

10 煤矿安全 Coal Mine Safety

打造轨道运输系统“安全方舟”

——任楼矿中五轨道大巷示范工程现场会侧记

中五轨道运输系统，是皖北煤电集团任楼矿最繁忙的轨道运输线，拥有“服务单位最多、车场设置最多、轨道距离最长”等多项之最。为提升轨道运行安全质量，该矿运输区自7月中旬开始，对巷道大巷进行一系列标准化整改，轨道安全环境发生了翻天覆地的变化。日前，笔者一同参加了中五轨道示范工程现场会，切实感受到了示范工程创建对安全生产所起到的促进作用。

第一站是轨道绞车房。顺着脚下的行人指示标识，我们来到正在运行中的中五轨道绞车房。车房内设备红蓝相间，运转部位全部使用隔离罩进行封闭，环境整洁明亮，主运系统提升司机张后才正一丝不苟地盯住深度指示器，双手稳稳地操作着手柄。“中五绞车使用的是直径2米的变频绞车，安装有完善的视频监控系统和安全防护系统。”正在现场检修的机修师傅孔维关向大家介绍起绞车情况：“为保证绞车运行安全，我们检修班对深度指示器进行了改造，以前只用一条红线标识各个车场的位置，现在用红、蓝、绿色分别标识各个车场的安全档、道岔、人车停靠点，司机通过颜色确认随时掌握对勾头运行位置，保证了提升安全。”“还有最重要的一点你没有提到，”运输区区长陈登报补充道，“为解决绞车运行速度较慢的问题，我们组织技术人员通过PLC编程对绞车运行速度参数和减速点进行了调整，调整后绞车运行一趟时间由原先30分钟减少至15分钟，运行效率提升了足足一倍。我们通过高



●图为运输区负责人介绍轨道绞车安全监控系统。

质量的轨道和完善的安全防护系统，保证了提升系统在安全的情况下高效运行。”

等到绞车停止，安全确认后，与会人员沿着轨道台阶步行而下，以往坑洼不平的路面全部变成平整的水泥地坪，巷道两侧的电缆和水风管路成为一条直线，管路上清洁无尘，电缆标识牌注明了每条线路的走向和编码，整体环境美观、整洁。在轨道二车场，运输区副区长王廷安向大家介绍了轨道整改内容和取得的实际效果：“我们区轨道整改内容主要有两项，一是对道床进行标准化调整，规范道

床的宽度和厚度，铺设了石子，找平了道床，对道床定期清理，确保道床无杂物、无浮煤、无积水，保证轨道安全运行；二是对轨道进行了平、直、正的调整，保证轨道间距600mm、轨道枕木间距600mm，高低和左右错差小于2mm，同时我们对道夹板和道木都进行了刷漆防腐，对螺栓定期抹油，起到了防锈防蚀的效果。”话音刚落，王区长又拿着卷尺对轨道间距进行了测量，轨道间距和枕木间距始终固定在600mm，测量结果得到大家由衷的赞叹。

许厂煤矿首个薄煤层工作面回采告捷

截止到10月12日，山东能源淄矿集团许厂煤矿顺利完成首个薄煤层采煤工作面（5315工作面）的回采任务，共回收原煤29636吨，实现了安全生产。

5315工作面是许厂煤矿建矿以来开采的第一个薄煤层采煤工作面，煤层高度最低仅0.8米，最大开采宽度54米，最小开采宽度30米，属于不规则采煤工作面，且该工作面断层多、地质结构复杂，开采难度大。“开采薄煤层是我矿落实集团公司3331生产组织模式的一项重要举措，必须想方设法应采尽采，将矿并边角残留煤炭吃干榨净。”该矿矿长张玉军说。

为做好5315工作面回采工作，该矿引进了薄煤层采煤机和刮板机，根据工作面地质构造情况与生产厂家共同研制出薄煤层综合液压支架，成立技术攻关队伍研究薄煤层开采新工艺，还专门对承担薄煤层开采任务的准备二队干部职工进行了脱产培训，为顺利开采提供了设备保障、技术保障和人员保障。

由于初次开采薄煤层，使用的新采煤设备和新生产工艺常遇到这样或那样的困难，面对挑战，他们没有气馁，积极研究战胜困难的办法，确保实现安全生产。

在开采过程中，因端头液压支架侧护板防护面积小，造成刮板机机头、机尾处部分空顶现象。面对设备自身缺陷，安监处党支部书记张延教主动请缨盯靠在现场，一边想办法加强空顶区顶板支护，保护施工人员安全，一边研究对端头支架改进方法。经现场勘查测绘图纸，通过改造护帮板和油缸加大支撑强度，加宽侧护板防护面，有效解决了这一难题。

由于工作面不规则，只有根据工作面走向需要适时添撤液压支架，才能保证煤炭全部回收。特别是在仅有0.8米高的超低地段，施工人员在工作面上端着操作，每添一组支架或撤一组支架都非常困难，最多耗时达到4个多小时，严重影响正常生产组织。准备二队工程技术人员通过实践，研究出了“推、拉、顶、支、拽”的添撤支架五法，他们采用单体液压支柱推等方法，每添撤一个支架就能节省1.5小时，为工作面恢复生产赢得了时间。

该矿通过在5315工作面回采期间不断探索与实践，共研究出了采煤机破顶、液压支架拉移等13项薄煤层开采新技术，摸索出了一套较为成熟的施工经验，为下一步开采薄煤层奠定了扎实基础。（陈鹤龄 宋国琴）

北徐楼矿：推行煤巷防冲网新技术

近日，一种新型的冲击地压防治技术——煤巷防冲网技术在山东丰源煤电公司北徐楼煤矿西风井3下煤掘进工作面投入使用。

该矿西风井全煤巷道掘进时受采深影响，巷道极易发生煤炮，产生冲击地压，锚杆、锚索常伴有被冲断的现象，锚杆、锚索托盘容易造成脱落，存在一定安全隐患。为保证施工人员安全，该矿与北京科技大学等科研院所合作，引进推广了一种新的防冲措施——煤巷防冲网。该防冲网是用长3米、宽1米的菱形网制成，顶板支护完毕后可将菱形网覆盖在整个顶板，把锚杆、锚索托盘牢牢抵住，使顶板形成一个完整可靠的防冲体系，增强了顶板安全性，从而保障了安全生产的顺利进行。（黄永峰）

袁庄矿：前三季度技术创效1600多万元

安徽淮北矿业袁庄矿不断整合技术资源，积极发挥“技术大拿”的优势，通过开展技术改造、设备维修、自制加工和安全经济技术一体化论证等“技术创效”活动，今年前9个月“技术创效”总价值达1600多万元，有效抵御了煤炭“寒冬”。

图为10月10日，该矿保运区技师韩友礼在对价值5万多元的井下“无极绳绞车软启动开关”进行维修。

陈贤云 摄影报道

济二矿提绩效招数实打实

面对异常紧张的接续和复杂的现场生产条件，兖矿集团济二矿按照集团公司新班子的新指示和要求，强化技术创新、加快接续调整、提升系统装备水平等多项措施来提高绩效。三季度，商品煤产量、精煤产量均超公司计划，商品煤完全成本比计划降低3.1元/吨，保持安全平稳、产量回升、成本降低、和谐发展的良好局面。

强化技术创新 提升矿井效益

该矿使用单轨吊技术撤除工作面，取消小绞车和轨道运输，减少系统环节，每班减少系统占用人员达5人。积极推广应用可回收墩柱式沿空留巷技术，累计在9306工作面轨顺、运顺分别施工墩柱1471棵、1308棵。特别是该矿综采三区检修班，结合生产中的难题，积极开展技术革新和改造活动，对现场50多台各种型号开关操作手把进行打眼，每名电工配发两把密码锁，在设备检修过程中，实施了谁停电、谁挂牌、谁上锁、谁送电的安全流程，杜绝了机电事故的发生。针对使用的真空电磁起动器在运行过程中，存在经常烧坏隔离开关的问题，他们采取在开关静触头C型弹簧后面捆扎一道卡子来加大触头压力的办法，保证了安全生产，还节约了材料费用。采取垫皮带架、调托辊、加工“可调H架”等措施，解决了皮带跑

偏的问题。该班组先后完成科技创新项目20多项，为矿井安全生产提供了可靠保证。

该矿加强井下灰分在线监测仪和皮带称管理，毛煤灰分同比较低了2.5个百分点，资源回收率比考核提高了1.9个百分点。以物联网系统为平台，对各类物资材料进行在线监控、提前预警，对支护材料和小型设备集中统一配送，减少材料库存，确保及时供应。细化分解各单位成本费用指标和重点物资回收利用标准，对应回收未回收的物料，按原值扣发工资，节约材料，提高了效益。

加快接续调整 提高掘进水平

仅今年第三季度，该矿掘进各迎头过落差1—20米断层的就达21条，需完成巷道贯通7处，过立交、采空区和相邻硐室8处，有9个头次综掘巷道部分时段需放炮推进。该矿积极调整布局，加大过断层和普掘技术攻关力度，做好遇水巷道的超前探放水工作。各掘进工区抓任务分解，抓现场管理，抓人员组织，抓工程质量，提高复杂条件下的快速掘进能力。做好每月产量完成进度统计、考核和公布，全面提高每个岗位工作质量。

针对十采区皮带巷、回风巷均已到达十采区首采面位置，生产技术科及时调整生产布局，认真梳理，加强与区队之间的沟通、协调，实现工作面接替的正常化；运搬区区制

沿着轨道向下望去，巷道照明灯成一条直线，两条道轨在灯光的映照下熠熠生辉。轨道两侧是运输区自己加工喷刷的安全文化牌板。运输区区长陈登报介绍说：“现在企业效益不好，我们本着少投入的原则，在轨道内每隔30米用红白漆自己喷制了35块安全文化牌板，提醒员工上岗时按章操作，远离三违，确保安全生产。同时我们在车场及轨道进行了行人道及非行人道标识，规范井下人员安全行走，对不合格的安全设施也进行了整改，调整了防跑车网、更换了绞车及高爆护栏，在安全设施上贴反光纸，提高了设施的安全性和可靠性。”“确实是投入不多，效果显著！”综掘二区机电副区长卞和强边参观边感慨：“虽然我们区没有轨道，但是这种节约和认真精神一定要带回去，指导我们下一步质量标准化创建工作。”

安全效果好不好，被服务单位最有发言权。综采一区就在中五系统7257工作面作业，该区副区长陈军和大家说起了示范工程创建前后的三个变化：乘人车乘坐时感觉更加舒适和安全；物料的运输更加及时；轨道环境更加整洁。

通过参观现场会，经营管理部副部长王俊连呼吁与会单位向运输区学习，在示范工程创建过程中，把基础工作做实做细，杜绝面子工程，以最少的材料投入，推动本单位安全质量标准化向更高水平迈进。

（董志红）

不仅经济运行质量与两个提升经营创出叶绿果实的实量，“3”转工作更是棋高一着，颇显成效。在转产上，实现了与济南泰星精细化工公司合作突破，10月初派遣人员进行了项目的最后审计和对接工作。在转移上，7个项目部在稳定生产创收的基础上，不断拓展自身的人力资源和技能优势，实现了省内外工程项目承接与施工多点开花，截至9月末，各项目部共为矿创利470余万元；成功托管山西康伟李城煤矿，实现了真正意义上的“转移”。在转方式上，以“东煤西运、西煤东运”为方式，最大化合理调配原煤，加大入洗量，确保了销售顺畅。

与此同时，该矿不断深化安全管理、成本管控、内部市场、精煤洗选“4”个持续加强工作。他们牢牢把握“越是困难越要抓好安全生产，抓不好安全更困难”的理念，深入开展以顶板管理、一通三防、提升运输、防治水、矿井供电等为主要内容的安全大检查活动，严格落实“查隐患反三违”管理制度，筑牢了安全生产基础。着力抓好生产节流，使商品煤总成本同比降低3248万元。实施“剥离机关，实体经营”机制，安培中心承揽成人教育业务创利润近2万元。严格落实采掘工作面“分打、分装、分运”和煤矸分离措施，强化源头立体化提煤质措施。开展洗煤“高产”活动，实现吨煤附加值增加40元。

“突出抓好安全生产这一重点，全面完成年度经营考核指标，着力抓好新项目的增资扩股及收入利润提升，强力推进成本、资金、风险等工作重点，保持企业生产经营平稳运行。”在今年四季度处于年度交替的重要阶段，郭恒斌向全矿发出了总号令。（刘连聪）

提升系统装备 保障安全生产

面对生产集中南翼、安徽频繁、通风保障困难的实际，该矿安装投用大功率风机和局部降温系统，优化调整通风系统50余次，保障安全生产用风需要。同时，对主井提升制动系统、南翼架空乘人装置进行升级改造，更换主井南箕斗、副井单罐平衡锤，确保运输、提升系统安全畅通。加大南翼皮带管理力度，严格落实皮带司机交接牌制度，提高皮带司机责任意识，避免各种铁器杂物进入运输系统。

该矿选煤厂围绕9月底实现储装运和重介系统正式运行目标，坚持边生产、边查找、边整改原则，抽调12名机修人员加大系统中存在问题的整改力度，对调试过程中暴露出的问题，每天进行分析总结，提前进行磁介质料、易损易耗配件储备。目前，重介洗选系统运行正常，精煤质量稳定。

（吴长芝）

盯、值班制度，及时解决现场困难，为生产创造条件。加强辅助单位协调配合，确保运输、供电、供水、供风、材料设备供应满足生产一线需要。加强机械设备保养、维修，提高设备的检修质量，使每台设备达到满负荷运转。科学调度，提前分析排查现场变化，避免满仓、窝工怠工，使每个采掘头面都能发挥应有的效能。加强设备维护、检修，最大限度发挥设备生产效能。并将产量指标分解到区队，区队分解到班组，班组考核分析，完不成当班任务的，追究区队值班、盯班干部、工长的责任；同时，联责考核调度值班主任；当日完不成产量指标，按规定从生产矿长、采煤副总逐级考核追究。

提煤质降成本抓经营利润。为确保煤质质量，该矿强化生产源头煤质管理，认真研

埠村煤矿：逆势拆分 利润不降反升

金秋十月，丹桂飘香。10月9日，从山东能源淄矿集团埠村煤矿传来好消息，今年1—9月，该矿累计完成考核利润1224万元，比计划0万元增利1224万元，在行业逆境中保持经济稳健增长，交出了转型发展的最满意答卷。

今年以来，该矿面对煤炭市场需求低迷、煤价持续下滑、盈利大幅降低的现况，咬紧奋斗目标，坚持开源与节流并重，狠抓成本管控、模式创新、稳产提效等重点工作，紧盯目标任务落实，力促实现“1234”发展新局面。

“全矿”在收入整体下降情况下，利润不降反升，这充分体现了我们大力实施的‘分兵作战、分线突围、分灶经营、分项考核’的措施，十分对路。”10月9日，该矿矿长郭恒斌在全矿工作会议上坦言。

面对困境，该矿强抓经济运行质量保持平稳这“1”牛鼻子，紧盯市场变化，更新经营理念，强化营销措施，促进经营质量稳定，提升经济效益。

同时，该矿按照既定的“全力以赴保生产、分兵分线拓市场、千方百计抓降本、模式创新增效益”的总要求，通过强化均量和强化增效，实现了生产效率、商业模式创新“2”个提升。三季度，人均产量达到79.5吨，比同期提高46.3%；1—9月份，通过实施“买煤、配煤、洗煤、卖煤”四步工作法，共计外购煤炭5.9万吨；落实“热电联产”、“商、药、医、企”合作等经营模式，累计实现创新收入4326万元，纯利500万元。

不仅经济运行质量与两个提升经营创出叶绿果实的实量，“3”转工作更是棋高一着，颇显成效。在转产上，实现了与济南泰星精细化工公司合作突破，10月初派遣人员进行了项目的最后审计和对接工作。在转移上，7个项目部在稳定生产创收的基础上，不断拓展自身的人力资源和技能优势，实现了省内外工程项目承接与施工多点开花，截至9月末，各项目部共为矿创利470余万元；成功托管山西康伟李城煤矿，实现了真正意义上的“转移”。在转方式上，以“东煤西运、西煤东运”为方式，最大化合理调配原煤，加大入洗量，确保了销售顺畅。

与此同时，该矿不断深化安全管理、成本管控、内部市场、精煤洗选“4”个持续加强工作。他们牢牢把握“越是困难越要抓好安全生产，抓不好安全更困难”的理念，深入开展以顶板管理、一通三防、提升运输、防治水、矿井供电等为主要内容的安全大检查活动，严格落实“查隐患反三违”管理制度，筑牢了安全生产基础。着力抓好生产节流，使商品煤总成本同比降低3248万元。实施“剥离机关，实体经营”机制，安培中心承揽成人教育业务创利润近2万元。严格落实采掘工作面“分打、分装、分运”和煤矸分离措施，强化源头立体化提煤质措施。开展洗煤“高产”活动，实现吨煤附加值增加40元。

“突出抓好安全生产这一重点，全面完成年度经营考核指标，着力抓好新项目的增资扩股及收入利润提升，强力推进成本、资金、风险等工作重点，保持企业生产经营平稳运行。”在今年四季度处于年度交替的重要阶段，郭恒斌向全矿发出了总号令。（刘连聪）

平桥煤矿对设备实行“人性化”管理

今年以来，山东能源贵州矿业公司平桥煤矿对矿井设备实行“人性化”管理，创造了“划片承包、定期体检”的好经验，杜绝了2小时以上机电事故发生，实现了安全生产。

划片“承包”即，该矿将工作面上的液压支架分片“承包”到人，由责任人负责对设备进行隐患排查、卫生清理和维护保养，确保设备正常运转。

定期“体检”是指建立设备“健康档案”，对大到采煤机、液压支架、刮板输送机，小到开关、遥控器、截齿等设备，都逐一登记在册，对其“健康”状况、运行情况实时跟踪记录，并坚持每班组织一次健康“体检”，以防小疾拖成大病。特别是采掘工作面上的设备，还享受24小时“疗养”服务，给了设备以休生养息的机会。

平桥煤矿对设备实行“人性化”管理的做法得到了积极回报。今年以来，该矿机电事故大幅度减少，原煤产量再创新高，实现了安全生产双丰收。（许晓）

究煤层配采，稳定入洗原煤质量，要求掘进认真执行分打分装，严控煤流运输系统用水管理，最大限度降低原煤水分。加强对跳汰司机管理和考核，时时监控精煤指标，确保产品批批合格。针对市场变化和客户需求生产、搭配客户需求产品。同时，严格控制吨煤成本，严格控制各类材料的领用、使用 and 回收，对安装回撤工作面要全程盯靠，及时回收回撤材料设备，严格控制回收回撤物资丢失率，丢失浪费材料100%扣罚工资总额。用电管理严格落实日清日结、班清班结制度，执行避峰填谷措施，加大技术降本工作力度，优化支护方式、改进支护材料降成本，优化巷道布置，杜绝无效进尺，积极推广变频技术降低用电成本。（杨秋红）