

临涣选煤厂智能化建设新成果带来生产新变化

今年是淮北矿业集团临涣选煤厂智能化建设规划的关键之年，也是该厂实现换挡提速高质量发展的重要阶段。为加快智能化建设步伐、早日实现智能化选煤厂，该厂按照智能化建设规划，稳步推进，实现了一大批智能化建设新成果，给生产一线带来了新变化。

集中控制无线 WiFi 全覆盖

“田师傅，现在咱们巡岗发现问题确实方便多了，集中控制、一键操作、液位、流量数据显示一目了然，对问题的判断分析和各类信息清晰直观，触摸屏能够把一个片区的老式按钮集中在一块实时显示，便捷高效，这是智能化建设给我们工作带来的新变化。”“可不是嘛，你看厂房生产区域无线 WiFi 基站已经安装成功，下一步实现手持终端将会更加便捷。”8月6日下午，该厂西区选煤车间两名职工在查看“平板电脑”后高兴的说道。

安全智能预警设备“智专家”

“西区 2051 皮带停止运行”“压滤三期搅拌桶满”该厂输煤车间集控室的操作电脑里传来悦耳的女中音，把坐在操作台边忙碌工作的两个集控员吓了一大跳，咋回事？操作电脑怎么有说话声？两个集控员手忙脚乱地按照提示音检查设备，果然，2051 运行皮带跳电，三期的搅拌桶滤液水满了，还真说准了，过了一会，两个集控员才反应过来，原来这是前期投入的智能化语音提示系统上线了，真好，两个人兴奋地笑了。

大数据中心信息化便捷高效

信号灯不停闪烁，新光纤整齐划一。该厂已经成功对东西区通讯机房完成升级改造，程控调度系统实现信息数字化。通过全程光缆数字化传输使用工业控制环网技术对后续控制系统模块升级置换，整合调度机房、程控机房、网络机房、监控机房“四网”合一。从而解决了目前控制系统不可靠和跨区域长途通讯维护难度大、成本高和扩容繁琐等制约生产的实际问题，实现了东西区联合调度指挥，选煤生产调度更加快捷高效。

停送电远程控制实现一键操作

停送电通过手机实现 1 分钟即可办理停电，机器人操作安全高效。该厂干选(袁一)分厂远程停送电改造项目已经完成。该项目投入使用后，设备检修人员可通过手机微信公众号在线申请停送电，集控室后台确认，电工一键停送电，配电室也将实现轨道视频机器人自动监控，系统电子挂牌并生成记录，杜绝了不走流程、擅自摘牌的情况，保障了用电安全，并且停送电流程将由原先的 20 多分钟压缩至最快 1 分钟左右，提高了工作效率。今年以来，该厂西区三期新型原煤重介质超级旋流器智能化项目改造成功并顺利投运；原煤系统实现无人值守；东区精煤上仓配仓系统实现一键配仓；西区浮选药剂自动添加等捷报频传。岗位实现无人操作，设备实现自动化的岗位是越来越多，集信息化、数据化、自动化为一体的智能网络已经在临涣选煤厂日趋形成。智能化建设极大地提高效率、效益，实现安全和高效生产。（李付峰 石启元）

▶▶▶ [上接 P1]——

“一超多强”格局将形成

相对于以往的银行理财，从产品来讲，银行理财子公司的公募产品，可以直接投资上市交易的股票，投资起点也低至 1 元。从机构设置角度来讲，理财子公司的设立让银行理财走上专业化道路，推动打破刚性兑付。理财子公司成立，标志着银行理财业务新时代的到来。

截止到目前，5 家国有大行理财子公司均已开业。而据融 360 统计，截至 8 月 1 日，还有 28 家银行公告称成立理财子公司，其中 6 家银行获批筹建，分别为邮储银行、招商银行、光大银行、兴业银行、宁波银行和杭州银行。根据规定，理财子公司要在批准之日起 6 个月内完成筹建，这意味着年内将有一批理财子公司相继开业。

银行理财子公司将如何搅动理财市场的“一池春水”？

马曙光表示，国外银行系资管的发展经验表明，银行理财市场既是一个充分竞争市场，也是一个头部效应明显的市场，我国银行理财的发展历程也证明了这一点。理财子公司化后，预计业务资源将逐步向总部集中，形成“一超多强”格局。

“未来各家理财机构既要积极面对市场竞争，又要积极拓展合作空间。由于各家机构在客户群体、资金体量、渠道资源方面不尽相同，因此，可以在产品研发、流动性管理、产品销售方面加强合作，提高资源利用效率，更好、更全面地满足客户投资理财需求。”马曙光说。

注销公告

成都市青羊区惠川制服制作中心(注册号:5101051800425) 经股东会决议决定注销, 请债权人自本公告见报之日起 45 日内向我公司申报债权债务。

躬身入井站 解生产难题

西北油田采油二厂结合“一线工作法”积极开展主题教育

现场“把脉问诊”找症结、定措施、促整改，开展调研 100 余次，走访井站 200 余次，征集优化工艺、设备改造、治理环境等方面的意见建议 200 余条，制定整改措施 52 条，形成制度成果 7 个。

党员干部下班站跟班劳动 165 人次，发现安全隐患 81 个，协调解决隐患 81 个，解决生产难题 57 个，保障了原油生产有序运行，促进了生产提速、提质、提效，见到良好效果。

这不是一组简单的数字，而是党员干部在酷热的天气，躬身入井站，解决生产难题的一个个场景。

“不忘初心、牢记使命”主题教育开展以来，西北油田采油二厂按照局分公司决策部署，结合开展的领导干部、业务骨干下沉工作活动，呼应员工所盼、解决生产难题，把学习教育、调查研究、检视问题、整改落实贯穿始终，以解决实际问题的成效为衡量标准，推动主题教育走深走实。

“不听长篇汇报，不增加基层负担，不打招呼直奔井站、施工现场，解决生产‘瓶颈’，把‘不忘初心、牢记使命’主题教育宣讲到井站、现场。”采油二厂党委书记顾维毅说。

包产到户：指挥服务“零距离”

8 月 9 日 13 时 30 分，采油管理二区经理李安国从生产现场回到办公室。李安国放下手中的资料，正准备去食堂吃饭。这时，他的手机铃声急促响起：TH12540 井正注处理无压降。来不及吃午饭，李安国急匆匆叫上生产安全运行中心主任王江兵，驾车赶往 TH12540 井井场。在现场，李安国和王江兵翻



●采油二厂党委书记顾维毅（左）到二区联轻烃站指导安全生产工作。

资料、查压力、温度，看井口设备情况。

很快，他们查明了原因：前一晚上，处理井筒，停泵造成正注突然无量。通过与厂家结合后，尝试反转启泵，验证电泵远传正常后，判断造成管壁附着油泥垮堵堵塞油管，决定不再正注处理，直接启泵生产将油管稠油推出油管，19 时 15 分恢，改井恢复正常生产。

今年以来，为督促现场精细注水、注氮气等重点工作高效有序，管理区党员都有“责任田”“包产到户”后，他们有重点、有方向地到现场服务。

王江兵一直是工衣不离身，现场总有他的身影，指导各班站井控管理，协调、解决生

产过程中出现的问题。2 个多月，他共上井检查 32 井次，查出问题 47 个。

12-2 计转站站长段炼说：“我们几乎每天都可以和机关人员面对面、零距离接触，他们到现场不但‘身入’，而且‘心入’，生产一旦有问题，总能在最短时间解决。”

现场办公：协调组织“在一起”

7 月 20 日，新井 TH123112X 井和 TH123113X 井接临时管线。采油管理三区经理海涛带领党员突击队轮番上阵，确保了两口井日产原油 72 吨。

“现在，每一个抢险现场、每一次设备检

立志打造“中华第一塑”——华塑股份创新驱动科技强企工作纪实

■ 陈春秋

石灰粉、焦粉怎么用，电石炉富余炉气如何收集，一滴冷凝液能创造多少价值？多年来，淮北矿业集团华塑股份按照“减排、集约利用、一体化建设，多元化投资，循环式链接”模式，认真履行“低碳经济，改善生态环境，共建和谐社会”使命，立志打造“中华第一塑”，阔步迈向“国内一流、世界领先”的循环经济化工示范园区。

何以解忧，唯有创新

“何以解忧，唯有创新。”淮北矿业集团 2019 年工作报告指出，坚持问题即课题，掙住十大科技创新项目持续发力，久久为功，必将硕果累累。华塑股份认真落实报告精神，加快创新步伐，积极探索新工艺、新技术。

水泥分公司使用电石渣作为原材料，原电石渣及调配库仓顶排气口除尘使用袋式除尘器，由于电石渣含水量达 4%-8%，含尘高，经常造成袋式除尘装置糊袋，灰斗、分格轮堵料，且电石渣残留气体含腐蚀性，加剧了除尘设备及备件的损坏，且人员作业时劳动强度大，维护成本高。

华塑股份联合安徽理工大学，开发出一种新型旋转超重力场高效除尘设备，较好解决了问题。该设备与同类技术相比具有设备简单、占地面积小、净化速度快、操作安全方便等优势，适用于高温、高湿、高含尘、易结块含尘废气净化处理与振动较大的环境。目前国内约有 70 余家该类大型企业用户，具有广阔的市场需求。

干则有，不干则无

“创新，干则有，不干则无。”华塑股份领导班子清醒认识到，随着环保要求越来越

高，创新不仅是企业求生存、谋发展的必由之路，更是一种履行社会责任的政治态度。反渗透浓水含有较多有机物，主要输送至盐矿作为采卤水使用。通过运行发现，该股水体进入真空制盐系统干扰周期稳定运行，并影响制盐产量，不能满足氯碱厂用盐需求。同时，二期采用新的生产工艺，对采卤水水质有更高的要求。为避免对电解槽的影响，华塑股份确立了《脱盐车站排水提标改造》项目，将反渗透浓水中 COD 进行去除。该项目的实施，每年节约补水 53.6 万吨，减少生产成本 187.6 万元。解决了园区内高浓盐水回收问题，为行业零排放处理提供了新的经验借鉴。

目前，国内高沸物现有工艺仅回收部分氯乙烯单体，回收后含有氯乙烯 20%(w)，1,1-二氯乙烷 75%(w)以上，根据国家环保的要求，高沸物残液作危险废物处理。华塑股份通过调研论证，与北京化工大学合作将产生二氯乙烷中的氯乙烯回收率提高至 99.5%(w)以上；二氯乙烷中的 1,1-二氯乙烷纯度提纯至 98%(w)以上，可直接作为产品销售。装置运行后，每年可处理高沸物 1000 吨。

没有无用的物品，只有放错地方的资源

从“黑白”两球使用到热能回收技术改造，从电石渣仓超重力除尘到净化灰综合利用，华塑股份把科技创新作为发展的强大引擎，持续释放创新驱动的内生动力。

华塑股份电石厂每天产生约 100 吨净化灰，过去处理方式是加水冷却倒运水泥分公司，掺入水泥窑煅烧无害化处理。该净化灰堆放释放 CO₂、CH₂ 等气体，且存在占用土地、浪费水资源、扬尘、费用高、易自燃等诸多弊端。

为解决这一“卡脖子”问题，公司多次论证，通过水泥窑协同处理电石炉净化灰，既能彻底解决其带来的环保问题，又能作为水泥生产原料，真正体现了循环经济。《利用水泥窑协同处理净化灰技术》，有效解决电石行业净化灰处理难题，国内首家 1210 米长距离氮气输送直喷水泥窑技术，开创了电石、水泥行业净化灰应用的先例。全密闭管道输送彻底解决了二次扬尘和环境污染，每年可创效 1200 余万元。目前该技术已申报国家专利。

大材大用、小材小用、弯材巧用、坏材改用、材尽其用

华塑股份始终坚持人才与科技双轮驱动，积极为与“能工巧匠”搭建成长成才的平台。2019 年，公司确立了技改项目 19 项，专项资金外在建和拟建工程项目 16 项，职工“五小”实用技术成果申报 31 项。各类“金点子”、“微创新”层出不穷，创新之花在华塑四平方公里土地上骤然绽放。

PVC 吨包装产品目前采用叉车运送至库房，每 3 分钟就有两辆叉车穿梭在 PVC 装车广场，与来往车辆和人员交叉，存在较大安全隐患。为推进“四化三减”、降低运营成本，通过实施《PVC 吨包装自动装车系统》改造项目，采用自动化装车转运系统，最大限度降低安全风险，大幅提升企业形象。

自动装车改造方案具体为：在散装料仓增设两套自动装车系统、两套吨包转运线。实现 PVC 自动装车、转运，每天可实现自动装车 600 吨，每年节约 21 万元叉车装车费用。

浇得花开千万朵，喜看硕果压枝头。创新带来的不仅是环保、社会效益，还有丰厚的经济回报。据悉，《华塑股份 2019 年技改项目》完成后，可增收 3500 万元以上。

流畅，在信息数据电缆传输上，光缆敷设采用“一备一用”模式，确保了各环节、分支系统运行管理与控制技术更加灵敏高效。同时，主提升机采用就近操作优先保护方式，在南部副井提升机房操作台上增加远程操作选择开关，设备检修过程中或突发状况时可就近操作，最终为南、北工业广场提升机实现集中远程控制提供了安全可靠的保障平台。

“我们不断加大新技术、新工艺、新设备的推广应用，‘无人值守’‘无人则安’等理念相继变为现实，真正做到了让数据多跑腿、职工少走路。”该公司执行董事、经理薄其山说，下一步，他们还将积极探索引进巡检机器人，全面加快智能化改造进程，深化减人增效，实现安全系数、人工工效“双提升”。（张超）

修、每一口措施井生产，都有党员和干部忙碌的身影。”12-7 计转站女工汪亚萍说，“他们和班站员工吃工作餐、干现场活。”

采油管理三区 237 口油井分布于塔河 12 区 745 平方千米的戈壁滩上。单井区域跨度大、战线长，施工组织难度较大。

如何解决这一难题？“优化生产组织运行，实行日跟踪制。”党员干部说到做到，13 名党员干部轮流驻扎现场，现场协调班站员工，零距离组织生产，缩短了生产信息链，生产运行节奏加快了，施工时效性也大大提高。

关爱员工：温暖如同“一家人”

“还有什么困难，我们来想办法解决。先把身体养好，才能好好工作。”采油管理二区党支部书记杨延东对俞红礼说。7 月 29 日，大包采油管理二区采油代运行队伍——河南油田采油一厂塔河项目部采油女工俞红礼患流感住院，杨延东立马赶到医院探望慰问。

员工是企业主体，员工身心健康是头等大事。采油管理二区把关爱员工放在首要位置，想方设法为员工办实事办好事，为员工解决后顾之忧，让每位员工都在党组织的关怀中健康生活，快乐工作。

“以前，只有节日，干部到职工家‘走亲戚’。现在，就连乙方员工生病了，也要上门看望，跟‘一家人’似的，我们的心贴得更近了，问题解决得更及时了。”困难员工陈启江说。

主题教育开展以来，采油二厂共看望慰问困难职工 24 人次。“员工就是我们的家人，员工的事就是娘家人的事。”采油二厂纪委书记、工会主席蔡焯峰这样说。（胡强 吕德群）

古城煤矿建成临矿集团首条掘进工作面远程智能操控系统

“综掘机上安装无线摄像仪、传感器、传输基站等相关设备，就能将作业视频（主要包括截割画面、整机画面和后配套画面）直观地显示在操作台隔爆显示器上。”日前，在山东能源临矿集团在古城煤矿三水平南翼回风巷远程操控室，掘进三工区综掘机司机刘士帅说，“操作时只要动动手中的遥控器按钮，就能身临其境地远程控制综掘机作业，还能实时监视综掘机运行状态，断面成型效果和现场操作一模一样。”

由于综掘机剥落岩层速度快，随着矿井采深的不断加大，掘进工作面特别是迎头超前区域依然存在隐患问题，威胁到作业人员的人身安全。为适应煤炭企业由劳动密集型向技术密集型转变的智能化开采趋势，深入推进“一提双优”和“4D 归零”建设，用“工业 3.0+”智能装备升级，推进设备减人、设备换人、设备替人，不断改善作业环境，提高劳动生产率和安全保障水平，实现煤炭开采少人无人化、智能化、智慧化，古城煤矿机电科于 3 月 17 日开始对 S150JA 综掘机进行远程可视化控制及定位截割的智能化综合研发改造。

“我们克服了时间紧、任务重、矿压大、顶板破碎、地质条件复杂等诸多困难，经过一个多月的反复操作试验和现场调试，5 月 7 日正式完成了综掘机远程可视化控制及定位截割的智能化综合改造，建成了临矿集团首条掘进工作面远程智能操控系统。”古城煤矿党委委员、副矿长李宗珠介绍。

据了解，古城煤矿综掘机远程智能操控改造主要从机械系统、液压系统、电气系统、远程视频系统四个方面入手。在综掘机截割部后方加装配套用 KCS—(系列)ZZ “煤矿用湿式振弦除尘风机”，实现了产生作业点的含岩(煤)尘空气就地抽尘净化；在保留现有手动操作系统的同时，将原来的多路阀改为 11(7+4)联电磁比例及液控双用换向阀，并配备相应的管接头及胶管，实现了综掘机直线 200 米远程遥控；对原电控系统改造的基础上，新增加了遥控器发射器、接收器，控制箱，内含主控制器、继电器、变压器等电气开关，植入了 plc 程序，控制 11 组电磁阀比例动作，实现了截割电机及油泵电机的远程控制；还加装了红外摄像机 6 台，显示器两套，交换机 1 套，并敷设了相应的光纤及网线，最终实现了迎头 200 米后方对综掘机的远程实时监控。

古城煤矿综掘机远程可视化控制及定位截割智能化综合改造的成功，适用于煤巷、半煤巷的自动化掘进，使工作人员远离工作面危险区域，实现了掘进自动化、成巷标准化，掘进少人化甚至无人化的全新的掘进工作格局，不仅提高了掘进作业安全程度，还使工作面作业人员劳动强度大大降低，工效显著提高。自实现综掘机远程操控至今，综掘机远程智能操控运行安全可靠，安全生产持续稳定，为实现智能智慧矿井，建成“智能智慧临矿”奠定了坚实的基础和保障。（张禄洲 陈宜勇 丁悦）