

# 河北通过数据融合应用推动食用农产品质量监管社会化治理 智慧监管,守护“舌尖上的安全”

河北日报记者 马彦铭

农产品批发市场是连接农民和消费者、农产品和菜篮子的中枢,上连种植、养殖、加工、检疫、运输等环节,下接采购、配送、零售、消费等环节,构成完整的流通产业链。

为实现食用农产品源头可溯、去向可追,近年来,省市场监管局依托市场销售食用农产品追溯系统,深度挖掘数据,将商品信息、监管信息全部归集到经营者名下,公示于追溯平台,接受社会监督评价。通过数据融合应用,强化了经营者信用约束,夯实了市场开办者、农产品经营者的信用基础,实现智慧监管,让“舌尖上的安全”能够看得见。

## “四个一”打通食用农产品安全“全链条”

——追溯系统在全省86家大中型食用农产品批发市场实现全覆盖使用,出入库单据总量达1932万条

何松松是保定新发地联农批发市场商户,主营蔬菜批发。今年6月,在批发市场工作人员帮助下,他开始使用互联网秤进行销售。与普通的电子秤不同,这台互联网秤不仅能够称重,而且具备计价、支付、打印、溯源等功能,还可以收集交易数据,上传到管理平台。

“互联网秤能够录入商品信息,传递、记录食品安全信息和交易信息,并向消费者提供质量溯源凭证。”何松松说,凭借溯源二维码,消费者可以查询所购蔬菜的生产、流通、检验检疫等信息。

智慧溯源让何松松更加关注采购质量有保障的优质蔬菜。互联网秤所依托的管理平台,正是省市场监管局建立的“市场销售食用农产品追溯系统”。

省市场监管局食盐和农产品质量监管处处长赵俊兰介绍,为强化食用农产品质量监管,健全线上线下相结合的从农田到餐桌的食品安全追溯机制,该局以经营者和食用农产品流向管理为核心,建立了市场销售食用农产品追溯系统,实现了从批发、零售到餐饮的全对象、全品类、全范围、全链条追溯监管,源头可溯、去向可追、风险可控、公众参与,推进了市场开办者、经营者、监管部门、消费者四方共治。

实施“一链追溯”,全面归集信用信息。农产品批发市场在应急处置时面临产品来源去向追溯难题。市场监管部门以批发市场食用农产品经营者为连接点,协调左右平行部门,贯通上下游产业链,发散性探索打通食用农产品追溯全链条。依托区块链大数据、移动互联网等技术,实现进销货数据、产地及合格证明等信息区块链存储,保障数据信息有效性、唯一性。通过技术创新,为市场开办者、经营者、监管部门、消费者搭建

食品安全共治平台。追溯系统上联产地与农业部门,实现种植、屠宰数据共享,下联零售、餐饮(食堂)各环节,通过二维码关联各环节核心数据,初步形成食用农产品追溯全环节、信息互联互通、产品全程可查通识的电子追溯监管新格局。

实施“一码公开”,全面公开经营信息。农产品批发市场经营具有从业人员流动性大、素质参差不齐,交易品种繁多、交易数量庞大等特点。追溯系统以智能手机为基础载体,通过便捷方式实现追溯普及化。通过识别市场主体统一社会信用代码,自然人身份证号、手机号,建立经营主体库,将商品追溯信息、监管信息、检验检测信息,全部归集到经营者名下,形成经营者主体二维码。截至今年11月底,已有1.3万余户经营者在明显位置公示主体码,接受公众监督。

实施“一库分析”,全面利用经营信息。当前,市场监管系统普遍面临监管力量薄弱、资源有限等问题。市场监管部门利用追溯系统,建立上下游数据关联应用,追溯数据与经营者关联分析,应急处置及协查管理服务模型等,及时发现监管工作重点难点,追溯风险点,为靶向监管提供决策支持,实现智慧监管。

实施“一网参与”,全面评价经营信息。市场监管部门将食用农产品追溯信息公示与消费者评价端口相联接,让消费者在可查询查看食用农产品经营者主体信息、食用农产品溯源信息和检验检测信息的同时,还可通过明厨亮灶、大众点评等公众服务,共同参与到食用农产品追溯体系推广应用中,实现了食用农产品追溯体系建立与信用评价信息采集相结合,推动追溯体系向管理体系提档



为保障人民群众吃到安全可靠的放心食品,石家庄市长安区市场监管局西兆通所在辖区进行食品安全专项检查。(本报资料片) 河北日报通讯员 社会杰摄

升级,实现社会共治共享新跨越、新突破。目前,公众参与积极性高涨,点击量已达到7598万次。

截至目前,市场销售食用农产品追溯系统在全省86家大中型食用农产品批

发市场实现了全覆盖使用,出入库单据总量达1932万条。农批市场关联上游产地证明39万多条,关联下游超市1336家、餐饮单位2256家、农贸市场和标准化菜市场106家,以及商户10669家。

## 提高数据质量,强化共享应用

——采集快检数据114172条,努力做到发现一个风险、解决一类问题、提升一个行业

“我们建立了数据质量责任制,从源头上和环节上保证数据完整性、准确性、规范性和及时性,真正形成完善的数据管理体系。”赵俊兰介绍,为让市场销售食用农产品追溯系统更具实用性,系统研发之初,相关业务单位、软件开发商和一线使用人员共同参与;系统应用后,又持续进行优化,推动追溯系统、交易结算系统及智慧电子秤融合应用,实现了自动计量、票据打印、扫码支付等功能融合应用。

为推进系统应用,市场监管部门首先强化系统内部应用,实现了全省范围内各层级、各市场开办者、经营者在同一平台上流转和处理。同时,强化部门间协同,积极推动追溯系统、交易结算系统及智慧电子秤融合应用,实现了自动计量、票据打印、扫码支付等功能融合应用。

实际工作中,市场监管部门还以入场食品快速检验为突破口,提高日常发现问题、处理问题的水平。工作人员督促食用

农产品批发市场开办者及时将检测信息通过市场公示栏或电子屏幕等方式予以公示,并录入市场销售食用农产品追溯系统。

市场监管部门加大快检数据应用力度,及时快速开展针对性监管,努力做到发现一个风险、解决一类问题、提升一个行业,让食用农产品批发市场食品快检室安全把关、风险预警的功能得到了充分发挥。目前,市场销售食用农产品追溯系统已经采集快检数据114172条。

市场监管部门还开展“你送我检”惠民活动,提高老百姓参与食品安全监督的积极性,营造“人人关心食品安全、人人参与食品安全”的良好氛围。

赵俊兰说,今后各地市场监管部门将进一步提高追溯系统相关数据的完整率、准确率、及时率,并进一步强化跨部门共享应用,实现追溯数据与执法、抽检信息共享,乃至跨界与金融、计量信息共享,更好地为市场主体和群众服务。

## 智能化管理 数字化生产

# “双千兆”助力裕泰化工打造智慧工厂

河北日报记者 方素莉

走进邯郸市裕泰化工集团(以下简称“裕泰化工”),数字化的气息扑面而来:AI监控系统可以对生产中的不规范行为及时报警;智能检斤系统使车辆的通过时长由以往的10分钟缩短至1分钟……

去年6月,邯鄲联通在裕泰化工部署5G+千兆光网络,双方联合打造智慧工厂项目。融入“双千兆”技术的智慧工厂上线一年多来,企业的生产效率提升了20%,安全行为合规性提升了95%,环保达到超低排放乃至近零排放。在日前落幕的全国首届“光杯”千兆光网应用创新大赛上,该项目获得全国二等奖。

## ■ “双千兆”网络底座,助力“数智”转型

作为裕泰化工的副总经理,秦国英每天上班的第一件事是打开工业互联网平台,了解企业的安全环保等动态。“智慧工厂上线之前,要想做一项决策,需要打好几个电话,评估多项数据。现在打开系统后,各项数据一目了然,把相关的数据调出来就可以做分析决策,对生产过程的控制更加高效。”秦国英说。

裕泰化工是一家大型焦化企业,占地1000余亩,拥有员工1200余人,年销售额超100亿元。与很多工业企业一样,裕泰化工在加快转型升级过程中,面临着环保控标、安全隐患防范、节能减排等方面的一系列问题。秦国英介绍,当前,实体经济数字化转型、网络化、智能化已是大势所趋,越来越多的企业正加入数字化转型浪潮。破解发展难题,裕泰化工将目光聚焦在“数智”转型上。在智慧工厂上线前,裕泰化工信息化程度不高,企业内部存在数据孤岛、信息无法互联

互通等情况,生产过程无法有效把控。

针对裕泰化工的实际情况和需求,邯鄲联通提出了打造智慧工厂的解决方案。从传统工业要素“人、机、料、法、环”各个环节切入,建立全景实时准确的数据支撑智能决策体系,实现由人工经验管理决策向数据驱动管理决策模式转变,通过大数据、物联网、人工智能等技术降低工业制造业直接成本,间接降本和人力成本。

要实现这一方案,首先需要与之匹配的、有足够支撑能力的网络基础设施。在裕泰化工内,邯鄲联通铺设了42公里的光缆,建成由千兆光网和5G专网组成的网络底座,在此基础上搭建工业互联网核心平台,形成以“工业互联网+应用”为标准模型的智慧工厂。

“5G的体验速率是4G的10倍,连接密度是4G的50倍,空口时延是4G的1/5,而且灵活性高、移动性强。这些技术特性决定了5G在柔性化、协同化、远程化场景中的优势。”邯鄲联通相关负责人介绍,千兆光网采用固定光纤连接,具有传输带宽大、抗干扰性强、安全可靠等优势。二者互相补充将在推动工业企业加快数字化转型、提质增效中发挥更大作用。

在大带宽、广连接、低时延的强大网络支撑下,涵盖办公、生产、安保等方面的4.2万余个异构设备实现互联互通,视频AI分析、安全监测、环保监测、生产执行等8个异构系统无缝连接并集成到工业互联网平台上,使企业真正实现智能化管理和数字化生产。

## ■ 安全生产、环保监测等环节的痛点被一一破解

在裕泰化工的生产车间内,没有安全员

在现场巡检,工人们的违规操作却能被及时提醒。

“这里布设了大量摄像头,通过人工智能,可以实时识别工人的违规操作并及时提醒。”秦国英说,安全生产是企业发展的保障。过去,都是靠人查,需要安全员不停地到现场巡查,发现问题及时制止。靠安全员巡检,有些没走到的地方就发现了问题。AI监控系统有效解决了这一痛点。千兆光网支撑下的AI监控系统,AI识别准确率达99%,对于生产中的不规范行为,报警触发及提醒可达到秒级。

秦国英表示,公司在设备调试过程中专门做过统计,最初的几天,平均每天大概有20条违规现象,而现在这一现象几乎没有了。工人们只要不按规定操作就会被及时提醒,违规操作大大减少,事故隐患也降低了。

依托智慧工厂,企业在安全生产、环保监测等环节的痛点得以一一破解——

安全信息化系统实现了在场人员实时定位、轨迹查询、智能巡检等13个场景的安全智能化,特别是通过设置电子围栏,对特殊作业场景及重大风险部位实时监控,从而杜绝安全隐患。

智能环保监测系统通过高清视频回传、实时监测等功能,使工厂能及时掌握废水、废气等排放情况,第一时间预判环保指标,以便采取更加主动的环保措施。

智能检斤系统的应用,使车辆的通过时长由以往的10分钟缩短至1分钟,同时避免了手工操作检斤中的“跑冒滴漏”等问题。

生产执行系统的应用,实现了生产数据

的无纸化填报、全自动秒出报表,不仅大大提高了工作效率、节约了纸张,数据准确率也由原来的70%提高到100%。

在助力企业生产作业方面,煤场卸货车辆指引、无人磅站、3D智能盘库与管理炼焦4大远程控制和调度等应用实现了生产智能化。

如今,裕泰化工“智慧工厂”已成为当地民营企业数字化转型的标杆。该项目入选2022年河北省工业互联网创新发展重点培育项目名单。“智慧工厂让我们的生产和管理更精细化,通过质量管控提高了产品质量和竞争力。同时,在生产环节中还实现了少人化,降低了企业的人力成本。”秦国英说,当前行业面临节能降耗的压力,通过智慧工厂可以把节能降耗做得更好,让企业在未来更具竞争力。

“通过智慧工厂建设,裕泰化工已建立全景实时准确的数据支撑智能决策体系,实现由人工经验管理决策向数据驱动管理决策模式转变,实现安全管理智能化、能源管控智能化、环保管理一体化,为同类型企业打造智慧工厂提供了借鉴。”河北联通焦化行业数字化转型相关负责人表示。

下一步,邯鄲联通将继续与裕泰化工共同推进智慧工厂项目建设,在双网融合升级、行业应用定制开发等方面深入合作,力争将裕泰化工打造成全国工业企业数字化转型标杆。目前,双方正在加快建设智慧工厂二期项目,项目完成后将实现智慧能源管理、设备管理智能化以及工业机器人三个应用场景。

## 大咖论“数”



人工智能与云的融合,是产业所向。AI能力在“云端”运行,带来了更高效的算法创新、更弹性的算力部署、更广泛的场景落地,加速产业数字化迈入智能阶段。

腾讯云智能战略,以AI作为产业互联网时代的数据“中央处理器”,以云作为承载AI的“超级电脑”,释放数字化的能力。一方面,为管理者提供云智能的顶层设计方案、技术建设路径,打造适合自身需求的“智能驾驶舱”;另一方面,为一线业务人员和开发者,提供敏捷迭代的AI能力和开发工具,推动AI在产业场景落地。

腾讯云智能将基于全栈技术能力,通过四级加速框架,打造低成本、低门槛、高可用的AI产品和解决方案。首先,通过自研AI芯片,加速算力效能,释放动力引擎。其次,通过多元的AI开发平台,加速开发进程、提高开发能力、提升开发效率。再次,通过标准化的产品、扎实的解决方案、完善的伙伴生态,加速AI在产业中的落地。最后,共同探索智能化方法论,加速AI在行业中的普惠应用。

沿着做厚平台、做精应用、做深行业、做广生态的战略方向,腾讯助力各行各业拥有大算力、易开发、能落地的云端智能平台,让AI成为产业升级的“贴心”助手。

打造原子化、开箱即用的AI平台能力,帮助开发人员快速、高效落地AI技术。多样的产品组合能力、低门槛的开发要求,是一线业务人员和开发人员用好AI的关键。利用腾讯云TI平台,开发者可以灵活解使用任何AI模块,像搭积木一样,探索应用创新,把有限的精力,从AI基础算法和建模上解放出来,更多聚焦业务本身。

聚焦与人的连接,以交互智能,优化营销体验,提升客户服务水平。AI的快速发展让机器拥有越来越好的“视觉”和“听觉”,催生新的产品形态,在提升效率的同时,也让人机交互更加富有感情。在消费电子领域,腾讯向伙伴开放腾讯云智能的对话式AI解决方案,让电器听懂人的语言,帮助消费者随心所欲地控制自己的设备。

打造软硬一体的解决方案,以“手脚协同”的工业智能,提高作业效率。在生产制造领域,工业专业度高、对精度要求高,也对AI提出了很高的要求。例如,在工业质检领域,AI替代肉眼逐渐成为趋势。但在缺陷多样、单个样本少的情况下,传统AI质检效率低、成本高、漏检多。腾讯优图实验室通过自研的AI质检算法,在小样本或者无样本标注时,也能做到90%成功率的识别。同时,视觉算法在落地应用的时候,会受到逆光、暗光、识别角度等环境因素的影响,腾讯与慧眼等硬件伙伴一起合作,打造软硬一体的解决方案,模拟合适的光线环境,拍出高品质的图像,大幅提升检测精度。

推动单点智能向体系智能发展,以一站式内容智能,提升综合产出。产业是严密的体系,环节之间的协作至关重要。单点智能的能力提升,往往不足以改变整个体系的效率;需要高度系统化、协同化的全流程AI,才能实现综合产能的提升。比如传媒领域,涉及采、编、存、管、播多个业务环节。只是单点效率的提升,并不一定会带来最终收视、分发效果的提升。腾讯打造了媒体AI中台,覆盖内容生成、分发、审核、运营全流程,根据不同分发渠道,不同用户需求画像,定制化生产内容,提升传播效率。

未来,腾讯将不断深耕技术,打造工具,面向更广泛的产业场景,与伙伴共建行业解决方案。以云智融合帮助人看得更远、想得更好,造福于人类的美好生活。(作者为腾讯集团高级执行副总裁、云与智慧产业事业群CEO)

# 云智融合,加速产业智慧升级

汤道生

## 河北组织开展第三批智能光伏试点示范活动

### 试点示范支持培育一批智能光伏示范企业,支持建设一批智能光伏示范项目

河北日报讯(记者米彦泽)日前,省工信厅、省发改委、省住建厅、省交通运输厅、省农业农村厅联合下发通知,组织开展第三批智能光伏试点示范活动。

试点示范支持培育一批智能光伏示范企业,支持建设一批智能光伏示范项目,包括应用智能光伏产品、融合运用5G通信、大数据、工业互联网、人工智能等新一代信息技术,为用户提供智能光伏服务的项目。优先考虑方向有光储融合、交通应用、农业应用、信息技术、产业链提升、先进技术产品及应用。

申报示范企业的主体为智能光伏领域的产品制造企业、系统集成企业、软件企业、服务企业、光伏组件回收企业等,应为河北省内注册的独立法人,注册时间不少于2年;具有较强的自主创新力,已掌握智能光伏领域关键核心技术;已提供先进、成熟的智能光伏产品、服务或系统;拥有较高的智能制造和绿色制造水平;形成清晰的智能光伏商业推广模式和盈利模式;具备丰富的智能光伏项目建设经验。

申报示范项目的主体为项目组织实施单位,可以是相关应用单位、制造企业、项目所在园区、第三方集成服务机构等,已建成具有特色服务内容、贴近地区发展实际的智能光伏应用或服务体系;采用不少于3类智能光伏产品或服务,提供规模化的智能光伏服务;对建筑及城镇领域智能光伏以及建筑一体化应用单个项目,装机容量不少于0.1MW;具备灵活的服务扩展能力和长期运营能力,具有自主创新性、持续运营和盈利的创新模式,具备不断完善服务能力和丰富服务内容的发展规划。