

## 西南油气田公司持续推进运维数字化转型

本报讯 7月1日,中国石油西南油气田公司数智分公司统一运维平台收到一则告警信息推送:“宁203摄像机设备离线,系统自动生成工单并将工单指派给相关人员。”运维人员通过平台查看光功率值、设备状态、告警时间等信息,迅速判断问题为光通信故障,立即赶到现场进行光通信处置,直至恢复正常运行。

数智分公司运维光缆总里程数达14163.5公里、信息化场站近3000座,信息化运维点多、线长、面广,而且面临着技术更新快、故障定位难、应急压力大、安全威胁多、横跨部门多、资源调配与成本控制不易等诸多问题。数智分公司以“管理+技术+操作”为着力点,推行运维工作的数字化转型,打造“三机一人”场景,整合油气田各类信息基础设施系统的数据资源,涵盖光通信、数通网络、生产视频、软交换、算力、太阳能电池和动环监控系统等纳管集成到统一运维平台,全面提升整体运维水平。

“这就像给信息化系统装上了‘生命检测仪’,丁一点的变化我们运维人员都一目了然。”数智分公司基维中心副主任牛曼说道。在统一运维平台上接入41套关键业务系统,实现系统从设备、链路到应用的全链路观测,确保问题的处理、跟踪反馈全闭环管理,故障定位时间减少20%以上。编制完成新版运维管理指引、运维工作质量标准、运维标准化操作手册,建立运维规范体系。

“体系不仅仅是简单的一套流程,更是一个覆盖运维全周期的管理战略,涵盖人员、培训、制度、流程、规范等全部运维要素。”数智分公司基维中心负责人杨涛介绍。新梳理的运维流程,融合CQC及ITIL/ITSS标准体系,实现服务请求、问题管理等工作有序运作,并通过智能工单分配系统大幅缩短服务请求处理时长。信息化运维模式从被动式转变为主动预防性,以动态监控的方式将网络、通讯、算力、视频等形成一张具有穿透性的监控展示图,实现对信息基础设施“一镜到底”的运行状态动态监控,实现基础设施运维的全业务协同。

截至目前,数智分公司运维质效显著提升,信息基础设施运行维护优良率99.62%,光通信干线畅通率提升至99.51%,核心网正常率99.5%,云平台及高算正常率99.99%。

(安心 牛曼 李传富)

## 皖北煤电智能公司轮岗育才育出矿山“多面手”

本报讯 7月1日,皖北煤电集团智能公司举行庆祝建党104周年暨“七一”表彰大会,青年技术人员赵好正在拍照。谁能想到,两个月前刚刚从采煤区来到政治工作部时,他还是个连相机都不会用的“小白”。从安监处到采煤区,从采煤区到政治工作部,2023年7月份入职智能公司的00后小伙子赵好,年纪虽轻,却在哪个单位都深受好评。而他的出色表现,仅仅是智能公司实施新入职大学生轮岗育才工程的一个缩影。

2019年至今,智能公司共引进60名大学生,如何把他们留住、用好,培育成为矿井发展所需的复合型人才,成为摆在该公司面前的一道重大课题。经过充分酝酿,一个令人惊艳的轮岗育才计划新鲜出炉。新入职大学生每满半年,就要从一个岗位轮换到另一个岗位,以满足能够同时胜任不同岗位的需要。其间,公司会通过其在轮岗期间的综合表现,最终确定将其安排到哪个岗位。该公司政治工作部负责人表示,轮岗育才实现了公司与新入职大学生的双向选择、双向奔赴,收到了将合适的人才放到合适的岗位上的良好效果。

加强人才“内育”的同时,该公司还根据智能化建设需要,有针对性地加强了“外引”,通过校园招聘等形式,让有志于矿并智能化的大学生在智能公司这片沃土上加速成长。在轮岗内育+人才外引机制驱动下,入职智能公司的大学生们成长迅速,有的成为大学生班队长,多数在本职岗位已能独当一面,还有的通过自身努力成为集团公司机关科室的一员。

“通过几年来的实践,很多新入职的大学生已从当初的‘职场小白’成长为各岗位不可或缺的业务骨干,这说明轮岗育才的方式是正确的,相信在这一育才机制引领下,会有更多人才脱颖而出,为建设‘煤好’矿山贡献力量!”该公司负责人表示。

(胡云峰)

## 江苏连云港：紫菜深加工 出口生产忙



7月3日,在江苏省连云港市连云区板桥街道程圩紫菜工业园,一家食品企业的工人正在生产出口俄罗斯的烤紫菜订单。据了解,今年以来,连云区77家紫菜加工企业共加工干紫菜14.5亿张,实现产值7.5亿元。同时,紫菜深加工领域开发的烤紫菜、夹心海苔、调味海苔、海苔丝等产品远销日本、韩国、加拿大、俄罗斯等20多个国家和地区,紫菜产业实现产销两旺。

朱华南 张勇 摄影报道

# 北重集团：打造科技创新“引擎” 赋能高质量发展

■ 郭新燕

“十四五”期间,北重集团紧扣国家战略需求,扎实推进科技创新,从突破“卡脖子”技术的大国重器,到引领行业变革的矿用车智能化解决方案,装备产品、特种钢、矿用车在三大创新赛道齐头并进,赋能公司高质量发展行稳致远。

## 从“强硬件”到“优软件” 在创新实践中固本强基

善弈者谋势,善谋者致远。支撑北重集团技术突破的,是公司深层次的创新机制变革。

北重集团准确把握关于科技创新的新形势新任务新要求,做强科技创新“硬件”,构建了“1+5+1”全新科技体系架构,即“1个科技管理部门、5个直属技术保障单位与1个直属保障单位”,科技管理机构更加合理,实现创新资源的精准配置与高效协同。

公司先后对《科研项目管理办法》等系列科技管理制度进行全面修订,同时不断创新科技奖励激励机制,对近年来获得各类科技奖项的科研项目进行配比奖励。推行重要攻关课题“揭榜挂帅”制,打破传统科研组织壁垒,为公司解决重要技术难题提供更多途径,持续优化科技创新“软件”。

在创新投入上,公司真金白银砸出硬实力,科技创新资金达25亿元,同比增长67%,拥有自主知识产权专利2898个。

“十四五”以来,北重集团先后获国防科技进步特等奖1项、一等奖3项、三等奖1项,集团公司科技进步奖一等奖3项、二等奖

4项、三等奖1项,并摘得“国家知识产权示范企业”“内蒙古自治区科技领军企业”“内蒙古自治区技术创新示范企业”等多项荣誉。

## 从“卡脖子”到“领跑者” 在创新高地上闯关夺隘

时间的刻度上,总有一些特殊时刻值得铭记。

2024年5月21日,北重集团“大型难变形金属件重型挤压制造关键技术与应用”项目通过国家级科技成果鉴定,鉴定委员会给予高度评价——总体技术达到国际先进水平,钛合金和不锈钢大口径管材等温重型挤压成型技术处于国际先进水平。

这一成就的核心载体,是矗立在特钢事业部109车间的“大国重器”——3.6万吨黑色金属垂直挤压机;这一成就的背后功臣是中国兵器首席科学家雷丙旺。

雷丙旺带领团队突破了超越临界大口径厚壁管流程挤压制造技术,开发了大规格低塑性合金锭坯挤压制造技术,解决了超越临界火电机组、新型航空发动机、四代舰载快堆核电、大口径火炮等国家重大工程核心“卡脖子”难题。

“十四五”期间,公司依托这一“大国重器”,特种钢产能释放势如破竹:具备年产12万吨无缝钢管能力;P92耐热管已应用于189台超越临界机组,近三年来稳占新增机组的85%以上,彻底战胜了国外巨幅降价竞争;依托P92产品,获评“国家制造业单项冠军”。

2021年秋,包头北重集团会议室,一项关乎国家高端装备安全的重要联盟诞生。面

对高端液压泵阀这一长期被国外垄断的核心技术,北重集团联合国内87家单位,牵头组建成立“兵器装备特种液压泵阀国产化攻关创新联合体”,开启国产化替代的艰难征程。找准攻关方向,把“卡脖子”变“交卷子”。

四年后的今天,北重集团交出了一份亮眼答卷:突破了液压泵阀高功率密度、低噪声、低泄漏等一系列技术瓶颈,321种关键液压元件实现国产化替代,部分性能指标甚至超越进口产品,填补了国内技术空白。

矿用车“心脏”同样面临技术封锁。电动轮矿用车的电驱动系统长期被国外垄断。

项目团队历经八年技术攻坚,攻克12项目关键核心技术,打破了国外技术封锁,实现了进口电驱动系统的完全国产化替代,成为行业领跑者。

大攻坚收获大成果。该项目取得45项专利,并荣获兵器集团2024年度科学技术奖励一等奖。

## 从“有人”到“无人” 在创新赛道里蹄疾步稳

“十四五”期间,公司核心产品完成了从“有人”到“无人”跨越,为竞逐智能制造新赛道提供了“北重”方案。

2021年,北重集团装备研究所南京研发中心,一群平均年龄不到30岁的科研人员签下“军令状”,重点产品关键技术必须100%自主可控。

他们日夜攻关,成功突破关键技术,实现了从“0”到“1”的跨越。

# 拼全力破困局 以精益开新篇 潞安化工集团化工板块实现时间任务双过半

■ 郭丁丁 满浩程 赵占岭

凭借着潞安煤制基基础油的卓越品质,潞安化工集团太行润滑科技公司自主研发的太行冷锋系列工业母机用油,今年在郑州机械研究所新引进的进口磨齿机床完成了首次上机验证。该公司副总经理刘恒满临自豪地介绍:“目前,我们在全国发展工厂直营合作门店300余家,产品销售足迹遍布21个省份。”太行润滑科技公司的良好发展,是集团化工板块上半年稳步发展的一个缩影。

2025年上半年,化工行业市场浪潮汹涌,产品价格如同坐上“过山车”不断“跳水”,市场需求持续低迷,全行业面临前所未有的严峻挑战。潞安化工集团化工事业部凭借五维举措“组合拳”,交出了一份生产成绩单:截至6月25日,产量完成累计计划103.86%,完成全年计划53.39%;商品量完成累计计划104.48%,完成全年计划54.02%,顺利实现时间任务“双过半”目标。

## 严抓细管强根基 生产管控显真章

走进潞安化工煤基清洁能源公司厂区,乌黑的煤炭穿越数千米的管道和各类反应装置,摇身一变,成为清澈透亮的油品。在去年油品产量创下历史新高基础上,今年上半年,基础油销量同比增加1.5万吨,创同期最好水平。

该公司聚焦生产安全和能耗双控,通过对电气厂电力设备进行实时监控和数据采

集,精准评估电力设备的性能和状态,对装置用电情况进行预测和风险评估。该公司电气厂副厂长张晓敏说:“我们引入DeepSeek大模型,对采集的数据进行深度分析,精准洞察潜在故障隐患,辅助制订检修计划,让检修不再是事后补救,而是防患未然,减少了非正常性停机,提高了电力系统稳定性和可靠性。”

潞安化工集团化工事业部在生产组织与单耗管控上下足功夫,系统梳理、前置防范生产的潜在风险点,健全快速响应与处置机制,最大限度减少非计划变化对生产稳定性的冲击。持续跟踪单耗变化显著企业的生产运行动态,严格督促企业对照扭亏脱困措施,逐项落实设备升级、工艺优化、成本管控等关键任务。

在计划性检修与“两炉”运维模式上,化工事业部要求各企业借鉴寿阳化工公司年度大修“超前谋划、精准排程”的管理经验,让检修周期大幅缩短。建立“两炉”长周期连运管理体系,督促企业建立完善的设备预防性维护计划。根据设备运行状况和使用频率,定期开展设备巡检、润滑、校准等维护工作,保障关键设备长周期稳定运行。

## 创新管理筑防线 安全运维稳生产

截至今年6月8日,天脊集团已运行40年的合成氨装置,再次实现安全连运200天。这一成绩的背后,凭借的是天脊集团创新的

安全管理举措,在生产实践中所产生的积极效应。

潞安化工天脊集团全面推行“情况了解在一线、工作落实在一线、问题解决在一线”的“一线工作法”,不放过任何安全隐患。他们出台《天脊集团修订完善全员安全生产责任制暨进一步强化“全员安全生产双重预防责任体系”工作方案》,完善领导干部安全生产督导联系包保责任落实机制,根据岗位的性质、特点和具体工作,制定所有层级、岗位的安全生产责任制、安全生产职责履职清单,设置安全生产管理各项量化指标,将生产区域内的每台设备、每条管道、每个作业点等安全责任分解到人,有力构建了横向到边、纵向到底的安全责任网。

在安全管理的层面,潞安化工集团化工事业部始终保持着高度警惕。不断强化变化管理与事故防控,建立健全变化管理与事故管理制度体系,加强监督考核,确保责任落实到人。持续开展事故案例警示教育,建立安全管理链条,完善应急预案,压实监管责任,杜绝“不查、不盯、不追、不改”现象。推动技术设备升级,对安全生产风险较高的老旧设备以及存在明显工艺缺陷的设备进行升级改造,为安全生产筑起了一道道牢靠有效的“防护墙”。

## 精准施策激活力 对标提升创佳绩

在潞安化工集团太化新材料公司库房内,忙碌的叉车往来穿梭,将一件件沉甸甸的

这个重点项目的研制只是北重集团智能化转型的一个缩影。

在特钢事业部101车间,炼钢工人只需要轻点鼠标,坐在中控室,就可以通过一体化智能炼钢管控平台,清晰了解炼钢实况。一体化智能炼钢管控平台还在不断改进中,为今后实现“一键炼钢”做准备。

矿用车领域,北重集团主导制定了我国无人驾驶矿用车行业标准,全球无人驾驶矿用车部署超300台,让中国在该领域拥有了国际话语权。

2023年,北方股份公司列入国资委科改示范企业,入选国家级“绿色工厂”。

2024年,在国能准能集团矿山,一台300吨级国产化矿用车投入运行。这是国内首台具有完全自主知识产权的国产化重型卡车。矿用车的发展一直是自主与绿色双轮驱动发展。继NTE360C大型电动轮矿用车成功交付后,纯电动矿用车NTE130E纯电动矿用卡车在国家电投实现批量应用;国内最大智能矿用洒水车NTE150W顺利通过验收,助力绿色矿山升级。

今年,北重集团大力实施数智工程战略,耗时两个月打造完成了“横向多业务集成、纵向多层级数据贯通”的数字运营管控中心。该中心所有软件开发由公司科技与信息化部自主设计完成。他们深耕不辍,又自主开发设计了采购审核中心业务看板,让数据成为公司的重要资源和核心资产。

现在,智能化、无人化、少人化已成为北重集团高质量发展的趋势。

产品包平稳整齐地码放在库房外的大货车上。该公司持续深化价值创造,精准施策激活力,深度拓展终端客户,加大市场开发力度。1—4月份,主要产品销售同比增加9.91%。

根据往年数据以及对今年市场趋势的分析研判,该公司制定出“稳效益、降库存、保接单”的季度销售整体目标。围绕目标,销售团队每天清晨的碰头会就像一场“作战会议”,通过对前一天市场行情和销售数据进行分析,预判当日市场走势,制定销售策略,并根据实际销售情况,灵活调整销售价格,及时控制销售节奏,在效益最大化的前提下,实现季度销售目标。

潞安化工集团化工事业部通过优化考核激励机制,在将生产稳定性、重点生产消耗指标等关键要素纳入考核体系的基础上,增设“系统连运专项奖励”,构建“目标—执行—奖励”闭环管理,引导企业向“安稳长满优”的生产目标迈进,推动装置效益释放最大化。同时,组织了锅炉专业对标技术交流,邀请先进企业分享“优化配煤比例”“调整燃烧参数”等实操经验,帮助企业降低飞灰含碳量,提升锅炉运行效率与经济效益。

展望下半年,潞安化工集团化工板块已经明确了方向,将以“事故反思深化、检修质量提升、煤耗指标优化”为抓手,建立短板清单,实施“一企一策”方案,助力所属各化工单位实现满产稳产,向着全年生产任务目标奋勇前行。



● 开展技术指导。

功夫,要求工区技术员与班组职工“面对面、手把手”做好托顶煤掘进技术指导,让职工熟悉要领和方法,明白岩层支护参数和设备保养维护的重点,避免出现巷道成型差、支护不合格、留底煤重复施工等制约进尺的情况。

在掘进物料供应方面,该工区下发了《班组物料标准化固化实施方案》,确定固定料场、皮带输送机、支护单元等10项标准化项目。近日,在唐口煤业料场固化验收工作中,该工区6316料场标准化固化验收成绩为81分,在掘进工区评比成绩最佳。掘进一区长尹德亮说:“在料场标准化固化方面,创新实施了‘单迎头双料场’的固化方案,主料场离迎头不超过500

米,辅助料场离迎头不超过100米,单轨吊梁紧跟迎头,物料运输‘一站式’供应,职工使用方便、得心应手,自然提高了效率。”

“我们还充分运用内部市场化经济杠杆,调动班组工作积极性,安排专人每天对各班组进尺进行统计,在工区学习室悬挂公示,使职工对工作进度一目了然。同时,采用‘阶梯式’单价对当班进尺进行收购,鼓励职工比学赶超、争先位进,释放班组内在潜能。”尹德亮介绍,他们将以此次破纪录为契机,进一步总结经验、查缺补漏,持续提升工作水平,为矿井高效掘进、高质量发展再立新功。

(李滨 冯汝深 马恒鑫)