

路通弹簧公司:转型焕新貌

■ 本报通讯员 朱小萌

“快看这刚签下的合同! 12 万件铁路车辆缓冲器弹簧,咱们又拿下一大单!”在一机集团路通弹簧公司市场部办公室里,负责人指尖敲着厚实的合同文本,眼睛里闪着亮光,语气里满是藏不住的兴奋。初冬的包头早已寒意袭人,寒冷的风卷着沙尘刮过街道,但路通弹簧公司的生产车间里却是另一番热火朝天的景象——机器轰鸣声震得人耳膜发颤,火红的钢材在生产线流转,工人们穿着工装来回穿梭,额头上渗着汗珠,脸上却透着一股子干劲,到处都涌动着企业转型发展的热气儿。近日,记者走进这家有着 20 多年历史的弹性元件制造企业,扎进生产一线、研发车间,和管理者、技术人员、老工人坐下来聊,总算摸清了他们在转型路上的破局门道。

从“守摊子”到“闯路子”老厂焕新靠创新

刚踏进热加工车间,一股混杂着钢铁味的热浪就扑面而来,让人瞬间褪去了身上的寒气。操作台上,一根根圆柱形的钢料被送进加热炉,通红的火焰舔舐着钢材,待烧得通体赤红后,又被迅速转移到卷簧机上,在机械的牵引下弯曲、成型,再经过淬火池的“冷水澡”,原本柔软的钢料瞬间变得坚硬,一步步蜕变成铁路货车弹簧的雏形。“以前咱厂里就是‘等米下锅’,老客户给订单就做,没订单就歇着,眼里只有传统弹簧那点活儿。”有着 15 年工龄的车间主任王师傅,眼睛紧紧盯着卷簧机的运行参数,手上还下意识地比画着操作动作,“现在可不一样了,老客户得守住,新市场更得主动去抢,技术不更新、产品不升级,迟早得被淘汰!”王师傅的话,正是路通弹簧公司转型的真实写照。

这家从小小的弹簧车间发展起来的专业化企业,曾经长期靠着铁路货车、重卡、装备三大传统领域吃饭,产品翻来覆

去就那几样,日子一久,市场竞争力越来越弱。“不转型就是死路一条!”公司负责人说话直截了当,从 2025 年起,公司定下了“回归历史最好水平、实现盈利、收入突破 1 亿元”的硬目标,彻底丢掉“守摊子”的想法,按下了转型的“快进键”。

在生产车间的角落里,一组外形紧凑、结构复杂的精密组合部件吸引了笔者的注意。“这可是我们的‘宝贝疙瘩’——自主研发的主动式油气弹簧,前段时间刚闯过密封技术的难关,顺利通过了装车考核。”技术部主管工程师高建光蹲下身,小心翼翼地拿起一件样品,指给我看密封接口的细节。说起研发过程,他满是感慨:“这款产品的密封要求苛刻到吓人,得扛住-40℃的极寒和 80℃的酷暑,还得经受住 200 万次的振动测试,前 6 次测试全栽在油液泄漏上,看着测试数据,心里别提多着急了。”为了攻克这个难题,他带着技术团队把铺盖卷搬到了试验间,整整 18 个昼夜没日没夜地琢磨,放弃了所有节假日,反复调整方案,最后创新提出“阶梯式复合密封”的方案,用新型橡胶复合材料替代单一密封圈,终于在第 23 次台架试验中成功了。

如今这款油气弹簧,重量减轻了 15%,载荷承受能力却提升了 20%,还具备悬架刚度两级可变、阻尼分级可调、悬架行程限位及车姿调节四大核心功能,硬是打破了行业内的技术瓶颈。截至目前,路通弹簧公司立项 39 个新产品项目和研究课题,其中 27 个项目或新产品已经完成样件试制或小批量供货,正在加快研发外贸轮式车用的减振器新产品,创新的步子越迈越大。

转型不光体现在技术上,生产管理里也藏着“新门道”。在钢板弹簧生产区,记者看到生产线转得有条不紊,却没见到以往密密麻麻的工人。“我们搞了板簧划小核算单元、独立经营的试点,把生产调度



理顺了,实现了集中生产,节省了能源,效率也提上来了。”生产经理解释道。这一改革可真见效,天然气消耗量节省了 17%,售后索赔率控制在了 0.2%以内。装备领域更是坚守“保履约”底线,减振器、缓冲器、冷卷弹簧等产品按期交付率 100%,硬是凭着靠谱的口碑站稳了市场的脚跟。

从“等订单”到“抢订单”主动出击拓市场

“市场这东西,可不会同情眼泪,只认‘真本事’。以前我们守着自己的‘一亩三分地’,坐在厂里等订单上门,现在得主动出去跑,把订单‘抢’回来!”说起市场开拓,销售经理牛猛的话掷地有声。

今年以来,路通弹簧公司组建了领导带队的市场攻坚小组,按区域、按领域分头对接客户,跑遍了大江南北。功夫不负有心人,累计签订 9900 多万元的民品合同,其中铁路产品合同近 5000 万元,钢板弹簧合同超 3600 万元,备件及其他业务合同超 1400 万元,成绩着实亮眼。这次 12 万件铁路车辆缓冲器弹簧的订单,就是市场攻坚的“代表作”。“为了拿下这个订单,我们前前后后跟进了 3 个多月,客

户的生产厂区、检测中心跑了不下十趟。”市场部负责人张曦良回忆起当时的场景依然很感慨,“客户有任何疑问,我们第一时间回应;需要样品测试,我们加班加点赶制;就连客户没考虑到的细节,我们都提前想到、做到位。”正是这种“保姆式”的贴心服务,再加上过硬的产品质量,最终打动了客户。

面对激烈的市场竞争,路通弹簧公司也有自己的应对办法:一方面紧紧盯着国铁车招标,力争市场份额稳中有增;另一方面持续加大新产品开发力度,持续拓展新市场,机场行李车弹簧、全地形车板式弹簧、外贸热卷弹簧等新产品接连推出,部分已经实现批量供货。同时还积极承揽三防漆等表面处理业务,完成了 100 多台份 2 万多件重卡底盘零件产品的喷涂任务。

从“谋当下”到“谋未来”改革绘就新蓝图

“签下订单、攻克新技术,只是转型的第一步,算不上啥了不起的成就。我们更得把眼光放长远,好好谋划‘十五五’发展,把公司打造成具有行业竞争优势的一流弹性元件研发制造基地。”公司负责人

在采访中,向笔者描绘了企业的未来发展之路。公司已经明确“3+1+N”产业发展布局:在稳固装备、铁路货车、重卡汽车三大主业的基础上,重点布局新弹性部件领域。目前已经聚焦油气弹簧、储能柔性变力弹性元件、磁流变减振器等新产品,正在分产品、分领域做市场需求调研,还依托北理工、南理工等科研院所的“外脑”,寻求新技术、培育新产业。

下一步,将重点完成以油气弹簧为核心的传动系统部件开发,掌握非金属材料、复合材料的应用技术,逐步形成提供“金属+非金属+复合材料”弹性技术解决方案的能力。“改革就像给企业做‘外科手术’,既要有敢下刀的勇气,又得精准施策,才能把‘病灶’切除,激发企业的活力。”公司负责人坦言,此前公司管理层叠床架屋,简单审批要等好几天,制度流程烦琐,“文山会海”耗精力,人员结构“头重脚轻”,专业技术人员不足,创新活力不够……为破桎梏,路通弹簧公司打响改革攻坚战:人员结构优化率先“破冰”,清退冗余返聘和外包人员,退出部分不胜任的管理及科技岗位人员,实现“人岗匹配”;推动组织机构扁平化与流程“瘦身”,打破部门壁垒,合同审批最快当天办结,跨部门协同应对紧急订单。成立应收账款清收小组上门对账,新合同明确付款周期,“以销定产”减少库存积压,让沉淀资金“活”起来。

采访结束时,夕阳的余晖透过车间的玻璃窗,洒在一排排亮光的弹簧成品上,那些历经锻打、淬火的弹簧,笔直地矗立着,仿佛蓄满了力量,正以“压而不垮、伸而不折”的姿态,默默诉说着这家企业的韧性。从技术攻坚中突破瓶颈,到市场开拓中抢占先机,再到改革攻坚中淬炼锋芒,路通弹簧公司正像它生产的弹簧一样,积蓄着无穷的弹性之力,以跳跃式的姿态奋勇向前。

宝冶(厦门)建工厦门翔安南部新兴科创产业园项目主体结构封顶

■ 本报讯 近日,宝冶(厦门)建筑工程有限公司承建的厦门翔安南部新兴科创产业园一期-子地块 A1-5/A1-6 项目主体结构全面提前封顶,以速度与品质兑现匠心承诺。

该项目是福建省及厦门市重点项目,位于厦门市翔安区蔡厝片区航美大道与翔安东路交叉口东北侧地块,总用地面积 7.2 万平方米,总建筑面积约 23.9 万平方米,主要建设技术服务办公、零售商业、多功能厅、地下车库等工程。项目全部建成后将以软件研发产业空间为核心,实现产业链生态集约高效布局,产城一体混合开发建设,为翔安南部片区的现代化产业体系建设和新质生产力发展培育新动能、塑造新优势。

(林其凡)



图盛集团：输变电工程助浙江龙港发展

■ 本报讯 由图盛集团温州电建公司承建的启城 220 千伏输变电工程,自投运以来已持续平稳运行超过半月。作为浙江省重点工程,该工程是龙港撤镇设市后首座域内新建的 220 千伏变电站,已通过初期运行考验。目前,该工程通过有效的巡检监测,保持安全稳定运行,为龙港市的高质量发展提供坚强支撑。

随着龙港市新城区区域开发进程加快,金田新材、元达升等重大项目陆续落地,区域用电需求持续攀升。预计 2025 年龙港市最大网供负荷将达到 800 兆瓦,其中新城区区域负荷占比过半,原有电网结构已难以满足发展需要。

启城 220 千伏输变电工程的建成投运,将极大缓解这一现状。该工程全站总建筑面积 4854 平方米,新建 2 台 240 兆伏安主变压器,全站采用智能变电站设计,融合“智能化建造、数字化管控、绿色化施工”三大理念,致力打造现代化电网示范项目,集中应用十余项新技术、新工艺、GIS 无尘化安装、二次设备智能化全景调试等创新技术。

为应对技术挑战,项目组组建专家团队驻场指导,推行“先培训、后施工”模式,将复杂技术转化为标准化操作要领,系统攻克各项施工难题。同时,项目组科学筹划、精准调度,通过合理开展夜间施工等方式全力保障进度,并通过 94 项标准化流程与数字化管理,实现工期缩短 6%、成本降低 2%的综合成效。

“这座变电站的建成,就像为龙港的新发展引擎接通了‘大电源’。”项目相关负责人表示。启城 220 千伏输变电工程的投运,标志着龙港电网主干网架实现重要升级。它不仅有效分担 220 千伏白沙变电站、220 千伏龙港变电站等现有变电站的供电压力,大幅提升了龙港新城、产业园区及周边区域的供电可靠性与承载力。

(李刚 王玺铭)



企地联动开展高含硫天然气管道泄漏应急演练

12 月 16 日,中国石油西南油气田公司重庆气矿与重庆垫江县人民政府在垫江县澄溪镇开展万卧线高含硫天然气管道泄漏应急演练。演练旨在检验政企协同应对突发事件的实战处置能力,筑牢区域能源动脉安全运行防线。

此次演练运用了智能化监测预警、无人机、应急指挥系统等新技术新装备,涵盖了实战、桌面推演及部分科目的“双盲”测试,全面锤炼了参演单位在复杂情况下的综合应急能力,为冬季突发高含硫天然气管道泄漏积累了实战经验。

张瑞 荣荣 李传富 摄影报道

搭建云平台 锻造精品课——中煤三建三十工程处数字化培训纪实

■ 本报通讯员 李继峰 李海涛

视频、文档等课件的统一存储与按权限调用,更关键的是集成了在线直播、实时互动、人脸识别监考、自动组卷阅卷等先进功能。各项目部无论多远,只需接入网络,即可平等获取处内最优质的培训资源,参与统一的考核评价,彻底打破了物理空间的阻隔。

淬炼内容 打造“精品化”课程库

平台是骨架,内容才是血肉。为确保“云端”输送的都是“精品粮”,该处发动技术骨干,启动“精品课程锻造工程”。

标准化萃取。组织各专业副总工程师、首席技师牵头,以《煤矿安全规程》为铁律,将综采(综掘)司机、机电工、一通三防、钻机和机电检修等关键工序,分解提炼成图文并茂的《岗位标准作业流程电子教案》,方便职工网上学习自修。

视听化转化。成立课程摄制组,深入各矿采掘一线,将教案拍摄成高清实操演示短片。聘请经验丰富的老师傅、技术员现场讲解,后期配以动画字幕、安全警示标,制作成“看得懂、学得会、记得住”的微视频课 120 余部。

思政化融合。坚持技术传授与价值引领并重。在讲授设备操作时,穿插讲述处内劳模攻坚克难的故事;在解析安全规程

时,融入对生命敬畏、对家庭责任的文化阐释。如《综采面液压支架操作》课中,不仅讲操作要领,更讲金牌技师数十年“零失误”背后“每一次操作都关乎兄弟安全和企业效益”的理念,让冰冷的技术讲座,充满了人文温度。

闭环运行 实现“精准化”考评促学

依托云平台,该处构建了“学—练—考—评—鉴”全流程线上闭环。学习灵活自主:职工可利用工余碎片时间,通过手机 APP 随时点播课程、参与直播互动,完成课后练习。系统自动记录学时,学习进度一目了然。

考核严肃高效:理论考试全部线上进行,系统随机抽题,人脸识别防作弊,交卷即出分。实操考核则采用“现场录制操作视频+线上专家团评审”模式。朝源煤矿支架工周绍华在考核中,需按要求录制完整的移架操作视频上传,由处内 3 名专家背对背线上评分,确保了考核的公正与严谨。

鉴定快捷畅通:技能等级鉴定与日常培训考核数据深度联动。职工累计完成规定学时、通过相应等级在线考核后,系统自动生成鉴定申报材料,由技能鉴定中心线上审核、批准、发证,周期从过去的数月缩短至一周以内。今年以来,已有超过



“现在在矿上的专业课堂上,自己打开手机,不仅能学标准操作流程,还能完成考试鉴定。我在天瑞矿,考卷从‘云端’发下来,成绩当场出,再也不用奔波两千里回工程处了参加鉴定了。”近日,在中煤三建三十工程处天瑞煤矿,机电队职工朱忠乾刚通过线上技能鉴定考核,对外里推行的“云培训”模式赞不绝口。针对处下属阴湾、朝源、天瑞、新街项目部等 21 个项目部横跨五省、战线长的实际,中煤三建三十工程处党委创新思路,将培训改革作为破解管理难题的突破口,全力搭建一体化培训云平台,系统打造系列精品课程,实现了资源跨越共享、考核鉴定即时可达。

集智攻坚 搭建“一站式”云平台

地域分散、师资不均、集中难组织,是长期制约三十处工程处培训实效的三大痛点。2024 年初,处党委成立培训信息化专项小组,经过广泛调研与技术论证,决心自主研发“三十工程处安全生产培训云平台”。平台以总部服务器为核心节点,联通五个省份的所有项目部,构建起一个集课程中心、考试系统、技能鉴定、档案管理于一体的数字化培训“中枢”。

“我们搭建一个专属的‘云端课堂’,实现关键岗位全覆盖。”安监科培训负责人戚尹德介绍说。平台不仅实现了 PPT、

北重集团在高端电站装备市场连获订单

■ 本报讯 岁末寒冬,捷报频传。近日,随着浙江浙能台州二电二期 3 号百万千瓦机组圆满完成 168 小时试运行并正式商投,其核心关键部件供应商——北重集团,再次以卓越的产品与实力在国家能源建设版图上刻下深刻印记。这不仅是一项的成功,更是北重集团近期在高端电站装备领域强势突破的集中缩影,彰显了其服务国家能源战略、助力“双碳”目标的硬核担当。

前段时间,北重集团市场开拓势如破竹。继成功中标大唐吕四港项目后,再次斩获大唐抚州 2×1000MW 煤电项目四大管道订单,巩固了其在大型煤电关键材料市场的优势。与此同时,在国家电投等核心客户领域实现多点开花,半年内连续斩获分宜、前詹等四个百万千瓦超超临界机组项目订单,并在中煤永城、粤电红海湾等多个重点火电项目中接连中标。这一系

列密集的订单收获,绝非偶然,而是北重集团长期技术积淀、精准市场布局与卓越品牌口碑的必然结果,清晰勾勒出其在火电高端材料市场绝对领先者的形象。

现代大型高效煤电机组,对关键部件的性能要求近乎苛刻。作为机组“能量主动脉”的四大管道,需要在高温、高压的极端工况下长期稳定运行。北重集团供应的主蒸汽及再热管道,广泛采用国际先进的 ASTM A335 P92 高端材料。依托其独有的“大型难变形金属件重型挤压制造关键技术”及深厚的军工技术转化,公司成功突破了高端大口径管材规模化生产中的高温抗腐蚀、精密成型等世界性工艺难题,构建了全链条严格质量管控体系。其产品已成功应用于全国超过 300 台超超临界机组,不仅实现了关键装备的自主可控,更以超越国际标准的可靠性,保障了机组实现超过 45%的发电效率和超低排



放目标,为电力安全与清洁高效转型提供了坚实的材料基石。

北重集团的贡献,远不止于提供优质产品。从助力大唐项目实现“退城进郊”环