

# 细耕老井拓增量 攻坚破局促稳产

## ——川西北气矿油气田开发技术所老井挖潜纪实

■ 本报通讯员 胡婧 廖光明

6月23日,随着ZB025-H2井井位目标顺利批复,川西北气矿油气田开发技术所二级工程师、“增储上产”党员突击队带头人田云英终于卸下连日攻坚的紧张和压力。

这口老区老层滚动评价井的落地,为开发超半个世纪的中坝气田压舱石工程注入新活力,成为突击队深耕老区、细挖老井潜力的生动注脚。

### 理念破局 打响老井挖潜攻坚战

川西致密气历经五十余年勘探开发,主体产能趋于稳定,新井增产空间持续收窄,大批老井、老区被贴上“潜力枯竭、增产乏力”的标签,气矿稳产上产压力陡增。

“新井增量有限,潜力肯定藏在老区老井里,只是我们没有找透、挖深。”田云英在团队研讨中多次发声破局,带领“增储上产”党员突击队摒弃“重新井、轻老井、重主体、轻外围”的传统思维,确立“紧盯效益开发、技术解锁潜力、颗粒归仓”的攻坚理念,将重心从追逐新增储量转向深耕盘活存量资源,锚定川西北、川西南老井气田,以地质再认识、地震再解释、井况再复盘为抓手,全面打响老井潜力深挖攻坚战。

### 分区攻坚 精准摸排激活沉睡资源

老井挖潜的核心难题是精准找潜,川西各区块储层非均质性强、断裂错综复杂,剩余潜力难以预判。“增储上产”党员突击队双



●“增储上产”党员突击队跟踪现场看岩心。

线作战,在川西北与川西南老区同步推进挖潜工作。

川西北梓潼区是储层有利发育区,团队对标川中致密气勘探先进经验,采用“老井上试+新井滚动部署”模式,对沙一段储层实施精细评价。日夜复盘数据,对比井况后,提出的W1、G6等5口老井上试方案实现100%成功获气,后续依托高精度三维地震工程,累计提交超千立方三级储量,落地27口一体化开发井位部署。

川西南部老区攻坚中,田云英与王旭丽牵头锁定百余口老井,开启“翻台账、查档案、对数据、精地震、跑现场”的常态化模式。针对测井资料老旧等痛点,组建一体化攻坚

小组全方位摸排,2024年成功锁定邓西、白马庙两大核心区:QX006-X1井喜获高产工业气流,新增有利勘探面积1800平方公里;BQ68井上试成功,实现老区扩边增储新突破。

### 技术赋能 破解中坝气田攻坚难题

作为老气田“压舱石”的中坝气田已高效开发52年,主体储量动用充分,老井坪构造因水体活跃、储层物性差等问题,勘探开发效益不佳。“开发五十年的老气田,必然还有未被挖掘的潜力。”在一级工程师杨华带领下,团队依托AI驱动沉积相精细划分、高

精度地震解释等多元创新技术,重构区域地质认知。

党员全员上阵逐井复盘,证实老井坪构造存在储层优势甜点区。ZB27井采用“地质—工程”一体化加砂压裂改造技术,获日产5.6万立方米工业气流,新增动用储量近亿立方米,助力气田实现连续三年产量零递减。面对断层多、地震资料分辨率不足等难题,技术所副所长孙志昀与党员杨涛扎根海量地震剖面数据,多轮推演打磨,成功攻克多重技术瓶颈,2026年新部署的ZB025-X1井测试日产气突破10万立方米,标志着中坝老区滚动扩边取得关键性突破。

### 党建融合 铸就老井开发新标杆

从关停复产、老井寻新层到单井高产突破,老区扩边增储,“增储上产”党员突击队始终以党建引领技术攻坚,紧盯老气田效益开发核心目标,用持续的技术创新解锁剩余潜力,以“颗粒归仓”的较真态度深耕存量资源,大幅提升老区储量动用率与效益转化率。

团队主导的《川西地区老井复查及挖潜目标优选项目》荣获2024-2025年度川西北气矿十大优秀党建融合示范工程项目,成为党建与业务深度融合的标杆。如今,突击队已成功探索出一条老气田提质增效、滚动开发的优质路径,让每一口老井都成为支撑油气田高质量发展的“效益井”,为西南油气田筑牢资源根基注入不竭动力。



●生产车间

据介绍,长春一东零部件虽是一家职工不足200人的中小企业,但已累计获得专利授权69项,其中发明专利14项,形成了覆盖产品设计、工艺制造、检测维保的全方位知识产权保护网,有效规避同质化竞争,稳固产品差异化竞争优势。该公司还主导编写了汽车行业标准《汽车驾驶室液压翻转与锁止系统》,填补了国内在该领域的标准空白。“面向‘十五五’,长春一东零部件将继续以创新为帆,以品质为舵,以自主创新筑牢高质量发展技术根基,在汽车产业变革浪潮中持续探索吉林制造的升级之路,为全球汽车零部件市场贡献更多‘中国方案’。”丁连生说。

# 创新驱动发展 知识产权护航

## ——长春一东零部件上半年已获9项专利授权

■ 本报通讯员 丁吉祥

6月22日,笔者从东北工业集团长春一东汽车零部件制造有限责任公司(以下简称“长春一东零部件”)获悉,今年上半年,长春一东零部件已获得9项专利授权证书,其中包括5项发明专利和4项实用新型专利,标志着长春一东零部件在核心技术领域取得系列技术突破,展现出强劲的自主创新能力。

作为国家级专精特新重点“小巨人”企业和吉林省制造业单项冠军,长春一东零部件始终将创新置于发展战略的核心位置。该公司构建了“研发投入、人才培养、技术攻关、知识产权保护、成果转化”全链条科技创新闭环,把知识产权保护作为护航自主创新的核心抓手,持续推动产品迭代升级。在传统主业升级方面,长春一东零部件针对重卡轻量化、节油化行业需求,持续对液压举升油缸、翻转支架、液压控制系统进行迭代升级,通

过材料改良、内部油路集成化设计、数字化仿真模拟测试,迭代老旧产品,旗下轻量化举升机构产品性能持续优化,多项性能指标优于行业国标,打破早期外资品牌在高端重卡液压部件的垄断局面。在新兴业务拓展方面,该公司组建攻坚小组,聚焦新能源电控液系统集成、整车安全锁止部件开展前沿预研,打通传统液压技术向电动化执行部件转化的技术壁垒。同时,完善内部创新激励机制,设立专项研发奖励,鼓励一线技术人员、工艺工程师立足生产现场开展小微创新,激发全员科技创新活力。

发明专利《一种电池包锁止机构及电动车辆》,针对新能源车用动力电池交换场景,解决了电池包锁止可靠性与快速换电兼顾的行业难题,为换电重卡商业化应用提供了关键技术支撑。该项专利是长春一东零部件深

耕新能源汽车零部件赛道,坚持自主创新、布局电动化转型的重要技术成果。《一种用于车头举升的电动缸》采用电动化替代传统液压方案,实现了车头举升系统的精准控制与高效响应,是长春一东零部件推进“液压+电动”双技术路线的重要成果。新获得的实用新型专利《缸体分总成装配卡簧工装》优化了缸体分总成装配工艺,提升了卡簧安装的一致性和装配效率。

“我们不仅要做强市场的跟随者,更要成为技术的引领者。”长春一东零部件副总经理丁连生表示。目前,该公司生产的重卡汽车液举升系统产品在国内市场占有率超过36%,稳居行业第一,产品已实现中国商用车排名前十企业全覆盖。同时,该公司还成功打入荷兰达夫、瑞典斯堪尼亚等国际高端供应链,国际市场收入不断增长。

# 走进特种输配电企业 共话智能制造提质赋能

本报讯 为打通焊接装备与特种电气制造产业链协同通道,推动焊接自动化工艺升级,产线智能化改造落地,搭建政企与上下游企业技术对接交流平台,6月23日,由中共成都市温江区委社会工作部、成都市温江区经济和信息化局主办,成都智能焊接装备行业协会协办的“党建引领领园融合优质服务——走进特种输配电企业,共话智能制造提质赋能”活动在成都西电中特电气有限公司(以下简称“西电中特”)圆满举行。活动汇聚区相关部门、行业专家、企业代表及西电中特管理、研发技术团队等共20位嘉宾,通过实地参观、技术研讨与需求对接,切实推动了焊接自动化与输配电制造业的深度融合。

成都西电中特电气有限公司隶属于中国西电电气股份有限公司,是中国西电在西南地区布局的特种变压器研发制造与

检修运维基地。作为特种变压器领域的“国家队”成员,西电中特正加快向智慧电气系统解决方案服务商转型,核心产品覆盖特种变压器、电力变压器、电抗器及配电变压器等,深度服务电网、新能源、轨道交通、冶金化工等重点领域,技术实力与产品竞争力稳步提升,发展动能持续增强。

活动期间,与会代表先后走进西电中特企业展厅与生产现场,实地了解西电中特发展历程,全系列产品矩阵及其在国内外重大项目中的应用成果。在生产车间,与会代表近距离观摩特种变压器、电抗器核心部件加工及装配全流程,重点关注大型金属构件焊接、重型壳体成型及精密结构件加工等关键环节,直观感受特种电气装备对焊接工艺稳定性、自动化产线运行及质量管理体系的高标准要求,与会代表现场就技术需求与配套方向展开交流探讨,为

后续开展产业链技术对接找准切入点。

西电中特相关负责人还围绕企业生产经营现状、核心产品市场应用、未来产能规划及当前车间自动化升级需求进行了介绍。成都智能焊接装备行业协会秘书长结合焊接行业宏观趋势与技术前沿,分享了协会在资源整合与平台搭建等方面的服务职能与举措,并介绍了协会会员单位在焊接装备领域的业务布局及技术优势。

在交流研讨环节,与会代表结合各自深耕领域的实践经验,围绕焊接自动化产线落地、重型构件焊接工艺优化、高端设备迭代升级及质量数字化管控等议题展开深入交流。针对企业当前存在的设备短板与工艺瓶颈,以及特种变压器大型壳体焊接、厚板焊接、批量标准化生产等行业共性难题进行现场“问诊把脉”,提出了一系列具有针对性的

解决方案与建议。

当前,西电中特正处于产能扩张的关键期,正全力推进“大型特种变压器产线”基地建设,加快释放特种变压器核心产能。本次研讨形成的工艺优化思路与技术适配方案,将为后续产线建设提供有益参考。

本次参访活动以合资标杆企业为纽带,真正做到“党建引领、局园融合、服务到企”,实现“实地看产线、面对面聊技术、实打实解难题”的交流成效。未来,成都智能焊接装备行业协会将持续发挥桥梁纽带作用,常态化组织标杆企业走访、产业链技术对接、专家问诊等活动,推动焊接自动化技术与电力装备、新能源、机械制造等高端制造业深度融合,助力成都高端装备制造产业链、补链、强链,为区域工业高质量发展注入强劲动能。(樊璇 张建忠)



●生产车间

本报讯(通讯员 方量)近日,吉林省工业和信息化厅公布省级制造业单项冠军企业认定名单,白城中一精锻股份有限公司(以下简称“中一精锻”)凭借乘用车发动机连杆细分市场突出的市场规模、领先技术实力与国际化配套能力,成功获评2025年度吉林省制造业单项冠军企业,成为吉林省白城市汽车精密锻造产业高质量发展标杆。

据悉,制造业单项冠军是衡量企业细分领域竞争力的权威荣誉,旨在遴选长期深耕单一赛道、技术工艺领先、市场占有率位居行业前列的优质制造企业,是吉林省培育新质生产力、做强汽车零部件产业链的核心抓

# 深耕精锻细分赛道 铸就行业领军标杆 中一精锻获评吉林省制造业单项冠军

手。本次认定历经企业自主申报、市级工信部门推荐、行业专家评审、官方多轮公示等严格流程,中一精锻从全省众多制造企业中脱颖而出,充分印证其在国内乘用车发动机连杆赛道的龙头地位。

作为一家国家级高新技术企业和知识产权优势企业,中一精锻自2001年成立以来,专注乘用车发动机连杆精密锻造研发与生产,是目前国内规模最大、产能覆盖最广的乘用车发动机连杆研制生产企业,国内市场占有率稳居行业前列。同时,跻身亚洲第一、世界前五乘用车发动机连杆制造基地的行列。中一精锻在白城、成都建有两大现代化生产基地,连杆年产能突破1800万支,已累计开发100余款适配不同车型的连杆产品,全面配套一汽大众、一汽红旗、上汽大众、北京奔驰、北京现代等国内主流整车与发动机主机厂,实现德系、美系、韩系、自主

加速国际化布局,自主研发的连杆产品稳步走向全球。近年来,该公司生产的非连杆产品螺母等产品也实现批量出口欧洲,产品品质获得国际车企高度认可,实现“国内龙头、出海争先”的双向突破。

多年来,中一精锻先后斩获国家级高新技术企业、省级“专精特新”中小企业等多项资质荣誉。此次获评省级制造业单项冠军,是吉林省、白城市两级工信部门对中一精锻深耕细分赛道、坚持自主创新、带动区域汽车零部件产业升级的充分肯定。

中一精锻负责人表示,获评省级制造业单项冠军既是荣誉更是责任。下一步,企业将以此次认定为新起点,持续聚焦发动机连杆主业不动摇,加大轻量化、新能源汽车精密锻件研发投入,升级智能锻造生产线,持续扩大国内外市场配套规模,为地方经济发展贡献力量。

# 朝源煤矿 井下有个“设备4S快修站”

■ 本报通讯员 李继峰 李海涛

6月18日,朝源煤矿井下300米深处的硐室里,机电工杨帅正对照维修清单,对一台馈电开关逐项复检,车辆维修工穆旗则在一旁排查胶轮车底盘异响,手边摊着同一格式的作业清单。这个十几平方米的硐室,是矿上新投用的“设备4S快修站”。井下设备一旦趴窝,第一时间就能在这里得到专业化检修,省去了升井转运的周折。

“不下井的人可能体会不到,设备升井维修这几个字背后,藏着多少成本。”过去,一台故障设备从拆卸、装车、捆绑、运输,到升井排队维修再下井,少则一个班,多则两三个班。运输环节不仅挤占紧张的生产运力,更在狭窄巷道里埋下安全隐患——每多一次非生产性运输,就多一份车辆掉道、物件滑落、人员挤碰的风险。大型部件在斜坡道上运输,一旦捆绑不牢或重心偏移,后果不堪设想。

“快修站解决的,不光是时间问题,更是风险问题。”机电队长齐蒙说。建站之初,他和机电队长苏明涛、车队队长王果敬就有共识:让故障在井下就地消化,从源头减少运输环节,本身就是最大的安全保障。矿上选定硐室,配齐常用工具和易损件,安排杨帅、穆旗等骨干24小时轮流值守。场地、人员、配件三项固定下来,快修站具备了井下“4S级”维修的基本条件。

场地固定了,标准也得固定。快修站建立了一套维修作业清单和质量验收制度,每台待修设备一张单子,故障现象、更换配件明细、维修步骤、验收标准,逐项列清。修完后由司机、维修工、当班队长三方签字,才能交付使

用。王果敬说,过去修车凭经验,踩一脚油门听声就判定了,现在按清单逐项查,谁经手,哪一步不到位,单子上都有,出了问题能追溯到具体环节。

标准立起来,变化跟着显现。苏明涛注意到,综掘机液压系统以前常因管路杂质反复故障,现场抢修只能做表面处理。现在快修站按规程做稳压测试和管路清洁,从根本上消除隐患,复发率明显下降。穆旗处理底盘异响时,照着清单从连接螺栓、减震元件到轴承间隙逐一排查,很快锁定故障点。“有固定场地和单子跟着,该查的一项不会少。”他说。

更深一层的变化,在于维修数据开始“说话”。杨帅现在多了一项固定工作:把每次维修的故障现象、更换部件、处理结果记进台账。数据一汇总,哪些设备爱出什么毛病、什么配件消耗快、什么时段故障高发,规律逐渐清晰。预防性检修不再靠经验“大概该换了”,而是靠数据“到了该换的时候了”。

据统计,快修站运行以来,井下设备故障平均处理时间缩短约四成,因维修质量导致的二次返修大幅减少,升井运输的频率也明显降低。齐蒙说:“把维修力量前移到井下,故障就地解决,运输风险自然降下来。清单化作业加上数据化记录,整个维修链条就从‘救火’变成了可管可控。”

从满井跑着抢修,到定点按单作业;从出了故障往地面送,到就地修理不升井。朝源煤矿这个井下“设备4S快修站”,正将安全和效率一起装进规范化的维修流程。



●生产现场

近日,山东水利技师学院将考场“搬进”实训车间,组织新能源汽车专业教师开展“技能大比武”活动,对标行业一线维修岗位标准进行企业实践技能考核,以赛促教,以赛促学。近年来,学院每年定期组织教师进行技能比武,着力提高专业教师教学能力和实践水平,锻造高素质“双师型”教师队伍。

# 山东淄博:技能比武砺精兵

近日,山东水利技师学院将考场“搬进”实训车间,组织新能源汽车专业教师开展“技能大比武”活动,对标行业一线维修岗位标准进行企业实践技能考核,以赛促教,以赛促学。近年来,学院每年定期组织教师进行技能比武,着力提高专业教师教学能力和实践水平,锻造高素质“双师型”教师队伍。

一直以来,聚乙烯装置技术团队将节能降碳、提质增效理念贯穿生产全过程,紧盯生产细节,深挖节能潜力,聚焦跑冒滴漏、能耗浪费等薄弱环节,落地一系列实用性强、落地快、见效优的小微技改,以小革新撬动大效益,持续夯实绿色低碳生产根基,用实打实的降耗成果交出了一份高质量、可持续的绿色答卷。

产生碳排放,形成资源浪费与环保承压的双重问题。针对该工况短板,装置技术团队精准攻坚、对症下药,自主设计并实施液相回收改造项目,搭建专属物料回收复用流程,将以往焚烧处理的残余烃类物料全部回收再利用。该改造彻底扭转了物料浪费、碳排放超标等问题,实现废弃资源资源化再生,在提质增效、节约生产成本的同时,有效减少污染物及碳排放,达成绿色环保与生产增效双向共赢。

在控制好“精细滴补”模式,替代了以往粗放式“大开大合”的补水方式。此次小微技改改动小、成本低、见效快,有效根治了补水调节精度低、水资源浪费等顽疾,在大幅削减脱盐水平消耗量的同时,有效降低配套设备运行能耗,实现精准降耗、精益提效。

在做好节水降耗“减法”的基础上,装置技术团队持续深耕提质增效与环保双向提升。此前,装置液相泵灌泵作业时,残余烃类物料需直接输送至火炬焚烧,不仅造成优质物料白白损耗,拉低生产经济效益,还额外

**结婚启事**

新郎 邢皓翔 新娘 孙萍

喜结鸳鸯,白首成约。那皓翔与孙萍于二〇二六年六月二十六日,星期三,携手百年之良缘。自今而后,琴瑟在御,岁月静好。谨以白头之约,书向鸿笺;好合之情,敬告诸君。共鉴此心,永矢冰心。

(任杰 赵天奇)