

双赛道竞速 高质量发展

——吉林大华奋力交出“十四五”亮眼成绩单

■ 本报通讯员 姜武

2月24日,东北工业集团吉林大华机械制造有限责任公司(以下简称“吉林大华”)的数字化车间,一排排精密加工设备正高速运转,机械手精准抓取、翻转、装配,一气呵成。这些即将诞生的汽车飞轮总成产品,一部分将驶向多家国内主流车企的装配线,另一部分则将漂洋过海,成为多家重卡、工程机械、游艇等知名厂商发动机的“心脏部件”。

作为国家级专精特新“小巨人”企业、吉林省制造业单项冠军,“十四五”期间,吉林大华精准布局国内国际“双赛道”,以创新为引擎,以质量为基石,跑出了高质量发展的加速度,实现销售收入30多亿元,利润过亿元,交出了一份亮眼的成绩单。

固本强基 深耕国内主赛道筑牢“压舱石”

在国内汽车零部件市场,吉林大华是名副其实的“隐形冠军”,其生产的汽车飞轮总成及齿圈产品,为国内多家主流汽车及发动机企业提供配套,市场占有率稳居行业前列。

“国内市场是我们的根基,必须扎得深,站得稳。”公司总经理王红岩表示。“十四五”期间,吉林大华在巩固传统燃油车市场份额的同时,敏锐捕捉新能源转型机遇,加速产品迭代。针对混动车型对轻量化、高强度的需求,在国内率先进军双质量飞轮市场,并获得60多项专利技术,成功进入新能源混动领域,获得多家国内知名客户11款产品授权并量产。产品销量实现跨越式突破,双质量飞轮产品已累计销量突破130万套,市场竞争力明显增强。



吉林大华通过推行精益生产和智能制造,建成多条数字化柔性生产线,生产效率提升35%以上,订单交付周期缩短19%,库存周转率提升16%。在国内汽车市场波动的大环境下,吉林大华凭借可靠的产品质量和良好的信誉,成为国内多家主机厂的核心供应商,稳稳地守住了国内市场的“基本盘”。

扬帆出海 竞速国际新赛道扩大“朋友圈”

如果说国内市场是“主场作战”,那么国际市场则是吉林大华展示实力的“客场竞技”。如今在多家全球知名企业的采购名单上,吉林大华的名字赫然在列。其产品远销欧美、东南亚,国际市场占有率高居同行业企业头部位置。

“进入国际巨头的供应链,靠的是过硬的技术和近乎苛刻的质量。”公司质量保证部部长崔妍娅回忆,团队曾连续数月进行工艺优化,最终以零缺陷通过现场审核,顺利通过卡特彼勒卓越级供应商认证

(SER),标志着吉林大华在产品质量、交付能力等方面达到了卡特彼勒全球高标准要求。

“十四五”期间,吉林大华加快了“走出去”的步伐,专门组建了研发团队,针对不同区域的排放标准、工况环境进行适应性开发。如量身定制的轻量化飞轮壳体,成功替代进口产品,开发的高精度齿圈,噪音控制达到国际领先水平,使得吉林大华海外客户的“朋友圈”不断扩大,海外市场跑出了“加速度”。“十四五”期间,吉林大华海外市场实现销售收入近20亿元,海外业务占比逐年攀升,累计同比增长74.6%,成为企业增长的新引擎。

创新驱动 为双赛道注入“强动能”

双赛道加速奔跑,离不开科技创新这个“发动机”。作为国家级专精特新“小巨人”企业,吉林大华始终将科技创新视为企业发展的内生动力。

“创新不是选择题,而是生存题。”公

司技术总监张贵辉介绍说,吉林大华通过流程优化与平台化设计,产品的开发周期缩短提速,原型功能样件开发周期从12周缩至6—8周。吉林大华还建有国家级企业技术中心并通过CNAS认证的试验室,聚焦汽车飞轮总成系统轻量化、低噪音、长寿命等关键技术攻关,多种产品突破核心技术瓶颈。“十四五”以来,吉林大华累计研发投入超过1亿元,获得授权专利125项,其中发明专利28项,参与制定行业标准1项,成为国家知识产权示范企业。

“我们不仅要满足客户需求,更要创造需求。”在数字化车间,张贵辉展示了一款刚下线的双质量飞轮,“这种结构能有效降低传动系扭转振动,提升驾驶的平顺性。吉林大华建立了混合动力双质量飞轮开发平台,搭建了动力仿真模型,率先打破了国外技术垄断,已成为国内多家客户批量供货。”创新产品的持续涌现,让吉林大华在双赛道上始终保持着领跑优势,研制生产的铸铁飞轮、挠性飞轮、双质量飞轮和齿圈等多种规格和型号的产品,覆盖中、德、美、日、韩、法六大车系。

“十四五”期间,吉林大华共获得产品授权255项,其中国内产品130项,国际产品125项,新增10多家国内外客户,为企业发展注入澎湃动能。

质量护航 筑牢双赛道发展“生命线”

在吉林大华,“零缺陷”不是空洞的口号,而是融入每一道工序的准则。

吉林大华构建了覆盖“产品研发—供应链—过程控制—售后跟踪”的全链

条质量保证体系,先后通过IATF 16949、ISO 14001、ISO45001等国内国际质量体系认证。在生产线上,百余个在线检测点实时监控关键尺寸参数,任何微小偏差都会触发预警。在试验中,产品要经过高低温交变、盐雾腐蚀、疲劳耐久等极限测试,确保在-40℃到120℃环境下依然可靠。“每年,吉林大华都要接受国内外客户现场质量审核多达七八十次,都是以高分通过审核。”崔妍娅说。

在吉林大华,“零缺陷”卓越的质量赢得了客户的频频点赞。2024年7月,法国某高端汽车零部件企业全球采购总监一行来到吉林大华,对吉林大华的加工能力、质量保证能力等进行现场审核。回国后的第三天,就给吉林大华发来邮件,决定从欧洲市场转移几十种产品交由吉林大华生产,首件被认可后直接转批量供货。“产品交给你们生产,我放心。”这是该总监在给吉林大华总经理王红岩电子邮件中说的一句话。

吉林大华始终把质量与安全、环保一道作为“红线”管理,坚持以质量为本,铸就客户信赖的金字招牌。“十四五”期间,吉林大华多次获得国内外主机厂颁发的最佳质量奖、零缺陷供应商、优秀供应商、质量优胜奖等20余项荣誉。正是这份对质量的坚守,让吉林大华在双赛道上跑得既快又稳。

“双赛道的布局让我们具备了更强的抗风险能力和增长韧性。”王红岩表示,“未来,吉林大华将继续深耕主业,以科技创新为轮,以卓越质量为本,在高质量发展的道路上跑出更快的加速度,为中国汽车零部件产业走向世界贡献吉林大华的力量。”

唐口煤矿 矿井深处的“智慧大脑”

■ 李滨 马恒鑫

硕士毕业的王世贤,三年前放弃北京、青岛的工作机会来到济宁。目前,他已经成为山东能源鲁西矿业唐口煤矿最年轻的采煤工区副区长,主持工区技术工作。

王世贤所在的6311工作面,位于井下960米,煤厚平均9m,可采储量124.1万吨。然而,推进过程中却遇到了一道“拦路虎”。“工作面过F14断层,这条断层最大落差将达84米,推采距离影响360米。”地质测量部部长张鹏告诉笔者,断层如不采取措施,需推采出细砂岩达10万吨,这严重影响推采效率。

采煤工作面,就像一辆在地下运行的“庞大列车”,这辆列车头长140米、身宽10米,挥舞着两个直径2.5米的滚筒,一边收割煤层,一边前进。如果硬闯,不仅对采煤设备有较大的损伤,而且对职工的安全有较大的隐患,投入成本较大,费时费力。采煤一区区区长陈琪表示,这么多年来,这个问题一直让他们很头疼。

然而,如果能绕开断层,继续对煤层进行推采,不但可以规避因设备损坏产生的高额经济损失风险,而且可以大量节省人工,最重要的是可以为2025年及2026年的生产接续提供保障。

为了解决这个难题,唐口煤矿针对复杂的地质构造制定了特别的处理方案,采煤一区党支部书记贾兴院介绍,“我们迎着采煤工作面,在煤层下方8米处提前挖掘了一条新的巷道,相当于提前建设了一条绕行地下隧道。”

“我们的任务就是让采煤工作面,在绕过地质构造之后,与它下方这条8米的隧道实现精准地对接。”王世贤说。

如何实现长140米、重达万吨的采煤工作面,绕开复杂的地质构造,与地势低8米的新巷道实现无缝衔接,难度可想而知。为了实现精准对接,王世贤和团队提前在新巷道埋了一根直径两厘米的索索线,就像一根“探针”,而为了能准确找到这根“探针”,王世贤和团队每天对工作面的采高、倾斜度、“路面”坡度等进行“数据测算”,再把推算出的数据上传至智能规划割煤系统。

唐口煤矿,是目前国内唯一一座在同一工区内布置主、副、风三个超千米立井的矿井,现已投产20周年。2023年,唐口煤矿入选首批国家智能化示范煤矿。如今,“智慧大脑”正全天候护航矿井高效运行。

为推进这个方案的执行,唐口煤矿区别于以往采煤机记忆截割功能,打造规划截割技术。“现在升级为规划截割,我们就可以设定参数,把滚筒的高度和两端的极限位置通过程序下发,进行远程控制。”设备管理办公室智采组智采员张勇勇介绍。

对采煤工作面的角度调整,主要依靠滚筒的上下切割实现。王世贤和团队根据每天测量的姿态数据,结合因地质情况造成的误差,像给火箭计算轨道一样,精确计算并修正第二天这辆列车应该以多大的“俯角”往下开。

但越是接近地下隧道,下坡的角度越是关键。角度大了,采煤机会“一头”栽下去,撞坏设备;角度小了,则会“浮”在上面,对不上接口。王世贤告诉我们,每天调整的角度大概在7—8度之间,如果误差有1度,50米开外整个的高度偏差就会达到1—2米,对于寻找最后的这项“探针”工作来说,难度会提升5—10倍。

“找到了!”一声高呼吸引了现场的目光。

王世贤指着一根直径2厘米的索索线介绍,“这个就是我们从中间巷打过来那根探针,很细。在我们这么大的一个工作面里,找到它非常不容易。”经历28天后,王世贤和团队终于找到了这根“探针”。这一瞬间,代表贯通工作已经成功了99%。

这个过程,就像一场与地质条件和团队赛跑的数学游戏。较真儿的王世贤和团队反复核算,每天下达导航指令,让这列庞大的列车以接近完美的曲线平稳下降,精确“降落”并汇入下方8米处的地下隧道。这个年轻工作团队通过“人脑+智脑”相结合的方式,将智能规划割煤与人工反复核算融为一体,成功攻克了复杂地质条件带来的挑战,使采煤工作面顺利绕过断层,精准实现了“地下空间对接”。

采煤副总工程师杨阳称,“现在我们的行业正从体力开采向智力开采转型,年轻高学历的工程师带来的新思维、新技术,正是我们实现智能化升级的关键因素。我们要做的就是为他们搭建好平台,让他们在绿色、高效、安全的能源未来中施展专长,创造价值。”

凭借着智能化转型,唐口煤矿纵深推进智能矿山建设提档升级,实现智能化无人、机械化换人以及自动化减人,从一个生产班近30人减少为12人。同时,挖深人才“蓄水池”,畅通人才培养通道,吸引越来越多大学生成为唐矿人。



●王世贤和团队精准突破断层。

千里赴疆守初心 春节在岗显担当

——丰喜集团临猗分公司员工坚守新疆生产一线侧记

■ 本报记者 王武军

新春佳节,万家团圆。当神州大地沉浸在喜庆祥和的节日氛围中时,有这样一群来自丰喜集团临猗分公司的员工,他们舍小家、为大家,毅然告别熟悉的故土,千里奔赴新疆,在国家大型化工基地——新疆国泰新华甲醇厂的生产一线,用责任与奉献守护着设备的平稳运行,度过了一个别样而意义非凡的春节。

响应号召 义无反顾赴边疆

春节前夕,为保障合作项目新疆国泰新华的生产需求,丰喜集团临猗分公司紧急选派技术骨干,驰援位于边疆的甲醇厂热力车间。面对时间紧、任务重的现实,被选派的员工们没有犹豫,他们带着公司的重托和亲人的牵挂,从黄土高坡跨越数千里,抵达了白雪皑皑的西北边疆。

“初到新疆,面对陌生的环境和全新的工艺流程,说不想家是假的。”一位来自

临猗分公司的员工坦言,“但当走进车间,看到熟悉的锅炉设备,听到机器熟悉的轰鸣声,看到同事们忙碌而坚毅的身影,那种对岗位的责任感瞬间就占据了心头。锅炉是生产的‘心脏’,它的稳定运行关系到整个工厂的安全,我们必须守好这个阵地。”

恪尽职守 严寒之中保生产

春节期间,正值边疆一年中最寒冷的时节,室外滴水成冰。然而,在国泰新华甲醇厂热力车间的锅炉区域内,却是一派热火朝天、紧张有序的工作景象。对于化工人而言,节日往往意味着更高的安全要求和更重的巡检责任。

清晨,当第一缕阳光还未完全照亮厂区,巡检人员已顶着刺骨的寒风,穿梭于错综复杂的管道与设备之间。他们手持检测仪,仔细检查每一个阀门、每一条管

线、每一个仪表,不放过任何一丝潜在的风险点。回到温暖如春的中控室,又是另一番忙碌的景象。操作人员端坐在控制台前,目光如炬地盯紧着满屏跳动的数据和实时监控画面,精准地调整着锅炉的燃烧工况、汽包水位和各项环保参数。他们深知,自己每一次微小的参数调整,都关系着下游工段的稳定和整个生产链条的安全。

“天气越冷,对设备的考验就越大,我们的责任也就越重。”一位有着多年经验的老员工一边搓着冻红的双手,一边说道。他用“扎根边疆多年,早已把他乡当作家乡”的实际行动,诠释着丰喜人的敬业精神。

温暖相伴 别样年味亦动人

虽然远离家乡,但这个春节并不缺少温情。在短暂的休息间隙,同事们会凑在一起,聊聊家乡的年俗,分享家人发来的



视频和照片。食堂里,公司特意准备了丰盛的年夜饭,让在岗的员工们感受到“家”的温暖。有人通过视频通话,看着屏幕那头父母的笑脸、孩子的嬉闹,悄悄抹去眼角的泪水,转身又以饱满的热情投入工作。在这个特殊的春节里,他们是父母、是儿女,但穿上工装,他们就是保障国家能源化工产业平稳运行的“守护者”。

初心不改 致敬平凡坚守者

从山西到新疆,跨越的是千山万水的距离,不变的是丰喜集团临猗分公司员工

唐山松汀钢铁烧结厂设备升级改造带冷机运行质效双提升

本报讯(记者 陈俊岭)近日,唐山松汀钢铁有限公司烧结厂完成2#烧结炉带冷机传动系统升级改造。该项目由一线员工在日常点检中发现问题并提出改善建议,经过系统论证和协同攻关后顺利实施。改造完成后,设备运行更加平稳,关键部件使用寿命明显延长,预计年均可节约成本5万余元。

带冷机是烧结生产的重要环节,其运行状态直接关系到烧结矿冷却效率和生产连续性。此前,2#炉带冷机传动系统长

期处于较高负荷状态,二级减速机齿圈磨损较快,故障频次偏高。尤其在料量较大时,偶发撒料现象,对稳定生产形成一定制约。

这一隐患在一次例行点检中被维修技师孙亚东发现。通过对设备运行数据和现场状态的持续观察,他在工段提案会上提出优化建议,建议对传动系统进行系统性比对与升级。烧结厂随后组织专项论证,将该问题列为重点设备改善课题。

项目团队以3#炉同类系统为对标对

象,对两套设备的减速机型号、速比及传动匹配情况进行细致比对,发现一级减速机型号差异是造成负荷偏高的重要原因。利用检修窗口期,厂部将2#炉一级减速机更换为与3#炉一致的DBY180-8型减速机,并同步升级联轴器为缓冲性能更好的ML型梅花胶垫联轴器,优化传动匹配关系。改造后系统转速更加合理,二级减速机承载压力明显下降。

从运行效果看,设备振动值和温升指标均趋于稳定,传动系统运行噪声明显降

低。经测算,二级减速机更换周期有望由原来的约4年延长至10年以上。按现行采购价格测算,未来12年可减少约3次更换支出,累计节约成本约60万元。

除了直接经济效益,此次改造还实现了1#、2#炉关键备件型号统一,减少备件种类和库存占用,提高了备件管理效率。设备运行稳定性提升,也相应降低了非计划停机风险和异常处置频次,为生产组织提供了更加可靠的保障。

近年来,烧结厂持续推进精益管理向

国泰发电：筑牢新春能源保供防线



本报讯 新年伊始,万象更新。为确保春节期间电力热力供应安全稳定,国泰发电立足“早部署、实排查、快响应”,通过细致隐患排查、加强设备巡检以及层层压实

责任等一系列举措,织密织牢能源保障网,以“满格电力”守护新春万家灯火。

新春佳节,国泰汽机分场检修员工坚守生产一线,或俯身于热网循环泵前,耳听、手触、眼观,细致检查每一处工况,确保热能稳定输送;或驻足于循环水升泵旁,手持油壶精准润滑,为设备注入平稳运行的保障;面对精密的真空保持系统,他们打着手电筒,光束聚焦于错综的阀门,仔细检查其开度与状态,不放过任何细微异常。每一个操作步骤都规范严谨,每一次巡检巡查都全神贯注。他们以岗位为阵地,用专业与汗水默默守护着机组的

平稳运行,将节日的坚守化为电热保供的坚实力量,温暖着千家万户的团圆时光。

国泰电气分场变电班员工及时发现整流变绕组断线缺陷并处理消除工作。作业人员放弃午休,严格按照规程进行吊芯检查,精准定位故障点,发现接线柱变压器引出线线鼻子断裂脱开导致绕组不通;在全面排查确认断线无短路接地风险后,作业团队立即制定方案,更换接线方式,争分夺秒、协同作战,高效完成整流变回装作业,保障了设备安全稳定运行。

国泰锅炉分场青工精心检修石灰石制粉磨机。该设备是电厂脱硫系统核心

设备,关乎脱硫效率与环保达标。作业面上,磁性表架吸附主轴,青工们凝神紧盯表盘,捕捉指针微颤。隔壁机组的嘈杂与震动,对专注力提出极致考验。每微调一次底座,他们便转动主轴,反复校验读数,以老一辈传下的严苛标准把控精度。这份对设备安全、环保生产的执着,正是一线责任的传承接力。在有限的停机窗口期,检修青工在轰鸣中坚守匠心,于细微处践行担当,用青春行动诠释着锅炉人的专业与坚守。

国泰热控分场自控班即将退休的老师傅,带着年轻员工在生产现场进行着细

致操作。手中的每一根线缆、每一个端子,都凝聚着他们数十年的经验与心血。虽然即将告别工作岗位,但他们依然选择在春节保供的关键时期坚守一线,用实际行动为年轻员工上好“最后一课”。在他们的言传身教中,“责任”二字有了最生动的注脚。在匠心与担当的传承中,也为新春佳节万家灯火筑牢了坚实的屏障。

万家灯火,映照初心,守护光荣,使命在肩。春节期间,国泰发电以周密的部署、扎实的举措、严谨的作风,全力保障泉城百姓度过一个亮堂堂、温暖祥和的新春佳节。(何卫东 张瑞兵)