

10 煤矿安全 Coal Mine Safety

搭建“新全快”平台 将“金点子”变项目 钱营孜矿催生全员创新激情

在国家“大众创业、万众创新”的背景下，安徽皖北煤电集团钱营孜矿全面落实集团公司下半年安全工作会议精神，按照“高效化、高端化、信息化、集成化”的要求，不断寻找创新的突破点，搭建“载体新、专业全、申报快”的创新平台，采取“筑巢”、“激励”、“转化”的模式，引导员工全员创新，鼓励全面创效，用政策的“加法”激发创新创效的“乘法”，给矿井发展注入新动力。

筑巢引凤 让智慧集中绽放

“筑巢引凤”，是引导员工创新的“诀窍”。为鼓励千群创新、“草根创新”，该矿建立了“蓝色创新”网络管控平台，网站共分为信息发布、创新经验、成果展示、个人积分、团队积分等九个板块，实施 165 创新体系管理办法，按照“网上申报、专业评审、积分考核、项目激励、成果推广”的“五步管理”评审流程，纵向分安全生产、企业文化、经营管理三类专业管理，横向分课题攻关、技术经济一体化、持续改进、五小科技、合理化建议、论文等“六项载体”，打破传统的职能部门分散管理模式，形成创新管控一体化平台，实现了“平台集聚、智慧集聚、成果集群、品牌集聚”的发展路径。“有创新的想法，有好的建议，就上‘蓝色创新网’，也许瞬间的思维，就能变成一个创新项目。”如今，该矿管技人员、技术大拿们热论最多的就是开通不久的创新平台网。

为切实尊重员工首创，员工提出创新项

目、合理化建议都要按照网站的统一格式填写申报类型、第一主创人、第二主创人、身份证及职务、创新要点及预期的效果，使创新和建议得到及时传递、公开，营造自主创新的浓厚氛围。并通过设立创新工作室、用创新主体名称或主要完成人姓名命名等方式来调动员工创新积极性。“上到管技人员，下至普通员工，人人都可以把自己创新想法和对矿井发展的好建议提出，传到网上。”该矿创新办公室负责人邱元文介绍说。

在“蓝色创新网”开通不到 1 个月的时间里，来自员工提出的合理化建议 156 条、创新成果 27 项，有 6 项安全生产类、3 项经营管理类等创新项目受到表彰，该矿产品事业部获得 46 分的团队创新积分，通过载体创新，孵化出了一批“创新生力军”。

政策激励 孵化创新生力军

如何让创新成为矿井发展的主引擎，挖掘创新亮点？为切实发挥网上申报、专业评审、积分考核、项目激励、成果推广五步流程功能，该矿结合各单位报送的创新项目，及时组织安全生产、经营管理、企业文化“三类评审团”按照一、二、三级的评审流程，对申报的创新成果进行层层审核：一级由创新成果办公室审核通过，二级由专业评审小组审核通过，三级由分管矿领导组织职能部室进行终审，通过集中会诊，明确那些创新项目可以推，那些项目不可推，提高创新的针对性，同

时进行评比表彰。

“凡员工提出的合理化建议的，无论采纳如何，系统平台都自动进行积分”。这是该矿推进全员创新的一个有效手段。为不断提高创新的质量和效果，该矿推行实施创新积分制活动，每季度开展一次创新成果表彰、命名，以及合理化建议评审活动，凡荣获矿奖项的按照 5 分、6 分、8 分、10 分的标准进行积分；获集团公司、及国家级奖项的按照 60 分、90 分、120 分、150 分的标准进行积分，并且团队积分由系统根据各类成果考核情况自动累加。同时，对年度积分前 16 名员工予以奖励，并作为职称评定、技能等级评定的重要参考指标。

为保证各类创新项目的评审质量，该矿按照“报、评、练、讲、看、检”的流程进行评审，同时对进入终审的创新项目的数量进行明确规定，向安全生产领域倾斜，每季度所表彰的安全生产类项目不超过 10 个，经营管理类不超过 3 个，企业文化类不超过 3 个。对有推广价值的创新项目和合理化建议，按照“选准课题、组织攻关、检验效果、优化成果”的“四个步骤”对可行的创新项目积极落实，形成一个链条、一个思路实施，谁负责设计、谁负责加工、谁负责优化，激发调动全员创新的激情，力求把“金点子”转为“项目”化成“成果”。

推广转化 专修创新攻关课

创新课题重在实践实施。该矿将科技创

新的“瞄点”对准生产管理中的难点、重点和效益点，建立成果转化绿色通道，对具有较高的课题攻关项目按照自主攻关、联合攻关、引进攻关方式推进，对申报的创新项目每季度要至少推广一项，推广情况包括推广计划、过程控制及推行效果分析，对能改善安全条件的创新项目予以充分重视，确保创新项目能够迅速转化成经济效益和安全经验。

为解决创新推广最后“一公里”的问题，该矿制订成果转化流程，明确责任主体，对确定的创新项目进行资金扶持、技术支持，实行定课题负责人，定项目，定方案，定人员，定时间的“五定工作法”，“零距离”为创新项目和单位个人服务，降低转化成本、转化风险，提高转化效率和速度。

近年来，全矿共申报创新项目 53 个，通过推广转化，“变频调速技术在立井提升系统节能降耗中的应用”、“压风机烟雾报警装置的设计与应用”被录入恒源公司工具箱；《便携式气动道岔》的推广应用，杜绝了以前台车起吊、拉胡生根、大件拖拽、人员警戒所带来的安全风险，每月节约材料等费用 11 万元；《旋流器结构参数改造》的推广应用有效解决了洗选时出现精煤筛和中煤筛煤量不均衡现象，精煤产率提高 4%，每月多生产精煤 1 万余吨，创造出可观的经济效益。一项项来自员工的创新成果层出不穷，让劳动、技术、创新的活力竞相迸发，推动了矿井安全高效发展。

(张启红)

优化开采技术成黑沟煤业源头效益“活水”

“问渠哪得清如许?为有源头活水来。”坚持“技术节约是最大的节约”理念，依托优化开采技术“组合拳”，着力从源头寻求效益“活水”正在成为山东能源新矿集团黑沟煤业应对目前市场经济下行压力的一剂“良方”。可行的思路决定工作质量高低。黑沟煤业打破常规性技术设计思维，反复酝酿、多次论证，决定利用“大采区合并”的方式对现有生产系统重新规划设计，通过做“大手术”、删繁就简合理布局现行采场，统筹狠抓源头降本要素管理。该项综合技术方案不仅避免了沿副斜井并底方位掘进三条上山，取消了容量 500 吨的周转煤仓设置，杜绝了矿井东翼 1500 多米总回风巷与轨道大巷二次修复，确保了生产集约、供风畅通、运输快捷，更重要的是，让其变“两翼”开采为“单翼”施工，保持所有巷道均为全煤断面（避开岩石巷道），由此大幅度缩短了掘进工期，成倍提升了综掘效率，至少释放经济效益 2000 万元，实现了减少资金投入、促进降本提效的目的效果。

如何有效规避潜在的不良开采风险?黑沟煤业将精力用在安全与经济开采一体化评价上，一方面认真分析前面综采综掘、探（疏水）巷、切眼施工过程不同程度出现的“构造带”与大小断层，另一方面，系统评估以上相关区域分别揭露的煤层厚度、煤质变化、赋存条件等项指标参数，从而确定得出靠近四采区东北方位井田边界基本趋于无煤带的数据论断，为暂行搁置“问题工作面”（需掘岩石巷道 650 米、修复附近工作面上下顺槽 2000 米）、优先准备“性价比高的工作面”，进而降低高成本开采风险、确保正常生产接续、提高经济开采效益提供了技术保障。据估算，其中仅在巷道成本费用投入上同比节省 800 万元。

像硬挤海绵的水分一样深度挖潜矿井材料成本。他们坚持眼睛向内，紧扣经营现状制定“治亏创效 20 条”刚性落实与考核措施。目前正在推采的综采面包括巷帮锚杆、锚盘、螺帽与顶板钢带、网托梁等回收率已达 60%，仅此一项增收 60 余万元；扩大修旧利废范围，将整形加工后的支护材料用于运输（回风）巷帮底角、巷道副底、轨道（皮带）下山及部分零星扩修点，1-7 月份累计节约材料费超过了 200 万元；细化推行“压风机限时关停”、“猴车（皮带机）集中运输”、“单轨吊满负荷运料”等项具体内容的市场化运行机制也都产生了一定的良性效益。

(赵业永)

刘庄煤矿：全面推进自动化建设

为提升矿井井自动化水平，今年以来，国投新集刘庄煤矿通过科技创新对设备进行自动化改造，逐步实现“减人提效、无人则安”的理念，在严峻的煤炭市场形势下走出了一条创新发展之路。

在自动化建设方面，该矿投入使用了井下给煤机集中控制系统，实现了机头司机一人控制沿途给煤机，一人巡视胶带机沿途设备，有效降低固定岗位工种。该矿还建成了能耗监测系统则可以保证在给煤机不出货的时候实现胶带机自动闭锁停车，避免了胶带机空转这一大难题带来的巨额电费消耗。

与此同时，该矿对重要车间进行自动化系统改造，目前，地面东、西区压风机房，井下 8 煤采区变电所都已实现无人值守，东二采区变电所利用矿井供电在线监测系统，实行远程操作，实现了减人提效。

(王宗免)

贵州水晶集团组织危化品储罐区专项安全大检查

为认真贯彻落实国务院安委办山东日照“7.16”着火爆炸事故现场会精神，吸取天津爆炸事故教训，按照“全覆盖、零容忍”的总体要求，进一步加大安全检查工作力度，把安全生产责任制落到实处，近日，贵州水晶集团组织四个检查组，对公司所有危化品储存罐区进行专项安全大检查。通过检查，彻底排除重大安全隐患，坚决避免类似事故的发生，进一步提高安全生产保障水平。

本报记者 何沙洲
实习记者 汪锐磊
通讯员 陈贵均



许疃煤矿增强班组“软实力”提升班组战斗力

今年以来，淮北矿业许疃煤矿以强化班组“软实力”，稳步推进班组建设，提升了班组综合实力，全矿 95%的班组，出色地完成了安全生产、效率生产、效益生产目标任务。

抓源头，增强班组素质。为提升职工综合技能，提升班队长综合素质和管理水平，打造一支“业务精、素质优、重执行、善管理”的班组团队，该矿制定下发了《许疃矿职工全员精准化培训实施方案》《许疃矿关于进一步加强班组长素质提升工作的意见》，明确职工和班队长培训目标、方法和方式，投入 20 多万元用于改善培训设施和邀请专业技术培训教师。创建了以该矿综掘二区五队班队长张广银、综采三区机电队长魏博为首的大师工作室，重点培训员工的专业技术和操作能力；邀请安徽机电技术学院教师，以全脱产集中轮训的方式，对全矿 300 多名班队长进行安全意识养成、安全心理学、重大灾

害防治、班组管理等方面为重点培训。同时，每周三下午，分系统定期开展班组安全管理、风险预控管理及安全确认展示活动，通过展示活动，实现班组管理经验共享。

重管理，强化班组建设。该矿通过创新实施“两级联系法和五个一工作法”，加大对班组管理力度，全面提升班组安全文化、管理文化、执行文化，推动班组综合能力迈向新台阶。两级联系法：矿领导+业务部室组成工作组，分系统联系一个科区和 1—2 个班组的即为第一级；科区管技人员联系所辖班组的即为对二级，通过一月至少参加科区、班组班前会一次，宣传淮北矿业和矿两级有关会议精神和重要文件；一月至少走进班组施工现场一次，指导班组现场管理和隐患排查；一月至少参与班委会一次，分析指导班组月度工作监督，班组管理；一月至少与班队长沟通交流一次，教育提升班队长综合管

理能力，一月检查被联系单位和班组一次，针对问题，督促落实整改；形成了扶、推、拉的工作态势，有效促进了班组建设。

强考核，提升班组执行力。为切实加强班组建设，该矿配套出台《许疃矿关于实施井下班组长和班组考核管理的规定》，围绕“安全管理、工程质量、材料控制、物资回收、生产组织与效果”班组重点工作，由安监处、机电科、安全信息中心与党群部门组织检查组，联合科区跟班干部现场对班组进行督促、考核，日统计、周通报、月奖惩。通过实施矿和科区两级联动考核，开展班组问责和井下班队长末位淘汰，构建了班组分级考核管理长效机制。截至目前，先后涌现出 24 个矿级标杆班组，60 个先进班队长，全矿 145 个班组实现了“零轻伤”，所有班组杜绝了重伤及以上事故，85%班组实现了生产效率与效益的双赢。

(王伟 沈涛)

井下有了岩巷作业线——河南能源义煤公司首套岩巷作业线“落户”新安煤矿

■ 李毅

经过一个月的试运行，8 月 5 日，河南能源义煤公司首套岩巷作业线在新安煤矿“落户”。该设备的投入，在很大程度上降低了职工的劳动强度，目前，15 采区平均每天进尺已突破 3 米。

“上马新设备是职工共同的期盼”

新安煤矿开采 30 多年来，一直沿用风钻打眼、钢丝绳耙岩机出渣、放炮掘进的传统工艺，进尺慢、劳动强度大是难以解决的问题。随着近年来矿井开掘深度不断延伸，受各种因素影响，该矿采掘接替空前紧张，直接影响到矿井安全生产和稳步发展。

引进新型设备，提升掘进工艺，是新安煤矿寻求发展的必由之路。在义煤公司召开的生产论证会上，大家一致同意：资金再紧张也要投入新设备，岩巷作业线可有效缓解接替

紧张局面，加快光面爆破速度，有利于巷道成型，缩短循环作业周期，是矿井岩巷掘进的主要选择。经过义煤公司研究，确认新安煤矿符合上马新设备的要求，于是决定，把该矿作为义煤公司首套岩巷作业线的试点单位。紧接着，该矿组织专业技术人员到兄弟单位学习、深入厂家实地考察、布置实操场地等等，一系列“功课”只为迎接新设备的到来。6 月底，新设备配件陆续到矿，义煤公司精心组织东部 7 矿专业人员到新安煤矿培训学习、实操模拟、考试评估也在一步步进行，并邀请厂家专业人员现场授课，让参学人员理论联系实际，加深对岩巷作业线的理解、认知。

“这么大的设备，在安装运输过程中，肯定会出现问题，我们一是让大家明白新设备所带来的好处；二是强调在安装过程中，安全始终要放在第一位。”在新安煤矿开拓二队会议室，全面负责安装工作的副矿长王崇欣发出了动员令。为不耽误安装任务，开拓二队抽调部分人员进行集中操作培训，既保证了安

装进度，又缩短了施工工期。

“井下安装要比地面困难好几倍”

安装初期，负责安装运输的师傅们面对长 9.5 米、宽 1.2 米、高 1.38 米的“庞然大物”，真有些怯场。“井下条件不像地面，现场局限性强，在地面很容易拆卸安装的设备，到了井下要困难好几倍，遇到水闸门、风门等情况，不仅要拆卸装车，而且捆绑也是一个问题。”在拆卸现场，开拓二队老职工曾圈子如是说。

再大的困难也要克服。为做到万无一失，开拓二队职工们采用“井下三班不停，井上连续作业”的方法，全力投入“战斗”，以平均每天拆、装、运 30 车的进度，确保安装工作顺利进行。

尽管天气炎热，但是大家干劲十足。在现场，许多职工任劳任怨，埋头苦干，甚至出现上完零点下班后，又趁着脏衣服到地面帮忙的热火朝天的景象。该队机电班职工赵群儒

埠村园区：“定点清除”安全隐患

立秋后的早晨，空气中带着丝丝凉意。8 月 14 日一早，山东能源淄矿集团埠村园区埠村煤矿技术副总赵国生下井直奔井下 9212 大倾角机采工作面。

7 点 46 分，赵国生到达现场后，即带领跟班队长高福山和安监员张启久检查安全隐患制度执行与问题整改情况，并对两名跟班人员分别强调道：“张师傅，对跟机戥支杆等 5 处采煤机防滑装置一定要重点检查，尤其要注意检查机组上、下防滑装置牢靠情况……”“老高，支柱压力检测仪都试好了吧？两端头台口处的支柱一定要棵棵测试，不要出现漏检现象。”

以往，对一个工作面的人、机、物、环各方面进行安全隐患检查可不是件容易事。整个工作面检查下来要一个多小时，检查人员很辛苦，还可能漏查一些安全风险。“现在容易多了，根据《安全隐患排查单》，我们可针对井下沿途和听到采掘工作面有目标地检查隐患整改情况。据此我们确定了安全风险重点监控点，目标一明确工作效率自然就提高了。现在在一个工作面不出半小时就能检查完，而且没有盲点。”赵国生介绍。

被埠村园区职工奉为安全检查“宝典”的，就是该园区将《安全隐患检查单》再进行细化制定出的便于检查安全风险的《安全隐患定点检查单》。

确定安全风险因素

“薄弱人物、大倾角采掘工作面、以及采掘工作面过断层、破碎带、空嗣子、工作面回撤、受水威胁工作面等特殊地段，都是安全风险点出现较多、风险程度较大的因素，这些也一直是安全管理的薄弱环节，曾因检查方式不先进以致于风险点常查常除、整改效果不佳等突出问题。在严控煤矿安全风险，实现煤矿‘零死亡’为最崇高理念的支配下，创新安全风险点排查整改方式，势在必行。”2015 年，埠村园区牢固树立“‘安全赢则全赢盘，安全输则全盘输’的理念，突出在“专业排查、单位自主、安监督改”上把安全主体责任层层落实到位，成立实体单位、专业口、区队、班组、岗位 5 级安全隐患排查治理体系，着力进行各类安全风险的风险预控工作。

赵国生作为埠村煤矿技术口的安全隐患排查负责人，带领专业口成员，坚持每周排查一次井下各个采掘工作面的安全风险与安全隐患，每天坚持带队下井跟踪检查隐患整改情况，目前，由他主导排查出的各类安全风险点共计 730 余处，对于以上危险点均制定了整改措施、整改时间、整改单位、复查编号为流程的整改责任单，确定出了关系采掘生产安全的“供电、供风、供水、供液设施，顶板，‘三机’设备，支护，两巷等 5 大类近 70 余小项安全风险，形成了网格化的安全风险排查整改体系。

“四早”安全风险防范机制

不容乐观的排查结果犹如一记警钟，响亮地回荡在安全管理人员耳畔，严峻的安全形势让大家不由得从新审视自身工作。

“今后我们必须严格各类安全风险点的日常安全监督，时刻绷紧安全弦，再微小的漏洞也不能忽视”，该园区一位负责人这样说。“我们肩上的责任更重了！今后凡是被排查出来的安全风险点必须纳入重点监督项，加强突击检查和不定期监督检查频次，力保将安全隐患消除在萌芽状态。”园区安监处这样说。

实行《安全风险定点检查单》制度，创造性地与日常监督检查、定点检查和日常管理相结合，是一套行之有效的保障即时消灭安全风险的好措施。为企业安全风险预警和监督检查部门即时有效掌握各类安全风险提供了可靠依据，为形成早发现、早排查、早监督、早处置的“四早”安全风险防范机制，有效遏制各类事故发生提供了基础资料。

“下一步，我们将把安全风险点、安全隐患排查工作深化到班前会、生产作业场口、工作面进行，使通过这种精细化的排查工作，让隐患无处藏身，为园区转型发展提供有力地安全支撑。”赵国生说。

(刘连聪)

最有发言权：“那天零点下班后，天上突降小雨，为了早日完工，我和几个工友一同奔到地面帮助其他工友装设备，身上淋湿了就用废旧彩条布进行简单包裹，继续干活。”

等设备全部抵达井下后，安装问题又突显出来。在井下带班的开拓二队党支部书记任玉鹏说：“为了减少投入，皮带机的安装就是用旧设备拼装而成的，使用效果虽然一样，可对组装精度要求很高。”为此，该队职工早学习，多动脑，提前在地面对设备进行了精确测量设计和安装实验，力求无误工、无返工。

人心齐，泰山移。经过近半个月的运输安装，岩巷作业线终于在 15 采区轨道下山实现了正常施工。岩巷作业线：是由电力驱动主机车履带，集液压掘进钻车、挖掘装载机、桥式转载机、梭车存储为一体的岩巷作业新工艺机械化设备，能实现工作面施工打眼、扒矸、出矸等连续作业，具有工艺先进、结构紧凑、机动灵活、操作安全、省时省力等优点。