

传统中药遇上数字智能

——“会呼吸的工厂”诠释智造新高度

□牡丹晚报全媒体记者 武霏

近日,省工业和信息化厅公布2025年度先进级智能工厂与智能制造优秀场景名单,菏泽鲁西新区辖区企业——山东步长制药股份有限公司凭借其中药现代化绿色智能工厂的卓越实践荣登榜单。当古老中药智慧与前沿数智技术碰撞,一座“会呼吸的工厂”给出了惊艳答案。

在山东步长制药的智能化生产车间,现代化气息扑面而来。全自动生产线有条不紊运转,一袋袋稳心颗粒快速产出。机械臂精准协作,AGV自动引导运输车高效穿梭运送物料。整个生产过程充满科技感,既保障了生产效率,又确保了药品质量的稳定如一。这座智能工厂综合运用数字化、网络化、智能化技术,实现设备互联、数字共享、系统互通,贯穿5大环节、构建14个全面场景,系统性智造实践成为其荣获“先进级智能工厂”称号的基石。

针对中药智能制造的关键痛点,步长制药实现了三大突破性创新。多物态物料精准输送技术:攻克了形态各异的中药物流转难题,实现从原料到成品全流程无缝自动化流转。高稳态制粒成型技术:构建了“生产连续化、控制自动化、纠偏智能化”的全新生产范式,大幅提升工艺稳定性。多相态智能干燥技术:成功破解高黏性颗粒生产的世界性难题,使能耗降低40%,生产效率翻倍跃升。

依托AGV物流、机器人及连续制造等数智技术,步长制药的核心品种稳心颗粒年产能已突破50亿袋,每日可服务超千万患者需求。

这座“会呼吸的工厂”不仅智能,更深谙绿色发展之道。工厂创新性地实现万吨药渣资源化利用,将其转化为清洁能源,每年可节省千吨标准煤;通过雨水废水循环系统,实现水资源的高效集约利



用;厂区铺设的1.82兆瓦光伏阵列持续提供绿色能源,以实际行动践行“零污染、零浪费、零妥协”的生态承诺。绿色发展理念已深度融入工厂运行的每一环节。

步长制药对品质的执着追求,从实验室延伸至产业链最前端。企业深谙“药材好,药才好”之道,将品质管控的触角直抵源头。依托数字化技术,企业建立了覆盖350个节点的中药材种植追溯系统,通过345项规范化种植技术赋能药材培育,在全国多地精心布局专属种植基地。以稳心颗粒主要原料甘松为例,企业深入青藏高原建立道地种植基地,从源头确保药效。这一模式已带动全国5000余户药农实现年增收30%以上。

在创新与品质的双轮驱动下,一批“拳头产品”成为步长制药闪亮的“科技名片”:稳心颗粒年销7亿袋、18亿元,成为治疗心律失常的中药标杆,并助力企业蝉联山东省制造业单项冠军;丹红注射液年销9115万支、13亿元,被誉为心脑血管疾病的“急救先锋”;宣肺败毒颗粒更成功进入加拿大、哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦等国际市场,让现代中药惠及全球。

作为山东省“医药产业链”链主企业,步长制药在研发投入上不遗余力。2024年研发投入高达7.17亿元,占营

收的6.51%。企业手握468件专利,拥有78个独家品种,构筑起强大的核心竞争力。依托山东省中医药重点实验室、企业技术中心等省级平台,企业承担了10余项国家重点研发计划及山东省重大科技创新工程项目,并荣获国家科技进步奖二等奖、中国专利金奖等多项殊荣。截至目前,该智能工厂已拥有473项专利,持续以“装备智能化、制药连续化、资源集约化、绿色工程化”推动中医药传承创新。

扎根菏泽24年,步长制药逐步构建起一条覆盖种植、研发、生产、质控、流通的完整产业链。这条以品质为基石的产业链,支撑着企业43种药品销往全球40多个国家和地区,推动企业在2024年实现营业收入110.06亿元,位居中国中药民营企业榜首。

“品牌强则产业兴,进而驱动全产业链繁荣。”山东步长制药药物研发中心总经理任振丽表示,企业将继续秉持“传承精华、守正创新”的理念,持续加大研发投入,严格把控产品质量,深度融合科技创新与品牌塑造,不断提升核心竞争力,为中医药现代化发展贡献更多“步长力量”。



筑牢安全防线,护航快乐暑假

本报讯(牡丹晚报全媒体记者 武霏) 7月25日是“世界预防溺水日”,一场聚焦暑期未成年人安全的防溺水宣讲活动在鲁西新区岳程街道新时代文明实践所正式启动,中小學生齐聚一堂,在寓教于乐的互动中深入学习安全知识,为暑期安全增添坚实保障。

活动伊始,科普视频以直观形式向孩子们揭示了溺水的严重危害,详细讲解了科学自救方法。同时,志愿者分享了

真实溺水案例,告诫孩子们必须远离野外危险水域,时刻绷紧安全之弦。

除宣讲外,岳程街道防溺水常态化工作持续深入。街道组织志愿者对辖区内河湖、坑塘等重点区域展开全面摸排,仔细检查每一处“防溺水”警示牌与条幅的完好情况,确保救生工具配备齐全可用。通过扎实细致的排查与宣传,街道全力筑牢防溺水安全网,为孩子们平安度夏保驾护航。

专项检查聚焦“舌尖上的安全”

本报讯(牡丹晚报全媒体记者 武霏) 为切实保障群众食品安全,7月23日,鲁西新区综合行政执法局聚焦群众“舌尖上的安全”,对盒马鲜生菏泽店展开深度检查指导,为辖区商超合规运营构筑坚实防线。

行动中,执法人员深入门店生鲜区、冷藏冷冻区、熟食加工间等关键区域,对食材采购验收记录、供货商资质及检疫合格证明逐一核验,确保来源可溯。同时,冷链设备运行温度、食品保质期标注及储存条

件成为重点“体检”项目,严防过程风险。

检查中,针对门店存在部分预包装食品标签信息不够清晰、消防通道堆放杂物等问题,执法人员现场下达整改通知书,责令限期消除风险点。检查中,执法人员同步向门店负责人宣讲相关法律法规,明确经营主体责任,强调连锁品牌在保障商品品质、严守安全底线上的示范作用,要求门店从源头把控食材质量,完善内部管理制度,对照问题清单立即整改并建立定期自查自纠机制。

“红色引擎”驱动 行业协会商会健康发展

本报讯(牡丹晚报全媒体记者 武霏) 近年来,鲁西新区以“党建带会建、会建促党建、共建求发展”为思路,以“三个着力”为抓手,持续提升行业协会商会党建水平,引领其健康发展,服务经济与基层治理。

筑牢“红色根基”,实现组织工作全覆盖。开展“集中覆盖月”活动,建立动态台账,对暂不具备条件的选派党建指导员或建立群团组织,实现党的组织和工作全覆盖。编印工作手册与清单,系统指导组织生活与党员队伍建设,同步推动“党建入章程”。实施“双培养”工程,倾斜党员发展指标,开展“三岗三亮”活动,选树党员先锋85人,培育四星级以上党组织16个。

激活“红色动力”,构建高

效服务矩阵。建立四级联席会议机制,召开政商、银企对接会7次,解决问题28条。将协会商会培训纳入区、镇两级计划,定制内容,丰富形式。按“六有”标准建成规范化活动阵地8个,并共享7个镇街党群阵地、21个指导站、24个示范点资源。

彰显“红色担当”,深度融入发展大局。成立3个重点产业链党委,推动12家生物医药企业技术结对,18家企业购销合作。探索“电商+产业+文旅”模式,深挖乡土资源,开发农旅研学路线2条,打造非遗展示区3处,带动农村就业600余人次。组建7支志愿服务队,服务群众1200余人次,发起特色活动帮扶200余人,捐赠物资350余万元。

惠民演出进基层,“文化大餐”润民心

本报讯(牡丹晚报全媒体记者 武霏) 戏韵传情,文化惠民。7月26日晚,在鲁西新区平原路曹州巷,锣鼓铿锵、琴音铮铮,“文化进万家”活动拉开帷幕,现场掌声、喝彩声不断。

据了解,本次文化惠民

活动于7月25日启动,持续至8月3日,以“行走的美育课堂”省级非遗项目进社区(坠子专场演出)为主题,在为期十天的时间里,为居民带来一场丰富多彩的文明盛宴。

本次活动以文化为桥浸

润民心,不仅为居民呈献精彩视听盛宴,更让移风易俗理念如春风化雨般深入人心。鲁西新区将充分发挥文化为民、惠民、利民的作用,持续开展丰富多彩的文化活动,不断延伸文明实践触角,为居民幸福生活“加码”。