

全国农业农村信息化发展“十二五”规划

日期：2011-12-06 15:51 发布单位：来源：农业部市场与经济信息司

http://www.moa.gov.cn/zwlm/zcfg/nybgz/201112/t20111206_2423979.htm

《全国农业农村信息化发展“十二五”规划》是在认真总结我国农业农村信息化发展现状，科学分析我国农业农村信息化面临的形势和实际需求，参考《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》、《2006-2020 年国家信息化发展战略》、《国家重大信息化工程建设规划（2011-2015）》（征求意见稿）、《全国农业和农村经济发展第十二个五年规划》、《全国现代农业发展规划（2011—2015 年）》的基础上编制而成的，是未来五年指导全国农业农村信息化发展的纲领性文件，是推进农业生产信息化、农业经营信息化、农业管理信息化和农业服务信息化的重要依据。

一、发展形势

“十一五”时期我国农业农村信息化建设取得重要成绩，信息化基础明显改善。“十二五”时期，农业农村信息化发展环境将更加优化、需求更加迫切，一些突出问题亟待解决，农业农村信息化建设即将进入一个新的历史发展阶段，面临重大机遇，任务也十分艰巨。

（一）信息化基础明显改善

基础设施明显改善。经过多年的建设，我国农业农村信息化基础设施明显改善，“村村通电话”、“乡乡能上网”完全实现，广播电视“村村通”基本实现。截至 2009 年，我国农村居民计算机拥有量达到 7.5 台/百户，移动电话拥有量达到 115.2 部/百户，固定电话拥有量达到 67 部/百户。

信息资源建设成效显著。经过“十一五”努力，覆盖部、省、地市、县的农业网站群基本建成，各级农业部门初步搭建了面向农民需求的农业信息服务平台，为农民提供科技、市场、政策等各类信息。据统计，我国农业网站数量达 31000 多家，其中政府建立的有 4000 多家。农业部相继建设了农业政策法规、农村经济统计、农业科技与人才、农产品价格等 60 多个行业数据库。

信息技术初步应用。“十一五”期间，农业生物环境信息获取与解析、农业无线传感网络、农业过程数字模型与系统仿真、虚拟农业与数字化设计、精准农业与自动监控、呼叫中心、移动通信、互联网等信息技术已经在农村综合信息服务、农业政务管理、农业生产经营以及农产品流通等领域开展了相关应用推广工作，并且发展迅速，有逐步深化的趋势。

信息化体系基本健全。经过“十一五”的建设，“县有信息服务机构、乡有信息站、村有信息点”的格局基本形成。全国 100%的省级农业部门设立了开展信息化工作的职能机构，97%的地市级农业部门、80%以上的县级农业部门设有信息化管理和服务机构，70%以上的乡镇成立了信息服务站，乡村信息服务站点逾 100 万个，农村信息员超过 70 万人。

（二）发展环境更加优化

工业化发展为现代农业发展提供了支撑。工业化发展将为现代农业发展提供技术、装备和财力支持。当前，我国工业化进程推进迅速，工业化的成果将广泛应用和服务于现代农业的发展，用现代科学技术改造传统农业，用现代物质条件装备农业，不仅将大大提升农业的装备水平，还将大大推进现代农业的产业化、标准化进程。

城镇化发展为现代农业发展创造了条件。当前，我国国民经济高速协调发展，城乡一体化进程加速推进，公共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，农业劳动力转移加快，土地流转加速，农民专业合作社进一步壮大，为现代农业的规模化生产和集约化经营创造了有利条件。

发展现代农业为信息化发展带来了契机。“十二五”时期是加快建设现代农业的重要机遇期，建设高产、优质、高效、生态、安全的现代农业，需要对大田种植、设施园艺、畜禽养殖、水产养殖中的各种农业生产要素进行数字化设计、智能化控制、精准化运行、科学化管理。这为我国农业农村信息化发展带来了良好的契机。

农业农村信息化进入崭新阶段。“十二五”时期，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。农民的人均收入将有较大幅度提升，农民的信息消费意识、消费需求和消费能力将普遍增强，现代农业对信息技术应用需求迫切，农业农村信息化将由以试验示范为目的和特征的政府推动阶段向以实际应用为目的和特征的需求拉动阶段过渡。

（三）需求更加迫切

农产品数量需求压力加大。解决好 13 亿人的吃饭问题始终是治国安邦的头等大事，我国人口不断增多，耕地面积不断减少，农业生态恶化的趋势还没有根本遏制，保障农产品供给安全的压力持续加大，改变这一状况的根本出路是转变农业发展方式，利用信息技术改造传统农业，提高农业资源利用率和劳动生产率，确保国家农产品供给安全。

农产品质量安全形势严峻。农产品质量安全是保障人民群众身心健康和生活质量的前提，是提高政府公信力的重要方面，也是增强农业竞争力不可或缺的元素。近年来，农产品质量安全问题频发，已成为影响社会和谐稳定及公共安全的重要问题。监测手段不足，信息技术应用不够是原因之一，迫切需要利用现代信息技术对农产品从生产到餐桌进行全产业链质量监管。

农业生态环境亟待改善。农业生态安全是国家生态安全的重要组成部分，是实现农业可持续发展的基本前提。近年来，我国耕地、草原的农药、化肥污染以及水域的富营养化问题十分突出，保护和修复生态环境，保障农业的可持续发展，迫切需要利用现代信息技术开展耕地质量监测、草原生态系统监测和渔业水域生态环境监测和科学管理。

（四）问题仍然突出

认识不到位。由于我国农业农村信息化发展处于起步阶段，一些地方农业部门尚未认识到加快推进农业农村信息化重要性和紧迫性，尚未认识到发展农业农村信息化是转变农业发展方式，实现城乡统筹，促进农民增收的重要手段，导致一些地方对发展农业农村信息化的积极性不高，投入力度不够，措施不力。

政策不明确。农业农村信息化是一项惠及亿万农民的公益性事业，亟需各项政策扶持。我国目前尚没有专门针对农业农村信息化的政策法规，各地缺乏面向农业企业、农民专业合作社、农民的各种优惠政策，导致各地发展农业农村信息化的动力不足。

技术不成熟。目前，我国农业信息技术产品主要产自高校和科研院所的实验室，科研成果转化率和产业化率不高，集成示范应用力度不够，农业生产经营信息化所需的低成本、高质量的信息技术产品严重滞后，阻碍了我国农业信息技术的应用与推广。

机制不灵活。我国农业农村信息化发展尚没有形成长效的运营机制，政府、农业企业、电信运营商以及 IT 企业等主体在农业农村信息化推进过程中的角色定位不明确，政府不够主动，企业不够积极。如何建立并完善农业农村信息化工作的长效运营机制是“十二五”时期我国农业农村信息化推进工作面临的一大难题。

管理不规范。我国农业农村信息化建设多头并进，为信息化的发展注入了生机与活力，但也不可避免地出现了条块分割、各行其道的局面，信息孤岛现象严重。同时，由于缺乏相应的农业农村信息化标准规范，导致农业农村信息化推进工作职责不明、管理不力，运行不畅，建设无序。

二、指导思想、基本原则和发展目标

（一）指导思想

以邓小平理论、“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，全面贯彻党的十七届三中、五中全会精神，按照在工业化、城镇化深入发展中同步推进农业现代化的要求，以保障农产品有效供给、农产品质量安全、农民增收为目标，以全面推进农业生产经营信息化为主攻方向，以农业农村信息化重大示范工程建设为抓手，完善农业农村信息服务体系，探索农业农村信息化可持续发展的运行机制，着力强化政策、科技、人才、体制对农业农村信息化发展的支撑作用，不断提高信息化服务“三农”的水平。

（二）基本原则

坚持政府主导，社会参与。农业农村信息化建设具有一次性投入大、投资回报周期长的特点。在当前农民信息消费能力较低，农业农村信息化市场运作机制不完善的形势下，迫切需要强化政府的主导作用，并积极鼓励引导电信运营商、IT企业、高等院校、科研院所和农民专业合作社等各种社会力量参与，形成推进农业农村信息化发展的合力。

坚持创新发展，示范带动。注重把握信息技术和现代农业的发展趋势，创新农业农村信息化发展的技术、模式和机制，推动农业农村信息化快速、可持续发展。以工程带动为主要手段，在全国合理布局农业农村信息化重大示范工程，通过示范引入、中试熟化、以点带面，促进全国农业农村信息化的跨越式发展。

坚持协同共享，注重实效。统筹规划，加强部门、行业和企业间的协调，积极探索农业农村信息化基础设施、信息资源、服务体系共建共享、互联互通模式，并立足当前实际，把握关键问题，科学设置建设任务，避免重复建设和资源浪费，确保各项工作取得实效。

坚持规范运作，安全可控。建立规范的农业农村信息化工作流程和监督机制，制定和完善相关标准，并强化制度和标准执行力度。坚持重大信息系统建设与信息安全建设并重，加强政策引导，坚持自主可控，强化对非自主信息安全技术与产品的管理监控，提高可控性。

（三）发展目标

根据全国农业和农村经济发展的总体要求，结合对未来五年我国农业农村信息化发展形势的基本判断，遵循“十二五”时期农业农村信息化的指导思想和基本原则，今后五年农业农村信息化发展的总体目标是：

到2015年，农业农村信息化建设取得明显进展。基础设施进一步夯实，资源利用率明显提高，信息技术装备水平明显提升，信息化与现代农业融合初见成效，服务体系更加健全，运行机制逐步完善，全国农业生产经营信息化整体水平翻两番，农业农村信息化总体水平从现在的20%提高到35%，基本完成农业农村信息化从起步阶段向快速推进阶段的过渡。

“十二五”时期重点实现以下具体目标：

——农业农村信息化基础设施明显改善。在国家加快农村地区宽带网络建设，提高宽带普及率和接入带宽的前提下，促进农村电脑、电视、电话的进一步融合，逐步提高我国农村居民计算机的拥有量，每百户达到30台，提高农业领域的计算机应用水平。

——农业生产信息化水平显著提升。种植业信息化建设稳步推进，设施农业、园艺业信息技术应用水平显著提高；养殖业信息化建设大力推进，规模化畜禽养殖业信息技术应用逐步扩大，渔业信息化迈上一个新台阶；农业生产信息化整体水平翻两番，达到12%。

——农业经营信息化水平明显提高。农业企业、农民专业合作社信息化快速推进，农产品批发市场信息化水平大幅提高，农产品电子商务快速发展，农业经营信息化整体水平翻两番，达到20%。

——农业管理信息化建设稳步推进。农业电子政务平台基本建成，农业资源管理、农业应急指挥、农业行政审批和农业综合执法等基本实现信息化，农产品质量安全监管信息化水平显著提升，农业行业管理信息化全面推进，农业管理信息化整体水平达到60%。

——农业服务信息化水平显著增强。部、省、地市、县四级农业综合信息服务平台基本建成，信息资源共建共享成效显著，信息服务专家队伍更加壮大，信息处理、信息服务能力进一步提高，信息服务机制更加灵活有效，农业服务信息化整体水平达到50%。

三、主要任务

根据我国农业农村信息化发展的指导思想和发展目标，为全面推进信息技术在农业生产、经营、管理、服务中的应用，“十二五”时期，我国农业农村信息化建设主要包括以下五项主要任务。

（一）夯实农业农村信息化基础

1. 推进农村信息化基础设施建设

在国家统筹布局新一代移动通信网、下一代互联网、数字广播电视网、卫星通信等设施建设的背景下，推进农村信息化基础设施建设。积极推进光纤入户，加快农村地区宽带网络建设，全面提高宽带普及率和接入带宽。继续开展“村村通电话”工程，改善农村地区尤其是偏远山区和贫困地区20户以上自然村的通信基础设施。继续实施广播电视“村村通”工程，提高农村有线电视入户率。推进互联网、电信网、广电网在农村地区的融合。

2. 加快农业基础设施与信息化融合

加快农业基础设施、装备与信息化的深度融合。研制推广智能节水灌溉系统，积极发展节水农业，不断提高农田水利信息化水平。研发和推广基本农田整理、复垦和耕地质量监管保护信息化技术与装备，扩大测土配方施肥信息系统建设，提高耕地利用率和产出率。建设一批集智能感知、智能传输、智能控制为一体的设施化畜禽、水产养殖场，提高畜禽水产养殖的智能化及自动化水平，促进畜禽水产增产增效。加快农机及农业装备与信息技术的融合，发展智能作业机具及装备。

3. 加强网络与信息安全保障

健全网络与信息安全法律法规，完善农业信息安全标准体系和认证认可体系，实施信息安全等级保护、风险评估等制度。加快推进安全可控关键软硬件应用试点示范和推广，加强信息网络安全监测、管控能力建设，确保农业基础信息网络和重点农业信息系统安全。推进农业信息安全保密基础设施建设，构建农业信息安全保密防护体系。加强农业互联网管理，确保国家网络与信息安全。

（二）加快信息技术武装现代农业步伐

1. 加快推进种植业信息化

积极推动全球卫星定位系统、地理信息系统、遥感系统、自动控制系统、射频识别系统等现代信息技术在现代农业生产的应用,提高现代农业生产设施装备的数字化、智能化水平,发展精准农业。积极推进农田管理地理信息系统、土壤墒情气象监控系统、智能灌溉系统、测土配方施肥系统、作物长势监控系统、病虫害监测预报防控系统等信息技术在大田种植中的应用。积极推进温室环境监控系统、植物生长管理系统、产品分级系统、自动收获采摘系统等信息技术在设施园艺中的应用,实现设施园艺农业的自动化、智能化和集约化。

2. 加快推进养殖业信息化

积极推行健康养殖方式,在设施养殖水平较高的养殖地区,开展养殖业信息化示范。研制推广设施养殖环境智能监控系统、联合选育网络辅助决策系统、饲料配方辅助决策系统、动物健康管理辅助决策系统和动物疫病诊断与预警辅助决策系统等,实现集约养殖场健康养殖的智能化管理。积极推进船舶自动识别(AIS)、捕捞作业系统、船舶自动导航系统和渔船管理系统在捕捞渔船上的应用。

3. 加快发展农业信息技术

加强农业遥感、地理信息系统、全球定位系统等技术研发,努力推进农业资源监管信息化建设。加强农业变量作业、导航、决策模型等精准农业技术的研发,对种植业用药、用水、用肥进行控制,促进种植业节本增效。加强农业生物环境传感器、无线测控终端以及智能仪器仪表等信息技术产品研制,对设施园艺、畜禽水产养殖过程进行科学监控,实现农业信息的全面感知、可靠传输和智能处理。加强现代信息技术的集成应用与示范,对各种现代农业信息技术进行中试、熟化与转化,全面提升农业信息化技术水平。

(三) 助力农业产业化经营跨越式发展

1. 提升农业企业信息化水平

鼓励农业企业使用企业资源计划 ERP、业务流程重组 BPR 等管理信息系统,提高企业在采购、生产、销售、营销、财务和人力资源管理等环节的信息化水平,推动企业经营管理信息化。引导国有农场使用地理信息系统,组织开发以土地权属管理为基础,集土地经营、农业生产和职工管理等于一体的综合性土地信息化管理系统,实现农场经营土地的精确管理。

2. 开展农民专业合作社信息化示范

建立农民专业合作社信息管理平台,实现农民专业合作社的会员管理、财务管理、资源管理、办公自动化及成员培训管理,为合作社提供农产品批发市场价格信息、农资市场价格和质量信息,实现生产在社、营销在网、业务交流、资源共享,提升农民专业合作社综合能力,降低运营成本,促进农民增收。

3. 加快农产品批发市场信息化进程

开展农产品批发市场信息化示范,重点支持大型粮、棉、油、禽、肉、蛋、水产、蔬菜、花卉、茶叶等重点农产品批发市场的信息化建设,加强农产品物流配送、市场、管理、交易等方面的信息化建设,减少交易中间环节,提高交易效率,降低交易成本。

4. 大力发展农业电子商务

建设农业电子商务平台,提供生产、流通、交易、竞价、网上超市等服务。鼓励基础电信运营商、电信增值业务服务商、内容服务提供商和金融服务机构相互协作,建设移动农业电子商务服务平台。制定农业电子商务相关法律法规,加快制定农产品标准规范,加强交易双方的信用管理,积极发展以电子商务为导向的配送物流,完善农业电子商务体系。

（四）推进农业政务管理迈上新台阶

1. 推进农业资源管理信息化建设

推进耕地监管信息化建设，加强对耕地土壤质量、肥料肥效、农田土壤墒情等内容的监测，为科学管理，提升地力提供决策支持。构建国家级草原固定监测网络，建立一批国家级草原固定监测点，实现对不同类型草地生态系统资源、植被长势、生产力、工程效益、草原利用、草原火灾、鼠虫灾害、生态环境状况等全方位的监测。推进养殖水面资源管理信息化建设，对我国养殖水面面积、养殖结构、水面质量进行监测，重点加强渔业水域生态环境监测能力建设，提高渔业水域生态环境监测能力。

2. 加强农业行业管理信息化建设

推进国家农情（包括农、牧、渔、垦、机）管理信息化建设，对农业各行业进行动态监测、趋势预测，提高农业主管部门在生产决策、优化资源配置、指挥调度、上下协同、信息反馈等方面的能力和水平。推动渔业安全通信网建设，实现对渔船的实时、可视化监管。建立国家农机安全监理信息监控中心，监控与指导省级农机安全监理机构，协调注册登记、违章处罚、事故处理、保险缴纳等农机安全监理信息的共享与交流。加强农产品贸易信息和国际农产品价格监测，完善农业产业损害监测预警体系。大力推进农村集体资源管理信息化建设。建立农产品加工业监测分析和预警服务平台，促进农产品加工业健康发展。

3. 提高农业综合执法信息化水平

建设和完善行政许可审批信息管理系统，重点完善农药、种子、饲料、兽药等经营许可证审批流程，实现行政许可审批信息化，提高审批效率。重点建设化肥、农药、种子、饲料、兽药等行业的执法信息管理系统，实现信息报送、投诉举报受理、监管工作记录、案件督察督办、档案管理等功能。加强利用信息化手段宣传农业管理的法律法规，及时曝光农业违法的典型案件，努力营造全社会关心和支持农业综合执法的良好氛围。

4. 加快农产品质量安全监管信息化建设

建立覆盖部省两级行政管理部门、部级农产品质量安全监测机构和固定风险监测点三方面的农产品质量安全监测信息管理平台，实现监测数据即时采集、加密上传、智能分析、质量安全状况分类查询、直观表达、风险分析和监测预警等功能，为政府加强有效监管，公众及时了解农产品质量安全权威信息、维护自身合法权益提供信息保障。

5. 完善农业应急指挥信息化建设

按照《中华人民共和国突发事件应对法》、《国家突发公共事件总体应急预案》等法律法规要求，完善农业部应急指挥信息系统，建立和健全统一指挥、功能齐全、反应灵敏、运转高效的应急机制，及时掌握农业重大自然灾害、草原火灾、农业重大有害生物及外来生物入侵、渔业船舶水上安全、农业重大动植物疫情疫病、农产品质量安全事故等农业突发事件信息，进一步提高预防和处置突发农业公共事件的能力，减少突发公共事件对农业造成的损失，保障国家经济社会稳定。

（五）开创农业信息服务新局面

1. 打造农业综合信息服务平台

加强与电信运营商、IT 企业等的合作，充分利用 3G、互联网等现代信息技术，建设覆盖部、省、地市、县的四级农业综合信息服务平台，完善呼叫中心信息系统、短彩信服务系

统、手机报、双向视频系统等信息服务支持系统，为广大农民、农民专业合作社、农业企业等用户提供政策、科技、市场等各个方面的信息服务。

2. 完善信息服务体系

完善部、省、地市、县、乡、村六级农业农村信息化管理及服务网络，健全农业农村信息化工作组织体系。依托农业综合信息服务平台，组建各级、各个领域的权威专家服务团队，增强服务效果。规范乡村信息服务站点建设，提高基层农村信息服务水平。继续从种养大户、农村经纪人、农民专业合作社以及大学生村官等群体中培养选拔农村信息员，壮大农村信息员队伍，加强农村信息员培训，提高信息服务能力。

3. 探索信息服务长效机制

探索建立公益性服务政府主导，非公益性服务市场运作的信息服务机制，形成“政府主导、社会参与、市场运作、多方共赢”的农业信息服务格局。因地制宜，探索农业农村信息服务的可持续发展模式。建立健全农业信息服务法律法规体系，规范信息服务主体行为。建立农业信息市场，优化信息服务环境，为信息服务长效运行创造条件。

四、行业重点与区域布局

立足我国各区域农业农村信息化发展程度差异较大的实际，顺应农业农村信息化发展形势，按照“统筹规划、因地制宜、注重基础、讲求实效”的原则，同时鉴于农业管理信息化的全国垂直性和区域差异不明显性特征，在区域布局上重点考虑农业生产经营信息化和服务信息化，结合《全国优势农产品区域布局规划（2008—2015年）》和《全国现代农业发展规划（2011—2015年）》的基本布局，拟按以下四类区域在全国范围内开展农业农村信息化建设。

（一）农业农村信息化试验区

主要包括农业部确定的200个国家级现代农业示范区。“十二五”时期，重点开展3G、物联网、传感网、机器人等现代信息技术在该区域的先行先试，推进资源管理、农情监测预警、农机调度、重大动植物疫情疫病防控、远程诊断、自动监控以及农产品质量安全等信息化的试验示范工作，熟化农业农村信息化技术、完善运营机制与模式，增强该区域信息化辐射带动能力。

（二）农业农村信息化先导区

主要包括直辖市、省会城市和计划单列市郊区以及珠三角、长三角、环渤海、海峡西岸经济区等东部沿海发达地区。“十二五”时期，重点发展设施园艺信息化、畜禽水产规模化养殖信息化和农产品电子商务，大力提升“菜篮子工程”的信息化建设水平，大力发展高效农业，努力推进农业现代化与农业信息化的深度融合，力争率先实现农业生产经营信息化。

（三）农业农村信息化推进区

主要包括13个粮食主产省，21个产量过百亿斤的市，44个棉花、油料、糖料、水果、天然橡胶、畜禽产品、水产品等大宗农产品优势区域以及农垦经济示范区。“十二五”时期，大力推动农情监测、自动灌溉、规模化养殖环境监控、重大动物疫病疫情防疫信息化、全国大宗农产品批发市场信息化和农产品电子商务，推进种养标准化、规模化、产业化，强化质量安全监管，保障国家农产品供给安全。

（四）农业农村信息化攻坚区

主要包括西部偏远山区、牧区等。该区域信息化基础设施差、产业落后、农牧民文化素质不高，是农业农村信息化的攻坚区。“十二五”时期，重点推进农业农村信息化基础设施建设，加强农业资源监测管理，健全农村信息服务体系，加快信息化专业技术人员的培养和培训，深入开展农业信息服务，推动该区域实现农业农村信息化跨越式发展。

五、重点工程

为完成上述任务，依据《国家重大信息化工程建设规划（2011-2015）》（征求意见稿）、《全国现代农业发展规划（2011—2015年）》和《全国农业和农村经济发展第十二个五年规划》，特提出以下重点工程。

（一）“金农工程”二期

1. 完善“金农工程”一期建设

完善全国农村信息服务网络和各项应用系统，推动网络及有关系统应用由中央延伸到地方。完善应用支撑平台建设，合理更新基础运行环境硬件设施，支持“金农二期”建设的系统运转。完善安全管理系统和等级保护安全体系，确保网络及信息安全。加大农业信息标准制定和推行的力度，推进各部门涉农信息资源的集成和整合，实现涉农公共数据的广泛兼容和共享。

2. 农产品供给安全信息系统建设

利用物联网、3G、遥感、地理信息系统等现代信息技术，加强对农业种植结构、布局、农产品产量、重大动植物疫情疫病、农情等影响农产品供给安全因素的监测，以监测数据为基础，建设农产品供给安全信息系统；实施农业遥感监测信息化工程，建设天空地一体化立体数据采集系统、集成高效的数据处理与分析系统、农业空间信息综合集成服务系统和农业空间基础信息库，形成及时高效、持续稳定的业务运行能力。提高农业部门调控农产品有效供给的科学决策水平。

3. 农产品质量安全信息系统建设

建设覆盖部省两级行政管理部门、部级农产品质量安全监测机构和固定风险监测点三方面的农产品质量安全监测信息管理系统，建设和完善涵盖猪肉、牛肉、鸡肉、水产品、蔬菜、茶叶等品种的农产品质量安全追溯系统，推进中央和地方政府监管部门农产品质量安全信息的共享和利用，提高农产品质量安全监管效率和质量，提升农产品质量安全事故的预防预警和应急处置能力。

4. 农业资源管理信息系统建设

以耕地、草原、养殖水面的空间分布、面积、质量等自然属性信息以及使用权、承包权动态信息、耕地基础设施情况等经济属性信息为基础，建设农业资源管理信息系统。建立共享机制和校核机制，实现农业资源信息跨部门共享，为解决耕地面积不断较少、资源利用率低、农产品有效供给压力不断增大和生态环境日益恶化等问题提供保障。

5. 农业安全生产信息系统建设

按照国家加强安全生产监管监察能力建设的要求，以农机安全作业和渔船安全生产为重点，以农机及渔船购买、使用、出租、转让、维护、年检、报废等监控数据为基础，建设并集成农机安全作业信息系统和渔船安全生产信息系统，构建农业安全生产信息系统，对农机和渔船进行统一监管和应急联动，全面提高农业生产安全监管能力。

（二）农业信息化建设工程

1. 种植业生产信息化建设

在种植业标准化程度较高的县（市）开展种植业生产信息化示范建设，选择区域内有代表性的作物，利用物联网、3S、3G 等现代信息技术，开展农情监测、精准施肥、智能灌溉、设施农业生产、病虫害监测与防治等方面的信息化示范，实现种植业生产全程信息化监管与应用，提升农业生产信息化、标准化水平，提高农作物单位面积产量和农产品质量。

2. 养殖业生产信息化建设

在养殖规模化程度较高的县（市）开展畜禽、水产养殖生产信息化示范建设，利用智能感知、无线传感、智能控制等现代信息技术，对畜禽、水产养殖繁殖育种、环境监控、饲料投喂、远程诊断等生产过程进行数字化管理，提高畜禽、水产产品产量和品质，增加养殖效益。

3. 农业经营信息化建设

针对当前农业生产与市场需求的不对称问题，建设农产品批发市场信息平台及农产品电子商务平台，及时、快捷地把农业经营信息传递给农业生产者和消费者，提高交易效率，降低交易成本。建立全国休闲农业信息服务平台，实现全国休闲农业经营、管理、服务的信息化。

4. 农产品质量追溯信息化建设

在全国选择若干家信息化基础好、产业链完整的“三品一标”获证企业或农民专业合作社，综合应用农产品电子标签及条码标识技术、信息采集与传输技术、移动数据采集技术与可靠传输技术，针对猪肉、牛肉、鸡肉、禽肉、蔬菜、水产品以及茶叶等农产品开展质量安全监管与质量追溯信息化示范，提高农产品质量及其安全水平。

5. 农业安全生产信息化建设

在全国范围内选择农机合作社、规模化种植大户、国营农场和渔业捕捞企业，开展农机、渔船安全作业信息化示范。加强农机作业导航、探测雷达、可靠性、稳定性监测信息终端等信息技术的应用与推广，提升农机的安全作业水平；开展渔船信息接收终端、卫星船位监测终端、避碰设备、渔业船舶自动识别系统（AIS）的应用与推广，提升渔船信息化装备水平和安全生产监管水平。

6. 农民专业合作社信息化建设

根据农民专业合作社自身的信息化需求以及其在基层农村信息服务中的重要作用，在全国范围内选择一批从事特色种植业、养殖业、设施农业产业或交叉产业的农民专业合作社开展信息化示范，通过信息技术的应用，建立合作社信息化管理平台，促进信息技术在合作社生产经营过程中的应用，为社员提供准确的信息服务，提高合作社生产经营管理水平，促进现代农业发展。

（三）农业信息服务工程

按照“资源整合，协同共享”的思路，重点建设部、省、地市和县四级农业综合信息服务平台体系，建设统一的运行管理标准规范，实现及时准确的针对性服务。

1. 部级农业综合信息服务平台建设

部级平台是农业信息服务工程的总门户，是链接各省级平台的桥梁和枢纽，是全国农业信息的集散中心、分析统计中心和数据备份中心，负责省级平台管理和全国性信息共享，负责全局性信息服务工作及有关问题的咨询和解答。依据以上定位，重点开展全国数据中心、

部平台中心（门户网站、呼叫中心、短彩信、手机报、远程诊断、网络电视）和部业务中心（含生产销售、科技信息、技术推广、政策信息、市场信息、电子商务、农机服务、特色产业服务、农民生活、农村金融、农民组织等业务系统）的建设工作。

2. 省级农业综合信息服务平台建设

省级平台是农业信息服务工程的省（自治区、直辖市）分门户，是链接各地市平台的桥梁和枢纽，是省内信息的集散中心、分析统计中心和数据备份中心，负责对部级平台数据上传和地市级平台的管理和全省性信息下传，负责省内信息服务工作及有关问题的咨询和解答工作。依据以上定位，重点开展省数据中心、省平台中心（门户网站、呼叫中心、短彩信、手机报、远程诊断、网络电视）和省业务中心（含生产销售、科技信息、技术推广、政策信息、市场信息、电子商务、农机服务、特色产业服务、农民生活、农村金融、合作组织等业务系统）的建设工作。

3. 地市级农业综合信息服务平台建设

地市级平台是农业信息服务工程的地市子门户，是链接各县级平台的桥梁和枢纽，是地市内信息的分析统计中心和数据备份中心，负责对省级平台数据上传和县级平台的管理地市信息下传，负责地市内信息服务工作及有关问题的咨询和解答工作。依据以上定位，重点开展地市数据中心、地市平台中心（门户网站、呼叫中心、短彩信、手机报、远程诊断、网络电视）和地市业务中心（含生产销售、科技信息、技术推广、政策信息、市场信息、电子商务、农机服务、特色产业服务、农民生活、农村金融、合作组织等业务系统）的建设工作。

4. 县级农业综合信息服务平台建设

县级平台是农村基层开展农业信息服务的入口，直接面对用户，直接面向用户开展信息服务，包括各类人才及农民的培训工作。依据以上定位，重点开展县级平台中心（门户网站、呼叫中心、短彩信、手机报、远程诊断、网络电视）和县业务中心（含生产销售、科技信息、技术推广、政策信息、市场信息、电子商务、农机服务、特色产业服务、农民生活、农村金融、合作组织等业务系统）的建设工作。

六、保障措施

农业农村信息化建设是一项复杂的系统工程，为确保各项工作顺利开展，需要从政策、资金、组织以及机制等方面提供有力保障。

（一）政策保障

各地应把握农业农村信息化的发展趋势，因地制宜，加快制定当地农业农村信息化中长期发展规划、专项规划，搞好顶层设计。加快研究农业农村信息化政策，对研发和使用信息装备的单位给予一定扶持，对使用信息装备的农民进行补贴，将农业农村信息化发展纳入强农惠农政策之中。

（二）资金保障

争取各级财政每年安排一定规模资金作为农业农村信息化发展的引导资金，重点用于示范性项目建设。在确保农业产业安全的前提下，适当放宽市场准入条件，引导农业企业、电信运营商、IT企业等方面社会资金投入，不断加大农业信息技术研究、信息化基础设施建设以及农业农村信息化项目和人员培训等。

（三）组织保障

加强组织领导,各级政府和有关部门要把加快农业农村信息化建设和发展作为当前和今后一个时期农业和农村工作的重要内容来抓。各地要成立专门的农村信息化建设工作机构,并充分发挥其决策协调作用,实行统一领导、统一规划、统一建设、统一标准、统一管理,做到领导到位、组织到位、措施到位。加强宣传,提高社会各界对发展农业农村信息化的认识。

(四) 机制保障

建立“资源整合,协作共享”的农业农村信息化建设机制,避免重复建设,提高信息资源利用率。建立“政府主导,市场运作”的“公益+市场”的农业信息服务机制,提高农业信息服务水平和质量,探索可持续发展的农业信息服务模式。建立农业农村信息化标准体系,完善各项信息化工作规范,有序推进全国各地农业农村信息化进程,开创我国农业农村信息化新局面。