

**天钢公司动力空分改造项目成功试车**

本报讯(记者 王武军)2月9日15时32分,随着总控室屏幕上各项参数稳定达标,天津钢铁集团有限公司(简称“天钢公司”)新建的32000立方米/小时深冷制氧机组一次试车成功并顺利产出合格氧气。这标志着该公司动力空分设备更新优化提升改造项目全面完成,企业在推进节能降耗、绿色发展的道路上取得了又一实质性突破。

该项目是天钢公司践行绿色发展理念、推动产业升级的重点工程之一。新建机组采用国际先进的深冷空气分离工艺,以空气为原料,通过精馏等多道核心工序,高效分离出高纯度的氧气、氮气、氩气等工业气体。系统全面搭载了集散控制系统(DCS)智能控制系统,实现了操作智能化、运行稳定性,整体能耗显著降低,工艺技术指标居行业领先地位。

据项目负责人介绍,项目全面投产后,将为企业带来显著的环保与经济效益:全厂氧、氮气体输送系统将形成更灵活、更可靠的生产组织模式;制氧系统整体能效预计提升14%以上;每年可节约电力消耗约3072万千瓦时,相当于减少标准煤消耗近万吨;同时,年均可降低二氧化碳排放约2.7万吨,对区域环境改善作出积极贡献。

为确保这一重点工程优质高效完成,天钢公司成立了由主要领导挂帅的专项管理小组,全面推行“业主主导、全程把控”的管理模式。从前期工艺论证、设备选型,到中期施工安装、质量监督,再到后期的调试投运,各环节责任清晰、衔接紧密。项目团队将精益管理贯穿始终,针对设备安装、管道焊接等关键工序,派驻质量监督专班进行全程旁站与验收,严格执行“质量不达标不进入下一环节”的标准。通过建立每日进度协调机制,实时破解施工难题,确保了工程按计划节点稳步推进。

在关键的调试试车阶段,由技术骨干组成的攻坚团队,提前编制了详尽的试车方案与应急预案,对空压机、膨胀机等核心设备进行了逐台精细调试与参数优化。试车期间,团队人员24小时轮班值守,密切监控系统压力、温度、气体纯度等上千个实时数据,确保了试车过程安全受控,并实现了氧气纯度一次性达到设计指标。

此次动力空分设备的成功升级,不仅提升了天钢公司工业气体保障的自主性与经济性,更为其绿色低碳转型注入了新动能。公司相关负责人表示,下一步将聚焦新机组的稳定运行与效能挖掘,加强人员技术培训,持续优化工艺操作,真正将这一优质改造工程转化为驱动企业高质量发展的强劲引擎,为地区工业绿色升级和“双碳”目标实现贡献天钢力量。

# 从“沉睡资源”到“发展引擎” ——川煤物产公司资产盘活转型记

■ 本报通讯员 戚彪

从黑色砾石山到蓝色光伏海,从废弃铁路到能源动脉,从闲置厂房到智能车间……2025年,川煤集团物产公司以一场系统性、深层次的资产盘活“攻坚战”,将一大批“沉睡”多年的历史存量资源,激活为支撑企业转型升级和区域高质量发展的新质生产力载体。

“你看这片‘蓝海’下面,地下是采空区,地表是沉陷带。过去是人人头疼的‘包袱’,现在是绿色发展的‘宝地’。”物产公司党委书记、董事长杨春指着光伏板阵,语气中充满自豪。

这不仅是一次成功的资产运营实践,更成为传统能源国企在深化供给侧结构性改革、服务国家战略中主动作为的生动缩影。

## “包袱”如何变“财富”

时针拨回几年前。伴随去产能的推进,一批老矿完成了历史使命,相继关闭。作为四川能源工业的脊梁,川煤集团与无数老牌国企一样,被推至转型的隘口,直面两大现实:一是遍布偏远矿区、难以流动的“静默资产”——土地、厂房、铁路;二是数千名需要新出路的职工。

转折发生在对国家政策的深刻领悟与对企业使命的主动担当中。国家“双碳”目标确立,能源结构转型步伐加快;推动制造业高质量发展、培育壮大战略性新兴产业的部署接连出台;全面推进乡村振兴、加强县域商业体系建设带来新机遇……一系列顶层设计,为存量资产的再利用指明了方向。

川煤集团党委明确提出,不能简单地将关停矿井的资产视为“包袱”一卖了之,而要将其看作培育新增长点的“资源”和“平台”。物产公司被赋予了“存量资源培育平台”与“低效资产处置平台”的双重职能,一场围绕“盘活沉睡资产、激活转型动能”的系统工程拉开帷幕。

“我们的思路很明确:不是为盘活而



●光伏“阵列”

盘活,而是要服务集团主责主业转型,服务区域经济社会发展,在落实国家战略中寻找资产价值重塑的机会。”杨春说。公司组建了由规划、工程、财务、法律等多领域骨干组成的资产盘活专班,对全集团范围内闲置资产进行“地毯式”摸排、建档、评估,按照“分类施策、产业嫁接、价值再造”的原则,绘制出一张资产盘活作战图。

## 一套因地制宜的“组合拳”

面对禀赋各异的资产,物产公司的答案是:拒绝“一刀切”,因地制宜,打出一套刚柔并济的“组合拳”。

第一拳:“光伏+”激活废弃工矿地,黑色疮疤变身绿色电源。

四川“三州一市”(凉山州、甘孜州、阿坝州、攀枝花市)光照资源丰富,是国家规划的重要光伏基地。物产公司敏锐抓住这一机遇,将目光投向关闭矿井留下的矸石山、沉陷区。

在凉山州喜德县红莫镇现代产业园,

物产公司与当地政府合作打造的2兆瓦“渔光互补”项目。“板上发电、板下养鱼”,一地两用,效益倍增。在满足园区自身用电的同时,将绿电送入大网。

攀枝花宝鼎矿区规划260兆瓦集中式光伏项目,即将全面开工。项目充分利用采矿沉陷区、矸石堆放场等难以复垦的土地,不占用基本农田和生态保护区。“这些地方阳光充足,坡度适宜,铺设光伏板是对土地资源最高效的再利用。”物产公司党委副书记、总经理李正军介绍,项目全部投产后,年均发电量预计可达3.8亿度,相当于节约标准煤11.6万吨,减排二氧化碳31.8万吨。

从屋顶到山坡,从水池到矸石场,物产公司“见缝插针”式布局分布式光伏。至2025年,公司累计建成分布式光伏装机16.4兆瓦,全年发电2122.92万度,实现绿电收入905万元。

第二拳:“腾笼换鸟”焕新老旧厂房,老树发新枝结出“智造果”。

达州市,原303厂区的老旧厂房空旷而冷清,只有生锈的行车和斑驳的墙皮诉

说着往日的繁忙。

“腾笼换鸟、就地升级”。物产公司投入资金对厂房进行加固改造,引进先进的PVC管材挤出生产线,并与四川大学高分子材料研究所合作,针对矿井下复杂环境(如高温、腐蚀、抗压等)进行配方工艺研发。

走进如今焕然一新的生产车间,机器轰鸣,热气微腾。自动化生产线正将混合好的原料挤压成型,经过冷却、切割,变成一根根规格统一的黑色管材。

通过技改和智能化升级,该基地2025年产能提升35.7%,成本压降超50万元,生产PVC管材188.3万米,实现收入1323万元。产品不仅保障了川煤内部需求,还凭借过硬质量成功打入陕西等外部市场,锁定了2026年一季度的外部订单。

第三拳:“线上线下”融合盘活闲置店面,数字桥梁连通城乡。

在旺苍县,几处因农贸市场搬迁而冷落的门面房,被整合改造为“蜀美乐购”电商平台的线下运营中心。

中心内,陈列着来自旺苍、苍溪等5个县域的1500多种特色农产品:通江银耳、青川木耳、苍溪红心猕猴桃、高山腊肉……琳琅满目。

平台采用“物联网+现代服务业”模式,上线商品过万种。2025年实现销售10万单,销售额1017万元。平台还与旺苍县“焕新生活”政府民生服务平台达成战略合作,成为当地政府重点培育的电商龙头企业。

第四拳:“对接国家战略,废弃专线重归能源保供‘主航道’。

广元一条沉睡二十年的煤矿铁路专用线,锈迹斑斑,如同被遗忘的“钢铁盲肠”。

达机出现在国家加强能源安全保障、

布局重大煤电项目的背景下。中煤集团在广元规划建设2×100万千瓦煤电一体化项目,电煤运输成为关键环节。物产公司主动对接,捕捉到这一重大机遇。

“谈判过程很艰难,涉及铁路接管标准、安全评估、改造投入、收益分配等一系列复杂问题。”物产公司资本运营部部长陈军坦言。公司专班与中煤方面、铁路部门、地方政府进行了多轮艰苦磋商,反复论证方案可行性。

最终,物产公司与中煤元宝山铁路运输公司成功签订六年期场地租赁与线路使用合同。这条废弃二十年的铁路专用线及其配套的32亩煤坪,将经过适应性改造,重新接入国家铁路网,成为保障川北地区重要电源点电煤供应的“战略通道”。

## 存量变革的智慧与未来

物产公司的资产盘活实践,沉淀下超越个案的启示。

**启示一:必须坚持系统思维,打好“组合拳”。**资产盘活是系统工程,需在全局中谋划,根据资产禀赋灵活运用“光伏+”、“腾笼换鸟”、产业嫁接、战略对接等多种模式,形成协同效应。

**启示二:必须坚持服务战略,提升“价值密度”。**盘活的深层逻辑,是为存量资产在服务国家战略、区域发展和主业转型中找到新坐标,实现从“成本中心”到“价值中心”的根本转变。

**启示三:必须坚持创新驱动,探索“新路径”。**必须打破行业壁垒与路径依赖,在模式、业态、技术上大胆探索。“光伏互补”、“数字工会+电商”等创新,正是打开“沉睡之门”的钥匙。

未来,物产公司的资产盘活之路仍在延伸。公司正在规划建设更多闲置资源的数字化管理平台,探索“资产+资本”运作模式,深化资产全生命周期管理。更多的“沉睡资源”正在被唤醒,等待着被注入新产业的灵魂。

# 川煤集团华荣公司广安分部 铁腕查隐患 筑牢“防火墙”

■ 本报通讯员 游云川

“3223回撤工作面上出口2根支柱卸压,限2月5日前整改到位!”“3141风巷用锚索作为起吊装置,按严重‘三违’考核500元”……连日来,川煤集团华荣公司广安分部安监小分队先后深入片区绿水洞煤矿、龙门峡南矿等四矿,开展“穿透式”安全执法检查,两天内查出隐患23条、查处“三违”行为2起,以“零容忍”姿态守住煤矿安全生产底线。

安监小分队是广安分部守护片区安全的“尖刀力量”。自常态化开展执法检查以来,他们始终秉持“隐患就是事故、违章就是犯罪”的理念,创新“线上+线下”双查模式,既通过信息化系统核查领导带班出入井视频、管理人员跟班情况,又深入井下采掘工作面、运输巷道等关键区域,实现安全监察“无死角”。

在绿水洞煤矿3123(Ⅱ)回撤工作面,安监小分队发现1#主绞车牙箱漏油、3#绞车电机对轮螺栓松动等隐患。“绞车

是井下运输提升的关键,螺栓松动可能导致对轮错位,漏油会引发设备过热,一旦失控后果不堪设想。”安监小分队当场下达D级整改通知书,要求当班人员立即停机检修,并全程旁站监督整改,直至设备恢复正常运行。与此同时,在3223回撤工作面检查时,发现装车平台闭墙处语音广播喇叭嘴松动,这一看似微小的隐患,在紧急情况下可能会导致语音预警失效,被果断判定为A级隐患,除要求2月5日前整改外,还对相关责任人考核1000元,以“严考核”倒逼“真整改”。

龙门峡南矿3141风巷,他们发现皮带架管120#、70#处有2根支柱卸压;皮带支架末端绞车安装位置不符合安全距离要求,且16#处至皮带机头无永久停拉线,两项隐患均被列为C级,当即明确整改时限与责任人员。锚索是固定巷道顶板的关键构件,用作起吊会导致支护失效,极易引发顶板垮塌事故。在3141风巷



## 井站披红妆 戈壁年味浓

近日,河南油田采油二厂一线员工在戈壁深处的站库挂起大红“福”字,贴上“马”主题窗花,以“马”一般昂扬的精神风貌投身节日期间的坚守。火红的装饰映出张张笑脸,戈壁的寂寥被蓬勃朝气驱散。浓浓年味里,“我为祖国献

气”。

本报记者 胡强 摄影报道

# 姜雪倩:站在生命科学与人工智能交汇处的投资与创新先锋

■ 赵正源

在生命科学与人工智能这两个看似迥异却正加速融合的领域,姜雪倩的存在,如同一座精心设计的桥梁。她兼具斯坦福大学人工智能的学术训练与顶尖主权基金的实战阅历,以CFA持证人的金融敏锐度,深入洞察医疗科技的底层逻辑。她的职业生涯,诠释了如何以资本为杠杆,以技术为支点,真正推动科技创新从实验室走向病床。

## 从半导体到AI医疗 一位跨界者的科技洞察

姜雪倩的学术背景注定她不走寻常路。本科阶段,她以一级荣誉毕业于新加坡国立大学电气工程系,专攻半导体物理;随后凭借全额奖学金赴斯坦福大学攻读人工智能方向的电气工程硕士,并在斯坦福人工智能实验室进行科研训练。这段横跨硬件工程与智能算法的学习经历,为她日后在生命科技投资中形成独特的“科技+投资”双重视角埋下了伏笔。

“AI正在重构生命科学的研发范式与投资逻辑。”姜雪倩在多个行业论坛中强

调,传统的药物发现与医疗器械创新过程周期长、风险高,而人工智能与大数据的深度融合,正推动这一过程从“试错驱动”转向“预测驱动”,大幅提升了研发的成功率与效率。这一判断并非空谈,而是源于她在一线投资中的深刻实践。

## 以资本为舟,以技术为桨 主导行业变革的投资实践

在淡马锡基金担任投资副总裁期间,姜雪倩负责全球生命科学领域的投资布局。她的投资组合涵盖基因测序、液体活检、AI药物研发、智能健康等多个前沿方向,多个项目已成为行业标杆。

2019年,她主导了对英国人工智能制药公司Benevolent AI的投资。凭借自身的人工智能技术背景,姜雪倩不但帮助该公司制定了清晰的技术研发路线,还领导了该公司的多个技术开发项目。在新冠疫情期间领导该AI制药公司利用AI技术快速开发出首款获美国FDA紧急使用授权及临床使用的AI衍生新冠治疗药物,这一国家级的突出贡献使她于2024年获得新

加坡国家新冠韧性勋章,该项目也成为淡马锡在AI制药领域的关键布局之一。

更早的2016年,她参与了对美国液体活检公司Guardant Health的早期投资,累计投资额达1亿美元,实现了15.6%的终期内部收益率,巅峰时回报超12倍。该公司通过血液检测实现癌症早期诊断与用药指导,从根本上改变了癌症检测的模式。姜雪倩在投资后持续跟进近十年,通过技术支持参与该公司的项目开发,陪伴公司成长为纳斯达克市值超百亿美元的行业领导者。该项目不仅为淡马锡创造了可观回报,更以科技创新真正改写了癌症早诊早治的医疗图景。

## 不止于投资 构建生态,推动行业前行

姜雪倩的角色远不止于资本提供者。她深信“跨界融合是下一代医疗创新的核心引擎”,因此积极扮演着资源整合者与生态构建者的角色。她受邀成为IEEE高级会员,并担任多本高影响因子学术期刊的审稿人及国际大奖评委,从学术与产业

双重视角推动技术创新。

与此同时,她创立的数据科学社区“Yidu AI”,致力于提升公众对人工智能的认知,该项目也让她荣获新加坡国立大学校友创业奖。即便在繁忙的投资工作之余,她仍持续学习,于约翰霍普金斯大学修完应用生物工程证书课程,不断夯实其在生物科技领域的专业知识储备。

## 行业前瞻

### 预测驱动,生态共赢

在姜雪倩看来,生命科学与人工智能的融合仍处于爆发前夜。“半导体、人工智能、数据科学与生物工程的交叉点,正在催生如可穿戴诊断设备、分子测序、AI辅助诊疗平台等全新赛道。”她指出,“投资人的使命不仅是发现价值,更是通过资本与资源的注入,助力技术从实验室走向市场,最终造福全球患者。”

从斯坦福的实验室到淡马锡的投资副总裁,从AI制药的前沿战场到癌症早诊的临床一线,姜雪倩始终站在科技与医疗的交汇处,以清晰的逻辑、深度的洞察

和持续的技术创新,推动着智能化医疗时代的到来。她不仅是一位成功的投资者,更是一位以技术创新重塑人工智能与生命科技的行业筑路者。

# 梅州五华220千伏 双安输变电工程投运

本报讯(通讯员 徐迎华 廖发镜)近日,随着各项设备参数达标、系统运行平稳,由中国安能二局承建的梅州五华220千伏双安输变电工程(标段一)顺利完成全部投运。该工程的建成,标志着梅州五华地区电网升级改造迈出关键一步,将为当地经济社会高质量发展注入强劲的电力动能。

作为梅州电网建设的重点工程,五华220千伏双安输变电工程承载着优化区域网架结构、缓解供电压力、保障民生与产业用电的重要使命。工程新建线路铁塔183基,穿梭于丘陵连绵、地形复杂的山区,施工条件较为艰苦。

面对大型机械难以进场、塔位多位于陡峭山坡等挑战,项目团队创新运用无人机运输、封网机器人、移动式摇臂抱杆等智能化装备,将数字化理念深植施工全程,突破了传统模式的局限。在盛夏烈日、雨季泥泞、密林蚊虫等多重考验下,中国安能建设者们凭借“啃硬骨头”的韧劲,克服地形复杂、气候恶劣、交通不便等困难,最终提前半年完成全部线路施工任务。

