

电子政务环境下农产品物流信息资源的整合与共享

杨磊¹ 蔡纯洁¹ 苏颖²

(1. 华南理工大学经济与贸易学院, 广东广州 510006; 2. 中国科学技术信息研究所, 北京 100038)

摘要: 文章针对目前我国农产品物流存在的问题, 从信息采集、信息处理、信息利用等角度出发, 设计了农产品物流信息平台的总体架构, 并讨论了如何运用电子政务对信息平台进行管理, 提出相应对策。

关键词: 农产品物流; 信息平台; 电子政务; 信息共享; 物流信息

中国分类号: F323.2

文献标志码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2012.04.012

Agricultural Logistics Information Integration and Sharing Research in E-government Environment

Yang Lei¹, Cai Chunjie¹, Su Ying²

(1. Department of Economics and Trade, South China University of Technology, Guangzhou 510006; 2. Institute of Scientific and Technical Information of China, Beijing 100038)

Abstract: Constructing agricultural logistics information platform is an inevitable trend of the development of modern agriculture. In view of problems of agricultural logistics in China, this passage designs the framework of information platform in logistics of agricultural products from the angel of information collection, information processing and information use. Furthermore, it discusses how to use the e-government affairs for management to the information platform, and puts forward the corresponding countermeasures.

Keywords: logistics of agricultural products, information platform, e-government, information sharing, logistics information

1 引言

近年来, 我国经济进入了“工业反哺农业, 城市带动农村”的发展阶段, 国家相继出台了一系列惠农政策, 积极促进三农问题的发展。然而, 在解决三农问题的进程中, 农产品物流始终是个软肋。我国农产品物流供应链节点间缺乏信息共享, 农产品总体信息化程度低, 各企业节点信息不对称, 在很大程度上导致了农产品物流的无序、低效、重复程度。随着农产品物流产业规模化发展趋势以及人们对信息的真实性、灵敏性的高要求, 农产品物流信息化的发展成为重中之重。我国农业经济经营

分散, 难以通过农民的自主联合形成一定的信息规模, 唯有依靠政府的力量, 合理利用电子政务管理手段, 建立高效的农产品物流信息平台, 方可整合各方资源, 促进农产品物流的发展。

2 农产品物流管理信息化现状与问题

农产品物流信息指的是农产品从生产者向消费者流动的过程中包含的与产品、物流、销售等有关的信息, 产业链上各节点通过信息共享, 实时关注市场变化, 协调物流系统各个环节, 以更好地安排生产、流通、销售工作。通过信息平台的查询功能, 政府可以更方便地对农产品的质量、卫生进行

第一作者简介: 杨磊 (1979-), 男, 华南理工大学副教授, 研究方向: 电子政务, 电子商务与物流, 农产品供应链管理。

基金项目: 国家自然科学基金重点项目 (70831003); 国家自然科学基金项目 (71101054); 国家软科学研究计划资助项目 (2011GX-Q4K029); 华南理工大学中央高校基本业务费项目 (X2JMD2117860)。

收稿日期: 2012年4月15日。

监控,对各个地区的农产品种植、输送、贸易进行宏观合理规划。农产品物流产业所跨时间、空间区域较大,涉及的部门类型繁杂,面向的社会群体众多,因而其信息的采集、传递、利用也就显得尤为复杂。

目前,我国农产品物流管理信息化主要存在以下问题。

(1)基础设施薄弱。在我国农民、农产品聚集地,Internet网络覆盖区域少,难以联网。在信息化要求下,广大农村地区的联网缺失给政府带来很大的投资压力,而分散经营^[1]的现状更是加大了政府对基础设施的投资难度。另外,许多农村地区电信行业的门槛相对于该区域的发展较高,以致许多农民无力购买计算机和支付上网费用。

(2)物流信息发布不畅。基础设施的不完备使得许多乡镇未能建立自己的信息平台,与外界的网络信息沟通受阻,且基层农业部门的信息发布渠道不完善,未能充分利用媒体的作用促进信息的发布与传播。这使得农产品物流产业链从信息源头上便发生阻塞,影响了各个节点进一步的信息传递。

(3)信息采集标准化程度低。在我国,广泛应用于其他生产领域的物流信息技术,如RFID、EDI、POS技术等,在农产品领域没有得到充分应用,造成农产品信息采集出现较大问题。农产品信息的不完善导致了农产品难以在流通过程被标志,给农产品的卫生安全监控和质量追溯带来很大困难。

(4)各部门信息难以实现共享。农产品物流信息包括农产品信息、需求信息、销售信息、物流信息等,农业部门、运输部门、销售节点各有各的信息系统,但在农产品物流整条产业链上,各个部门、企业节点却未能建立起有效的信息流通共享机制,导致农业、物流信息资源分散,信息未能全面、准确、及时地发布。产业链上信息流通不畅,大大降低了信息的利用率。

(5)信息技术人才缺失。农产品物流信息化对其工作人员具有较高的要求,不仅要掌握信息分类处理、软件开发、系统维护等信息技术,还要熟悉农产品生产流通规律,具备较高的经营实践能力。农村地区文化水平普遍较低,综合素质不足,难以适应信息人员岗位的需求。如果技术人才从城市调入农村,势必面临以大量资金支持为基础的激励机制所带来的资金压力。

3 构建统一的农产品物流信息共享平台

农产品物流产业涵盖的部门企业众多、级别跨度大,横向上包括农产品物流产业链上各部门企业节点,纵向上涵盖了全国各省、市、乡、镇,是一个庞大复杂的系统。由政府主导建立的农产品物流信息平台,必须准确采集信息,高效处理信息,并完善相关配套系统,在保证信息安全的基础上,实现信息的整合共享。

现从农产品物流信息平台运行的流程出发,分析平台的各个构成。

(1)信息采集系统。农产品从生产供应商流向最终消费者的过程中,历经多个物流节点及中间商。信息采集系统要从农产品的生产编号开始,全面记录信息平台应用范围内的每一批农产品的流向,跟踪农产品的生产、销售情况,获取真实可靠的元数据。

由于农产品物流信息平台是建立在规模化农产品经济的基础上,因此,在对农产品流通现状进行规模优化的基础上,运用ER图(实体—联系图)对农产品物流信息的采集过程进行设计(图1)。

ER图涵盖了农产品物流现存的几种模式:加工企业+生产者物流运作模式、流通企业+生产者物流运作模式、批发市场+零售物流运作模式^[2]。在ER图的流程指导下,政府部门可采用各式高效的信息收集方式,对农产品物流各方进行信息实地采集并加以核对,确保信息的真实性。将采集到的信息归类存档,建立原始数据库。

(2)信息处理系统。农产品物流信息覆盖了农业(种植业、林业、牧业、渔业)、食品加工业和物流3个领域,每个领域都有特定的行业术语、文字、符号、图形、编码、程序、方法等,而通过信息采集系统得到的原始数据多样、复杂,必须进行统一的规范化处理。

对此,我们可以从知识管理的角度对原始数据进行处理。采用本体技术^[3],将农产品物流各个领域的知识规范化,并明确定义各种术语与词汇,使产业链上的企业节点在协作过程中形成统一的认知。

(3)技术支持系统。进行相关软件开发,完善与信息平台配套的监控系统、档案系统、应急系统等,在技术上支持平台的运转和实时监控。

(4)业务开发系统。支持政府、消费者、中间商对农产品物流信息的查询,支持产业链上下游间

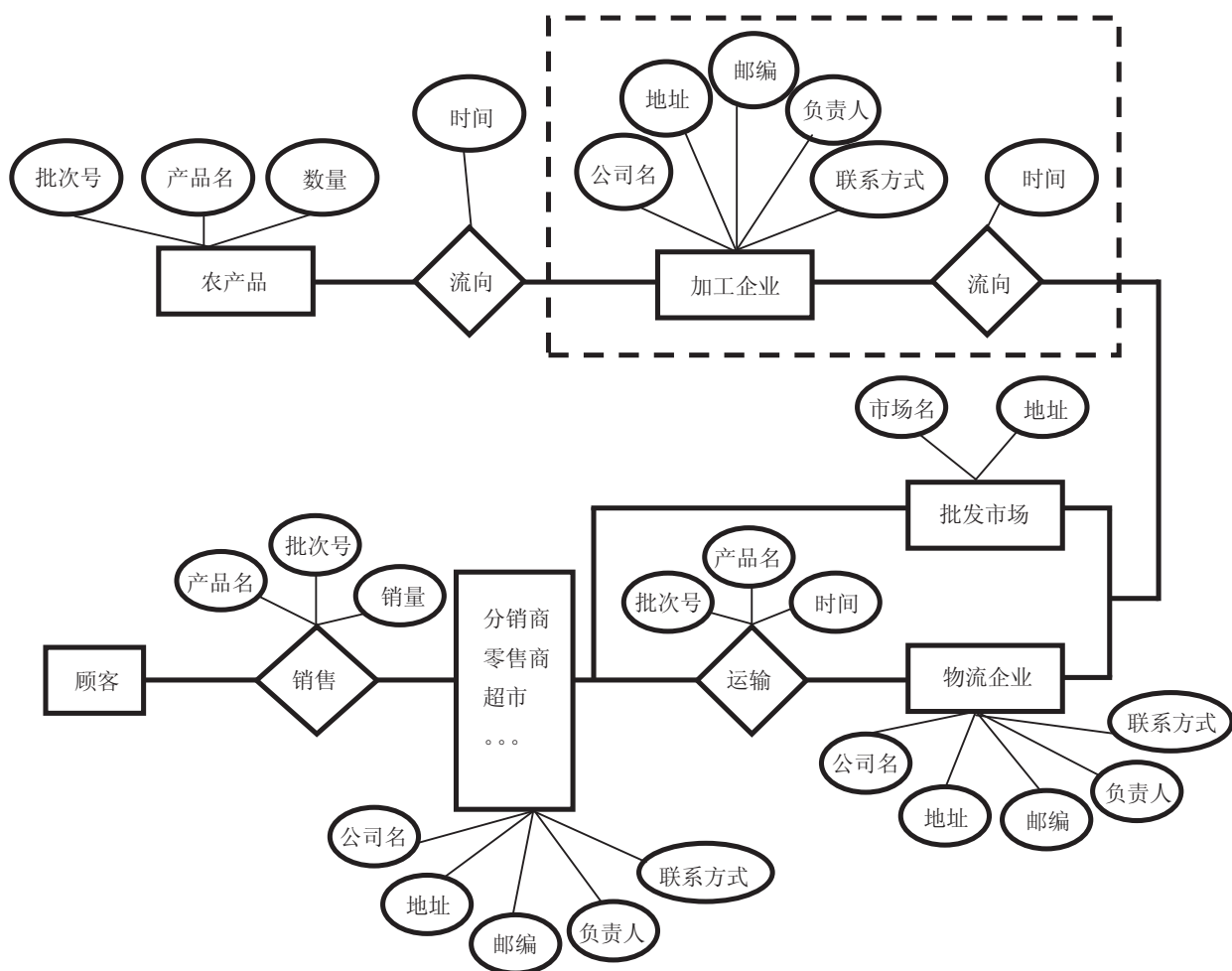


图1 农产品物流信息采集过程ER图

的网上交易，提供信息互动，加强社会各方的信息沟通，并通过对农产品物流全过程的监控，实现农产品安全质量管理。

(5) 信息安全技术系统。该系统为相关平台的用户界面及用户提供单一的信息访问入口，为在地域上分布广泛的物流参与方提供一个安全有效的信息沟通环境；在网上交易方面，可将农产品物流信息系统与银行网络系统、CA认证中心互联，解决信息交互参与各方的主体身份、资信认定等问题，保证用户之间在网上传递信息的保密性、认证性、完整性、不可抵赖性^[4]。另外，还应加强组织人员管理，将人为因素造成的信息安全隐患降到最低。农产品物流信息平台总体架构(图2)。

此外，还应该在设计信息平台总体架构的基础上，实现中央系统与地方系统、各地方系统之间的互动联接。

由于农产品物流所涵盖的地区较广，城乡的

基础设施差别较大，需要信息系统具有较高的兼容性。另外，城乡的信息技术应用水平参差不齐，政府部门应在技术上、资金上对农村地区进行相应扶持。针对县、乡(镇)、村不同的技术层面，可采用不同级别和权限的系统，实现县、乡(镇)、村的业务协同和数据的实时处理与共享；县级农产品物流信息平台再通过专线与市级平台相连，再由市级平台直接与全国性的中央平台相连。通过层级式的平台互联方式，实现全国各地农产品物流信息平台的互动联接，让农产品物流信息的共享在时间、空间上得到最大发挥。

4 电子政务环境下促进农产品物流信息整合与共享的对策建议

电子政务是一种将政府管理与服务建立在现代信息技术和网络技术基础上的全新的政府治理模式，目的是实现现代信息技术与政府管理的结合，

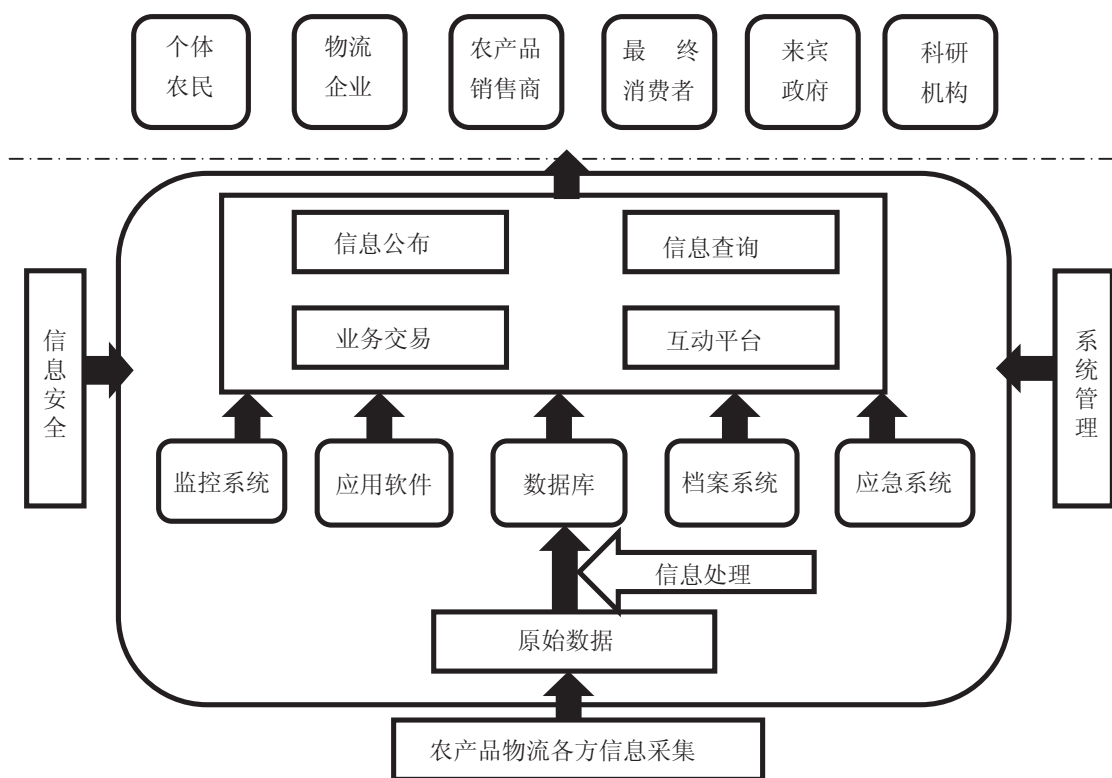


图2 农产品物流信息平台总体架构

使政府的各种业务操作透明化，建立起以公众服务为导向的政府^[5]。“十二五”时期，我国电子政务进入了新的发展阶段，电子政务建设的重心由中央部委、市政府往下移，在推进城乡一体化战略和省直管县方面发挥重要作用，着重促进区域经济增长，重点发展以公众为中心的服务型政府^[6]。

将电子政务管理手段应用于农产品物流信息平台，有利于电子政务在县、乡区域平台的发展，加快电子政务的发展步伐，完全符合电子政务的发展趋势。通过政府主导的电子政务管理，有利于整合农产品物流产业链上各企业节点的信息，提高农产品经济的信息化，实现优化集成，提高经济效益，促进现代农业物流的发展。因此，将电子政务管理手段应用于农产品物流信息平台具有战略意义。

利用电子政务发展农产品物流，需要从多方面进行协调指挥控制。只有政府从各个角度进行协调管理，采取适当技术将农产品物流信息全面实时更新到信息平台，并对信息系统加以维护，全方位进行信息资源的整合，才能真正实现共享，让电子政务在农产品物流的发展上起到推动作用。对此，笔者提出促进农产品物流信息整合与共享的

对策建议如下。

(1) 统一指挥信息采集工作。农产品物流信息资源覆盖了整条农产品产业链上的生产、运输、销售多个节点，信息覆盖面广、空间跨度大、涉及企业多。为保证信息资源的有序、有效整合，政府可在各个节点间建立合理的信息收集分工负责制，实行通畅的内部信息交换制，定期整合分散于各节点的农产品物流信息资源，并传输到信息平台上，确保信息的实时性、准确性、统一性。

(2) 协同管理，共享市场资源。政府作为农产品物流信息平台的指挥系统，应对农产品物流各方进行协调指挥。将原先的多头管理转换为统一管理，扩大产业链上信息的调度面及调度力度，使各企业节点间的协同效应得以发挥，市场信息得以共享，各企业节点可根据真实的市场信息调整生产计划。通过对各个节点信息的整合，进一步减弱牛鞭效应，提高整体效能。

(3) 完善相关法律体系。目前我国的农产品物流法律体系仍有很多不完善之处，这会在很大程度上影响信息平台的业务流程规范化。电子政务环境下，政府应学习和借鉴发达国家和地区农业物流法

律法规方面的经验,结合我国农业与农村发展的实际,尽快制定和完善有关农产品的市场管理、商业运行管理、网点管理、行业标准、质量与安全、消费者权益保护和商业对外开放等方面的法律法规,并统一各相关法律法规不一致的部分。在标准型框架下针对不同地区的特点进行区分细化,补充地方性法规,增强不同地区的适应性及可操作性,让同一个网络范围内的各节点能够顺利实现协作。

(4) 加快专业人才培养。加强农产品物流信息人才培养工作,为信息平台的人力资源储备力量。在高校设置物流管理专业,资助扶持高校和科研机构的相关研究活动,鼓励企业与高校合作解决现实问题,培养大学生的思考能力及解决实事能力。对于现代农产品物流产业从业人员,进行定期技能培训与经验交流。让物流企业与农业部门密切配合,追踪信息的动态变化,不断对知识进行自主更新、扩充,增强对信息时代的适应能力。

(5) 制定突发公共事件紧急预案。农产品物流产业涉及面广,一旦发生了自然灾害、事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件等,信息平台就将会成为人民群众获知真实情况的重点渠道。如何利用好信息平台,在公布真实信息的同时不造成群众恐慌,将会成为政府对突发事件应急处理能力的一个考验。因而,制定突发公共事件紧急预案,未雨绸缪,也应列入农产品物流信息平台建设的重点。

要实现电子政务环境下农产品物流信息资源的整合与共享,政府应切实遵循“十二五”规划提出的要求:“以信息共享、互联互通为重点,大力推进国家电子政务网络建设,整合提升政府公共服务和管理能力。”以用户为中心,充分考虑农产品物流体系中各生产节点、销售节点对信息的需求,提供便捷的共享信息检索方式,提供个性化服务。同时,

政府应注意保护农产品物流各方的信息产权,在产权制度范围内让共享信息的应用得到最大发挥,实现“生产可记录、流向可追踪、信息可查询、责任可追究”的农产品物流新模式。

5 结语

现代农业物流的发展离不开农产品物流信息平台的建设,尽管我国目前的农产品物流信息发展仍存在诸多问题,但我们必须明确发展目标,在完善基础设施、增加人才储备的基础上积极推进平台建设。各地应根据实际情况对本区域的信息平台进行具体规划,使当地的商流、物流、信息流得以互通。国家试点推进电子政务管理手段在农产品物流信息平台的运用,积累经验,将平台建设做强做大,推动全国农产品信息平台的联接互通,加快农产品物流信息流动效率,全面实现信息共享,以信息化带动产业化,促进农产品物流经济的快速发展。

参考文献

- [1] 刘丹.我国农产品物流信息化问题研究[J].市场论坛,2011(11):44.
- [2] 翁伟.我国农产品物流运作模式研究[J].物流科技,2008(5):41-43.
- [3] 夏立新,徐晨琛,白华.基于本体的电子政务知识管理研究[J].情报科学,2009,27(11):1607-1611.
- [4] 刘鹤青.一种安全电子支付终端的研究与设计[D].成都:电子科技大学,2009.
- [5] 国家经济贸易委员会办公厅电子政务课题组.电子政务实用读本[M].北京:中共中央党校出版社,2002.
- [6] 汪玉凯.“十二五”规划与我国电子政务发展趋势[J].信息化建设,2011(1):10-12.