

“十二五”时期中国农业信息化发展前瞻

贺 玢

(中国农业大学 图书馆, 北京 100083)

摘 要:“十二五”时期, 中国农业信息化正面临经济快速协调发展、城乡一体化、发展现代农业、新一代信息技术革命等有利机遇, 但同时也面临社会认识不到位、农业信息技术产业发展缓慢、农业信息化扶持政策不配套、体制和机制不适应等因素的制约。中国农业信息化的发展趋势是: 农业信息化由政府推动向需求拉动转变, 农业信息服务向扁平化方向发展, 农业信息化由单项技术应用向综合技术集成应用转变。

关 键 词: 农业信息化; 发展机遇; 发展趋势; 中国

中图分类号: F320.1

文献标志码: A

文章编号: 1009-2013(2012)02-0032-03

Prospect of agricultural informationization development in China during “the Twelfth Five-Year Plan”

HE Bin

(Library, China Agricultural University, Beijing 100083, China)

Abstract: During the Twelfth Five-year Plan period, China's agricultural informationization faces many opportunities and challenges. First the paper analyzes the opportunities: the rapid economic development, urban-rural integration, the development of modern agriculture, the revolution of new generation information technology. Then the challenges are reviewed: social cognition is beyond the informationization development, agricultural information technology develops slowly, policy support on agricultural informationization does not fit the needs, institutions and mechanisms do not meet the restriction. Then the development tendency is proposed: agricultural informationization will transfer from government promotion to demand promotion, from point-to-point to flat structure, from single technology application to integrated application.

Keywords: agricultural informatization; development opportunity; development tendency; China

“十一五”时期, 我国农业信息化取得了长足的发展, 信息技术在农业生产领域应用不断深入, 农业经营信息化快速发展, 农业管理信息化深入推进, 农业服务信息化水平稳步提高。“十二五”时期是全面建设小康社会的关键时期, 农业发展方式和农业经营方式将发生根本性的变化, 世界正面临信息技术革命的新浪潮。^[1]在这样的大背景下, 笔者拟分析我国农业信息化的发展机遇、制约因素, 展望其发展趋势。

一、发展机遇

(1) 经济快速协调发展将加速农业信息化进程。我国提出了 2020 年国家全面实现小康社会的

奋斗目标, “十二五”时期是承前启后、国民经济继续快速协调发展的时期。这一时期人均国民收入将稳步增加, 经济结构转型加快, 资金供给充足, 宽带、融合、安全、泛在的下一代国家信息基础设施建设力度加大, 农村地区宽带网络建设进一步加强, 宽带普及率及接入带宽都会有明显的改观。2011 年农民人均纯收入达到 6 977 元, 增量超过千元, 创历史新高, 实际增长 11.4%, 预计农民的人均收入在“十二五”末期将达到 1 500 美元。收入水平提高, 使得农民的信息消费意识、消费能力和消费水平将普遍增强, 百户拥有电脑的台数将迅速增加, 这将大大加速农业信息化进程和迅速提高农业信息化水平。与此同时, 随着农业劳动力成本的迅速提高, 通过信息化管理和控制减少劳动力成本的需求会迅速增加, 进一步刺激信息技术在农业生产经营中的应用。

(2) 城乡一体化发展将为农业信息化创造更好

收稿日期: 2012-02-24

作者简介: 贺 玢(1971—), 女, 北京人, 硕士、馆员, 研究方向: 情报研究与咨询。

的条件。“十二五”时期，是农村城镇化和城乡一体化、信息化与市场化进程加速推进的时期，这一时期城市人口的比例将超过农村，农业信息化基础设施建设、公共服务均等化等方面取得重要突破，公共社会资源在城乡之间配置进一步均衡，生产要素在城乡之间自由流动加强，国家对农村的扶持力度进一步加大，工业反哺农业，城市支持乡村的力度进一步加强，科技和教育整体水平提升，劳动力素质将得到明显改善。与此同时，随着城乡一体化的发展，土地流转加速，农业劳动力转移加快，农民合作组织进一步壮大，这为农业生产经营信息化创造了良好的条件，为农业管理和服务信息化提供了更大的应用空间。

(3) 现代农业的发展带来农业信息化的新需求。“十二五”时期，我国现代农业将进入关键的攻坚阶段。这一阶段，农业高产、优质、高效、生态、安全的要求更加迫切，农业生产方式将向集约化生产、产业化经营、社会化服务、市场化运作、信息化管理转变，这些变化都迫切需要现代信息技术的支撑。这一阶段，农业产业链条进一步延长，分工更加精细，农民和市民的物质、信息和资金的交流进一步加大，面向社会的信用服务、网上支付、物流配送等支撑体系建设进一步完善，农产品电子商务与营销网络即将迎来一个迅猛发展的时期，农业信息化逐步成为方便市民、富裕农民的桥梁和纽带。社会各界对农业信息化的重视程度会日益提高，对农业信息化的投入将会大大增加。这一时期，农业规模化、精准化、设施化、专业化、标准化步伐加快，多功能、经济型、智能化的信息技术和产品在田间作业、设施栽培、健康养殖、精深加工、储运保鲜等环节将大量应用，会凸显农业信息化的综合经济效益，使得农业企业的投入显著增加。这一时期，农业技术集成化、劳动过程机械化、生产经营信息化、农业服务社会化将进入迅速推进阶段。

(4) 新一代信息技术革命将为农业信息化注入动力。“十二五”时期，是整个国家科技进步和农民教育整体水平迅速提升的关键时期，并迎来世界信息技术革命的新浪潮。这一时期，物联网技术将从概念设计进入实际应用阶段，必将大大催生农业

传感器、农业传感网和农业电子产业发展，为农业生产经营的信息化注入强大的技术动力；这一时期，农业信息化将迎来信息技术云服务时代，农业企业和生产大户对信息技术产品和服务的需求增加，泛在化、可视化、智能化服务时代的到来，将催生新型的农业社会化服务体系和市场化服务模式，农业信息化将迎来发展的大好形势；这一时期，3G、4G 和移动互联等新型信息技术将在农村和农业中得到迅猛发展，尤其是物联网与下一代互联网、广播电视网的融合发展将为农村宽带网络建设提供前所未有的机遇。

二、制约因素

“十二五”期间，我国农业信息化必将快速推进，这是大趋势，但制约我国农业信息化发展的因素依然较多。

一是社会认识不到位。农业信息化是一个新生事物，一些领导、部门、农村基层干部和广大农民群众对农业信息化的重要性认识不足，没有充分认识到农业信息化在改变农业生产方式、促进农业生产经营信息化、推进现代农业快速发展、改变农民意识和经营理念中的重要作用，再加上农业信息化的初期投资大、回收期长，进一步导致一些地方和部门缺乏发展农业信息化的积极性。因此，如何逐步提高各级领导和部门，以及社会各界对农业信息化的认识，加大全社会对农业信息化的投入力度，是“十二五”农业信息化发展面临的第一挑战。

二是农业信息技术产业发展缓慢。由于农业生产的季节性、地域性、复杂性等，与工业信息技术产品相比，农业信息技术产品具有实用性强、个性化需求大、批量小等特点。目前，我国农业信息化还在起步阶段，农业信息技术产品没有形成产业，国内缺乏大型的农业信息技术公司，农业信息技术产品基本在高校和科研院所的实验室中，农业生产经营所需的可靠、准确、实用的现代信息技术产品严重缺乏。如何启动这一基础薄、技术复杂而又要求苛刻的新兴产业，解决实用农业信息技术及产品严重缺乏的难题，成为“十二五”农业信息化的又一挑战。

三是农业信息化扶持政策不配套。农业信息化是

一个新兴事业,农业信息化基础设施建设、信息资源的开发和利用、信息服务体系的建设以及信息技术产品的应用等等都需要很大的投入,而我国目前尚没有面向农业信息化技术产业的扶持政策,缺乏面向农民的信息补贴优惠政策,从而导致农业信息化一直没有形成产业。如何建立与完善农业信息化扶持政策是“十二五”农业信息化面临的重要挑战。

四是体制和机制不适应的难题在一定时期内难以解决。我国农业信息化发展“条块分割”的管理体制在一定时期内将持续存在,多头并进、多措并举,为信息化的前期发展注入了生机和活力,但是由于缺少有效的统筹和协调,很难形成合力。政府、运营商、企业在农业信息化推进过程中,角色如何定位,各方如何根据市场机制进行协调与配合尚没有形成统一认识,农业信息服务尚没有形成合理的市场机制。加之农业信息化在现实过程中会遇到生产关系的调整问题,各部门的利益将重新分配,比如农业电子政务的开展在大大提高农业部门管理水平的同时也会使一些传统行政方式受到挑战。因此,如何建立并完善农业信息化工作的协调机制、市场机制和利益机制是“十二五”农业信息化推进工作面临的又一挑战。

三、发展趋势

“十二五”时期,我国农业信息化发展将呈现以下趋势:

一是农业信息化发展由政府推动向需求拉动转变。目前在政府力量的主导下,各类企业已经开始积极参与农业信息化,而且初步呈现激烈竞争的态势。从长远看,农业信息化的行为主体必将进一步多元化、社会化,政府力量和社会力量会并驾齐驱。这些社会力量包括电信运营商、IT企业、风险投资集团、农业产业化龙头企业、农民合作经济组织、个体民营经济实体,有关媒体、社团组织、农村经纪人,以及多种形式的混合所有制组织等。之所以如此,因为农业信息化既是一个明显的巨大的社会需求,也是一个潜在的巨大的市场空间,实现

农业信息化同时寄托着政府目标的追求和企业利益的追求。^[1]

二是农业信息服务向扁平化方向发展。由于农业的分散性,需要一个整合的统一平台来实现个体的服务,提高规模效益,降低成本。涉农信息服务平台集约建设在省或市,县以下不必建立涉农信息服务平台,如果县市级没有条件的,则直接在省级建设。实践中,很多地区将多项服务全部集成在新农村信息服务站,实现“三网一馆一院”功能(“三网”即互联网经营、农村党员干部现代远程教育、文化信息资源共享三网合一,“一馆”即数字图书馆,“一院”即互联网电影院),一站多用,信息服务“扁平化”,既避免了各部门建设各类信息亭、信息岗而造成资金浪费,另一方面多功能的集成也提高了新农村信息服务站的使用效率,为服务站本身的生存发展拓宽了渠道。

三是农业信息化由单项技术应用向综合技术集成应用转变。“十一五”时期,我国农业信息化的重点是农村信息服务,技术应用主要是利用互联网开展信息服务,技术应用比较单一;“十二五”时期,随着物联网的发展,农村信息技术应用将向综合技术集成应用转变,涉及传感器、无线射频识别技术、无线传感网络、智能控制等现代信息技术,我国农业信息化的发展将进入“全面感知,可靠传输,智能处理,自动控制”的技术集成应用时代。

农业信息化工作是一项长期的、复杂的系统工程,政府应从政策、投入、组织和机制等方面提供保障,充分调动和发挥各方面的积极性和优势,把握工作重点,明确工作方向,全面推进农业生产、经营、管理、服务信息化。^[2]

参考文献:

- [1] 李道亮. 中国农村信息化发展报告(2008)[M]. 北京: 电子工业出版社, 2008.
- [2] 陈晓华. 农业信息化概论[M]. 北京: 中国农业出版社, 2011.

责任编辑: 李东辉