

正青春 当有为

刘记森:云端振兴乡土的“90后”

□记者 马卫文/图

5月初的商水县高标准农田,一望无际的小麦碧绿青翠。田间地头,一台台自走式植保机正展开长臂,均匀喷施药剂。

“今年小麦长势不错,这几天的‘一喷三防’太及时了。防赤霉病、防条锈病、防穗蚜,还能防干热风,直接关系到20天后的千粒重。”田埂上,商水县天华种植专业合作社负责人刘记森手持对讲机,正指挥着这场与时间赛跑的“保卫战”。

刘记森这名从河南农业职业学院一毕业就返乡创业的“90后”,如今已是一位

管理4万多亩耕地的“智慧管家”——合作社自主经营6000余亩土地,还为周边3.4万亩耕地提供全流程社会化服务。

刘记森指挥的是一支能在地上跑、天上飞、“云”里转的“智能军团”。

“以前种地靠经验,现在种地靠云端提供的数据。”刘记森掏出手机,轻点一款App,就能调度各类农机有序作业。记者走进合作社农机停放区,播种机、深翻机、精准施肥机等现代化设备一应俱全。耕地时,装了北斗导航系统的无人拖拉机不知疲倦地为土地“舒筋活络”;播种时,无人播种机能一次性完成播种、施肥工作,行距、株距误差控制在厘米级。

“一台机械的效率顶十多个劳动力。”刘记森笑着说。田间管理环节多、劳动强度大,“智慧农机”成了最可靠的“医生”和“管家”。无人机每天按规划航线自动巡田,通过多光谱相机查找问题,一旦发现状况,植保机器人立即出动精准防控,智能灌溉机器人结合土壤传感器数据开启灌溉系统,把水、肥、药精准送到作物根部。

从耕、种、管、收到加工,这支“智能军团”把效率拉满、成本压低,带动农业从“汗水型”向“智慧型”转变。

刘记森这位云端种田的“90后”,深耕乡土,手握“智慧农具”,闯出了属于年轻人的新赛道。



刘记森在田间查看小麦长势。

郭浩阳:“归雁”兴业“铝途”阔

□记者 刘猛文/图

5月4日,记者来到位于川汇区新型建材产业园区内的鑫浩阳智慧门窗生产车间,看到这里的智能化生产线高速运转,各类定制门窗整齐摆放,工人们正忙着下料、组合、调试、包装,每一个环节都运作有序。

这一切的背后,是河南鑫浩阳铝业有限公司创始人郭浩阳的坚持与努力。20多年前,郭浩阳南下广东,在门窗行业摸爬滚打,有了扎实的技术功底和先进的管理经验。在第五届周商大会期间,他受邀回家乡

考察,之后便决定带着资金和项目在家乡创办企业。

“父母都在这里,我也想把企业带回家乡,带动家乡发展。”谈及返乡创业的初衷,郭浩阳的话语里满是赤诚。在他看来,持续优化的营商环境、日渐完善的产业配套和港口建设带来的发展优势,使周口成为一片投资热土,吸引不少像他一样的青年人才返乡发展。

创业期间,郭浩阳深耕铝型材深加工领域,聚焦高端智慧门窗系统的研发、生产与销售。他摒弃传统加工模式,斥资引入智能化全自动生产线,推动产品

从传统建材向智能家居升级。郭浩阳说,乘着“一带一路”东风,他的企业还将“海外仓”设到了迪拜,产品远销非洲和中东地区。

扎根家乡,郭浩阳始终不忘反哺桑梓。如今,企业全面投产后已提供就业岗位200多个,吸纳周边村民、返乡务工人员就业。

郭浩阳说,返乡创业是他回报家乡的新起点,未来将继续以技术创新推动企业高质量发展,带动更多青年人才返乡创业,为周口经济社会高质量发展注入源源不断的青春动能。



郭浩阳在车间巡检。

黄增光:匠心筑梦向未来

□记者 刘志志 王古城文/图

在职业教育蓬勃发展的新时代,青年学子以技能为翼、以匠心为帆,在专业赛道逐梦奔跑。周口技师学院学子黄增光,便是其中的优秀代表。

近日,记者来到周口技师学院,在实训教室见到正在调试3D打印设备的黄增光。他动作娴熟,每一道工序都严谨细致,精益求精。

“技术创新没有捷径,唯有日复一日地打磨坚守、深耕细研。”谈及成长历程,黄增光言语朴实。

2021年,黄增光入读周口技师学院;2022年,他与职业技能竞赛结缘,全身心投入技能提升之中。为练就过硬本领,他扎根实训室,反复推敲设计图纸、精细调试设备参数、持续优化工艺流程,初心不改、笃行不怠。

凭借突出的实操能力,黄增光在各级各类技能赛事中脱颖而出。2024年,2025年,他连续获得全国工业设计职业技能大赛河南省选拔赛玩具设计师、制图员赛项学生组一等奖,2023年获全国装备制造行业新技术应用技能竞赛增材制造方向学生组三等奖;2026年4月,在河南省第四届

职业技能大赛中,黄增光勇夺增材制造项目金牌,用过硬实力证明技能改变人生、匠心成就梦想。

如今,黄增光已考取玩具设计师(二级)技师、数控铣床(三级)高级工职业技能等级证书,同时担任学校3D打印社团社长,带动同学共同进步。谈及未来,他满怀憧憬地说:“我力争在下一届国赛中取得更优异的成绩!”

在周口这片热土,越来越多像黄增光这样的青年学子在技能成才、技能报国的赛道上奋勇争先,用青春实干书写不负时代、不负韶华的崭新篇章。



黄增光潜心钻研技术。

打造中国医药的“周口名片”

——探访四方制药骨质药胶智能生产基地

记者 王古城 刘志志

河南省四方制药有限公司(简称四方制药)是“南阿胶”传统生产技艺的继承者与守护者,深耕中药胶剂产业多年,底蕴深厚、实力强劲。该企业主营阿胶、龟甲胶、鳖甲胶、鹿角胶、黄明胶五大胶剂产品,建有全国规模最大的骨质药胶专业生产基地。其“拳头”产品鳖甲胶的全国市场占有率超过70%,该企业在行业内具有举足轻重的话语权。

如今,四方制药倾力建成骨质药胶智能生产基地,以顶尖智能装备、全产业链数字化管控、古法技艺与现代科技深度融合的发展模式,锚定行业高端定位,持续巩固该企业在全国骨质药胶产业的领军地位。

四方制药骨质药胶智能生产基地生产效率较传统工艺能否提升百倍以上?智能化生产的亮点何在?近日,记者走进四方制药骨质药胶智能生产基地实地探访,近距离感受骨质药胶智能制造的独特魅力。

智能监控 优化生产质控模式

走进四方制药骨质药胶智能生产基地,浓郁醇厚的中药香气扑面而来。车间内没有传统制药厂区人来人往的繁忙景象,取而代之的是自动化、数字化、无人化的现代化药品生产新图景。

“四方制药骨质药胶智能生产基地统一规划、分两期建设。我们现在所在的是骨质胶剂生产基地项目一期生产现场。一期工程总投资5000万元,建筑面积3600平方米,现已全面竣工并投产。”四方制药骨质药胶生产负责人王磊向记者介绍。拥有15年从业经历的王磊扎根生产一线,对项目整体规划、生产工艺流程及智能化技术改造细节了如指掌。

据王磊介绍,四方制药骨质药胶智能生产基地二期工程已正式动工,规划建设面积5000平方米,总投资8000万元。该基地全部建成投产后,将成为国内产能规模最大、智能化程度最高的骨质药胶专业生产基地,以及全国顶尖骨质药胶产业发展的核心支撑。

记者首先参观的是洗泡预处理区。5台巨型洗泡一体机整齐排列。洗泡预处理工序是骨质药胶智能化生产的第一道关键工序。该工序已实现全程自动化流转,无需人工搬运投料。骨质原料由智能机械手精准抓取,经专用输送带自动输送至洗泡一体机密封罐体,全程闭环运行,无人接触,从源头守住骨质原料洁净安全第一道关口。

“骨质原料进入罐体后,全程依

托预设智能程序自动完成浸泡与清洗。”王磊介绍,罐体配备智能控制系统,每日定时自动旋转并搅拌,同步完成加水与循环换水。待骨质原料浸泡时间达到标准时长,设备将自动启动清洗程序。整套流程无需人工干预,实现无人化、标准化的全自动生产。

在中央控制室,多块高清大屏一字排开。生产线运行状态、设备实时工况、物料处理进度、车间温湿度及核心工艺参数等数据实时刷新。两名工作人员在屏幕前值守,通过远程监控和智能调控,便可统筹整个生产基地的生产节奏。

“智能化改造带来了颠覆性变化。放在过去,这片生产区域需要40名至50名工人轮岗,如今在岗工作人员不足5人。”王磊感慨道。

在产能效能上,智能装备的优势同样明显。“单台大型罐体单次可浸泡处理5吨骨质原料,5台设备同步作业,一次便可处理25吨骨质原料。”王磊表示,建设骨质药胶智能生产基地,核心是全面提升行业自动化生产水平,推动骨质药胶生产从传统经验式加工向数字化、标准化生产转型。同时,以智能化、精细化管控提升对骨质药胶的品质把控,确保每一批次骨质药胶的质量稳定均衡。

密闭萃取 确保药品品质稳定

离开洗泡预处理区,沿着密闭输送带,记者跟随王磊来到第二道核心工序的作业现场——熬胶提取区。这里是骨质药胶有效成分萃取的关键环节,更是决定产品药效、纯度与通透度的核心步骤。

两台大型熬胶设备并排而立,整条生产线为全密闭结构,物料密闭输送,有效隔绝外界粉尘、温湿度波动及人为污染,生产环境符合药品生产GMP洁净标准。

王磊现场讲解生产工艺流程:“骨质原料完成清洗浸泡后,经底部密闭输送带自动输送提升,直接送入大型熬胶设备内部。我们采用高温高压萃取工艺,充分提取骨质原料中的有效成分。”

“萃取完成后的药液自动汇入大型密封储罐,再依次进行油水分离、高速离心分离两道关键工序。”王磊介绍,通过多重物理分离技术,剥离骨质原料中多余油脂,剔除杂质与无效成分,让成品药液的浓度更高、透明度更佳、有效成分更纯净。

在传统骨质药胶生产模式中,熬胶、萃取等环节多采用粗放式加工,火候、时长、浓缩程度全凭老工匠经验判断,人为干预多,标准化程度低,且易受环境与操作手法影响,造成骨质药胶批次间品质不均。此外,传统骨质药胶生产模式还存在能耗高、物料损耗大、人工成本高等问题。

四方制药锚定“传统工艺现代化、生产流程智能化、产品品质高端化”发展目标,通过数字化程序预设标准工艺参数,从原料甄选、清洗破碎、低温浸提、恒温熬制,到杂质过滤、精密浓缩、除菌提纯,实现全流程自动化连续作业。

“工艺升级实现质量与效率的双重提升,核心熬胶工序生产效率较传统工艺提升百倍。”王磊说,原本耗时数天的批次熬胶流程,依托智能流水线高效协同,生产周期大幅压缩,

单日产量与年产量实现倍增,彻底突破产能瓶颈,完全满足全国市场供货及大宗订单交付需求。

匠心传承 助推周口医药产业腾飞

完成浸泡、萃取后,生产流程推进至调配成型车间。这里是骨质药胶定型的最后环节,也是四方制药坚守古法炮制精髓、融合现代制药科技的集中体现。

在大型浓缩搅拌罐旁,王磊详细讲解成型配比工艺:“按照生产标准,25吨骨质原料经前期萃取提纯,可产出3吨多优质药液。药液注入储罐后,设备自动恒温搅拌,严格遵循药典规范,精准配比冰糖、黄酒、豆油等合规辅料。”

王磊表示,智能系统可将药胶产品的水分精确控制在25%至28%的区间内,既确保药效稳定,又改善药品的口感与理化指标。目前,各项工艺参数均实现标准化精准管控。在规模化、集约化的智能生产模式下,生产排班、物料流转、能耗管控得到同步优化,水、电、蒸汽等综合能耗有效降低,原料浪费与边角料损耗大幅减少,企业运营成本大幅降低,实现降本增效的双向突破。

王磊表示,除生产效率革新外,骨质药胶智能化生产构建起全维度、全流程、可溯源的质量管控体系,推动骨质药胶的品质向标准化、精细化、高端化全面升级。

智能生产线搭载在线监测模块,24小时监控熬制温度、时长、药液浓度、有效成分含量等关键指标,这些数据实时上传至云端平台并自动记

录存档,杜绝人为操作失误引发的品质隐患。密闭化生产车间隔绝外界污染,洁净环境符合药品生产GMP洁净标准,从源头上消除杂质、微生物、重金属超标等质量风险。

相较于传统手工制药,骨质药胶智能化生产的核心优势何在?王磊给出答案:四方制药建立了“原料入厂严检、生产过程巡检、成品出厂全检”的三级质检体系,配备智能检测设备,对骨质药胶的纯度、韧性、药效活性、理化指标进行严格检测。每一批次药品的生产数据、工艺参数、检测报告均可全程追溯,真正做到工艺可控、质量可查、安全可保。统一的智能化标准消除了人工操作差异,确保每一批次药品品质稳定、药效成分精准达标,从而全面提升药品的安全性、稳定性与临床应用价值。

从手工古法到智能制造,从小作坊零散加工到全国顶级规模化生产基地,四方制药以智能工厂为核心载体,完成了骨质药胶生产模式的革命性变革。凭借行业领先的智能生产线、成熟完善的工艺体系、严苛规范的质量标准,四方制药抢占全国骨质药胶产业发展制高点,成为国内骨质药胶研发、生产、供应的核心标杆企业与行业智能转型示范基地,为全国中医药胶剂产业现代化发展提供了全新范本。

“我们坚持传统工艺与现代科技双向融合、双向赋能,用心把骨质药胶产业做大做强、做精做优,让千年中医药炮制技艺在新时代焕发新生机,为周口中医药产业高质量发展注入强劲动能。”四方制药董事长赵新年如是说。②12



四方制药集团 SQUARE PHARMA GROUP