

农村信息员 培训教材

万学道 主编



中国林业出版社

农村信息员 培训教材

万学道 主编

中国林业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

农村信息员培训教材/万学道主编. —北京: 中国林业出版社, 2010. 10
ISBN 978-7-5038-5948-9

I. ①农… II. ①万… III. ①电子计算机—技术培训—教材 IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 200293 号

出 版 中国林业出版社 (100009 北京西城区刘海胡同 7 号)

网 址: lycb.forestry.gov.com

E-mail: forestbook@163.com 电话: (010) 83222880

发 行: 中国林业出版社

印 刷 北京北林印刷厂

版 次: 2010 年 10 月第 1 版

印 次: 2010 年 10 月第 1 次

开 本: 787mm × 960mm 1/16

印 张: 13.75

字 数: 260 千字

印 数: 1 ~ 7000 册

定 价: 23.00 元

《农村信息员培训教材》

编者名单

主 编	万学道			
副 主 编	杨红军	邹积红	苏 静	刘爱民
	李雅芹	高兴萍	宋万强	
参编人员	秦志华	李道亮	仲 菊	李 颖
	田 婕	甘长珍	顾 鹏	李 宝
	黄金堂	张来柱	丁 强	梁江红
	徐跃荣	梁 凌	李 波	

当下，整个人类社会已经进入信息时代，信息化已成为推进国民经济和社会发展的主动力。农业和农村信息化水平也逐渐成为衡量一个国家农业现代化水平和农村综合实力的重要标志，尽快解决好我国广大农民信息贫乏的问题，是时代赋予广大农业信息技术工作者和农村信息员的历史使命。

近年来，随着社会主义新农村建设的不断深入推进，在各级政府和相关部门的共同努力下，我国广大农村逐步从“村村通电话”走向“村村通宽带”，有些地区已经实现了“光纤到村，宽带到户”。农村电信和互联网基础设施建设得到了很大的改善，各种强农惠农服务网站也应运而生，党员远程教育网的站点也日益深入和普及，农村信息化建设已经取得了可喜的成绩，信息化在促进农业生产经营、农村社会事业发展、提高农民整体素质、缩小和消除“数字鸿沟”等方面，都具有十分重要的作用。

农民是农村的主人、农业的主体，是建设社会主义新农村的主要力量。充分发挥广大农民群众的积极性、主动性和创造性，培养有文化、懂技术、会经营的新型农民，既是发展现代农业的迫切需要，也是建设社会主义新农村的重要内容。在这个全球高速信息化的时代，农村信息员在农村政治、经济、社会和文化建设中作用显著，真正架起了农民和外界沟通的桥梁，通过提供信息服务，加快了政策、科技、市场和文化知识向农村传播，使广大农民及时准确地享用各种信息资源，引导农民改变传统的生产生活方式；通过推

进信息技术应用，使城乡之间建立起了信息传递、共享、互动的平等关系，为越来越多农民带来了实惠，促进了农村公共事业和社会文明的发展。

本书编者从事农业和农村信息化工作多年，有丰富的农村信息员培训经验。本书以农村信息化基础知识为主，配以简单实用的案例介绍，面向农村信息员和广大农民开展信息化基本知识、信息技术应用常识、适农信息终端应用说明等各类知识的培训，一定能够提升农村信息员和广大农民的信息技术应用技能，推动“最后一公里”问题解决。

中共中央连续七年以1号文件形式推动“三农”工作，我国农村、农业和农民迎来了难得的历史发展机遇。在国家宏观政策的引导下，全国农村信息化建设更是迅猛发展。国家工信部、农业部、科技部、商务部、文化部以及中共中央组织部等十几个部委也积极参与农业和农村信息化工作，有力地推动了信息技术在农村的普及应用，促进了农村经济社会发展和农民增收。但与西方发达国家相比还有一定差距，希望有志从事农业和农村信息化工作的农村信息员和广大农业信息技术工作者再接再厉、开拓创新，为实现农业现代化、构建社会主义新农村做出更大贡献！

赵文新

2010年9月

人类经历了漫长的农业经济，又经历了大约 300 年的工业经济，现在正进入一个崭新的知识经济时代。知识经济是以知识和信息的生产、分配和使用为基础，以创造性的人力资源为依托，以高科技产业及知识为支柱的经济。知识经济与传统的劳力经济、资源经济相比较，具有突出特点，知识经济是一种信息化经济。知识经济是微电子技术、信息技术充分发展的产物，是信息社会的经济形态。也就是说，我们正处在一个以知识经济为特色的信息社会中。

信息社会是脱离工业化社会以后，信息将起主要作用的社会。以计算机技术、网络技术和现代通信技术为主的信息技术革命是社会信息化的动力源泉。信息技术在生产、科研、管理以及家庭中的广泛应用对经济和社会发展产生了巨大而深刻的影响，从根本上改变了人们的生活方式、行为方式和价值观念。但在当代社会信息化发展的过程中，信息分化已经形成信息社会一种明显的技术区隔系统，无情地区隔着信息的富有者和信息的贫乏者，信息贫乏者是当代社会中的最大弱者。而在我国，生活在农村的广大农民无疑就是当代信息社会的信息贫乏者。

当前，人类正走进以信息技术为核心的知识经济时代，信息化已成为推进国民经济和社会发展的主动力，农业和农村信息化水平也已逐渐成为一个国家农业现代化水平和农村综合实力的重要标志，尽快解决好我国广大农民信息贫乏的问题，是这个时代赋予我们广大农村信息员的神圣使命。

本书是一本农村信息员培训的专门教材，全书共分六章。第一章是农业和农村信息化综述，系统介绍了信息化、农业信息化和农村信息化的概念和内涵，综述了国内外农业和农村信息化的现状和展望，对我国

农业和农村信息化的必要性和重要意义进行了分析和阐述；第二章是计算机基础知识，介绍了计算机硬件、软件和防病毒的基本知识；第三章是计算机网络基础知识，重点介绍了 Internet 的基本应用；第四章是文字处理与幻灯片制作，重点介绍 Word 和 PowerPoint 的基本应用；第五章是图片处理与网页制作，重点介绍了三种图片处理工具和可视化网页制作工具 Dreamweaver 的应用；第六章是农业信息化应用系统介绍，对近几年来发展起来的几个农业信息化应用系统的使用做了全面的介绍，重点以试验区内的应用系统为例进行介绍。全书定有不足之处，请广大同仁批评指正，以期再版时修正。

当今社会，人类文明进程产生了不同以往的新的形式，即随着信息技术的发展和信息化进程的推进，全球一体化和普遍经济联系的建立使世界成为一个“村落”。世界信息化进程的迅猛发展是我国实施社会主义新农村建设不可回避的世界潮流。近几年来，党中央和国务院高度关注“三农”工作，正在着手解决中国经济和社会发展不平衡的难题，以求中国经济的可持续发展，农村信息化工作已经全面提上议事日程。摆脱贫困，走向富饶！使万里之外的世界，展现在眼前，让亿万农民的梦想飞扬在广阔的田野上！

本书得到了国家科技部星火计划重点科研项目“区域农技 110 科技信息共享与服务平台建设（2005EA740120）”的资助。

万学道
2010 年 9 月

目 录

序	赵文朝
第一章 农业和农村信息化综述	(1)
1.1 信息化的兴起与发展	(1)
1.1.1 信息化概述	(1)
1.1.2 国外信息化的兴起与发展	(3)
1.1.3 我国信息化发展概况	(4)
1.2 农业和农村信息化概述	(6)
1.2.1 农村信息化的概念	(6)
1.2.2 农业信息技术与农业信息化	(7)
1.3 国内外农业和农村信息化建设情况	(9)
1.3.1 国外农业和农村信息化进展情况	(9)
1.3.2 我国农业和农村信息化建设情况	(10)
1.4 我国农业和农村信息化的必要性	(15)
1.4.1 知识经济时代和信息社会发展的要求	(15)
1.4.2 经济全球化迅猛发展的要求	(16)
1.4.3 我国信息化发展战略的要求	(16)
1.4.4 我国社会主义新农村建设的要求	(17)
1.4.5 我国全面推进现代农业发展的具体措施	(17)
1.4.6 农村信息资源整合和共享问题突出	(18)
1.5 我国农业和农村信息化的重要意义	(18)
1.5.1 推进农业和农村信息化、加快实现我国现代化	(18)
1.5.2 推进农村信息化、缩小数字鸿沟、全面提升国民素质	(19)
1.5.3 推进农业和农村信息化、提高农产品市场竞争力	(19)
1.5.4 有利于统筹城乡信息化发展、促进农村社会全面进步	(20)

第二章 计算机基础知识	(21)
2.1 计算机系统组成	(21)
2.2 硬件系统	(22)
2.2.1 中央处理器	(22)
2.2.2 存储器	(23)
2.2.3 输入设备	(25)
2.2.4 输出设备	(25)
2.3 软件系统	(26)
2.3.1 系统软件	(26)
2.3.2 应用软件	(27)
2.4 WINDOWS 操作系统	(27)
2.5 计算机病毒	(29)
2.5.1 计算机病毒概述	(29)
2.5.2 计算机病毒的特点	(30)
2.5.3 计算机病毒的来源及传染途径	(30)
2.5.4 计算机病毒的防治	(31)
2.6 计算机木马	(34)
2.6.1 计算机木马概述	(34)
2.6.2 木马传播途径	(34)
2.6.3 木马检测	(35)
第三章 网络基础知识	(36)
3.1 计算机网络	(36)
3.2 Internet	(37)
3.2.1 Internet 概述	(37)
3.2.2 Internet 接入	(38)
3.2.3 Internet 提供的服务	(39)
3.2.4 Internet 的应用协议	(48)
第四章 文字处理与幻灯片制作	(50)
4.1 文字处理	(50)
4.1.1 文字处理概述	(50)
4.1.2 文档的制作	(51)
4.2 幻灯片制作	(56)
4.2.1 幻灯片概述	(56)
4.2.2 幻灯片的制作	(57)

第五章 图片处理与网页制作	(62)
5.1 图片处理	(62)
5.1.1 图像图形处理软件 Photoshop	(62)
5.1.2 图像浏览处理快捷工具 ACDSee	(69)
5.1.3 图像效果处理软件高手——光影魔术手	(73)
5.2 网页制作	(78)
5.2.1 网页基本概念	(78)
5.2.2 网页设计的要点	(78)
5.2.3 实例演示网页制作的过程	(79)
第六章 农业信息化应用系统介绍	(89)
6.1 四级网站联动系统	(89)
6.1.1 系统背景	(89)
6.1.2 系统设计	(90)
6.1.3 系统实现	(92)
6.1.4 系统管理	(94)
6.2 农业电子商务系统	(99)
6.2.1 系统简介	(99)
6.2.2 系统使用	(99)
6.3 网上培训系统	(114)
6.3.1 网上培训系统概述	(114)
6.3.2 区域农村网上培训系统总体规划设计	(118)
6.4 网络视频会诊系统	(123)
6.4.1 网络视频会诊系统概述	(123)
6.4.2 项目介绍	(124)
6.4.3 用户登录	(125)
6.4.4 安装客户端程序	(127)
6.4.5 进入会场	(128)
6.4.6 客户端程序的使用	(129)
6.4.7 IM 系统	(154)
6.5 中国知网 CNKI 农业数字图书馆应用	(161)
6.5.1 概 述	(161)
6.5.2 数据库介绍	(162)
6.5.3 如何快速看到全文	(163)
6.5.4 单库检索	(166)

6.5.5 跨库检索	(176)
6.5.6 题录存盘及全文下载	(177)
6.5.7 CNKI 浏览器 (CAJ 浏览器)	(179)

附录一 农业部关于做好农村信息服务网络延伸和农村信息员队伍建设 工作的意见	(182)
附录二 2006 ~ 2020 年国家信息化发展战略	(189)
附录三 全国农业和农村信息化建设总体框架	(201)
参考文献	(206)

第一章

农业和农村信息化综述

1.1 信息化的兴起与发展

1.1.1 信息化概述

1.1.1.1 信息与信息资源

在当今的一切社会活动中，人们都离不开信息。信息和物质、能源一起并称人类社会的三大资源。然而，目前学术界对信息仍无统一的定义。1928年，哈特莱(L. R. V. Hartley)在题为“信息传输(Transmission of Information)”的论文中定义：“信息是指有新内容、新知识的消息。”1948年，信息化的创始人香农和韦弗在《通信的数学理论》中指出：“凡是在一种情况下能减少不确定性的任何事物都叫做信息(information)。”我国国家标准 GB4894-85《情报与文献工作词汇基本术语》中，关于“信息”的解释是：“Information 物质存在的一种方式、形态或运动状态，也是事物的一种普遍属性，一般指数据、消息中所包含的意义，可以使消息中所描述事件的不定性减少。”1996年中国学者钟义信在《信息科学原理》中提出：“信息是事物运动的状态以及它的状态改变方式。”这一定义也被张凯教授等在《信息资源管理》一书中采用。

学术界迄今为止，也尚未就“信息资源”的定义达成一致，乌家培教授认为：“对信息资源有两种理解，一种是狭义的理解，仅指信息内容本身。另一种是广义的理解，指除信息内容本身外，还包括与其紧密相连的信息设备、信息人员、信息系统和信息网络等。”通常，人们认为信息资源是人类社会各种活动中积累的有用信息的集合，主要包括：科学技术信息、政策法规信息、社会发展信息、自然资源信息、市场财经信息、地理空间信息、生活娱乐信息以及气象信息等诸多方面。但在本文中，信息资源的概念应理解为乌家培教授的广义论。

信息资源除具有需求性、稀缺性和可选择性等一般特征外，还具有时效

性、共享性、驾驭性、累积性、再生性和不同一性的典型特征。其一般特征的有效利用必须最大限度地实现信息资源共享。这正是信息资源共享的意义之所在。

2007 年 4 月解禁并向社会颁布的中办发[2004]34 号《关于加强信息资源开发利用工作的若干意见》中对信息资源作了以下阐述：“信息资源作为生产要素、无形资产和社会财富，与能源、材料资源同等重要，在经济社会资源结构中具有不可替代的地位，已成为经济全球化背景下国际竞争的一个重点。”并就其重要性也作了详细的论述，认为：“加强信息资源开发利用、提高开发利用水平，是落实科学发展观、推动经济社会全面发展的重要途径，是增强我国综合国力和国际竞争力的必然选择。加强信息资源开发利用，有利于促进经济增长方式根本转变，建设资源节约型社会；有利于推动政府转变职能，更好地履行经济调节、市场监管、社会管理和公共服务职责；有利于体现以人为本，满足人民群众日益增长的物质文化需求；有利于发展信息资源产业，推动传统产业改造，优化经济结构。”

1.1.1.2 信息技术与信息化的概念

信息技术 (Information Technology, 简称 IT) 的定义比较统一，是指有关信息的收集、识别、提取、变换、存贮、传递、处理、检索、检测、分析和利用等技术。可以说，凡是能够用来扩展人的信息功能的技术都是信息技术。它可能是机械的，也可能是激光的；可能是电子的，也可能是生物的。当前，它主要是应用计算机科学和通讯技术来设计、开发、安装和实施信息系统及应用软件。信息技术也常被称为信息和通讯技术 (ICT)，它作为现代科学技术体系的重要组成部分，已成为世界经济增长和社会进步的重要推动力量。

1963 年，日本学者在题为《论信息产业》的文章中提出“信息化是指通讯现代化、计算机化和行为合理化的总称”(Tadao Umesao, 1963)。我国学者林毅夫等指出：“所谓信息化，是指建立在 IT 产业发展与 IT 在社会经济各部门扩散的基础之上，运用 IT 改造传统的经济、社会结构的过程。”而 1997 年召开的首届全国信息化工作会议则把它定义为：“信息化是指培育、发展以智能化工具为代表的新的生产力并使之造福于社会的历史过程。”中共中央办公厅、国务院办公厅于 2006 年 5 月 8 日联合下发的《2006 ~ 2020 年国家信息化发展战略》中，也对信息化进行了定义：“信息化是充分利用信息技术，开发利用信息资源，促进信息交流和知识共享，提高经济增长质量，推动经济社会发展转型的历史进程。”

信息化是人类社会生产力发展的必然，是人类经济社会发展的一次历史变革，它不仅是一次技术革命，更是一次深刻的认识革命和社会革命。现今，信

息化发展水平已经成为衡量一个国家综合国力和国际竞争力的重要标志。

1.1.1.3 信息产业的概念

伴随着信息技术的高度发展,一个新兴的产业——信息产业诞生了。由于研究的出发点和目标不同,对信息产业的描述至今仍差异显著。美国信息产业协会(AIIA)的定义为:信息产业是依靠新的信息技术和信息处理的创新手段,制造和提供信息产品和信息服务的生产活动组合。欧洲信息提供者协会(EU-RIPA)认为:信息产业是提供信息产品和信息服务的电子信息工业。中国信息协会副会长高新民在新闻发布会上说,随着宽带网的高速建设,4C将成为信息产业的内涵。所谓4C,是指计算机(Computer)、通讯(Communication)、消费类电子(Consumption)和内容(Content)。而乌家培等人则认为“信息产业是从事信息技术设备制造以及信息的生产、加工、存储、流通与服务的新兴产业部门,是由信息设备制造业和信息服务业构成”。

《2006~2020年国家信息化发展战略》体现了对信息产业的一个新的认识。过去的信息产业概念主要指制造业、软件业、通讯业、IT服务业。在新的信息产业概念里扩充了文化、出版、广播、影视、市场资讯、市场调查、游戏动漫等。以内容加工为对象,产品形式表现为信息形式的,都属于信息产业。按照国家统计局《统计上划分信息相关产业暂行规定》(国统字[2003]83号),信息相关产业主要包括以下活动:①电子通讯设备的生产、销售和租赁活动;②计算机设备的生产、销售和租赁活动;③用于观察、测量和记录事物现象的电子设备、元件的生产活动;④电子信息的传播服务;⑤电子信息的加工、处理和管理服务;⑥可通过电子技术进行加工、制作、传播和管理的信息文化产品的服务。共涉及《国民经济行业分类》(GB/T4754—2002)的二十个中类,六十八个小类。

1.1.2 国外信息化的兴起与发展

1.1.2.1 信息化的兴起与发展

信息化是人类社会发展到一定阶段的必然产物,它的兴起有着深刻的社会、经济和科技背景。100多年前,电话、电报的发明及其广泛应用标志着科学技术发展的主流已开始向信息科学技术转移。1948年前后,信息科学技术便已开始作为一个科学技术群而相继出现,如信息论、系统论、控制论、数字电子技术等。它们相互交叉融合,衍生出了人工智能、信息仿生、知识工程等一系列的科学分支。同时,它们又为信息工作提供了理论指导和技术手段,从而使整个社会信息工作领域发生了革命性的变化,并且进一步将这种影响辐射至整个科学技术和社会经济领域,最终在全社会引起了一股被称为“信息化”

的巨大浪潮。如果说“工业化”的实质是通过物质科学技术来扩展人类的体力功能,那么,“信息化”就是充分运用信息科学技术来延伸人类的信息功能。因此,没有发达的信息科学技术,就不会出现“信息化”。20世纪60~70年代以来,在计算机不断升级换代的同时,光导纤维、卫星通信、大容量程控交换机等先进通信技术的陆续出现和迅速推广,以及近年来出现的多媒体技术和灵境技术等,不仅加快了社会的信息化进程,而且还将其推进到了一个更高的阶段。

1.1.2.2 全球信息化发展的基本趋势

20世纪90年代以来,信息化逐步向一场全方位的社会变革演进。进入21世纪,信息化对经济社会发展的影响更加深刻。广泛应用、高度渗透的信息技术正孕育着新的重大突破。信息资源日益成为重要生产要素、无形资产和社会财富。信息网络更加普及并日趋融合。信息化与经济全球化相互交织,推动着全球产业分工深化和经济结构调整,重塑着全球经济竞争格局。互联网加剧了各种思想文化的相互激荡,成为信息传播和知识扩散的新载体。电子政务在提高行政效率、改善政府效能、扩大民主参与等方面的作用日益显著。信息安全的重要性与日俱增,成为各国面临的共同挑战。信息化使现代战争形态发生重大变化,是世界新军事变革的核心内容。全球数字鸿沟呈现扩大趋势,发展失衡现象日趋严重。发达国家信息化发展目标更加清晰,正在出现向信息社会转型的趋向;越来越多的发展中国家主动迎接信息化发展带来的新机遇,力争跟上时代潮流。全球信息化正在引发当今世界的深刻变革,重塑世界政治、经济、社会、文化和军事发展的新格局。加快信息化发展,已经成为世界各国的共同选择。

1.1.3 我国信息化发展概况

1.1.3.1 我国信息化发展状况

党中央、国务院一直高度重视信息化工作。20世纪90年代,相继启动了以金关、金卡和金税为代表的重大信息化应用工程;1997年,召开了全国信息化工作会议;党的十五届五中全会把信息化提到了国家战略的高度;党的十六大进一步作出了以信息化带动工业化、以工业化促进信息化、走新型工业化道路的战略部署;党的十六届五中全会再一次强调,推进国民经济和社会信息化,加快转变经济增长方式。“十五”期间,国家信息化领导小组对信息化发展重点进行了全面部署,作出了推行电子政务、振兴软件产业、加强信息安全保障、加强信息资源开发利用、加快发展电子商务等一系列重要决策。各地区各部门从实际出发,认真贯彻落实,我国信息化建设取得了可喜的进展。

——信息网络实现跨越式发展，成为支撑经济社会发展重要的基础设施。电话用户、网络规模已经位居世界第一，互联网用户和宽带接入用户均位居世界第一，广播电视网络基本覆盖了全国的行政村。

——2005年，信息产业增加值占国内生产总值的比重达到7.2%，对经济增长的贡献度达到16.6%。电子信息产品制造业出口额占出口总额的比重已超过30%。

——信息技术在国民经济和社会各领域的应用效果日渐显著。农业信息服务体系不断完善。能源、交通运输、冶金、机械和化工等行业的信息化水平逐步提高；现代化金融服务体系初步形成；电子商务发展势头良好，科技、教育、文化、医疗卫生、社会保障、环境保护等领域信息化步伐明显加快。

——电子政务稳步展开，成为转变政府职能、提高行政效率、推进政务公开的有效手段。金关、金卡、金税等工程成效显著，金盾、金审等工程进展顺利。

——信息资源开发利用取得重要进展。基础信息资源建设工作开始起步，互联网上中文信息比重稳步上升，信息资源开发利用水平不断提高。

——信息安全保障工作逐步加强。制定并实施了国家信息安全战略，初步建立了信息安全管理体制和工作机制。基础信息网络和重要信息系统的安全防护水平明显提高，互联网信息安全管理进一步加强。

——国防和军队信息化建设全面展开。国防和军队信息化取得重要进展，组织实施了一批军事信息系统重点工程，军事信息基础设施建设取得长足进步，主战武器系统信息技术含量不断提高，作战信息保障能力显著增强。

——信息化基础工作进一步改善。信息化法制建设持续推进，信息技术标准化工作逐步加强，信息化培训工作得到高度重视，信息化人才队伍不断壮大。

1.1.3.2 我国信息化发展中存在的问题

当前我国信息化发展也存在着一些亟待解决的问题，主要表现在：

第一，思想认识需要进一步提高。我国是在工业化不断加快、体制改革不断深化的条件下推进信息化的，信息化理论和实践还不够成熟，全社会对推进信息化重要性、紧迫性的认识需要进一步提高。

第二，信息技术自主创新能力不足。核心技术和关键装备主要依赖进口。以企业为主体的创新体系亟待完善，自主装备能力急需增强。

第三，信息技术应用水平不高。在整体上，应用水平落后于实际需求，信息技术的潜能尚未得到充分挖掘；在部分领域和地区应用效果不够明显。

第四，信息安全问题仍比较突出。在全球范围内，计算机病毒、网络攻