川酒永乐酱酒

包装中心项目

6天顺利通过竣工验收。

顺利通过竣工验收

本报讯 由中国二十二冶西南分公司

四川省赤水河酱酒品牌集群核心项

承建的川酒永乐酱酒包装中心工程,提前

目——川酒永乐酱酒包装中心工程,于近

日顺利通过竣工验收,较原定"百日攻坚"

计划提前6天完成。这一重要节点的达成,

标志着项目建设取得阶段性胜利, 也为川

核心区域,覆盖二郎、茅溪、永乐、太平四大

产区, 自启动以来便被列为省产业战略关

键项目。西南公司将其列为重点项目,充分

发挥牵头引领作用,以高度的政治责任感

和主力军的使命担当,全力保障项目高效

能力,并提供超过1000个就业岗位,不仅

夯实了企业与川酒集团的战略合作基础,

更有力推动赤水河酱酒核心产区协同发

展,助力四川构建全国领先的酱酒产业集

群,为区域经济高质量发展贡献重要力量。

(赵月)

项目投产后,将具备 20 万吨酱酒储能

项目位于中国优质酱酒"黄金三角带"

酒产业高质量发展注入新动能。

# 标准,就是生产力!

·机集团固本强基提升核心竞争力

#### 本报通讯员 张海超

在一机集团五分公司总装车间,一件件 清晰标注着零件编号、取用规范的标识牌整 齐排列,创新应用的"双 AGV 协同配送系 统"将物料周转效率提升55%,精准完成零 部件运送与装配,工人们依据标准化作业指 导书有条不紊地开展工序衔接……

"标准化就像'121'齐步走,谁迈早了 --下就能看出来。"---机集团工艺研究所 标准化室谭主任对记者说,多年来通过点 滴改善持续推动标准化落地,对企业高质 量发展功不可没。

## 标准化是确保质量稳定的 "定海神针"

自 1954 年建厂以来,一机集团始终肩 负着国防装备研制重任,从第一辆主战坦 克到如今的现代化装备,每一次技术迭 代、每一款装备升级,都伴随着标准体系 的完善与升级。

在四分公司 402 车间,记者看到数控 车床操作人员正对照着新编制的加工方案 调整参数。"以前不同师傅加工同一种零 件,可能会因操作习惯差异导致尺寸偏差, 现在有了统一标准,零件合格率从96%提 升到了100%。"车间主任朝鲁指着墙上的 质量统计图表介绍。为筑牢品质根基,四分 公司构建了覆盖"研发—生产—检验—交 付-服务"全生命周期的标准体系,其中仅 核心产品相关的质量提升改善就有数百 项,涵盖原材料采购、工艺加工、质量检测 等各个环节,形成了"凡事有标准可依、有 流程可循、有记录可查"的管理格局。

针对产品的特殊性,一机集团还制定 了一系列高于国家标准的内控标准。以特 种车辆关键结构件焊接为例,不仅对焊接 电流、电压、焊接速度等参数作出明确规

凭"硬核"技术破局攻坚

本报讯 (通讯员 何卫东 张瑞兵)为

突破当下热控专业面临的技术瓶颈,实现

降本增效目标,河北建投沙河发电有限责

任公司积极探索技术突围路径,整合优势

资源,聚焦核心技术难题,在#2机组AGC

变负荷速率性能参数提升及"两个细则"参

数优化方面取得突破性进展,为安全生产

河热控分场抽调热控与运行专业骨干组建

技术攻关小组, 职责包括热控系统问题排

查与解决、DCS控制系统优化升级、技术革

新项目推进等重点工作。严格落实安全举

措,执行设备异动变更审批制度、分层测试

验证策略及"双人复核"操作机制,确保技

术优化全流程风险可控、效果可溯。由此形

成一套行之有效的热控专业技术分析、攻

关、验收及知识共享体系,为后续技术创新

"两个细则"参数优化专项中, 攻关小组 4

名成员充分发挥两个不同专业的独特优

势,创新构建"热控+运行双部门协同攻关"

联合模式。按照河北南网对调频响应速度

快与调节精度高的要求,热控专注汽机主

控策略迭代与 DCS 参数精调,运行负责实

时监控并动态反馈数据。通过双方密切配

合,#2 机组调频性能 Kpd 值从 2.5 提升至

2.9,在河北南网调频市场中的响应能力实

现跨越式提升,考核得分跃居河北南网前

列。这一显著突破不仅提升机组运行稳定

性, 更直接带来月度调频辅助服务收益约

60万元,成为企业增盈创效的核心支撑

提升#2机组调频性能过程中,小组创新设

计自诊断评价检测系统。依托该系统重点

跟踪汽机主控策略及参数优化,同步监控

汽温、汽压自调趋势,动态调整调节策略,

确保锅炉调节速度与升负荷速率精准适

配。在"两个细则"参数优化中,兼顾锅炉侧

协调性能质量,积极探索最优运行方式,形

成"技术优化+能耗降低+非计划停机减

少"良性循环,有力提升设备稳定性与可靠

河发电将继续聚焦"调频性能+锅炉效率+

考核收益"三方平衡,在确保安全风险可控

的前提下,实现考核收益最大化,为企业高

质量发展聚力赋能

技术无止境,创新不停步。接下来,沙

明确优化路径,推动系统协同增效。在

创新协作模式,实现调频性能跃升。在

提供标准化模板。

构建长效机制,筑牢技术攻坚基石。沙

与经济效益提升注入强劲动力。

河北建投沙河发电

驱动增盈创效



●兵器工业集团技能带头人、一机集团四分公司装配钳工陈文军正在装配某核心部件。

定,还细化了焊前预热温度、焊后保温时 间等细节要求,甚至对焊工的操作姿势、 焊缝检验频次都有具体标准。"曾经有一 批结构件因焊缝高度差超出内控标准 0.02毫米,我们当即启动返工程序,绝不允 许'带病'产品出厂。"三分公司质检室主 任吕智回忆道。

"十四五"以来,一机集团围绕新产品 研制与科技创新,组织制修订企业技术标 准 160 余项,解决企业标准"老化滞后"问 题,提高标准的先进性与适用性,为科研 设计、生产操作及装备品质保障提供标准 化途径,保障企业核心技术、基础技术与 科研经验的固化传承,为军民协同先进技 术发展应用提供技术支撑。

标准化是员工主动参与的 "生动教材"

"这个端盖装配密封改善方案是我今 年提出的改善项目,投入使用后装配时间 从6个小时缩短到3个小时,还减少了1 处潜在质量隐患。"在四分公司全员改善 成果展示栏,装配工滑永吉兴奋地向记者 介绍自己的"得意之作"。像滑永吉这样积 极参与标准化改善的员工,在一机集团还 有很多——这源于企业推行的"全员改 善+标准化"机制,让标准不再是"自上而 下"的硬性规定,而是变成了员工主动参 与、持续优化的"活教材"。

为激发全员创新活力,加大对创新者 的激励力度。如六分公司建立《提案改善 工作管理办法》《管理创新工作管理办法》 等评选制度,明确表彰奖励细则,设立专 项奖励基金,每月对员工提出的工艺优 化、工装改进、流程简化等建议进行评审, 对提案改善明星和优秀改善项目给予

200-1000 元的经济奖励,全面提升运行效 能和核心竞争力。仅 2024 年,一机集团就 收到员工改善提案 16600 余条,其中 15000 余条被采纳, 大量提案被转化为企 业标准或作业规范等,直接创造经济效益

工艺研究所标准化室张工参与的平 面静密封装配工艺技术研究、油封密封质 量控制和装配工艺技术研究等项目,便是 从员工提案中孵化出的优秀案例。"以前 平面静密封装配需要反复调整位置,不仅 耗时还容易出现干涉问题。"张工说,他结 合一线工人提出的"油封密封质量控制" 建议,牵头制定了《唇形密封圈压装工艺 规范》等2项企业标准,总结提炼油封精 准装配和复杂结构螺栓拧紧等多项科研 实践成果,有效提升油封装配质量和综合 传动装置的密封性能。

"在生产过程中发现问题、分析问题、 解决问题,把解决办法固化下来,就形成 了标准。标准化就像竖起一道墙,可以避 免再发生类似问题。"张工说。

## 标准化实现 从"人盯人"到"系统管"

"有了标准化才能有数字化、智能化, 数字化、智能化又能进一步提升标准化。" 谭主任说,工艺研究所建立了标准紧固 件、液压辅件、随车工具三维数据库,有效 保障数字化环境下装备研发品质。不仅如 此,还基于产品数据管理系统,联合科研 所为产品设计录入系列文件、表单、模板。 同时,基于数字化制造规划管理系统,设 计工艺技术文件标准模块,大幅提升技术 文件的规范化程度和标准化水平。把以往 检验时才会发现的问题提前做出预判,从

"急诊医生"变成"健康管理",可以更有效 地避免损失

一机集团结合制造业数字化转型升级 需求,持续开展特种车辆数字化标准体系 建设,研究形成《数字化协同工程协同设 计要求》等8项数字化国家标准,让"标准 落地"从"人盯人"变成了"系统管",为设 计、工艺、制造协同奠定了坚实基础。

回顾跟标准化打交道的这10多年,谭 主任深有感触地说:"标准化工作的核心 是化繁为简,无论多么复杂的难题,总能 理出一个线头,不追求一下子做到完美, 而是一点点去解决问题。每迈出一步,就 离终点更近一点,我很享受这个过程。"

## 为行业标准化建设 贡献"一机智慧"

一机集团在深耕自身标准化建设的同 时,还积极参与国家、行业标准制定,推动 行业整体标准化水平提升。

2025年8月,一机集团主导编制的6 项国防工业标准获批立项,成功列入国家 国防科工局 2025 年第一批国防工业行业 标准制修订计划,为国防工业标准化建设 贡献了"一机智慧"。

"十四五"期间,一机集团主持或参与 完成1项国际标准、11项国家标准、16项 国家军用标准,参与制定的国际标准《机 械产品结构有限元力学分析通用要求》, 实现公司在国际规则制定领域的里程碑

一机集团以"标准"之笔,持续推动标 准同技术、管理、数智化的深层次融合,以 更高标准铸就更优产品、更强产业绘就新

## 山东潍坊 抽水蓄能电站 首台机组转轮吊装

圆满完成

本报讯 10月10日,由中国安能二 局承建的山东潍坊抽水蓄能电站传来捷 报,电站1号机组转轮顺利完成吊装,标志 着1号机组正式迈入核心部件安装的关键 阶段,为首台机组按期投产发电奠定了坚

山东潍坊抽水蓄能电站是山东省新旧 动能转换重大项目,项目位于山东省潍坊 市临朐县境内,工程总投资81.18亿元,项 目由上水库、下水库、输水系统和地下厂房 组成,电站总装机容量为120万千瓦,安装 4 台单机容量 30 万千瓦可逆式水泵水轮 发电机组,设计年发电量13.14亿千瓦时。 建成后将接入山东电网,承担调峰、填谷、 调频、调相及紧急事故备用等任务,可有效 缓解山东电网调峰能力不足,有力支撑山 东省新能源发展,显著提高山东电网运行 的安全性、稳定性和经济性。 电站投运后, 每年可减少原煤消耗约30.66万吨,减排 二氧化碳约 51.9 万吨、二氧化硫约 0.98 万 吨,氮氧化物约0.28万吨,对促进节能减 排,构建以新能源为主体的新型电力系统, 助力实现"双碳"目标,推动当地生态环境 可持续发展具有重要意义。中国安能二局 承担 4 台机组及其附属设备的安装调试和 地下厂房建设任务。

转轮,作为水泵水轮机的"心脏",不仅 是该设备最为核心的部件, 更承载着水能 与机械能高效双向转换的重任。其技术复 杂度与安装精度要求之严苛, 直接关乎整 个电站的运行效率与长期稳定性,是衡量 项目技术实力与工程质量的重要标尺。本 次吊装的转轮,构造精巧,由上冠、下环及 10个精密设计的叶片巧妙组合而成,直径 达 4.83 米, 高度 1.74 米, 总重量高达 45 吨,堪称工程中的"巨无霸"。

转轮吊装过程中,为确保此次吊装作 业的绝对安全与精准,项目团队在前期进 行了详尽而周密的筹备工作,不仅组织了 多次技术交底会议,确保每位参与人员对 吊装方案了如指掌、职责分明,还对起重设 备、吊具以及转轮本体进行了全面而细致 的"体检",确保万无一失。吊装现场,指挥 信号清晰明确,操作人员技艺娴熟、配合默 契,整个流程安全、有序、流畅,转轮一次性 吊装成功, 各项技术参数均符合设计规范

下一步, 项目部将继续秉持党建引领 工程建设的核心理念,以打造机电安装领 域的精品工程和"创誉创效"的标杆项目为 目标,以更高标准推进机电设备精细安装, 以更严要求筑牢质量安全铜墙铁壁, 以更 实举措优化施工流程提升效能,全力冲刺 后续工程节点,确保按期实现投产发电。

(徐迎华 左庭达)

# 以质攻坚"丝"毫不差保质量

"嗡"数控对轴镗沉稳的运转声沉稳 响起,某大型结构件的金属表面正被精 准切削,细密如发丝的铁屑簌簌落下,与 老师傅额头的汗珠一同滴在零件上。

近日,北重集团防务事业部 303 车 间成功攻克某大型结构件机加难题,更 以严苛标准守住质量底线, 生产效率提 升了20%。这背后是技术团队以"一丝走 三刀,刀刀见铁屑"的较真,书写了一场 以质攻坚的奋斗故事。

这场攻坚战的难度,从一开始就显而 易见,待加工的大型结构件被吊运进来,大 家心里都清楚,此次机加非同寻常。

大型结构件尺寸大、精度要求高,而 时间被压缩了近三分之一, 赶进度与保 性不足容易"颤刀"。 质量的双重压力扑面而来。

更棘手的是结构件表面不规则,找 正环节成了第一道"质量关卡",找正环 节稍有差池,后续加工便会全盘皆输。

车间里经验最丰富的庄永贤带着徒 弟趴在机床旁,额头布满汗珠,双手稳稳 地操作着测量工具,双眼紧盯仪器读数, 不敢有丝毫松懈

经过多次测量,团队摸索出"分步找 正+辅助定位"的法子:先以基准面为参照 固定,再用自制的定位块校准,原本要4个 小时的找正流程,压缩至2个小时,找正效 率提升50%。更为关键的是,找正精度大 幅提高,为后续加工质量打下基础。

找正难题刚解决,首次机加时新的 问题接踵而全。结构件有两处深孔部位 交付时间紧,留给技术团队的调试、加工 需要切削,现有刀具要么够不着,要么刚

经过分析,大家得出结论:常规刀具

根本无法满足加工需求,想要突破困境, 唯有自制刀具。庄师傅盯着工件琢磨了 两天,拿着废旧镗刀头和刀座改起来,根 据现有加工工件尺寸,通过画图、制图、 测绘等工艺技术要求,磨角度、调刃口, 反复试切7次,手上磨出了茧子,终于做 出了一把可滑动桥式镗刀刀座"定制刀

当"定制刀具"安装到机床上,整个 车间鸦雀无声,所有人都屏气凝神,目光 锁定在加工区域。机床启动,刀具缓缓切 入零件,铁屑如雪花般簌簌落下,一刀、 两刀、三刀……每一刀都精准无比。 机床 的轰鸣声,是团队对质量的坚守。

最考验质量把控能力的当数精车环 0.02毫米以内,相当于一根头发丝的三 分之一。连车间最老的"精度通"庄师傅

都忍不住咂舌:"这哪是机加,是拿着绣 花针在铁疙瘩上描线,真的是一丝走三 刀,刀刀见铁屑。"

嘴上感慨,行动却丝毫不含糊。庄师 傅蹲在机床旁, 仔细检查自制刀具的紧 固程度,一遍又一遍确认内径百分表的 读数。第一刀下刀时,刀头在工件内径上 切割出一小段弧线,他眉头紧蹙,没急着 继续,反倒是关了机床,拿内径百分表复 核了一下尺寸,等确认没问题后,才敢慢 慢推进,额角的汗顺着脸颊往下淌,滴在 操作台上,他都没顾上擦。测完最后一组 数据,比要求的精度还高半丝。

庄师傅脸上露出疲惫却满足的笑 答。"哪有什么捷径,就是一刀刀抠细节、 节。结构件关键部位的公差要求控制在 一点点磨精度。"正是凭着这份对质量的 极致追求和"一丝走三刀"的较真劲头, 成功攻克了技术难题,保证了产品质量。

# 从智慧供应链到智能养宠 林松开辟科技陪伴新赛道

刘健

中国智能宠物科技与智慧供应链领 域的创新者——林松,多年来始终秉持 科技有温度的理念,致力于开辟人宠和 谐共生的智能生活新赛道。从构建高效 透明的全球贸易体系,到打造懂宠物、更 懂主人的智能产品生态, 他以前瞻性的 战略眼光和扎实的技术积累, 成功推动 多个行业实现数字化升级与消费场景革 新。他不仅为企业创造了显著的市场价 值,更以科技创新引领了宠物生活方式 的变革潮流。

林松是福州易之得贸易有限公司创 始人,在长期深耕跨境电商领域过程中, 他敏锐洞察到传统供应链在单证处理、 数据协同与风险预警方面的效率瓶颈。 为此, 他主导研发基于人工智能的智能 贸易协同系统, 攻克进出口商品描述自 动化识别、报关信息匹配难等行业痛点。 同时,其团队开发的智能单证协同平台, 实现了从发货数据自动采集,到仓记录 智能比对、异常情况实时预警的全流程 自动化,作业效率提升超30%,为企业精 细化运营提供了坚实支撑。该系统已成 为公司核心竞争力,并在业内树立起智 慧供应链管理的新标杆, 为后续跨界转 型奠定了坚实的技术基础。

2020年,面对中国宠物经济的爆发式 增长与科学养宠理念的兴起,林松果断切

入智能宠物科技领域, 创立自主品牌,致 力于以物联网、人工智能和大数据技术重 塑现代家庭的宠物生活方式。短短五年 间,他带领团队成功推出多款行业领先产 品,并累计获得多项国家专利授权,涵盖 功能设计、结构优化与环保材料应用等多 个维度,彰显其深厚的技术创新能力。

作为智能宠物科技领域的先行者, 林松始终强调产品不仅要解决喂食、饮 水、清洁等实际问题,更要回应人与宠物 之间的情感连接。为此,团队在智能喂食 饮水系统中引入 AI 算法,实现喂食分量 个性化定制、饮水频率智能提醒,并将健 康数据实时同步至手机 App, 帮助主人 远程掌握宠物状态,真正实现科学养宠。

依托在跨境电商领域积累的全球化 经验,林松同步推进品牌出海战略。目前, 其智能宠物产品已成功进入北美、欧洲及 东南亚市场,与多家国际渠道商建立合作 关系,海外销售额年均增长超60%。

作为中国智能消费与宠物科技领域 的代表性人物, 林松以其卓越的技术视 野、深刻的用户洞察与强烈的社会责任 感,不断推动产业升级与生活方式进化。 他的实践不仅重塑了宠物生活的未来图 景, 更为科技企业的跨界创新提供了可 借鉴、可推广的范本,助力中国在全球智 能生活领域赢得更多话语权。

# 浙江农机"闯"非洲

近年来, 浙江持续推动农机产业向 高端化、智能化转型,构建起适应丘陵山 区地形的绿色高效农机体系。目前,浙江 省农业农村厅组织 12 家农机企业赴埃 及参展,其中,金华企业占比四分之三, 成为开拓非洲市场的绝对主力。眼下,金 华正着力打造全球丘陵山区农机装备先 省首家农机出口服务中心已在义乌成 立,初步形成"展示—销售—服务"全链

"我们天生敢'闯',非洲就是未来看 得见的增长新引擎。"浙江挺能胜机械有 限公司总经理应叶挺信心满怀。早在几 个月前,埃及贸易商埃扎特就已通过社 企业产品有了更直观、更深入地了解。

"物美价廉"是埃及农场主萨米对浙 江农机的使用评价。"我买过割草机、微

耕机,非常好用,邻居们都来向我打听。" 这次展会上, 萨米看中了浙江四方进出 口有限公司的履带式旋耕机,充分了解 起垄机、圆盘犁等其他产品后,果断预订 了一整套设备。这让黄炜炜更有信心,准 备进一步加快布局本地经销商,放大参

据介绍,在此次展会上,浙江农机的 另一亮点在于智能化。对此,金华浙农信 息技术有限公司副总经理吴慧芬深有感 触,其公司主营业务就包括无人机与 AI 应用。"埃及客户对我们的精准播种和 AI 识别技术表现出浓厚兴趣。"尽管当地目 前更关注无人机喷洒、运输的基础功能, 但她认为,这是一个极具潜力的开端。展

会期间,不少浙江农机企业代表登台,展 示了智能播种机、手扶拖拉机、农业AI 平台等产品,详细介绍非洲市场布局与 服务网络建设, 传达出与当地开展深度 合作的满满诚意。

据悉,浙江正通过农业装备与技术 合作,助力非洲农业现代化,为推动中非 命运共同体建设持续注入新动能。统计 数据显示,今年前7个月,金华农机出口 额达 23.11 亿元,同比增长 28%,国际化 成果显著。今年上半年,浙江全省农机出 口额 93.4 亿元,同比增长超 20%,出口额

(卢奕仿 朱海洋)



## "这次参展收获超出预期!"在第37 进智造高地,加速农机"出海"。目前,全 届埃及开罗撒哈拉国际农业博览会上, 浙江四方进出口有限公司业务部经理黄 炜炜忙得不亦乐乎,一边接待客户,一边 登台推介,还要搜罗行业信息。他认为, 通过博览会这个平台,可以直接接触到 众多潜在客户,能清晰把握非洲农业的 实际需求,因此他丝毫不觉疲惫。

交平台联系上公司, 咨询了多款农机设 备。"得知我们要来埃及参展,他主动到 展会来接洽,目前双方已在洽谈合作。" 公司业务经理李琳表示,展会让客户对

展效应。

已连续3年保持两位数增长。