

陕煤澄合矿业山阳煤矿公司

矿井水处理工艺提档升级
巧变废水为“活水”

资讯速递

“矿井水达标排放是目前公司环保工作的重中之重，也是践行‘两山’理论、建设绿色矿山的重要环节……”陕煤澄合矿业山阳煤矿公司环保行政科科长刘守川在安排工作时着重强调。

近年来，该公司锚定“生态优先、绿色发展”目标不动摇，坚持将绿色矿山建设与生态文明建设同步规划、同步实施，逐步实现企业高效发展与生态治理协同并进，通过研发、创新、引进“碳化硅陶瓷膜+反渗透膜”双膜法，进一步推动矿井水处理提档升级，使“矿井废水”巧变“生产活水”。

据悉，该公司矿井水处理站设计规模为33600m³/d，分两期建设完成，处理规模均为16800m³/d。一期采用传统“混凝+沉淀+过滤+消毒”工艺，二期“碳化硅陶瓷膜+反渗透膜”双膜法处理工艺，出水水质符合排放标准要求。处理后的矿井水回用于井下生产系统用水、井下除尘消防用

水和黄泥灌浆用水，地面主要用于洒水除尘、绿化灌溉、矿区内中水利用、消防用水等，其余达标排放用于周边农业灌溉和河道生态补水。

为实现矿井水处理低成本、短流程、高水质的运行目标，该公司结合矿井水源头控制、过程处理、集约利用等工作要求，在碳化硅陶瓷膜分离技术处理工艺的基础上，对碳化硅陶瓷膜工艺与传统“混凝+沉淀+砂滤+超滤”工艺处理后的矿井水进行水质全分析，通过进一步研发、创新后，率先引进“双膜法”的短流程矿井水处理工艺。双膜法是碳化硅陶瓷膜+反渗透膜，该技术具备高耐膜性、处理工艺简单，能耗低，易实现自动化控制；膜过滤的净化技术相较传统技术处理效率更高、处理效果更好，有利于矿井水的综合利用；膜过滤净化技术无需添加药剂，物理分离，处理成本低。相比目

前国内矿井废水处理最常用的“混凝—沉淀—过滤—消毒”工艺，该技术在碳化硅陶瓷膜基础上简化处理流程，采用工艺碳化硅陶瓷膜→膜浓缩，处理后外排水达到GB 3838—2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准，同时盐含量<1000mg/L。同时，依托信息化智能化平台，可实现数据自动采集、记录、统计与分析，处理过程更为安全、高效。

据了解，自“双膜法”的短流程矿井水处理工艺研究应用成功实施后，不仅解决了传统工艺运行费用高、自动化程度低、膜材料易损坏等问题，还节省了预处理与有机超滤每年更换的成本，进一步降低了废水处理运行费用。

“经过处理后的水用于井下生产、矿区洒水降尘和绿化灌溉等，不但降低了水资源排放造成的浪费，还为企业创造了可观的经济效益。”该公司矿井水处理站负责人董江龙说道。（张捷芸）

陕煤柠条塔矿业公司：
这个“盒子”
可掌握你的行踪

近期，陕煤柠条塔矿业公司引进了回风巷专用定位基站，对矿井定位系统覆盖范围进行了优化、补充和延伸。在北翼1-2煤、北翼2-2煤胶辅运大巷新掘延伸段都安装上了融合通信基站，实现了该区域的无线通讯信号全覆盖，让井上下联系更加紧密，更加便捷。

除上述区域外，还在南翼2-2煤、南翼3-1煤、北翼3-1煤各回风巷口，补充了16台定位基站，这也是公司首次安装使用回风巷专用定位基站，标志着在智能化安全管理上又迈出了坚实的一步。

据了解，本次安装的定位基站，单台配备了6根天线，实现对1800米回风巷区域的无死角监控，还可以实时掌握进入回风巷人员数量，更有8小时超长时间的后备电源，保障了系统运行的连续性和可靠性。

“相较于市面上常见的融合通信基站，这款新设备体积小、重量轻、传输距离远，每台还比融合基站便宜5万余元，为企业节约了80万元的投入成本。”此次安装的负责人说。

今年以来，公司信息智能化系统建设稳步提升，坚持完成一项、验收一项、投入使用一项，目前已更换老旧分站48台，完成安全监测监控系统17台分站专线供电改造，14台固定巡检机器人完成了安装，目前正在调试，有效提升了公司对井下作业现场的安全管控能力。（陈雪 赵海军）

晋能控股集团沁秀公司岳城煤矿

自制焊烟净化器守护职工身心健康

“这焊烟净化器真好，电焊、切割时产生的烟尘瞬间就被吸走，再也不用担心焊烟对身体的危害啦！这件事真是办到了我们的心坎上了。”沁秀公司岳城煤矿检修车间职工王向东高兴地说。

岳城煤矿检修车间操作人员在切割、焊接作业时会产生大量的有毒气体和金属烟尘，烟尘中含有二氧化锰、氮氧化物、氟化物、臭氧等，飘浮在空气中会对职工的身体和大气环境造成巨大的危害。车间原先配有3台小型焊烟净化器，但在施工过程中不能及时有效地将施工产生的焊烟过滤并排放，车间施工区域烟雾缭绕，能见度低，既影响职工身体健康又存在一定的安

全隐患。

为解决有害气体对车间职工身体健康造成的危害，该矿以职工“关注点”为导向，组织相关管理干部和技术骨干针对现场存在的问题，进行深入研究，通过在网络上学习其他单位的先进经验，自行设计加工了一套大功率的焊烟除尘净化装置。该设备具备可移动、伸缩性强、活动区域广、净化效果好等优点。

该装置由一个大口径的焊烟吸入装置框架、阻燃风筒框架、焊烟排出通道、两层过滤箱体组成。过滤箱体上层安装有空气滤芯，用来过滤焊烟中的有毒有害物质，下层安装有两台功率为2.5kw的吸风电机，电机启动后，

可将车间切割、焊接作业所产生的焊烟吸入到过滤箱体中。净化后的气体流入下层箱体，箱体下层连接车间换气扇。换气扇电机在启动后，将密闭桶内净化后的气体吸出车间，排入大气中。焊烟吸入口使用三角结构固定在车间墙壁的立柱上，并加工成可摆动式，可随施工地点变化随时移动。

通过加工改造后的焊烟除尘净化装置，对电焊烟产生源头进行高效收集，及时阻止烟尘废气的挥发扩散，降低环保事件的发生风险，提高了焊接工作效率，改善了职工工作环境，有力地保障了职工免受焊接烟尘中颗粒物和有害气体对身体造成的损害，全方位守护职工的身心健康。（原燕兵）

冀中能源郭二庄矿：
做足优化设计文章
力保接续稳定

近日，冀中能源郭二庄矿一坑下组煤第二个工作面——19102面通过邯峰公司安装前验收，正式进入安装阶段。

该矿制定了安装进度“时间表”和“任务图”，确立了“保安全、保质量、保工期，定岗位、定区域、定任务”的“三保三定”安装要求，挂图作战，快速推进，截至7月21日，工作面已安装支架5架。

19102工作面是该矿下组煤一采区圈定的第二个工作面，走向长度600米，倾向长度75米，可采储量约28万吨，安装ZY6000/22/45型液压支架50架，预计8月上旬完成安装并进行试采，是后半年生产的主战场。该面顶板为巨厚火成岩，实施人工强制放顶工艺，为减小动压传递对相邻工作面顺槽造成的影响，该矿在下一步回采过程中拟对19102运巷采取切顶卸压措施。

19102工作面自2023年9月份开始掘进，今年上半年圈定。针对下组煤地区煤层起伏变化大、9号煤层上部伪顶薄厚不均、过断层、过火成岩侵入带等各种地质条件变化带来的困难。该矿技术部门通过优化施工设计、狠抓作业循环、调整锚网索支护参数、创新研究并实施“锚网索+U型钢”联合支护方式，攻克了复杂多变的地质条件难题，把“不可能变成了可能”，高标准、高效率完成了工作面顺槽、联巷及切眼掘进施工。

下半年以来，受工作面变化等客观地质条件制约，矿井生产效率低，产量不尽如人意，面对被动局面，该矿认真贯彻落实公司系列会议精神，特别是深入学习闫云胜董事长在下半年工作会议上的讲话精神，抛开畏难情绪干事业，保持战略定力求突破，喊响喊亮“今天的进尺就是明天的产量”的口号，优化生产设计，大打开掘硬仗，加大找煤扩量，取得了新进展新业绩。

该矿技术部门充分发挥技术创新优势，通过深挖内潜，科学布置，在二水平南大巷煤柱回收地区断层夹缝中完成22100工作面圈定，“掘”出近8万吨优质2号煤资源；经过深入调查研究，设计出复采03面改造最优方案，施工煤巷、半煤岩巷道约700米，完成工作面通风、运输等生产系统改造，工作面走向长度增加近200米，可采储量增加5万吨；加快掘进进度，圈出19105精品工作面，保障采掘正常衔接。（程矿生 王坤）

潞安化工五阳煤矿：撑起供电安全“防护伞”



风险可控，事故可防。进入雨季，潞安化工五阳煤矿突出日常巡检及应急值守管理，重点对地面防雷设施及供电薄弱环节实施动态检查维护，保证设备隐患超前消弭，实现雨季恶劣天气下供电安全可靠。

郭璐佳 李彦兵 摄