

AI 赋能广西农产品供应链韧性提升的 对策建议

广西作为全国重要农产品供应基地，糖料蔗、水果、蔬菜等产业规模稳居全国前列，供应链物流设施与数字化建设初见成效。但当前仍面临生产端规模化与标准化不足、流通端环节冗长成本高、销售端渠道单一等困境。以 AI 技术赋能我区农产品供应链智能化升级，既是破解现实难题的关键路径，也是提升供应链韧性、应对风险挑战的迫切需求，对筑牢农产品稳定供应根基、推动农业高质量发展具有重要意义。

一、广西农产品供应链发展现状

（一）上游：规模化生产与组织化程度持续提升

以农业龙头企业、专业合作社、农场为代表的现代农业生产新型主体不断发展壮大。农民专业合作社成为我区组织小农户、推动标准化生产的主力军，数量已突破 12 万家¹。龙头企业带动作用日益增强，例如农垦糖业集团建成亚洲领先的自动化糖厂，金穗农业等企业构建了涵盖种植、加工、销售一体化全产业链模式。“龙头企业+合作社+基地+农民”的生产模式广泛推行，生产的组织化规模化程度得到大幅提升。目前我区已打造形成粮食、糖业、水果、蔬菜、畜禽、渔业 6 个千亿级特色农业产业。2024 年园林水果总产量近

¹ 广西壮族自治区人民政府

3400 万吨，同比增长 5%，连续 7 年排名全国第一。蔬菜产业 2024 年播种面积 2639 万亩，产量 4637.43 万吨，常年外调蔬菜超过 1000 万吨²，为全国“果盘子”“菜篮子”提供了有力保障。

（二）中游：物流基础设施与通道效能显著增强

广西实施了一批国家和自治区级农产品产地冷藏保鲜设施建设整县推进试点项目，截至 2025 年 6 月，累计建成农产品产地冷藏保鲜设施 4381 个，新增库容达 300 万立方米，新增储藏能力 60 万吨，全区果蔬储藏能力达 220 万吨以上³。建设了一批品牌农产品数字化产地仓，规范农产品采后清洗、分选、分级、冷藏、储运等一系列流程，有力提升农产品采后商品化水平。培育了粮运集团、万禾农业等储运商，为农产品流通提供了有力保障。开通了面向京津冀、长三角、成渝地区双城经济圈的农产品冷链专列，推动生鲜农产品快速抵达这些主要消费市场。

（三）下游：销售网络多元发展，线上线下协同推进

全区已形成以农产品批发市场为核心枢纽，以企业或合作社为主体的农超对接和产地直销为辅，电商平台、社区团购等多业态协同的销售网络。在传统流通渠道方面，已形成了南宁农产品交易中心、海吉星市场等一大批为农产品批发、零售提供重要平台的大型批发市场和农贸市场，以及华润万家、沃尔玛等连锁超市，供销社系统等农产品销售渠道。

² 广西壮族自治区人民政府

³ 经济日报

2024 年供销社系统农产品销售额 524.57 亿元，同比增长 13.02%⁴。在现代流通渠道方面，广西大力推动发展农村电商、电子商务、直播带货等线上营销，利用电商平台拓宽销售渠道，“互联网+”农产品出村进城工程等在广西相继推进。2024 年，全区农产品网络零售额同比增长 14.1%，20 个县网络零售额增速超过 50%，其中 8 个县网络零售额增速超过 90%，新增 2048 个农产品销售网店、513 个县域电商企业⁵。

二、广西农产品供应链韧性提升的现实困境

（一）上游生产端：规模化与标准化不足，源头稳定性弱

一是组织化程度低，供给碎片化。我区农业生产仍以家庭散户为主，呈现“小规模、大群体、碎片化”特征。主体分散导致生产标准不一、品种杂乱、产量与质量波动显著，难以满足市场对高品质、标准化农产品的需求。二是农业基础设施建设滞后。以灌溉设施为例，全区仍有部分农田缺乏完善的灌溉系统，遇干旱年份，农作物受灾面积增大。2024 年全区高标准农田覆盖率为 57.9%⁶，与山东（80%⁷）、河南（78%⁸）等其他农业大省相比较低，影响农业生产效率和抗灾能力。三是农业机械化普及程度不高，尤其是山区，受地形限制，大型农业机械难以推广使用，人工成本居高不下。我区农作物耕种收综合机械化率为 69.81%⁹，低于全国水平

⁴ 广西壮族自治区供销合作社

⁵ 人民网-广西频道

⁶ 广西壮族自治区农业农村厅

⁷ 山东省农业农村厅

⁸ 河南省农业农村厅

⁹ 广西壮族自治区农业农村厅

(74.3%¹⁰)。以甘蔗为例，广西甘蔗综合机械化率为 55%，机收率不足 30%，而广西在丘陵山区“散、小、陡”的蔗地占比达 60%¹¹，现有进口设备“大而不灵”，本土小型机械研发滞后机械适配性差，制约农业规模化发展。

(二) 中游流通端：环节冗长成本高，物流体系支撑不足

一是流通链条冗长，成本层层加码。我区农产品主流流通模式仍为“农民－收购商－产地批发商－销地批发商－供应商－超市（摊位）”的多层级、多环节复杂链条。环节过多导致运输成本、市场进场费等费用不断攀升，推高终端价格，降低竞争力。二是信息流通不畅，协同度不高。供应链流通端各主体间存在信息孤岛现象，库存、物流数据未能有效贯通共享，难以实现供需精准匹配和资源高效调度，面对突发冲击时响应迟钝。三是冷链物流体系不健全。我区农产品生产地冷链建设能力有限，且区域分布不均，偏远山区和农村地区的冷链设施匮乏，田头预冷、冷链运输、销地冷藏衔接不畅，导致货损率与供应链风险增加。据统计，西部农产品冷链物流覆盖率仅为东部地区的 60%，物流成本占销售价格比重高达 25%¹²。

(三) 下游销售端：销售环节渠道单一，品牌建设滞后

广西农产品销售仍以传统线下渠道为主，农贸市场、批发商仍是主要销售途径，电商等新兴渠道发展未成熟。传统

¹⁰ 新京报

¹¹ 广西民盟

¹² 中国政府采购报

渠道受地域限制大，市场辐射范围有限，不利于广西农产品拓展更广阔市场。许多农户和农业企业缺乏电商运营能力，不熟悉线上销售规则和技巧，导致农产品线上销售规模难以扩大。品牌建设方面，广西虽有众多特色农产品，但知名品牌较少，能够入选中国地理标志农产品区域公用品牌仅有 83 个¹³，与山东（659）、福建（394）、湖北（364）、四川（362）等省份相比差距较大；广西仅有加工食品类的柳州螺蛳粉与桂林米粉进入前 100 名，果品、蔬菜、粮油等传统农产品均未进入。

三、AI 赋能广西农产品供应链韧性提升的对策建议

（一）构建 AI 驱动的上游生产智能化体系，夯实供应链源头韧性

针对生产端规模化与标准化不足、源头稳定性弱的问题，以 AI 技术破解“小散弱”瓶颈，推动生产端提质增效。一是搭建 AI 生产服务协同平台。整合小农户、合作社、龙头企业等主体，依托 AI 算法整合生产计划、农资供应、技术指导等服务，统一品种选择、种植标准和采收规范，推动分散生产向标准化、集约化转变。通过平台实时采集土壤、气候、作物生长数据，结合 AI 模型提供精准种植方案，引导农户按市场需求调整生产，减少产量与质量波动。二是推进智慧农业基础设施升级。利用 AI+物联网技术改造农业基础设施，部署智能传感器、无人机、智能农机等设备，实现

¹³ 来源：《2024 中国地理标志农产品区域公用品牌声誉评价报告》

灌溉、施肥、植保等环节的智能化管控。针对山区地形限制，研发适配丘陵山地的小型智能农机，结合 AI 算法优化作业路径，提升机械化适配性，降低人工成本。

（二）打造 AI 赋能的中游流通高效网络，强化链条协同韧性

聚焦流通环节冗长、数字化不足等问题，以 AI 技术优化物流效率与协同水平。一是构建供应链智能协同平台。打通生产、仓储、物流、销售等环节的数据壁垒，运用 AI 算法分析供需趋势，实现订单预测、库存调度、运力匹配的精准化。通过平台整合收购商、批发商、物流商等主体，减少中间环节，推动“产地直连销地”模式，降低流通成本。二是升级智能冷链物流体系。依托 AI 技术对冷链仓储、运输全流程进行实时监控，通过温湿度传感器与智能算法预警异常情况，保障生鲜农产品品质。针对偏远地区冷链短板，推动“AI+县域冷链节点”建设，优化冷链专列调度，提升冷链网络覆盖广度与响应速度，增强供应链抗风险能力。

（三）完善 AI 支撑的下游销售创新生态，提升市场应对韧性

针对销售渠道单一、品牌影响力不足等问题，以 AI 技术拓展市场空间、提升品牌价值。一是构建精准营销与渠道拓展体系。运用 AI 大数据分析消费市场偏好，定向推送农产品信息，推动电商平台、社区直供、直播带货等渠道的精准对接。开发 AI 驱动的农产品电商服务工具，为农户和企

业提供智能选品、定价建议、客户管理等服务，降低线上运营门槛。二是强化品牌智能化建设。依托 AI 技术构建农产品溯源系统，实现“从田间到餐桌”全流程可追溯，增强消费者信任。结合地理标志资源，运用 AI 设计品牌形象、策划营销活动，提升横县茉莉花茶、柳州螺蛳粉等区域品牌的辨识度与附加值，推动更多特色农产品形成品牌竞争力。

（执笔人：张信）

广西壮族自治区信息中心（广西壮族自治区大数据研究院）