

大数据与决策研究

2023 年第 55 期（总第 211 期）

广西壮族自治区信息中心
广西壮族自治区大数据研究院

2023 年 12 月 11 日

破解四大难题 推动广西蔗糖产业 数字化转型发展

蔗糖产业是广西在全国最具优势的特色支柱产业，糖料蔗种植面积和食糖产量已连续 19 个榨季占全国 60% 左右，但受制于自然条件不佳、劳动生产率低等因素，产业大而不强。以数字化赋能蔗糖产业转型发展，将极大推动广西糖业做强做优，打造成为全国糖业高质量发展的新样板。

一、广西蔗糖产业数字化转型发展取得积极进展

在深入开展“自动化、智能化、数字化”改造和广西糖业降本增效三年行动后，广西蔗糖产业数字化转型发展取得积极进展。一是数字化赋能降本增效初步显现。甘蔗种植智能监测和预报技术进步¹，年均可协助每万亩甘蔗节约成本270万元，总增收约2020万元。全区50%糖厂装备智能化生产和自动化控制系统大幅提升制糖生产效率；二是糖业数字化平台经济发展初具雏形，广西糖业大数据云平台（以下简称“糖业云”）已初具数字化产业基础能力及数字化服务能力，采集约400万条涉糖数据，覆盖广西76个县区，涉及32万用户²。泛糖产品交易平台初步构建“糖业信息产业集群+电子商务+现代物流”现代商业模式，带动一批糖产业链中小微企业共同发展；三是糖业数字经济先行区初步形成。南宁建设“智慧蔗田”示范实验基地，应用“数字蔗田”种植管理系统进行田间数字化管理；来宾依托广西“糖业云”大数据平台建设试点，探索建立“糖业云”官方服务站；崇左建设“智慧糖都”，推进糖料蔗订单合同签订无纸化、审核及监管动态化、补贴发放线上化。

二、“四大难题”阻碍广西蔗糖产业数字化转型步伐

目前，广西蔗糖产业数字化转型发展仍然存在四大难题，一是数据“难采难聚”，生产经营环节存在数据断点、堵点，数据分散难采集，数据孤岛问题突出。部分数据传送

¹ 广西气象科学研究所《甘蔗智慧精准气象服务技术创新与产业应用》成果。

² 来源：广西糖业云平台2022年数据。

仍停留在纸质、网络人工传输阶段，效率低下，数据滞后，无法对蔗农糖料蔗生产、涉糖涉蔗企业生产经营和地方政府监管提供及时的数据服务；二是数字化应用场景“难拓展”，一方面由于生产成本低、劳动生产率低，甘蔗种植和农务管理仍多以人工、经验方式为主，另一方面糖厂缺乏数字化手段来节能降耗，设备运行、检修环节缺少数据依据，难以拓展数字化应用场景；三是糖业数字经济平台“难推广”，“糖业云”平台后期建设的市场化平台运营投入大、人才需求广、市场培育期长，由于缺乏引导和统一监管、糖企数据安全担忧及平台重复建设等原因，目前只实现了糖料蔗种植端数字化，还未充分发挥效用；四是技术创新能力不足“难支撑”，广西糖厂“三化”改造局部性强，体系化支撑作用尚未形成。制糖自动化技术基础研究能力不足，技术研发资金补贴不够，技术突破不易，难以支撑蔗糖产业数字化转型。

三、推动广西蔗糖产业数字化转型发展对策建议

（一）夯基础：建立蔗糖产业链数据资源底座

打造广西糖业数据资源平台，利用数字技术筑牢数据基础，采集整合自然资源、蔗田地理坐标、气象灾害、种植管护与病虫害防治、社会化服务、财政补贴及金融信用等数据资源信息，强化数据汇聚治理，推进全链条数据汇聚和灵活调用，实现对全产业链数据实时采集、集成处理、高效分析和广泛应用，为智慧糖业场景应用提供数据支撑。

（二）强链条：建设更完善的糖业大数据应用体系

1. 探索构建“数字蔗田”生产管理模式

推动农业生产模式转变，探索构建“数字蔗田”生产管理模式，保障优质原料供应。一是建设“数字蔗田”，推动数字技术在甘蔗种植环节深度融合应用，推广应用“天空地”一体化数据采集系统，推进数据精细化处理，形成全区糖料蔗种植地块“一张图”，为糖料蔗生产数字化转型提供技术和数据支持；二是推进智慧农机服务，推动“互联网+北斗+农机”融合，提高农业机械化、精细化水平，提升生产效率，降低生产成本。打造智慧农机服务平台，深化农机服务机制，促进农机服务产业链延伸；三是构建农事服务数字化支撑体系，围绕合同管理服务、地块信息管理、蔗农授信服务、良种补贴核验等，构建贯穿糖业产业链上游的支撑服务体系。打造农资服务商城，促进农资市场和终端农户的有效对接，加强行业信息互通、优化产销渠道来源、整合产业链资源。

2. 推动糖厂系统性“三化”改造

围绕糖厂农务、压榨、澄清、蒸发、煮糖、装包、储运等关键环节共性问题，开展系统性“三化”改造升级。一是建设智能糖厂、数字化车间。持续推进“千企技改”工程，大力推广智慧生产，加速智能制造模式应用；二是加大关键生产设备技术改造力度。升级改造糖料蔗生产设备和制造流程，推行大型全自动技术设备，降低能耗，提高生产效率。三是打造蔗糖智慧工厂管理系统。整合工厂现有信息系统的

数据资源，应用数字孪生技术实现设备可视化，打造智能工厂管控一体化平台，打破数据孤岛现状。

3. 建设一体化糖业智慧物流体系

搭建智慧物流体系，打通数据壁垒，实现各环节工作协同、信息同步共享。一是构建数字仓储管理体系，在中心仓、重要节点仓安装智能电表、温湿度传感、监控等设备，在线监测仓库运行状态，实时掌控仓储物流信息，降低蔗糖仓储损耗；二是构建智慧运输管理体系，应用物联网感知技术布控车辆跟踪监控体系，推广蔗车自动过磅、蔗车在线排队、车辆物流管理等系统应用，将数据信息接入“糖业云”，提升业务协同能力；三是构建糖业智慧供应链体系，利用“区块链+互联网+现代物流+人工智能”技术，搭建统一的数据共享和供应链服务平台，带动糖料蔗物流、仓储配送、供应链金融深度融合。

4. 打造便利化蔗糖数字化交易平台

通过建立蔗糖产业数字流通体系，减少信息不匹配问题，减少流通环节，提升流通效率。一方面，打造具有广西糖业特色的电商交易服务平台，以“电子商务+供应链”业务为主导，发展“电子交易平台+货物仓单流转+金融结算”组合业务，通过贸易价差及合理运用银行金融结算服务，提高产业链集体盈利能力；另一方面，以数字技术赋能交易流程高效化，为糖企和蔗农提供电子化签订、交易数据查看、自动结款等服务，实现糖料供销扁平化。

（三）寻价值：依托互联网平台壮大糖业数字经济

依托“糖业云”挖掘糖业数据价值，实现数据互通共享和业务高效协同。一方面，完善“糖业云”平台功能，持续引导糖业各级主管部门、科研院校、金融机构、糖业产业链上下游企业和个人“上云”，打通产业链各环节数据孤岛，积极与区内已建成系统数据对接和共享，避免重复建设。另一方面，加大“糖业云”招商，依托糖业平台经济企业，培育糖业大数据增值业务，利用开放数据进行商业模式创新，催生新产业、新业态、新模式。

（四）创突破：组织实施“三化”关键技术攻关

打造糖业科技自主创新高地，组织实施糖料蔗生产全程机械化装备研制、糖厂自动化、智能化、数字化先进设备等一批重大项目技术攻关。支持糖料蔗相关企业、高校、科研院所开展糖业数字化等领域的关键技术攻关和产品研发获得经费补助，推进数字化糖业产学研深度融合。

（五）树标杆：扩大重点糖企糖区转型示范作用

支持东糖、广糖、南糖等重点糖企打造糖业数字生态，发挥牵引作用。培育一批糖业数字化转型示范企业，形成“领头雁”效应。推进南宁、崇左、来宾等重点糖区构建数字化转型新标杆，培育糖业数字产业集群，大力推动广西“糖业云”官方服务站试点，加快全区推广复制。

（六）建生态：推动构建糖业数字化转型服务体系

加快建设广西糖业数字化转型促进中心，建成集技术支

撑、数据聚合、应用赋能等一体的数字服务中枢，依托糖业龙头企业资源优势，整合产业链上下游资源，汇集科研机构、行业协会等社会力量，形成政产学研紧密合作的数字化以及创新生态，促进糖业技术、应用和商业模式协同创新。

（七）优环境：强化糖业转型政策支持和要素保障

一是强化政府引导和监管。构建跨部门信息共享机制，强化顶层设计，高位推动蔗糖产业数字化转型。鼓励组织糖业论坛、展览、招商会等，扩大广西蔗糖影响力。加强政府统一监管，建立糖业数据安全管理体系和标准，开展安全技术产品及解决方案的试点示范和集成应用；二是加大专项资金支持。充分发挥基金作用，对创新技术产品和装备的研发及应用示范主体给予政策性补贴。对有融资需求且符合信贷发放条件的项目推荐纳入“技改贷”“桂惠贷”支持范围；三是强化复合型人才保障。建设涉糖企业人才孵化基地，实施数字素养提升工程，分层分类开展糖数字化知识及技能培训，提升蔗农和涉糖企业人员数字化意识和技能。

（执笔人：何黄琪、覃许江）

广西壮族自治区信息中心 大数据发展研究院

编辑部地址：南宁市体强路 18 号广西信息中心 1412 号房

联系电话：0771-6113592

电子邮箱：dsjyjs@gxi.gov.cn

网 址：<http://gxxxxx.gxzf.gov.cn/>



扫描二维码获取
更多决策参考信息