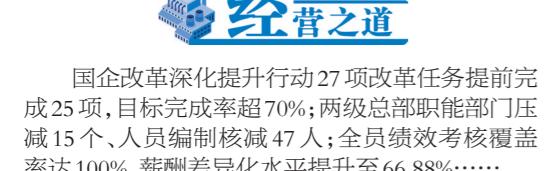


从破冰到蝶变的改革

——陕西省煤层气公司“三刀”劈出新天地

通讯员 黄振宇



国企改革深化提升行动27项改革任务提前完成25项,目标完成率超70%;两级总部职能部门压减15个、人员编制核减47人;全员绩效考核覆盖率达100%,薪酬差异化水平提升至66.88%……

一组组数据背后,是陕煤集团陕西省煤层气开发利用有限公司(以下简称陕西省煤层气公司)以改革破局、向管理要效益的生动实践。

**刀刃向内 破立并举
体制机制改革释放新动能**

改革之难,难在打破惯性、触动利益。陕西省煤层气公司以“三定”工作(定机构、定编制、定职数)为突破口,构建“战略导向+效能优先”的组织架构。通过合并职能部门、剥离非核心业务,实现两级总部职能部门缩减15个、中层管理职数精简26人,打造“小总部、大服务”的高效型组织。

针对“能上不能下、能进不能出”的顽疾,该公司创新建立“十”字型岗位培养体系,纵向实施总部与基层业务骨干交流培养,横向推行跨单位、跨部门、跨专业培养锻炼,打造复合型人才,通过一纵一横双向轮岗交流51人次,同步设立待岗管理中心,刚性执行末等调整和不胜任退出机制。2024年末调整4人,形成“能者上、优者奖、庸者下”的鲜明导向。

“以前总觉得工作和收入稳定,现在在打破

‘铁饭碗’上动了真格,逐步调整不能胜任工作岗位的人员,每天的工作目标清清楚楚,动力压力双倍增。”该公司所属陕西新泰能源公司完成岗位纵向交流的贾沛强说。这场触及“筋骨”的人事变革,不仅让组织“瘦身健体”,更激活了全员“竞速奔跑”的内生动力。

**考核倒逼 激励牵引
三大机制重塑价值创造链**

如何让“躺平者”躺不住、让“奋斗者”有奔头?陕西省煤层气公司以深化全员绩效考核、超额利润激励、经营目标对赌“三大机制”为抓手,构建“业绩决定薪酬、贡献衡量价值”的激励生态。

在管理层,推行经营目标对赌机制,将薪酬与经营指标深度捆绑,管理层收入差异最高达3倍。在基层,实行“月初定标、月中调变、月底考核”动态分配模式,一二三线人员薪酬比优化至2:1.5:1,关键岗位同级别收入差比例达20%。

“过去干多干少差别不大,现在承揽到一个项目,工资单上立竿见影。”陕西省煤层气钻井分公司地热井项目部张肖峯表示。2024年,公司通过精准考核兑现激励,一线员工人均收入增长10%,真正实现“业绩升、薪酬升,业绩降、薪酬降”的市场化分配逻辑。

**精益管控 靶向发力
‘五型’总部锻造高效执行力**

面对改革任务重、管理链条长的挑战,陕西省

煤层气公司着力创建“五型”总部(战略型、管控型、创新型、高效型、服务型),以“挂图作战”压实责任,以“三阶管控”(事前、事中、事后)提升效能,通过“日报表盯进度、周汇报解难题、月考核促落实”,2024年将439项重点任务分解为1023个节点,运用OA任务督办系统大数据实时预警滞后任务,召开周调度会47次,最终实现重点项目98%办结率。该公司相继成立3个项目工作专班,由班子领导挂牌督战,建立了“一个项目,一名领导”,实行重点项目包保责任制。

在基建项目中,“五型”总部专班驻点督战,新泰能源公司RTO项目正式投产运行,为彬长大佛寺矿供热17万吉焦;黄陵二号煤矿三号风井瓦斯发电项目进入试生产;王峰煤矿瓦斯综合利用国家示范项目开工建设。“现在总部不再是‘发令员’,而是‘服务员’‘教练员’,解决问题的速度比以往快了一倍。”基层项目经理对此深有感触。

从“物理整合”到“化学反应”,从“任务驱动”到“价值创造”,陕西省煤层气公司以改革攻坚破解发展桎梏,用机制创新激发组织活力,实现了企业营业收入和利润等多项经济指标连创历史新高,获得了陕煤集团“2023年度改革发展优秀企业”“2024年度先进单位”。陕西省煤层气公司党委书记、董事长牛鸿波说:“改革不是选择题,而是生存战。唯有将‘改’字贯穿始终,才能在高质量发展征程中赢得主动、赢得未来。”

“离心泵不打水了,什么原因?”“先看看管道有无破损,电源是否正常……”3月25日,在位于咸阳市的渭河电厂,两名工人在巡检中遇到了突发问题,随后通过视频与专家远程连线,很快处理好了故障。

这是陕投电力运营君创科技有限公司(以下简称君创科技)打造全链条智能运维体系的一个缩影。基于大数据分析等核心技术,君创科技还集成了智能头盔等辅助检修维修的穿戴式设备,自主研发了智能光伏运维机器人。

AI“入驻”安全管理平台

在君创科技测控处,工作人员正通过一块屏幕,监测各类设备的运行情况。一块小小的屏幕,何以实时“追踪”到省内甚至新疆、内蒙古、宁夏等地的项目?

“屏幕的‘大能量’,由生产安全管理低代码平台赋予。”君创科技新能源专业室主任刘瑞介绍,平台接入了DeepSeek、讯飞星火、百度智库三大AI技术引擎,拥有电维保、能源科技、安全管理、技术培训等大体量知识储备,具备“事前科学决策、事中智能调控、事后全面分析”的数据处理能力。

新能源专业室高级专员张智华向记者演示了一次数据运行过程。只见他在平台输入某运维项目的数据,点击“风险评估”,三分钟后,大模型自动生成了技术风险评估表。“评估表可直接用于实践中,为项目运维规避可能遇到的风险,提高了安全性。”他说。

AI“入驻”平台还不够,君创科技积极推动标准数据库、资源数据库、风险数据库、成果数据库建设,上线了智能能源科技服务系统等12个主模块和智能巡检等39个子模块。目前,所有模块均已正常投运,截至今年2月,共上报数据流超90万条。

智能头盔助力高效运维

在电力运营公司,11个火电项目部、5个新能源场站的一线运维人员均戴上了智能头盔。遇到故障时,运维人员只需戴着头盔走到机组前,头盔就能自动采集画面,并反馈到AI分析平台找出故障原因。

刘瑞介绍,智能头盔有多个模块感知终端,还搭载着高清摄像头和增强现实(AR)显示功能,确保运维人员在执行任务时能够以第一视角采集到画面和数据。

遇到AI解决不了的问题怎么办?线上

专家智囊团“上阵”。智能头盔接入了5G网络,可以将实时画面远程传送给屏幕另一边的专家,由专家提供实时在线技术指导。

值得一提的是,专家智囊团由水电检修领域全国技术能手以及电力科研院所专业技术人员组成。刘瑞介绍:“AI+专家”双管齐下,可以排除95%以上的检修故障。

渭河项目部运维人员韩卫峰告诉记者,以前遇到故障,只能先拍照片、录视频留存下来,再四处奔波请来专家才得以解决。有了智能头盔后,解决故障的时间大大缩短了,维修的质量和效率都提高了。

机器人系统实现无人值守

在位于宝鸡凤翔的光伏电站,几台高2米的智能光伏运维机器人正灵活运转。它们身形灵活,可最大越障极限3公分,最大爬坡角度15度,负责电站日常的灰尘清扫、组件检测、巡航视检等工作。

运维机器人由君创科技和西安工业大学合作研发,拥有多项专利,在国内率先实现了组件间前后、高低跨越、大距离跨串、平单轴同步角度误差跨越清洁工作,提升光伏组件发电效率15%。

事实上,运维机器人只是机器人系统的一环,要确保光伏电站正常运转,还离不开机器人辅助性结构以及智能运维管理平台。前者用来辅助运维机器人停机架、桥接、环境监控系统等,后者则负责运维机器人及环境监控系统的日常管理,包括数据采集、统计、分析,终端的远程控制等。

机器人系统与远程集控系统相连接,可以实现光伏电站少人值守甚至无人值守,使得运维更加智能、高效,助力降本增效。截至目前,该系统已累计处理运维工单800余条,节省业务用时80%。

全链条智能运维体系为君创科技赢得了诸多荣誉:8项产品入选陕西省重点新产品目录,“跨界守护,零代码助力发电厂检修维保安全前行”斩获全国零代码领航者大赛银奖,在“2024中国数据生产力大赛”中荣获铜奖,通过CMMI3级资质认证……

“我们将持续完善软件研发标准化和规范化体系,赋能企业数字化、智能化转型升级,加快实现新技术研发应用和成果转化,继续探索‘火电检修+人工智能’的创新实践。”刘瑞说。

从工业机器人看“智造”新活力

本报全媒体记者 刘海英

在电力电容器行业很受青睐。

“夹取能力是一个关键问题,力度大了会夹坏,力度小了会掉。我们根据重量、体积和移动距离进行了多次试验,最终找到了最佳平衡点。”王璐介绍。

为企业提供安全可靠的移动机器人系统,提升厂内物流效率,打造柔性物流、降低人工成本为目的,定制化的抱夹机器人能夹取电容器至设定的高度,双举升重载机器人具有双举升机构载重2吨,完成电容器的转运输送。

可以量身定制

达升科技还为乳品行业定制了智能化包材灌装线体,解决了乳品行业包材转运困难、包材转运不当,导致包装破损、损耗过大。高效率、高柔性的移动机器人系统是满足流通效率要求、同时确保生产安全性和合规性的强大助力。

“第一次去牛奶厂调研,看见满地洒的牛奶,因为包材在转运过程中有磕碰,导致牛奶包装不能密封。”王璐说。

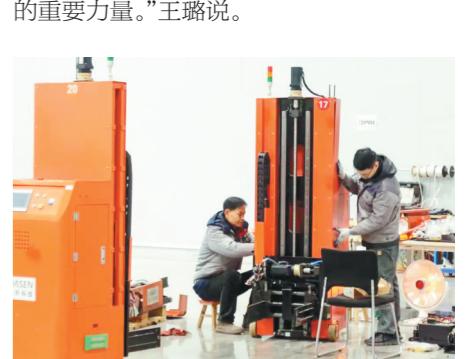
为乳品行业定制智能化包材灌装线体,机械臂夹具的设计解决了乳品行业包材转运困难、包材转运不当,导致包装破损、损耗过大。高效率、高柔性的移动机器人系统是满足流通效率要求、同时确保生产安全性和合规性的强大助力。

达升科技完成了工业机器人、智能线体、大负载机械臂、圆形包材抓取以及后台系统的软硬件集成,为后续切进生产核心领域和生产线的智能集成打下了基础,也解决了乳品行业软包材输送问题。

随着《中国制造 2025》政策的深入推进,以“机器换人”和自动化生产为主要形式的产业转型升级正在加速。工业移动机器人的应用从广度走向深度,逐渐覆盖细分行业中的所有流程和场景。

未来,随着技术突破和市场需求持续增长,工业机器人将在更多领域发挥重要作用,为“智造”新动能提供强大支撑。

“我们相信,工业机器人不仅是制造业的未来,更是推动中国制造走向世界舞台的重要力量。”王璐说。



技术人员安装设备。(受访单位供图)

从“住有所居”到“住有优居”

穿过智能门禁,幼儿园外墙颜色亮丽,项目特别设置了养殖区、种植园、蓄水池等,让孩子能够更加亲近自然,体验生命的成长过程。针对儿童、青年、老人等不同人群的室外空间需求及室外活动偏好,项目设置话事广场、儿童活动区、运动场地等,满足各年龄段活动需求。

“没想到回迁房能有康养花园和这么宽敞的广场。”赵师傅道出1108户居民心声。项目先后斩获省市级各类奖项10项,在验收房子时主动增加“业主预验房”环节,把最后话语权交给村民。

**红色引擎
党旗飘扬在钢筋水泥间**

项目联合党支部的“党员攻坚榜”记录着感人的数字:57次深夜技术攻关,冲刺全面完工时30个昼夜不间断值守,36堂“质量大讲堂”开讲,365日“安全每日小课堂”让“安全第一”理念深入人心。这个把党建融入混凝土的项目部,最终捧回了沉甸甸的“优秀项目部”奖牌。

新丰村民安置项目是西安高新区民生保障的重点项目,项目部“党建+品质+民心”的三重奏,是落实“把民生工程办成民心工程”要求的基层实践,群众“拆旧居和政府架金桥,迁新宅百姓心头暖阳照”的对联,是对“双满意”最朴实的诠释。

3月19日,在陕西建筑产业投资集团有限公司(以下简称产投集团)下属单位的陕西建工装配式建筑产业基地,机器有序运转,工人熟练操作,一片繁忙景象。当天,基地生产车间单日PC产量达到543立方米。

在这里,建筑工人不用忍受严寒与酷暑,标准化厂房为他们提供遮风避雨的工作场所;不再从事繁重的体力劳动,流水线设备为他们代劳;也不用承受工地上的尘土飞扬,干净卫生的工作环境为他们的健康筑起一道屏障。

产业布局:构建全产业链生态

在产业布局上,产投集团先后投资建设五大产业基地。

其中,由其控股的陕西建工新型建材有限公司是陕建集团为抢占装配式建筑先机,打造的全产业链融合综合性企业,建有装配式建筑PC生产基地,拥有西咸新区、西安高陵区两大厂区,实现全过程信息化流转和智慧化管控。

“集团产品和服务涵盖主体制结构装配、装配式装修、市政道桥、地铁管片、综合管廊等,应用场景有民用住宅、公共、商业建筑领域和市政、道桥、电力、水利、军工等领域。”产投集团副总经理佴伟介绍。

近年来,产投集团攻克预制综合管廊、预制竹纹挂板、桥面板等多项关键核心技术,并成功应用于项目中。预制综合管廊技术使原本一个月的现浇作业仅需6个人3天即可完成;未来之瞳·瞳系列建筑项目,是陕西省首次应用竹纹肌理艺术的项目;地铁10号线公轨合用桥面板的技术创新,将原来12种模具类型缩减至4类,大幅度降低模具成本,并提升施工效率。

当前,产投集团正紧跟陕建集团市场拓展的步伐,积极布局市政、道桥领域,不断提升企业核心竞争力。

“装配式建筑就是先在工厂里把房子的各个‘零件’——梁、板、柱、墙板这些构件提前生产好,这些构件就像是积木的一块块零件。然后把这些‘零件’运到施工现场,用塔吊等设备按照设计好的方式组装起来。”陕西建工新型建材公司生产管理部副部长张旭说。

科技创新:驱动行业发展引擎

科技是产投集团发展的核心动力。集团聚焦

活,风吹日晒,环境差,现在在这里,操作这些先进设备,轻松又舒适。”

旁边的年轻工人小王说:“以前人工操作难免有误差,现在机器生产出来的构件合格率更高。”

产投集团多年来科技创新成果斐然,累计获国家专利90余项、省部级课题11项等,参编国际图集11册,获科技奖项30余项出版专业书籍,还完成装配式剪力墙结构体系、框架结构体系等多项科研攻关,形成自主技术与产品体系。

人才培养:夯实发展坚实根基

人才是企业发展的基石,产投集团深明此理。集团承办陕西省首届“陕建杯”构件装配工技能大赛,搭建技能人才交流平台。同时,承担陕西省装配式产业工人培训工作,策划职工技能竞赛,以赛促学、促教、促改,夯实装配式建筑行业人才根基。

“为打破人才成长瓶颈,集团建立多通道晋升机制,让管理、技术、技能人才都有上升空间。”产投集团总经理助理孙灿伟说,集团还成立了“产投思学堂”,选聘内训师,创建6大主题课程。联合申请西安市技能人才认定中心,新增多项技能人才认定资格,制定完成产业工人培养方案,编制专业培训教材。

如今,产投集团已成为陕西乃至西北地区装配式建筑领域的龙头企业,荣获首批“国家装配式建筑产业基地”“国家高新技术企业”等荣誉称号。

佴伟表示,未来产投集团将继续秉持“建筑产业链”的发展理念,以科技创新为引领,以人才培养为支撑,不断完善产业布局,为推动建筑产业链转型升级、实现国家双碳目标贡献更大力量。

陕西建筑产业投资集团有限公司以产业布局、科技创新、人才培育为抓手——

激活装配式建筑发展新动能

本报全媒体记者 王青

智能建造核心技术,以装配式建筑技术研究院为依托,开展全方位科研工作。目前,集团已经成为陕西装配式建筑领域的“领头羊”。

在装配式车间,混凝土构件的生产从组模、钢筋绑扎到混凝土浇筑、脱模、蒸养等环节,在智能化设备的有序运作下高效完成。这些设备不仅降低了工人的劳动强度,还减少了粉尘、噪音等污染,让生产环境更加绿色环保。

在生产工艺上,产业基地采用先进工艺和全自动生产线,实现建筑产业智能化。

记者走进PC车间,49岁的李师傅熟练地操控着自动化设备。他感慨道:“以前在传统工地干

**研发智能光伏运维机器人等
君创科技通过搭建生产安全
安全管理低代码平台,
打造全链条智能运维体系**

本报记者
张代棣

专家智囊团“上阵”。智能头盔接入了5G网络,可以将实时画面远程传送给屏幕另一边的专家,由专家提供实时在线技术指导。

值得一提的是,专家智囊团由水电检修领域全国技术能手以及电力科研院所专业技术人员组成。刘瑞介绍:“AI+专家”双管齐下,可以排除95%以上的检修故障。

渭河项目部运维人员韩卫峰告诉记者,以前遇到故障,只能先拍照片、录视频留存下来,再四处奔波请来专家才得以解决。有了智能头盔后,解决故障的时间大大缩短了,维修的质量和效率都提高了。

机器人系统实现无人值守

在位于宝鸡凤翔的光伏电站,几台高2米的智能光伏运维机器人正灵活运转。它们身形灵活,可最大越障极限3公分,最大爬坡角度15度,负责电站日常的灰尘清扫、组件检测、巡航视检等工作。

运维机器人由君创科技和西安工业大学合作研发,拥有多项专利,在国内率先实现了组件间前后、高低跨越、大距离跨串、平单轴同步角度误差跨越清洁工作,提升光伏组件发电效率15%。

事实上,运维机器人只是机器人系统的一环,要确保光伏电站正常运转,还离不开机器人辅助性结构以及智能运维管理平台。前者用来辅助运维机器人停机架、桥接、环境监控系统等,后者则负责运维机器人及环境监控系统的日常管理,包括数据采集、统计、分析,终端的远程控制等。

机器人系统与远程集控系统相连接,可以实现光伏电站少人值守甚至无人值守,使得运维更加智能、高效,助力降本增效。截至目前,该系统已累计处理运维工单800余条,节省业务用时80%。

全链条智能运维体系为君创科技赢得了诸多荣誉:8项产品入选陕西省重点新产品目录,“跨界守护,零代码助力发电厂检修维保安全前行