在 2011 年 5 月以高于规程要求 8 倍的精度顺利完成 21502 回风巷对接贯通后，又于 7 月 6 日以高于规程要求 6 倍的精度安全顺利准确完成 21502 运巷的对接贯通。

（韦小梅）

许厂煤矿：“攻坚队”攻克“大倾角”

“6 月份，我队以党群共建创先争优为动力，以党员干部组成的‘攻坚突击队’为先锋，顺利完成了我矿第一个大倾角工作面 3311 面的安装任务，为庆祝建党 90 周年献上了一份厚礼。今后，我们要继续发扬突击队敢打硬仗恶仗的拼搏精神，在 5307 工作面安装任务中再立新功。”7 月 3 日，山东矿业集团许厂煤矿准备队队长许秀春在凑头会上自豪地说。

该矿 3311 工作面煤层倾角达到 26 度，工作面设备运输距离远达 4000 米，安装设备甚多。自 5 月中旬开始安装，准备队便打破以往圆班会常规模式，成立了以党员干部为对队员的“攻坚突击队”，提出了

“大干 30 天，攻克大倾角”的口号。圆班会要求所有区队班子成员及班组长深入到井下 3311 工作面勘查现场，对可能遇到的困难都要做到心中有数并拿出解决办法。由于是第一次安装大倾角工作面，区队每班派出两名跟班队长跟班盯靠，其中一人负责现场安装，另一人负责外围运输。

准备队“攻坚突击队”成立后，区队党员干部在现场和职工干在一起，并当起“安全员”和“领头羊”角色。许秀春既是区队队长又是突击队队长，他总是身先士卒盯靠现场，哪里有困难就冲向哪里。他注意到 3311 轨道超前支架安装处巷道高度大，使用手拉葫芦和回柱绞车

安装的老办法不仅安装进度慢，也不利于安全，他在现场认真勘察琢磨，和地面制作工一起研制出了“超前支架安装平台”，不仅保证了现场的安全安装，而且大大缩短了安装时间。安装期间，他每月下井不少于 25 个班，每班都在 8 小时以上。在他的带动下，区队班子成员都放弃了轮休，班长献休 4 个，普通职工献休 2 天，全队干部职工共献出轮休 232 个，为顺利完成安装任务提供了时间保证。

3311 工作面由于运输路线长，运输物料多，车盘周转频繁，为了减少钩数，提高运输效率。副队长刘爱国和技术员孙通提出了“建议区队在一节上山座底安装一台 10T 风动葫芦，

便于支架卸车后车盘摆起来集中进行转运，既能减轻职工的劳动强度，还能保证车盘满足地面装运支架及其他设备的需要”的党员安全质量合理化建议。在被区队采纳的同时，他们又带领铁路维修组利用周转支架和绞车检修等时间，及时将沿途损坏的枕木和铁路更换完毕，并将现场的杂物清理干净。据统计，3311 工作面安装过程中共计运输设备、物料 753 车盘、107 车皮，给方大公司运输皮带料 103 车盘、48 车皮。

330 东翼二节上山坡度大，细心的区队领导为了让职工节省体力，专门安排地面制作工提前制作了助行器把手；针对 3311 工作面里外切眼平均坡度达到 26 度，施工人员容易

滑倒的实际情况，在切眼侧垒砌了台阶，并提前计划好保安带和防滑绳，有力地保障了职工施工安全。

准备队在同时采取轨道顺槽、皮带顺槽穿插协调作业的施工方式，采取在工作面切眼铺设支架拖架滑板的支架安装方式，采取集中轨道巷绞车运输、工作面顺槽单轨吊运输的综机设备运输方式，顺利完成了 3311 工作面的安装任务。

“准备队表现出的敢打硬仗、能打恶仗的优良品质，值得我们学习和借鉴，我们要继承和发扬好他们的拼搏进取精神，坚决完成好 3311 工作面回采任务。”综采一队党支部书记李丙敏在组织生产时向大家号召道。

（蔡玉峰）