

东滩矿：煤矿安全生产 光纤监测关键技术 达国际领先水平

针对煤矿深部开采和机械化程度提升所出现的瓦斯、顶板、发火等灾害，经过近一年实践攻关，山东兖矿集团东滩矿研制成功基于光纤传感器的煤矿安全生产监测预警系统。技术人员研制了多种光纤传感器，实现了对采空区温度分布、甲烷气体、微震、顶板离层的在线监测和灾害预警，对提高我国煤矿和非煤矿山的安全技术水平，减少人员伤亡和大型事故的发生，提高工矿企业工作环境及安全系数，具有重要的社会意义。

日前，该技术项目顺利通过煤炭行业鉴定委员会技术鉴定，达到了国际领先水平。

(盛玉强)

袁庄矿： 提前圆满贯通复杂岩巷

经过 30 天的紧张施工，2 月 1 日，安徽淮北矿业袁庄矿提前 3 天圆满贯通Ⅳ62 内水仓复杂岩巷，实现了施工工期、工程质量、贯通误差、安全生产 4 个“圆满”。

据悉，Ⅳ62 内水仓岩巷是该矿重点工程，能否按时贯通，关系着今年Ⅳ62 主采采区（6 煤层）的布局。该巷道长度 100 米，巷道存在着转弯多、岩石硬等诸多施工难度，巷道成型极难控制。为确保巷道按时精确贯通，该矿工程技术人员对“光面爆破”施工难点进行攻关，用数字计算每一次放炮的“点眼定位”和装药量，提高了爆破后的巷道成型率，加快了施工进度。同时根据爆破后的巷道成型效果，科学合理地进行打锚杆、挂网等后续施工，既节约了材料，又保证了工程质量。

(陈贤云 秦纪夫)

华丰矿： 研制出轨道终端挡车器

日前，山东能源新矿集团华丰煤矿自行设计研制出轨道终端挡车器，经投入生产使用后挡车效果理想。

该矿矿井岩巷、车场内铺设的轨道末端，普遍用简易工字钢卡轨器或者一副轨道夹板固定在轨道末端阻栏矿车。由于车辆受重力作用，简易挡车器不易将运行中的车辆阻住，使车辆掉道脱轨，给安全运输带来影响。该矿运输专业技术人员多次现场设计攻关，研制出了一种轨道终端挡车器。该终端挡车器底座用矿用工字钢制作，上部用钢板切割成一个圆弧状，把一刚簧与钢板连接一体，固定在轨道底部，底部用螺丝与轨道进行固定，挡车部位高出轨面 200mm，这样一个简易可靠的挡车器便制造而成。

该装置具有设计合理，安全可靠，制造简单，易于安装，减少车辆掉道，避免运输事故发生等优点。

(乔仁国)

大淑村矿： 运输区网“擒”滚矸煤

近日，冀中能源峰峰集团大淑村矿运输区在东翼大倾角下山皮带中间装上了金属铁网，力擒滚矸煤，杜绝碎块滚落伤人事故。

该区大倾角皮带坡度长，最大斜度 22°，从工作面出的煤块或碎块，随着坡度的增加滚落到皮带人行道一侧，给安全埋下了隐患的种子。为此，该区专门制定了长 14 米、宽 1 米的金属铁网，固定在两端的皮带架上，防止皮带上碎块时滚下伤人，提高了安全系数，保证了行人安全。

(鹿 彭)

蒋佑军：守护矿井通风“生命线”

“通风是煤矿的‘生命线’，我们要尽职尽责，确保矿井通风安全万无一失。”1 月 20 日上午，在川煤集团达竹公司小河嘴煤矿通风队职工大会上，通风队队长蒋佑军的话语坚强铿锵有力。

小河嘴煤矿数高瓦斯矿井，通风管理责任重大。17 岁参加工作，30 年来，蒋佑军无论是当普通职工，还是担任通风队长，一贯爱企敬业，为矿井的通风安全默默无闻地贡献着。特别是担任通风队队长以来，蒋佑军负责着全矿的通风工作，用他的话说，那是不敢有丝毫懈怠。自 2006 年以来，他多次评为矿优秀共产党员、劳模标兵和矿级十佳管理人员。

近年来，随着矿井采掘头面不断延伸，该矿局部裂隙瓦斯和采空区瓦斯涌出的现象逐渐增多，采用正常的通风方式难以把瓦斯控制在正常值范围，同时对矿井正常采掘布置造成不利影响，影响矿井安全生产。2009 年 12 月，蒋佑军牵头对此展开技术攻关，在仔细研究了局部裂隙瓦斯涌出

规律后，他提出了采取裂隙钻层抽法治理裂隙瓦斯涌出。

蒋佑军带领技术人员在裂隙附近沿裂隙层面方向打好预抽眼孔，在眼口预埋好抽放管抽头，然后按技术要求安装抽放泵和抽放管路，和预埋的抽头进行连结。在采面推进时，设置 3 个宽度不少于 1.5 米的沿空留巷风眼进行通风，然后对采后的风眼进行双墙密闭，密闭时预埋好抽放管抽头，最后与抽放管路连结严密，进行抽放作业。采用该方法以来，有效控制了矿井裂隙瓦斯涌出现象，确保了采掘工作面的安全生产。

蒋佑军坚持科学治理瓦斯，引导全队职工树立“瓦斯超限就是事故”



图为获奖后的蒋佑军。

理念，积极向矿上建议，优化了矿井通风系统，更换了主要通风机，在井下回采面实行了 Y 型通风，建成了地

面瓦斯固定抽放站，升级了瓦斯监测监控系统。如今，该矿瓦斯日抽放量达 7200 立方，矿井绝对瓦斯涌出量下降到 16.5m³/分钟，所有瓦斯数据均可实时传输到矿相关部门、达竹公司、川煤集团和四川煤监局，并实现了瓦斯超限手机短信报警。

因压风管路年久腐蚀有杂物堵塞，影响了正常供风，2011 年 5 月，该矿决定对矿井压风管路进行维修。矿上将处理管路故障的任务交给了通风队，面对井筒管路纵横交错，转运劳动量大的作业条件，蒋佑军没有喊一声难，调集区队的骨干职工组成压风管路检修小组。带领职工每天从 7 时干到晚 7 时，其间无论是割管路、清掏杂物，还是焊接管路，他都严把道道安全关和质量关，经过 20 余天的艰苦奋战，终于将管路全线畅通，为矿上节省修理费近 20 万元。2011 年，蒋佑军下井 240 多次，亲手处理瓦斯监测仪器事故和突击生产任务 60 余次。

日常工作中，蒋佑军还坚持带领全队职工出井不空手、一路搞回收。仅 2011 年一年，他带领通风队职工回收各类旧管子 2000 多米，回收各类旧闸门、弯头、三通、短接、管卡、皮垫、螺丝、螺帽等管件 1000 余件，这些管子和管件经修复后又重新用到矿井安全生产上，为矿上节约资金 6 万余元。

蒋佑军用自己的实际行动，守护着矿井通风“生命线”，诠释着一名老劳模、老职工对企业的一片赤诚之心，为矿井科学发展和安全可持续发展贡献着自己的力量。

(杨涛 杨述珍)

许厂煤矿成功试水 工作面带采工艺

预计将多回收煤炭 7.5 万吨

2 月 1 日，山东淄矿集团许厂煤矿 3302 上工作面顺利完成扩面任务，具备生产条件。这标志该矿实施带采工艺的首个带采段回收结束，采长 80 米，多回收煤炭近 3000 吨。

3302 上工作面是许厂煤矿目前的第二个主采面，受地质构造影响，工作面轨道顺槽在掘进期间残留了部分断层三角煤柱。如果按正常方式布置工作面，这些残留煤柱将无法得到回收。为最大限度地把资源“吃干榨尽”，减少资源浪费，该矿提前对地质资料进行了审查，对煤层附近断层带赋存情况进行仔细勘测，在工作面首次实施带采工艺。“工作面掘进期间，我们在轨道顺槽侧残留煤柱中预先施工带采硐室，将液压支架、刮板输送机伸至带采硐室内，实现了采煤机直接截割落煤。”该矿总工程师江兆利说。

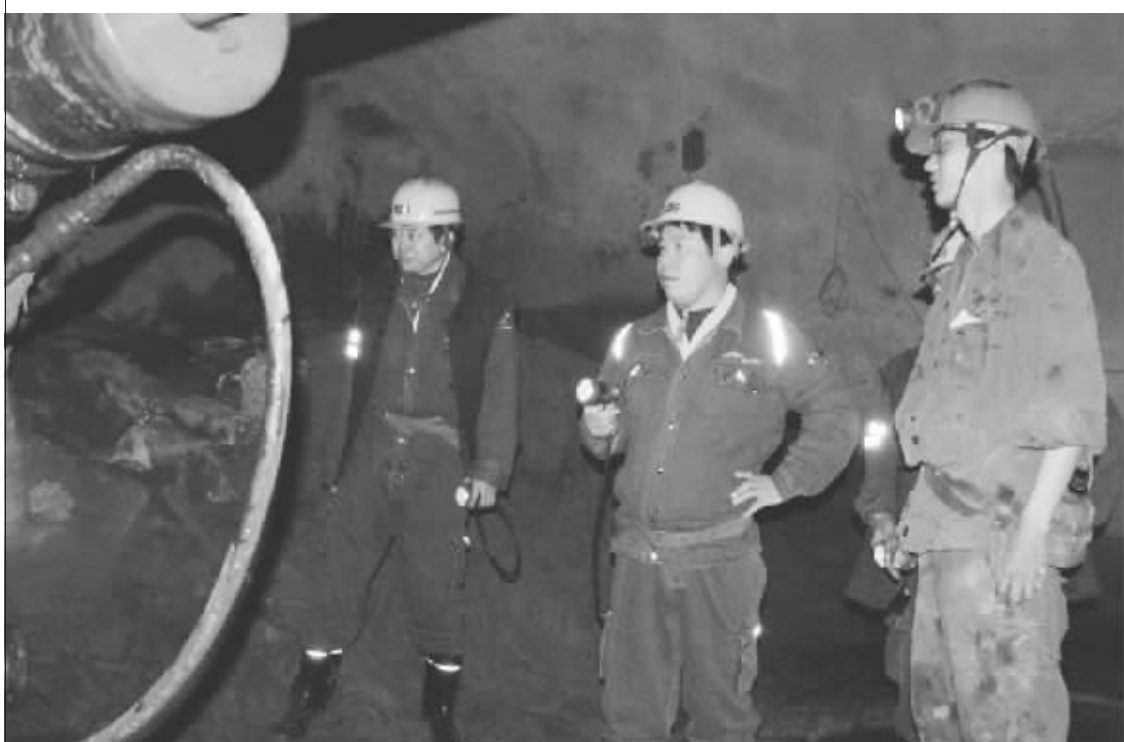
受采煤机滚筒弧形截割，带采段煤炭不能完全回收的实际，该矿在带采硐室后端配合采取炮采方式，同时采用铺设金属网、打设锚杆等措施对煤帮进行支护，实现带采期间的安全施工。为保证带采硐室内风量充足，他们创新研制了悬挂式全断面导风帘，两端用钢丝绳分别固定在超前支架和端头支架上，将从轨道顺槽进入的自然风全部导入带采硐室，再经过硐室循环流进工作面。“使用导风帘以后，不仅保证了硐室风量，还大大增加了工作面防尘效果。”负责施工的综采二队技术主管王冲说。

由于工作面带采段位于轨道顺槽外侧，工作面刮板输送机一直延伸至带采硐室。为既能保证施工人员进入工作面的人身安全，又满足采煤机组顺利通过轨道顺槽进行截割，综采二队集思广益，对人行过桥进行了改造。他们在原有设备的基础上，增设了液压油缸和开启把手，把过桥的一端固定在溜槽上，实现了过桥的自动开启和复位，减轻了职工劳动强度。

据介绍，3302 上工作面全长全长 1100 米，包含 4 个带采段，按回收率 96% 计算，预计全部带采段回收完后可多回收煤炭 7.5 万吨，增加效益 5000 多万元。

(严善蒙)

新陶阳公司：节后首抓“收心”



元月 25 日，是山东新陶阳公司春节后恢复生产的第一天，公司领导把抓节后收心工作作为首要任务，以安全教育为切入点，做好员工的节后收心。

围绕节后员工思想活跃、精力容易分散的实际，从强化安全教育入手，利用班前会、政治学习和安全教育日等时间，组织员工开好收心会，上好安全课。强化隐患排查，严格劳动纪律，及时消除“懒、涣、散”等节后综合症，让员工以饱满的精神状态投入到节后的生产工作中去。督促各级管理干部深入区队，盯班到迎头和采煤面，在监督安全作业的同时，了解员工的思想反映。安监处严把入井关，认真执行井口检身制度，严防薄弱人员下井，切实将各类不稳定因素消灭在萌芽状态。

图为董事长、总经理吕龙海（图中）在井下检查安全设施。

王蔚文 董元涛 摄影报道

绽放在春天里的创新之花

“既有系统能力强、技术含量高、集综合立体化防尘技术于一体的高端综放成套装备研制，也有快捷易操作的井下消防水管悬挂钩握钩器等省力、方便的实用创意工具”……

在浓浓的过年氛围里，笔者走进山东兖矿集团东滩矿，喜悦地翻开新鲜出炉的“学练树成果汇编”，用硕果累累、包罗万象形容职工们过去一年里的科技创新毫不为过。

创意广度源于舞台宽度。近年来，该矿坚持“以人为本、人才先行、人才资源整体开发、人才工作全面发展”的科学人才观，成立了技术研究所、创新团队、科技小组。制定了《东滩煤矿科技创新工作管理办法》《东滩煤矿科学技术

进步奖励办法》《东滩煤矿小改小革成果评审奖励办法》，规范了科技计划项目管理。据统计，2011 年在科技部门技术人员指导下，职工申报山东省技术创新计划 15 项，立项 12 项；申报兖矿集团 2012 年科技创新计划 38 项，立项 15 项，创矿井投产 22 年来之最。一些优秀成果还被推广应用，“深井大断面顺槽支护及液压支架研制与应用”实现了工作面安全高效生产，为类似条件的矿井提供了良好的示范作用。“地质异常区域小煤柱沿空掘巷整体加固技术”，通过中国煤炭工业技术鉴定，达到国际先进水平

有创意没“手艺”等于一只脚走路，能想又能干才能健步如飞。

该矿通过健全矿、区队、班组三级培训体系和人才评价选拔体系，全面提高技能人才队伍素质，去年职教经费达 120 万元，该矿还投资 100 余万元，增加矿教培中心教学设施设备，投入 30 万元新建采煤机、综掘机实操操作培训平台，实现了培训提高和实践应用的无缝对接。

营造尊重劳动、崇尚技能、鼓励创造的良好氛围。该矿大力推行“实名操作法”制度。加大对优秀技能人才选拔奖励的力度。68 名职工当选兖矿集团公司第四届优秀技术技能人才，其中，技术专家 2 人、学科带头人 9 人、专业技术人员 10 人、技能人才 47 人，创历届最好水平。培养出山东省有突出贡

献的中青年专家、全国煤炭工业生产一线优秀青年科技工作者等一大批技术技能人才。春节前夕，该矿投入 120 万元对近两年来 110 项优秀科技成果、80 项技术革新成果、12 个科技创新先进单位进行奖励。

该矿“软硬”兼施，职工“手脑”并用，迎来了创新竞技场上的“全面开花”：34 项次职工自主创新科技成果获上级奖励，其中 24 项获山东省以上奖励，国家知识产权局授权专利 3 项。职工陈春华、王帅分获山东省管企业职工职业技能大赛安全仪器监测工第一名、采煤机司机第二名；职工潘兴波被评为山东省首席技师，成为集团首批拥有个人工作室的技能大师。

(王 建)

“三硬措”托出安全生产精彩开局

元月 28 日，是山东能源淄矿集团埠村煤矿春节放假后第一天上班，不仅 2000 余名休假职工按时返矿，而且 16 个采煤、掘进区队均于当日第一个开工班创出安全生产佳绩。

有着几千名职工且多个生产区队的埠村煤矿，节后安全生产管理呈现精彩开局的制胜之术，就在于该矿实施的“三大”硬措。

开会紧张，凝聚管理

28 日早 7:00 分，该矿会议室座无虚席。矿及各区队管理人员齐聚在这里，召开节后上班前的安全生产管理紧弦会。主持会的矿领导简短几句作完拜晚年问候礼仪后，话锋一转进

入正题。

在矿领导讲完放假后上班的安全管理要求后，与会人员又进行了自由发言。总结他们的发言，突出的安全管理高招是做好帮教、罚款、组织跟进三部曲，约束不安全的人；严抓责任体系工作法，闭合安全管理缝隙；严格一岗双述，促进千群良好安全行为养成；自觉跟踪问效，确保保队、班班安全生产高效率。

半小时多的会，让大家对抓好今年的安全管理达成共识，在管理意识上也提高了一层境界。“我回去得先给职工紧紧弦，让他们一上班就集中精力搞好安全生产。”散会的路上，掘五队队长辛茂业对笔者谈着想法，匆匆赶往区队赶去。

全面检查，确认安全

28 日上午 8 点，埠村煤矿井口聚集了等待下井的几十人。他们不是普通职工，而是由矿、队领导和各井下职能部门人员组成的安全检查队，深入井下各个作业地点检查安全，为中班矿井整体开工生产当好安全开路先锋。

“王队长，中班开工时，要安排职工对工作面上端头支柱再补补液……”矿安监处安监员刘兴国到采三队 9114 面检查完升井后，没洗澡便来到区队向队长王安成交待安全注意事项。

一个早班时间，该矿下井检查人员认真检查了所有地点的顶板、支

护、设备、硐室、提升运输、防治水等安全情况。共发现因压力等因素造成的危险点 30 余处，均当场叮嘱解决。为区队提出安全管理点子 40 余条。“矿上组织安全检查后，我们下井就一百个放心啦。”28 日中午，该矿掘二队迎头组长蔡荣山在井口候罐下井时一脸放心地说。

带班跟进，领头作为

“各队带班人员必须第一个进入作业现场，有问题要指导职工处理好……”在 29 日夜班带班领导班前会上，矿副总工程师许成仁严肃要求到。

为进一步落实好国务院规定的

领导带班制度，该矿重申了领导带班“召开班前会、走动管理和现场盯靠”等 8 项工作要求。同时，要求区队带班干部认真组织好每一班的安全生产。

29 日夜班，采一队带班干部高富民针对 3135 面中部暴露出的断层所导致的推采困难，在指挥好各工种人员施工安全的情况下，亲自抱风钻在断层处打石眼。全班职工在他的影响下，一同用力“围剿”断层。当班创出了安全出煤 40 节的成绩。

带班领导的积极作为，带来了全矿安全生产良好结果。据统计，元月 28 日中班至 30 日夜班 5 个生产班，全矿累计出煤吨数、掘进进尺米数均超出规定的单班生产指标。(刘连聪)