

# 拒绝“土坑酸菜” 西华大学科研团队用智能化技术让百姓吃上放心餐

随着人民生活水平的提高,食品安全越来越受到大家的关注。“土坑酸菜”便是近年来常常受到关注的一项。如何让百姓吃上放心食品?如何破解监管难题?西华大学食品与生物工程学院专家团队一直在为此努力。

近年来,西华大学食品产业融合创新中心主任唐勇教授在引领传统食品产业向信息化、数字化转型的道路上,用跨界高校科研成果——数字化质控追溯系统,为食品产业提档升级插上了科技的翅膀。

# 拒绝“土坑酸菜”

## 西华大学科研团队用智能化技术让百姓吃上放心餐

### 数字化质控追溯系统的诞生

何为“数字化质控追溯系统”?唐勇介绍:“我们基于农产品种养与食品加工储运的专业技术,结合网络、云计算、物联化和大数据等信息技术,架构出一套从农田到餐桌的农产品及食品生产经营数字化系统,对其全流程质量控制和食品安全追溯实现无纸化、智能化和大数据应用,并且按照国际追溯标准规范对每一批农产品及食品顺向可追踪、逆向可溯源和风险可管控。”这种食品专业技术在各个环节实施的数字化转型,不仅能为生产经营者减员增效和减少损失,还能极大提升产品的质量安全水平,保障老百姓的舌尖安全。



管理人员对泡菜全过程进行一缸一码信息化精准管理

如今,唐勇着手组织编制《食品产业数字化》教材,他说:“21世纪信息化时代对于应用学科来说就是与信息技术相融合,用IT技术来武装食品行业,未来的食品专业人才必须要懂数字化,才会在食品行业有更多施展拳脚的机会。”

唐勇介绍,该企业通过几年的制作经验,发现原产地为绵阳的萝卜制作出的泡萝卜脆爽可口,口感、质感较好,该企业希望与供应商进行长期合作。但由于传统运作模式中信息化管理的缺失,企业监管难度大,无法确保

应商供应萝卜的原产地,只能依靠供应商的诚信和自律,一定程度上无法保障供应萝卜的质量。

这家企业在引入数字化质控追溯系统之后,用“三步走”战略,实现了萝卜供应过程的可视化监管。供应商安装追溯小程序,运输车收萝卜期间实时拍摄照片并上传,系统进行人、时、空三重锁定辅助信息采集。

应用该系统后,通过对登录人、实时拍摄、GPS定位三重解析,如果萝卜上车的点位不在绵阳范围内,企业是可以监管到的。

萝卜品种、种植情况的不同,产品质量也大不相同。为保证自身利益和产品品质,该企业对供应萝卜品质提出了更高的要求。从而企业通过信息化改善了原来供应链的诚信和追溯问题,让可视化监控真实、可靠地证明农副产品来源。

大規模的泡菜腌制产业一般都有1000余口缸,按照传统的管理办法,工人师傅只能踩在板凳上,挨个打开一米多高的缸,查看缸内腌制的泡菜是否生花,再一一进行清理,最后把清理后的情况记录在纸质档案内。一旦到了夏天,在30多摄氏度的高温下,泡菜生花的频率就会升高,15天内必须清理一次。但由于人手有限,程序繁琐,现场管控就更难以把握。而企业应用信息化质控系统后,只需要聘请两个工人师傅,就能把所有缸子管理好。

这是怎么办到的呢?原来智慧化系统根据泡菜腌制生长环境,自动提醒哪些缸15天内尚未管控,工人师傅从而实现精准清理,进行更好地管控。工人师傅通

过“一缸一码”扫描进入小程序,实时拍摄管控后的照片,让每口缸实现精准操作,有效提高生产效率;真实实现云监控,利用可视化手段真实反映萝卜的生长状态,使整个运行过程数据化、提高了产品品质。

质控追溯系统赋能智慧农业,实现农业信息任务自动推送,促进精准有效的农事作业。企业通过视频监控,一键还原基地场景,让生产者放心,管控者省心。

### 多领域应用的成果

实际上,唐勇团队研发的质控追溯系统在实践中应用远不止于此。在产品制作过程中运用智能化检测,让杀菌温度、传送带流畅度通过数字化检测系统,实现云监控。“川菜工业化中餐去厨化”把食品安全要求较高的菜肴进行预制料理,科学切分每一种预制原料,用自动转锅的方式制作菜品,用恒温可控的设备代替颠锅从而掌握火候,在短时间内制作出口感优质的菜品。

“一物一码”根据产品管控架构的数据采集、保存,应用区块链技术,使信息更真实,让末端消费者以一种新的手段来解决追溯问题。唐勇提到,一般一碗菜肉丝面可以通过扫二维码追溯到酸菜生产制作的整个过程,运用数字化、可视化的控制逻辑保障优质产品。

唐勇团队在求新、求变、求实中深植创新意识,在钻研实践中践行工匠精神,坚守“让生产者安心、消费者放心,监管者省心”的宗旨为食品行业信息化铺路架桥。(张雪萍 唐苑)

### 破解监管难题的秘诀

2017年,遂宁市一家从事泡萝卜生产的国家级龙头企业引进了这一科研成果,将其运用到从原料基地到成品入库的全过程无纸化管理,实现了溯源、关键点控制和产品流向质控追溯数字化转型,相关成果还获得了2018年度“食品安全创新技术奖”。

### 数字化质控追溯系统的诞生

唐勇介绍,该企业通过几年的制作经验,发现原产地为绵阳的萝卜制作出的泡萝卜脆爽可口,口感、质感较好,该企业希望与供应商进行长期合作。但由于传统运作模式中信息化管理的缺失,企业监管难度大,无法确保

### 数字化质控追溯系统的诞生

唐勇介绍,该企业通过几年的制作经验,发现原产地为绵阳的萝卜制作出的泡萝卜脆爽可口,口感、质感较好,该企业希望与供应商进行长期合作。但由于传统运作模式中信息化管理的缺失,企业监管难度大,无法确保

<p>成都高新技术产业开发区劳动争议仲裁委员会公告</p> <p>成都美莱医疗美容有限公司: 本委受理的成都美莱医疗美容有限公司劳动争议一案(成高劳人仲案[2023]1136号),因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁申请书(副本)、答辩通知书、限期举证通知书、开庭通知书等相关法律文书。自公告发出之日起三十日内视为送达。提出答辩状的期限和举证期限为公告送达期满十日内。本委定于2023年05月10日09时30分在成都高新区劳动争议仲裁委员会第一号庭开庭审理,地址:成都武侯区锦都路680号(法律公园),无正当理由不到庭的,将依法缺席裁决。特此公告。</p> <p>成都高新区劳动争议仲裁委员会 2023年3月15日</p>	<p>成都高新技术产业开发区劳动争议仲裁委员会公告</p> <p>成都美莱医疗美容有限公司: 本委受理的成都美莱医疗美容有限公司劳动争议一案(成高劳人仲案[2023]1136号),因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁申请书(副本)、答辩通知书、限期举证通知书、开庭通知书等相关法律文书。自公告发出之日起三十日内视为送达。提出答辩状的期限和举证期限为公告送达期满十日内。本委定于2023年05月10日09时30分在成都高新区劳动争议仲裁委员会第一号庭开庭审理,地址:成都武侯区锦都路680号(法律公园),无正当理由不到庭的,将依法缺席裁决。特此公告。</p> <p>成都高新区劳动争议仲裁委员会 2023年3月15日</p>	<p>成都高新技术产业开发区劳动争议仲裁委员会公告</p> <p>成都美莱医疗美容有限公司: 本委受理的成都美莱医疗美容有限公司劳动争议一案(成高劳人仲案[2023]1136号),因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁申请书(副本)、答辩通知书、限期举证通知书、开庭通知书等相关法律文书。自公告发出之日起三十日内视为送达。提出答辩状的期限和举证期限为公告送达期满十日内。本委定于2023年05月10日09时30分在成都高新区劳动争议仲裁委员会第一号庭开庭审理,地址:成都武侯区锦都路680号(法律公园),无正当理由不到庭的,将依法缺席裁决。特此公告。</p> <p>成都高新区劳动争议仲裁委员会 2023年3月15日</p>	<p>成都高新技术产业开发区劳动争议仲裁委员会公告</p> <p>成都美莱医疗美容有限公司: 本委受理的成都美莱医疗美容有限公司劳动争议一案(成高劳人仲案[2023]1136号),因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁申请书(副本)、答辩通知书、限期举证通知书、开庭通知书等相关法律文书。自公告发出之日起三十日内视为送达。提出答辩状的期限和举证期限为公告送达期满十日内。本委定于2023年05月10日09时30分在成都高新区劳动争议仲裁委员会第一号庭开庭审理,地址:成都武侯区锦都路680号(法律公园),无正当理由不到庭的,将依法缺席裁决。特此公告。</p> <p>成都高新区劳动争议仲裁委员会 2023年3月15日</p>	<p>成都高新技术产业开发区劳动争议仲裁委员会公告</p> <p>成都美莱医疗美容有限公司: 本委受理的成都美莱医疗美容有限公司劳动争议一案(成高劳人仲案[2023]1136号),因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁申请书(副本)、答辩通知书、限期举证通知书、开庭通知书等相关法律文书。自公告发出之日起三十日内视为送达。提出答辩状的期限和举证期限为公告送达期满十日内。本委定于2023年05月10日09时30分在成都高新区劳动争议仲裁委员会第一号庭开庭审理,地址:成都武侯区锦都路680号(法律公园),无正当理由不到庭的,将依法缺席裁决。特此公告。</p> <p>成都高新区劳动争议仲裁委员会 2023年3月15日</p>	<p>成都高新技术产业开发区劳动争议仲裁委员会公告</p> <p>成都美莱医疗美容有限公司: 本委受理的成都美莱医疗美容有限公司劳动争议一案(成高劳人仲案[2023]1136号),因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁申请书(副本)、答辩通知书、限期举证通知书、开庭通知书等相关法律文书。自公告发出之日起三十日内视为送达。提出答辩状的期限和举证期限为公告送达期满十日内。本委定于2023年05月10日09时30分在成都高新区劳动争议仲裁委员会第一号庭开庭审理,地址:成都武侯区锦都路680号(法律公园),无正当理由不到庭的,将依法缺席裁决。特此公告。</p> <p>成都高新区劳动争议仲裁委员会 2023年3月15日</p>	<p>成都高新技术产业开发区劳动争议仲裁委员会公告</p> <p>成都美莱医疗美容有限公司: 本委受理的成都美莱医疗美容有限公司劳动争议一案(成高劳人仲案[2023]1136号),因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁申请书(副本)、答辩通知书、限期举证通知书、开庭通知书等相关法律文书。自公告发出之日起三十日内视为送达。提出答辩状的期限和举证期限为公告送达期满十日内。本委定于2023年05月10日09时30分在成都高新区劳动争议仲裁委员会第一号庭开庭审理,地址:成都武侯区锦都路680号(法律公园),无正当理由不到庭的,将依法缺席裁决。特此公告。</p> <p>成都高新区劳动争议仲裁委员会 2023年3月15日</p>	<p>成都高新技术产业开发区劳动争议仲裁委员会公告</p> <p>成都美莱医疗美容有限公司: 本委受理的成都美莱医疗美容有限公司劳动争议一案(成高劳人仲案[2023]1136号),因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁申请书(副本)、答辩通知书、限期举证通知书、开庭通知书等相关法律文书。自公告发出之日起三十日内视为送达。提出答辩状的期限和举证期限为公告送达期满十日内。本委定于2023年05月10日09时30分在成都高新区劳动争议仲裁委员会第一号庭开庭审理,地址:成都武侯区锦都路680号(法律公园),无正当理由不到庭的,将依法缺席裁决。特此公告。</p> <p>成都高新区劳动争议仲裁委员会 2023年3月15日</p>	<p>成都高新技术产业开发区劳动争议仲裁委员会公告</p> <p>成都美莱医疗美容有限公司: 本委受理的成都美莱医疗美容有限公司劳动争议一案(成高劳人仲案[2023]1136号),因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁申请书(副本)、答辩通知书、限期举证通知书、开庭通知书等相关法律文书。自公告发出之日起三十日内视为送达。提出答辩状的期限和举证期限为公告送达期满十日内。本委定于2023年05月10日09时30分在成都高新区劳动争议仲裁委员会第一号庭开庭审理,地址:成都武侯区锦都路680号(法律公园),无正当理由不到庭的,将依法缺席裁决。特此公告。</p> <p>成都高新区劳动争议仲裁委员会 2023年3月15日</p>	<p>成都高新技术产业开发区劳动争议仲裁委员会公告</p> <p>成都美莱医疗美容有限公司: 本委受理的成都美莱医疗美容有限公司劳动争议一案(成高劳人仲案[2023]1136号),因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁申请书(副本)、答辩通知书、限期举证通知书、开庭通知书等相关法律文书。自公告发出之日起三十日内视为送达。提出答辩状的期限和举证期限为公告送达期满十日内。本委定于2023年05月10日09时30分在成都高新区劳动争议仲裁委员会第一号庭开庭审理,地址:成都武侯区锦都路680号(法律公园),无正当理由不到庭的,将依法缺席裁决。特此公告。</p> <p>成都高新区劳动争议仲裁委员会 2023年3月15日</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------