

向“新”而行 潍坊东城街道工业企业 “数转智改”正当时

本报讯(记者 傅国健)近日,山东沃赛新材料科技有限公司“有机硅粘接密封胶智能制造项目”入选潍坊市2024年数转智改示范项目。位于潍坊临朐东城街道的山东沃赛新材料科技有限公司自2017年成立以来,便专注于有机硅粘合剂和密封胶的研发、生产与销售。近年来,沃赛积极拥抱数字化时代,加快推进数转智改转型升级,工厂正在变得更“聪明”、更“能干”。其引进的静态法阳型胶智能调色自动化生产线、有机硅密封胶全自动化生产线、ERP系统和MES系统,从原料计量、混合搅拌到产品包装、码垛摆放,每一个环节都实现了智能化、自动化操作,更是让生产管理更加高效、精准,为沃赛赢得了更广阔的市场空间。

截至目前,公司已获得11项发明专利、29项实用新型专利、4项外观专利以及32项注册商标,不仅产品通过了中国绿色建材产品三星认证、中国建材CTC产品质量认证、产品碳足迹认证、欧盟CE认证、法国A+认证,而且连续被评为“技术先进型企业”、新旧动能转换“四新领航示范企业”,在行业内树立了技术创新的标杆。“数字化生产线可以根据上游订单需求,自动分析匹配对应的混炼工艺,且产品良品率更高更稳定。”山东沃赛新材料科技有限公司相关负责人说。在新型工业化道路上,“数转智改”正成为培育新质生产力的关键举措。

走进东城街道山东蓝玻玻璃科技有限公司生产车间,一台台机械设备有序运转,一块块加工好的玻璃源源不断地走下加工线。这是一家专业从事玻璃深加工的企业,公司引进了TPS/4SG中空玻璃智能制造数字化车间,集合产品生产数据、生产排程、生产控制、可视制造、智能供料、智能分拣、异常处理、设备管理、数据分析等功能为一体,可以满足玻璃订单规格多样化、定制化的智能生产需求,是山东省级数字化车间。

据了解,创新驱动、数转智改、新质生产力等正成为山东潍坊临朐东城街道工业经济发展中的高频热词。东城街道正积极推动制造业和数字技术深度融合,从金融服务、人才支撑、政策支持等多方面提供支持,助力传统制造业向新迈进、向质而行。

东光奥威:一项危废资源化循环再利用项目成功实施

本报讯 7月10日,笔者从东北工业集团吉林东光奥威汽车制动系统有限公司(以下简称东光奥威)获悉,东光奥威一项绿色环保攻关项目——机加工切削液危废资源化循环再利用项目已正式投入运行。该项目依托专用过滤蒸馏设备,运用过滤、蒸馏、分离、再过滤等精湛工艺,精准实现机加工切削液危废资源化循环再利用,达成“零”排放目标。

作为省级“绿色工厂”,东光奥威秉持绿色发展理念,积极响应节能降碳政策,认真履行企业社会责任,推动企业实现可持续发展。与此同时,奥威公司将清洁生产技术与过滤设备有机结合,在生产源头有效削减污水染废排放。借助过滤蒸馏设备进行危废资源化回收再利用,实现减少资源浪费与降低碳排放的双重收益。据介绍,该项目投入运行后能带来较大的节能降碳成果,每年可节约新鲜用水约200吨,大幅削减污水处理站处理切削液药剂费用约15万元,减少污泥产生量10余吨,污泥处理费用约3万元,降低污水处理设备运行所消耗的电能、设备维护及人工等综合成本约5万元。同时,废水实现“零排放”,也为生态环境保护贡献了力量。

据介绍,该项目的成功经验具备在同行业广泛推广的潜力,能够带动更大范围的环保效益提升,助力行业节能降碳互动发展。“未来,东光奥威将继续秉持绿色发展初心,持续深挖内部潜力,不断开展节能降碳攻关项目,以更高的标准、更严的要求履行社会责任,为企业绿色经济发展注入更强劲动力。”公司总经理康建军说。(黄广义)

“集净先锋”破茧记 ——西南油气田解锁站场无人化运维密码

■ 本报通讯员 秦莉 胡珊

7月10日,中国石化西南油气田天然气净化总厂长寿综合部一间普通的配电间内,“集净先锋1号”机器人正有条不紊地执行着任务:激光雷达精准扫描环境,深度相机捕捉仪表读数,灵巧的机械臂稳稳地转动旋钮、推合开关……每一步操作都精准无误,每一次核验都毫厘不差。这一刻,标志着西南油气田在天然气净化领域首次实现机器人在现场操控生产设备,站场无人化运维的新篇章正式开启。

基层减负 点燃智能探索的星火

面对天然气净化装置分布点多面广,配电间运维依赖传统人力值守的现状,天然气净化总厂敏锐地洞察到,唯有借助信息化、智能化手段,才能从根本上释放一线生产力,将员工从大量重复性、基础性的值守与操作中解放出来,聚焦于更高价值的分析与决策。

从蓝图到实践,步伐坚定而迅速。天然气净化总厂积极与昆仑能源协同,率先编制完成达州净化公司高含硫35kV电站及资阳分厂玉河110kV电站集中监控方案,为后续智能化布局打下基础。而长寿综合部35kV电站,则被选定为深度探索无人化运维的“试验田”。一项创新的运行模式在此落地:白天保

留必要值守力量,确保日常维护与应急响应;晚上电站则安全地进入“无人值守”状态,仅需在附近保留具备快速操作与应急处置能力的后备人员。这种模式的成功实践,不仅验证了技术减负的可行性,更催生了对“替代人手”执行具体操作任务的更大胆构想——用机器人替代人工完成配电柜操作这一愿景,清晰地浮现在决策者眼前。

智造铁臂 从构想到落地的攻坚路

“让机器手臂替代人工操作配电柜”——这一设想在2025年初春正式提上日程。2月20日,料峭春寒中,总厂设备管理部联合公司集输工程技术研究所的技术骨干深入长寿综合部35kV电站现场。他们的目标明确而艰巨:细致梳理日常人工操作配电柜的全部流程与工作量,精确评估现场物理环境对机器人部署的限制。每一个旋钮的扭力、每一处开关的行程、每一面柜体的间隙尺寸,都成为详实记录的数据,构成了机器人“手眼协同”作业的原始蓝图。

技术路径的探索紧锣密鼓。仅仅半个月后,3月7日,技术团队再次集结电站现场。基于前期的扎实调研,核心议题转向了工程实施:如何为机械臂规划最优作业路径?如何确保其在有限空间内灵活移动、精准定位?每

一个螺栓的安装位置、每一段路径的规划都被反复推敲,路径规划方案与施工预算也在严谨的论证中逐渐成形。

为验证核心操作单元——机械臂的可行性与可靠性,一次重要的“离线”测试随即展开。3月13日,长寿综合部现场的一组抽屉柜被小心拆下,运抵协作厂家实验室。在这里,机器人手臂开始了反复地操作模拟测试,模拟手指的夹爪能否稳固抓取开关手柄?多轴关节能否精准掌控旋钮的旋转角度?视觉系统能否在复杂环境中清晰识别目标?每一次失败都是宝贵的经验积累,每一次成功的操作都在为最终现场集成增添信心。

“集净先锋”亮剑 无人运维照进现实

历经实验室的反复锤炼与前期周密准备,“集净先锋1号”迎来了实战检验的时刻。2025年5月19日,这台承载着智慧与期待的机器人正式进驻长寿综合部35kV电站配电间,开启现场测试。调试初期,挑战无处不在:现场光线变化对视觉识别的影响、柜体实际位置与预设模型的微小偏差、机械臂在狭窄通道上的运动稳定性……研发团队驻扎现场,夜以继日地优化算法、调整参数、打磨细节。每一个问题的解决,都让“集净先锋”离真

“智慧大脑”赋能设备检修 鹿鸣矿业三维数字孪生技术升级节省63个小时

本报讯 近日,中铁资源鹿鸣矿业设备集中检修期间,首次将三维数字孪生技术应用于核心检修项目半自磨机衬板更换作业全过程,使设备检修有了“智慧大脑”,与常规检修相比节约63个小时,为企业带来千万级的经济效益,实现了技术突破与管理效能双提升。

“过去检修就像摸着石头过河,如今,在数字孪生的模拟环境中提前排兵布阵,现场干起来心里特有底!”该公司选矿厂设备副厂长殷适新站在调度大屏前,指着不断刷新的数据流兴奋地说。这个耗时一年多构建的三维数字孪生平台,在检修前通过200余次动态仿真,把原定11天的检修计划压缩了63个小时,成为此次技术突破的“金钥匙”。

有了三维数字孪生平台这个“智慧大脑”,该公司设备检修的技术团队上演了精妙的“时间分解术”。“筒体衬板更换最耗时,模型模拟了多种方案,发现每班更换45块衬板的作业效率最高。”工程师刘建鹏点开工时分析界面,疲劳度曲线与更换效率的关联数据跃然屏上,“就像给机器装了智能闹钟,3个作业班组按最优节奏接力,单班稳定更换45块,有效提高了检修效率。”



“以前,我们交接班光交底就得半个多小时,现在数字模型说话,五六分钟就能上手。”

有着8年检修经验的班长边树波感慨道。检修现场,三维数字孪生平台像个“空中调度

北重集团以“人才飞地”重塑研发生态

■ 郭新燕

偏远地区人才吸引力“先天不足”,创新人才短缺是长期困扰北重集团科技创新的痛点,该如何破题?

2015年,为有效破解偏远地区引才困局和创新难题,加快提升公司武器装备研发能力,北重集团借助发达地区创新、人才、技术、产业集群优势,在高校云集的金陵城成立南京研发中心,播下了“人才飞地”的种子。这是北重集团党委实施人才强企战略的关键一招。

成立南京研发中心,这不仅是地理意义上的“飞地”,更是人才发展的“高地”。

塞北的包头与江南的南京,直线距离超1500公里。一场人才与机遇的双向奔赴正在上

演。这是北重集团有效突破地域限制破解引才困局的大胆尝试,更是广纳天下英才的创新之举。

公司按照“研发在外地、转化在北重”的理念,“借地”实施人才引进,“借智”开展科研攻关,“借力”实现创新协同。

“借地”引才 栽下梧桐凤凰自来

面对公司人力资源前瞻性需求,公司领导深刻体会到,推动南京研发中心“人才飞地”向“人才创新港”转变,需要在大草原筑巢引凤的同时,也要在发达地方栽下梧桐树。为了吸引更多优秀人才加入“人才飞地”,公司出台《“人才发展33条”重点措施》《科技创新奖励办法》等制度,创新完善“广”开源、精甄选、强激励”机制,激活人才活水。

公司采取“候鸟式”聘任与“项目制”引才相结合的模式,与南京理工大学、北京理工大学等重点院校建立合作关系,每年通过校园招聘吸引大量优秀毕业生。

同时,加大面向成熟型人才、行业领军人才及海外高层次人才的社会招聘力度。利用南京地域优势,吸引了大批火炮、仿真、控制专业技术人才;作为公司吸引高端人才重要载体,还为公司引进了金属材料高端专业人才,依托兵器集团海外人才专项计划,为泵阀液压领域引进了高层次海外优秀人才,公司10年引进硕博占比超80%。

北重集团多措并举推动“人才飞地”建设,创新性实施多项人才培养措施,多次荣获了自治区企业管理现代化创新成果奖,并获得了集团公司授予的“人才飞地南京中心”,为集团公司首家。

“借智”攻关 创新高地火力全开

北重集团建设国防军工领域“人才飞地”,构建人才工作“飞地模式”,培育火炮领域人才力量,搭建企业、高校、专家开放融合式技术创新体系,打造了公司装备产品创新研发中心和高层次人才基地。

随着时间推移,“人才飞地”逐渐茁壮成长。如今,这里已发展成为拥有数百名优秀人才的创新高地,涵盖装备总体及发射系统、智能控制等多个关键领域。

公司通过科研项目锻炼人才,在装备总体技术、新质域技术、机理仿真技术三大领域建立了9个专业技术组,为人才提供广阔的职业发展空间。

公司依托国家海外人才专项计划,探索“校企联合、共引共用、以才引才”等多种模式,以兼职外聘、智力咨询、交流合作等方式,进行全方位长期合作。

公司实施“一人一案”培养计划,建立“导师带徒”机制,多次选派科研骨干赴国内外科研机构交流。青年人才快速成长,引进的海外专家成功入选自治区“草原英才”。

笔者在深夜的南京江宁科技园区,看到北重集团南京研发中心灯火通明,仿真团队刚完成某型装备核心机理参数的关键仿真测试,一组组数据跃然纸上,这是十年来该中心最关键的技术突破之一。

十年间,一批批青年才俊从秦淮河畔走向草原钢城,将前沿科研成果注入国之重器。南京研发中心这座“人才飞地”的探索证明:高端人才在哪里,创新高地就在那里。

“借力”创新 为国铸剑使命必达

作为中国兵器工业的“老兵”,北重集团的血脉中始终流淌着红色基因。南京研发中心延续了这一传统,将“国家利益高于一切”融入科研使命。

北重集团南京研发中心“人才飞地”聚焦核心业务领域,开展前沿技术、关键核心技术和原创技术攻关,取得了一系列成果。

南京研发中心自成立以来,独立争取、承担外部科研项目共20余项,累计争取科研经费5000余万元。

取得了多项创新成果,这些成果的背后,是“人才飞地”团队成员们将“创新”二字镌刻进中国制造的基因。

正的自主操作更近一步。

7月10日,“集净先锋1号”在长寿综合部配电间成功实现全流程自主运行!其强大的技术内核清晰展现:“AGV系统+深度相机+激光雷达+机械臂”协同组合而成,具备自主路径规划、图像深度采集、自动避障运行、设备自主操作等功能。通过配电间内24小时巡检,能够在任意时间、指定位置、无人协同的场景下完成配电间所有配电柜的状态监测,精准实现旋钮调节、断电上电、接地合闸及操作核验等功能。

不仅如此,在配电间维检修期间,还可代替人工对配电柜抽屉实施拆卸和检查等作业,降低站场人员触电风险,实现智能化巡检到智能化操作的“端到端”执行,进一步提高配电间的无人值守率。

当智能数据流逐渐取代传统人力值守,能源生产的效率与安全边界便被重新定义。西南油气田以“集净先锋”智能系统为楔,叩开了行业智能化转型的大门。其意义远不止于解放人力——这更是中国能源工业面向未来,构建核心竞争力的关键一步。

西南油气田“天然气+数智化”站场高质量运维新模式不仅为公司自身的产能建设提供强大、可靠、本质安全型的技术支撑,更为国内乃至国际能源行业的智能化转型,提供一套可复制、可推广的“西南方案”。

员”,科学规划出天车使用的“黄金时段”,让磨机检修与渣浆泵更换、小齿轮轴更换等多个项目有序并行推进,最终比优化计划抢出15个小时。

“我们这次检修应用三维数字孪生技术,除了明显提高了工作效率,而且实现了安全与质量的‘双保险’。”该公司磨矿车间维修主任祝彪说,他们的三维数字孪生平台能够实时捕捉有限空间内的作业状态。“这次检修16个预检检修报警点全被提前锁定,就像给设备做了CT扫描。”祝彪指着振动频谱分析图说,“本次检修沉淀的上百组数据,将老师傅的‘手感经验’转化为精准参数,保证了检修质量。”

“此次成功实践,验证了三维数字孪生技术在复杂工业场景的巨大价值。别小看我们省下的这63个小时,意味着将带来千万级效益!”该公司总工程师陈荣键表示,下一步他们将把三维数字孪生技术延伸到选矿全流程,让智能基因渗透到生产每一个环节,不断提升生产效率、降低运营成本、保障生产安全,为推动企业高质量发展注入科技动力!(王建国 孙宇航)

2017年加入南京研发中心的博士刘飞,仅用5年时间便从普通科研人员成长为核心技术专家,带领团队突破某型装备无人化、自动化设计瓶颈,成为集团公司青年科技带头人、公司副总工程师。

2021年,某型无人战车项目启动时,南京研发中心组建了一支20余名核心技术人员的攻关团队,这是个平均年龄不足30岁的“小团队”,他们立下“军令状”:关键技术必须100%自主可控。

副总师孙运阳带领团队日夜攻关,在试验场连续奋战百余天,干出了“大成果”,成功突破无人武器系统总体集成、无人武器自主控制等多项关键技术,实现从“0到1”的跨越。这种“使命必达”的信念,正是北重集团70多年军工精神的写照。

十年间,南京研发中心累计在国内外发表论文100余篇、授权专利30余件,获国防科技进步奖1项、集团公司科技进步奖1项,荣获慧眼行动—未来装备体系正向设计挑战赛单装类优胜奖1项,获公司企业技术进步奖多项……



小小咖啡壶的大生意

近年来,位于浙江省衢州市常山县的浙江创建厨具有限公司通过持续的自主创新,钻研专利技术,提升自动化程度,成为国内摩卡壶生产的知名企业。该公司目前年产摩卡壶超450万套,2024年出口量突破310万套,走出了传统制造企业的升级路径。

图为7月8日,在浙江创建厨具有限公司,工作人员组装摩卡壶。 翁忻旸 摄影报道

结婚启事

李秋杉 陈森

新郎李秋杉与新娘陈森于2025年07月14日正式结为夫妻。

不辞青山,相陪与共。

特此登报,敬告亲友,亦作留念。