

■ 安徽省自然科学基金资助(1408085QG147)

基于社会网络的 农村科技信息创新扩散研究

刘 丽 著

农村科技信息的推动，需要农村居民了解并最终接受它，科技信息在农村居民间的推动情况以及转化能力随着时间的推移而变化，这种变化的规律就像人和其他动物的生命一样，从诞生、成长到成熟，最后到衰亡。

非
外
借



合肥工业大学出版社
HEFEI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS

安徽省自然科学基金资助(1408085QG147)

刘

丽○著

JIYU SHEHUI WANGLUO DE NONGCUN KEJI XINXI CHUANGXIN KUOSAN YANJIU

基于社会网络的 农村科技信息创新扩散研究

 合肥工业大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

基于社会网络的农村科技信息创新扩散研究/刘丽著. —合肥: 合肥工业大学出版社, 2017. 11

ISBN 978-7-5650-3626-2

I. ①基… II. ①刘… III. ①农业科技推广—研究—中国
IV. ①F324.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 280136 号

基于社会网络的农村科技信息创新扩散研究

刘 丽 著

责任编辑 疏利氏

出 版	合肥工业大学出版社	版 次	2017 年 11 月第 1 版
地 址	合肥市屯溪路 193 号	印 次	2017 年 12 月第 1 次印刷
邮 编	230009	开 本	710 毫米×1010 毫米 1/16
电 话	总 编 室: 0551-62903038 市场营销部: 0551-62903198	印 张	17.25
网 址	www.hfutpress.com.cn	字 数	280 千字
E-mail	hfutpress@163.com	印 刷	合肥现代印务有限公司
		发 行	全国新华书店

ISBN 978-7-5650-3626-2

定价: 38.00 元

如果有影响阅读的印装质量问题, 请与出版社市场营销部联系调换。

摘 要

“科技是第一生产力”，农村的发展离不开科技，科技资源的合理配置及有效服务是促进农村发展的动力源泉与根本出路。近些年，我国农村科技信息服务取得了长足的发展，多个部门从不同角度推进农村信息化建设，我国农村科技资源在资金、人员投入方面不断加强，但农村科技资源建设的决策及执行，仍然存在过于强调如何将“农民需要的资源”传递给农民的问题，工作中容易出现认为农村落后、农民文化水平不高的片面认识，从而忽视了处于资源服务终端农民的具体需要，使农村科技资源服务内容与受众的需求之间存在偏差，科技资源配置中也存在重建设轻运行、布局凌乱、投入分散、条块分割等现象。农村科技资源供需对接的低效率，制约了服务效益的发挥。

面向农村的科技信息服务设计，往往着重强调有组织的实体信息服务，如政府主导下的农业信息数据的建设、农村信息服务站的建设等，忽视了农村居民间虚拟的人际网络知识信息传递。农村居民对经人际网络提供的科技信息具有高度的信任，特别是在我国这样一个人际关系浓厚的社会。尽管有众多的调查研究都反映了人际渠道的重要性，但以人际关系网络为基础进行农村知识信息传播的设计和优化的研究还不多。

社会网络分析 (Social Network Analysis, 简称 SNA) 是对社会关系结构及其属性加以分析的一套规范和方法，它主要分析的是不同社会单位 (个体、群体或社会) 所构成关系的结构及属性。社会网络分析为研究人们的相互关系提供了可视化的和数学的分析方法。“扩散”原本是物理学的术语，它是指由于物质质点微元的热运动而产生的物质迁移现象。埃弗雷特·罗杰斯 (E. M. Rogers) 是“创新扩散”理论的创立者和代表人物，其重要著作有 *Diffusion of Innovations* (《创新的扩散》)。罗杰斯对扩散的定义是：“创新的扩散是创新经过一段时间，经由特定的渠道，在某一社会团体的成员中传播的过程。”归纳了创新扩散的四个要素：创新、传播渠道、时间、社会系统。

农村科技信息的推动，需要农村居民了解并最终接受，科技信息在

农村居民间的推动情况及转化能力随着时间的推移而变化，这种变化的规律就像人和其他动物的生命一样，从诞生、成长到成熟，最后到衰亡。本研究认为农村科技信息在农村居民间推广的过程中，也呈现一个“S”形曲线；研究借助创新扩散模型，以社会网络为视角，探讨农村科技信息在农村居民间扩散的过程，研究农村科技信息的生命周期，呈现其扩散轨迹；构建农村居民科技信息接收模型，探讨农村居民参与农村科技信息创新扩散方式的模型；在分析农村居民社会网络时，借鉴社会学概念“社会网络资本”，利用“春节拜年网”来测量，通过对农村居民春节拜年和信息获取情况的了解，进一步研究农村居民的社交网络及信息获取行为；通过农村科技信息创新与扩散过程的模型构建，提高农村居民认识问题、分析问题、解决问题的能力。

目 录

摘要	(1)
第一章 绪论	(1)
1.1 研究的背景	(1)
1.2 国内外研究概述	(4)
1.3 研究内容及预期目标	(23)
1.4 研究方法和技术路线	(26)
第二章 农村科技信息创新扩散的理论基础	(28)
2.1 创新扩散及模型研究	(28)
2.2 社会网络	(42)
2.3 本章小结	(53)
第三章 创新扩散的国内外研究现状	(54)
3.1 国际创新扩散研究透视	(54)
3.2 国内创新扩散研究现状透视	(77)
3.3 本章小结	(99)
第四章 农村居民信息需求及影响因素研究	(103)
4.1 农村居民信息需求与信息服务的田野调查	(103)
4.2 农村居民信息需求与服务现状的进一步分析	(110)
4.3 农村居民信息需求及利用的影响因素	(114)
4.4 农村居民信息服务抱怨研究	(128)
4.5 本章小结	(146)
第五章 农村科技信息扩散及利用研究	(148)
5.1 农村科技信息扩散渠道研究	(148)

5.2	农村科技信息扩散渠道的利用现状	(163)
5.3	农村信息服务扩散实证研究	(184)
5.4	本章小结	(193)
第六章	农村科技信息投入产出及干预研究	(194)
6.1	农村信息服务投入产出研究	(194)
6.2	农村信息设施利用及阅读存在的问题	(199)
6.3	农村信息服务干预研究	(202)
6.4	本章小结	(208)
第七章	农村科技信息社交网络扩散模型研究	(209)
7.1	农民居民的社会网络资本	(209)
7.2	农村居民社会网络资本的实证分析	(213)
7.3	农村居民社会网络对科技信息利用的影响	(217)
7.4	农村居民社会网络与科技信息创新扩散研究	(226)
7.5	农村科技信息服务优化策略	(234)
7.6	本章小结	(238)
第八章	结束语	(240)
8.1	研究的结论	(240)
8.2	研究的不足	(244)
8.3	未来的展望	(244)
附录 1	农村居民农家书屋接受影响因素调查表	(246)
附录 2	农村居民农家书屋抱怨行为研究调查表	(250)
附录 3	农村居民信息需求及农家书屋利用情况调查表	(253)
附录 4	合肥农村阅读及信息服务调查问卷 1	(256)
附录 5	合肥农村阅读及信息服务调查问卷 2	(259)
附录 6	农村居民阅读认知干预材料目录	(263)
附录 7	农村居民拜年及信息获取调查问卷	(264)

第一章 绪 论

随着社会的发展,农村问题日益突出,农村居民不仅需要市场信息,医疗社会保障及文化的需求也成为他们需求中不可少的一部分。面对信息技术飞速发展和全球经济竞争日益激烈的局面,世界许多国家政府非常关注农业领域信息服务和信息技术的应用问题,其中,发达国家的信息及网络技术已经进入普遍应用阶段,一些发展中国家也在高度关注并积极推进农村信息服务。随着我国改革开放的深入和市场化程度的提高,农业和农村经济的发展对信息服务的需求越来越强烈,政府各部门制定了一系列政策,大力推进农村信息体系建设和信息服务工作。

1.1 研究的背景

“三农问题”是一部“穷人的经济学”。随着城乡收入差距的扩大与和谐社会进程的推进,农村问题越来越凸显。农村居民收入低下、低收入人口数量过多、购买力不足等问题使农村居民巨大的潜在需求不能转化为现实需求。同时,收入差距过大、基尼系数向收入分配警戒线上限爬升,容易滋生社会不满情绪,甚至导致社会动荡。目前,中国农民的规模非常庞大,而且有日益弱化的趋势,他们的潜在需求不能得到满足,因此对社会的认同感较差,容易产生对社会及强势群体的不满情绪,甚至影响和谐社会的构建。农村信息化建设是统筹城乡发展的有效途径,贯彻落实中央“以信息化带动工业化,以工业化促进信息化”的战略思路,通过加快农村信息化建设带动农村经济社会发展,对于消除城乡二元结构、缩小城乡差距意义重大。

在世界范围内,对农村信息服务的研究始于20世纪初的农业专业化信息(agricultural information),最初的研究主要关注如何把科研机构的农业技术信息传递到农民手中。20世纪30年代到20世纪中叶,销售信息、农村经济信息等也开始受到研究者的关注。20世纪七八十年

代,越来越多的研究开始从农村居民信息需求的角度考虑农村信息服务。我国引进“信息化”的概念是在20世纪80年代,这个时期开始的农村经济改革,使农民获得了生产和经营的自主权,极大地调动了农民的生产积极性,同时也刺激了农民的信息需求,使得农村信息服务研究,成为经济学、系统学、信息学、传播学、社会学、农业研究、图书馆学及情报学等领域共同关注的课题。我国早期的农村信息技术应用是20世纪70年代末到80年代初的计算机技术在农村产业中的兴起以及20世纪80年代末至90年代初建立的一批农林数据库,而农村真正的信息化建设起步更晚,1996年第一次全国农村经济信息工作会议才明确农村信息化建设的方向。21世纪初,国家开始加大对农村信息化建设的投入,并出台了相关政策来扶持和推进农村信息化建设。《国民经济和社会发展“十五”计划纲要》中提出加强农村市场信息体系建设和信息服务工作。2001年,农业部开始实施《农村市场信息服务“十五”行动计划》。2005年4月,农业部在全国启动农业信息服务试点工作。2005年12月31日,中共中央国务院《关于推进社会主义新农村建设的若干意见》将农村信息化作为新农村建设的重要内容,强调积极推进农业信息化建设;《2006—2020年国家信息化发展战略》及农业部制定的《全国农业和农村信息化建设总体框架(2007—2015)》等对农村信息化进行了专门的部署。

为了加强农村信息服务,20世纪90年代以来,我国10多个部门都在从不同角度推进农村信息化,先后启动了若干大型的农村信息服务建设项目,如农业行政主管部门负责实施的“金农工程”(1995)和“‘十五’农村市场信息服务行动计划”(2001);科技部负责实施的“星火计划”相关项目;文化部负责实施的“文化信息共享工程”;商业部负责实施的“新农村商务信息服务体系建设工程”;新闻出版总署实施的“农家书屋工程”“广播电视村村通工程”“村村通电话工程”“农村中小学远程教育工程”“农村党员教育”“社区和乡镇综合文化站建设工程”“农村电影放映工程”等信息化工程。这些举措在广大农村地区留下了不同的信息服务设施或传播渠道,但各部门间缺乏协调,仍然以传统的部门职能分工的思维对待农村信息服务设施及传播渠道的建设,将其看作是本部门工作下沉到农村的落脚点,都给自己出资建立的信息设施或传播渠道另起一个有别于其他部门出资建立的站点的名称,于是农村信息服务渠道也就出现了各种各样的称谓,这些渠道基本上互不相通

——不同主管部门建设的农村信息服务网站之间很少存在互链和导航，各类实体组织之间也很少进行沟通与合作。由于单个部门所建立的信息服务站信息化配置水平较低，服务人员数量与服务水平都有限，因此资源没有形成合力，很难发挥应有的作用。

目前我国农村信息化工作缺乏明确而系统的目标定义和显性而长效的制度安排，这使得实际实施效果大打折扣，各地农村信息化发展不协调、重复建设、城乡数字鸿沟持续拉大等问题不仅没有得到有效的解决，而且有日益严重的趋势。工作中存在认为农村落后、农民文化水平不高的片面认识，使信息服务内容与受众的多种信息需要之间存在偏差，农村信息服务中出现“提供的信息不能到达真正需要的地方，而真正需要信息的受众又无法获取到相应的信息”的问题。信息供需的不对称，不仅影响我国农村信息服务的效果，而且也在不同程度上制约了农村经济和文化的进一步发展。农村信息化建设及服务本质上是一种公共政策项目，推进农村信息化建设及农村信息服务水平的提高要从政策顶层设计出发，着力解决供需脱节的突出问题。

在面向农村的科技信息服务设计中，往往着重强调有组织的实体信息服务^①，如政府主导下的农业信息数据的建设、农村信息服务站的建设等，忽视了农村居民间虚拟的人际网络知识信息传递。当前，有组织的科技信息服务往往由政府或者商业性机构提供，农村居民对这些服务的认可度往往较低，带有一种天生的“距离感”，相对而言，农村居民对经由人际网络提供的科技信息服务高度信任。尽管众多的调查研究都反映了人际渠道的重要性，也有少数学者意识到了利用人际关系网络进行农村信息服务优化的可行性，但是几乎没有研究文献明确提出以这种人际关系网络为基础进行农村知识信息传播的设计和优化。对于农村居民而言，人际网络代表他们之间信息传递的自然以及优化状态，是一种实实在在的科技信息服务网络，因此农村科技信息必然要考虑这一显著特点。

社会网络分析（Social Network Analysis，简称 SNA）是对社会关系结构及其属性加以分析的一套规范和方法，它主要分析的是不同社会单位（个体、群体或社会）所构成关系的结构及属性。社会网络分析为

^① 彭光芒. 农村社区意见领袖在科技传播中的作用 [J]. 科技进步与对策, 2002 (7): 104 - 105.

研究人们的相互关系提供了可视化的和数学的分析方法。“扩散”原本是物理学的术语，它是指由于物质质团微元的热运动而产生的物质迁移现象。埃弗雷特·罗杰斯（E. M. Rogers）是“创新扩散”理论的创立者和代表人物，其重要著作有 *Diffusion of Innovations*（《创新的扩散》）。罗杰斯对扩散的定义是：“创新的扩散是创新经过一段时间，经由特定的渠道，在某一社会团体的成员中传播的过程。”归纳了创新扩散中的四个要素：创新、传播渠道、时间、社会系统^①。本研究借助创新扩散模型，探讨农村科技信息在农村居民间扩散的过程，研究农村科技信息的扩散及农村居民的利用现状，呈现其扩散轨迹。

研究中涉及概念的界定：根据社会学的理解，“农村”从根本上说是一个区域概念，指城市之外的区域；而“农民”则是一个阶层概念，指“直接从事农业生产的劳动者”。在发展中国家，由于城乡生活质量存在较大差别，生活在农村的主要是以土地为基本生产资料的农民，因而农民大抵可以说是农村居民的主体；而在发达国家，农村农民的成分则要复杂得多。农村信息服务主要有两方面，分别是农业专业化信息服务及综合性信息服务。农业专业化信息，是指专门用来支持农业生产或经营活动的信息，包括与农业生产、农村经济相关的科研机构的农业技术信息、农产品销售信息、农村经济信息等；综合性信息，是指农村居民需求的多元化信息，如医疗卫生信息、教育信息、社区信息等。

1.2 国内外研究概述

研究方法采用定性与定量分析相结合的方式，在阅读相关研究论文的基础上，借助 CiteSpace 生成图谱进一步分析。检索策略如下：国外主题“(village OR rural) * information service”；国内主题“农村 * 信息服务”，期刊：核心期刊；时间：1980 至现在；检索时间：2015-11-13，生成国内外农村信息服务研究热点知识图谱，如图 1-1、图 1-2 所示。通过对国内外农村信息服务研究热点图谱的研读，了解国内外研究概况。

^① 埃弗雷·M. 罗杰斯. 创新的扩散 [M]. 辛欣, 译. 北京: 中央编译出版社, 2002.

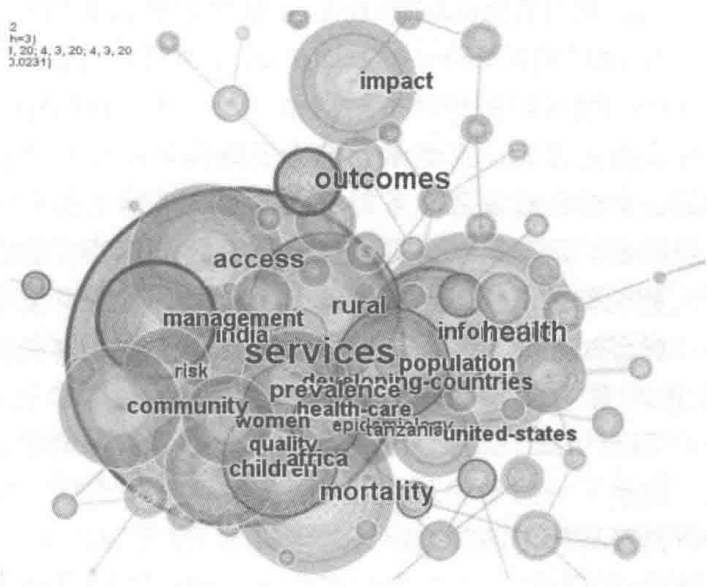


图 1-1 国外农村信息服务研究热点知识图谱

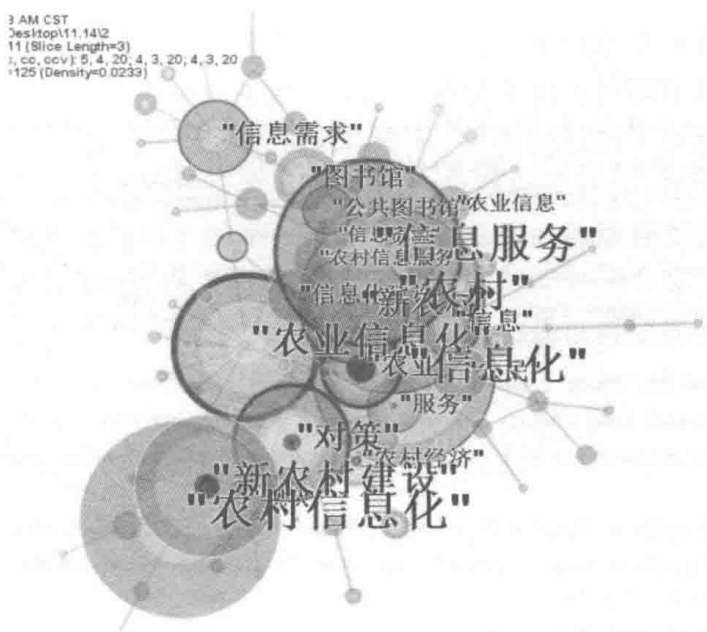


图 1-2 国内农村信息服务研究热点知识图谱

1.2.1 国外研究概况

国外关于扩散的研究开始于 20 世纪初，法国社会学和社会心理学

家加布里尔·塔尔德 (Gabriel Tarde) 首先对创新的扩散进行了概括, 并称之为模仿定律 (The Laws of Imitation)。创新扩散的理论在布莱斯·瑞恩 (Bryce Ryan) 和尼尔·格罗斯 (Neal Gross) 有关杂交玉米扩散的著作发表后, 才真正在学术界确立了地位, 尔后, 社会学、地理学、经济学等多个学科对农业技术创新扩散问题进行了长期研究, 在创新扩散的影响因素、用户系统、扩散类型、扩散过程、扩散模型等许多方面取得了大量成果, 积累了丰富的研究经验。研究主要集中于如下两个方面: ①宏观层次上的技术创新扩散, 内容包括技术创新扩散的过程研究、扩散方式及其机制研究以及扩散速度及其影响因素的研究^{①②③④⑤}; ②微观层面上的技术采用, 内容包括创新采纳者分类及其决定因素研究、创新采纳的过程及其影响因素的研究^{⑥⑦⑧⑨⑩}。前者的研究从宏观上分析创新如何传播并被市场采纳得更为广泛的问题, 既包括有意识的技术转让, 又包括无意识的技术传播, 而后者则强调了技术采纳方决策对扩散的影响, 是一个有意识的主观经济行为。

① Mahajan V Muller E, Bass F M. New Product Diffusion Models in Marketing: A Review and Directions for Research [J]. Journal of Marketing, 1990, 54: 1-26.

② Srinivasan V, Charlotte H Mason. Nonlinear Least Squares Estimation of New Product Diffusion Models [J]. Marketing Science, 1986, 5: 169-178.

③ Viswanath Venkatesh, Michael G Morris, Gordon B Davis, Fred D Davis. User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View [J]. MIS Quarterly, 2003 (3): 425-478.

④ Fishbein M, Sjzen I. Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research [M]. Mass: Addison-Wesley Publishing Company, 1975.

⑤ Ajzen I. From intentions to actions: A theory of planned behavior [M]. Berlin: Springer, 1985.

⑥ Daberkow S G, McBride W D. Farm and operator characteristics affecting the awareness and adoption of precision agriculture technologies in the US [J]. Precision Agriculture, 2003 (2): 163-177.

⑦ Amponsah W A. Computer adoption and use of information services by North Carolina commercial farmers [J]. Journal of Agricultural and Applied Economics, 1995 (2): 565-576.

⑧ Mishra A K, Park T A. An empirical analysis of Internet use by U. S. Farmers [J]. Agricultural and Resource Economics Review, 2005 (2): 253-264.

⑨ Spicer J. Making sense of multivariate data analysis [M]. London: Sage Publications, 2005.

⑩ 埃弗雷·M. 罗杰斯. 创新的扩散 [M]. 辛欣, 译. 北京: 中央编译出版社, 2002.

从全球范围看,农业和农村信息技术应用的发展大致经过三个阶段:第一个阶段是20世纪50年代至60年代的广播、电话通信信息化;第二个阶段是20世纪70年代至80年代的计算机数据处理和知识处理,农业数据库开发;第三个阶段是20世纪90年代以来网络和多媒体技术应用和农业生产自动化控制等的新发展。发达国家在推进农业和农村信息化建设中形成不同的发展模式,美国农业信息化立法完善、体系健全、资金投入大;日本、德国等国农业信息化基础设施完善,注重信息系统建设;法国、加拿大等国形成了多层次农业信息服务格局,服务主体多元化;韩国、印度等国投资建设农业信息化基础设施,制定农村信息服务优惠政策,重视农村信息化人才培养与国际合作。

国外由于农村信息服务体系已经较为完善,相关研究也很丰富,主要是针对农村信息服务管理、信息资源应用、信息传播等方面,归纳包括以下几个方面:

1. 农村信息服务保障体系研究^{①②③④⑤}

信息服务的保障体系主要包括:政策支持、组织以及法律法规的建设方面。从各国实践与研究来看,农村信息服务包括公益性和市场性两类,对此政府采用不同的制度和运作机制,平衡政府的干预程度和运用市场手段的利益博弈的结合点,在不同的发展阶段有相应的法律制度、宏观调控、政策措施给予保障,保证农业信息服务的经费来源,制定保证农业信息服务资金、人才等配套政策。形成以政府为主导,公益性服务为内容的保障体系,通过各部门间的协作,加强以科研院所、大学等

① David Gabel. Broadband and universal service [J]. Telecommunications Policy, 2007 (31): 327-346.

② Malcolm J Moseley, Stephen Owen. The future of services in rural England: The drivers of change and a scenario for 2015 [J]. Progress in Planning, 2008 (69): 93-130.

③ M. Sawada, Daniel Cossette, Barry Wellar, Tolga Kurt. Analysis of the urban/rural broadband divide in Canada: Using GIS in planning terrestrial wireless deployment [J]. Government Information Quarterly, 2006 (23): 454-479.

④ C Ann Hollifield, Joseph F Donnermeyer. Creating demand: Influencing information technology diffusion in rural communities [J]. Government Information Quarterly, 2003 (20): 135-150.

⑤ Sufi M Nazem, Yi-Hsin Liu, Heeseok Lee, Yong Shi. Implementing Telecommunications Infrastructure: A Rural America Case [J]. Telematics and Informatics, 1996 (13): 23-31.

多功能、相互补充的服务体系的建设及调控,形成全方位的信息服务体系。

法律法规研究。研究涉及政府为保证农业和农村信息化发展的需要,围绕农业科研体制、投资结构、经费投入和实用技术的政策调整,明确投资主体并保证基本投入。美国在农业信息管理上,从信息资源采集到发布都进行立法管理,并不断完善,形成体系;美国从1848年第一次颁布农业法开始,就对农业技术信息服务做出了规定。1994年的农业市场法案授权规定,凡享受政府补贴的农民和农业,都有义务向政府提供农产品产销信息。欧盟的法规较多,其中《建立欧洲共同体条约》第34条,涉及建立农产品市场共同组织(Common Organization of Agricultural Markets),并相应地对水果、蔬菜、粮食、水产品等都制定了有关的法规。德国为防止人们恶意攻击网络,制定电信法和信息服务法。法国有关法规规定,所有社会产品的生产和经营者都有义务如实填报自己的生产经营情况,违者按偷税行为处罚。

部门协作研究。农业和农村信息化建设是一个涉及多部门、多学科的综合性的系统工程,农村信息服务的成功开展需要多部门间的协作。各国推广应用农业和农村信息技术,大多建立了强有力的管理体系,强化对农业信息化的组织管理,确定各部门的职责并分工协作。如:美国构建了以美国农业部(United States Department of Agriculture,简称USDA)为主线的国家、地区、州三级农业信息网,形成了完整、健全、规范的农业信息服务体系。农业部所属的国家农业统计局(National Agriculture Statistics Service,简称NASS)、经济研究局(Economic Research Service,简称ERS)、农业市场局(Agricultural Marketing Service,简称AMS)、世界农业展望委员会(World Agricultural Outlook Board,简称WAOB)以及外事农业局(Foreign Agricultural Service,简称FAS)等机构,组成了美国农业部的信息收集、分析、发布体系,这五大信息采编机构都有明确的职责和任务,它们通力合作,以满足农民、农产品经营商和广大消费者的需要。美国农业部成立了商品评估综合协调委员会(Interagency Commodity Estimates Committees,简称ICEC),负责国家农业统计局、农业市场局、海外农业局、农业经济研究局、世界农业展望委员会、农场服务局等机构的农业信息管理与协调工作。20世纪80年代末期,日本开始实施农村情报信息系统网络化规划,并在全国普遍建立了县级农业技术信息情报系

统,可以方便快捷地了解日本全国各地的信息。“农村情报信息系统”采取农林渔业团体、行政机构和农林渔业企业等协作的方式,以地区为核心实现网络化,为农户、农业集体和村落等提供信息服务。目前,日本建立了一个从上到下的完整的农业情报系统,实行的是政府和农协双轨的农村信息服务体制,即各自独立又彼此联系。法国农村信息服务有4个层次,各层次分工明确:①法国成果推广署在法国科技部、工业部的资助和支持下,在科研单位、大学和企业之间架起了一座桥梁;②农业发展署是由农业行会和政府代表共同管理的企业性协会,主要任务是科普宣传、培训农业工作者和科普工程师、促进企业农业行会和研究单位的合作、对地方农业发展提出建议等;③法国农业研究单位和专业技术中心在农业部的资助下,都有自己的技术推广和服务队伍,从事技术开发活动;④法国有15个国家级农业生产协会,11个农产品加工协会,其分会遍及全国,深入到农业发展的各个环节,主要任务是维护农业工作者的利益,进行技术推广和技术服务工作。

2. 农村信息服务体系研究^{①②③④⑤⑥⑦⑧}

信息服务体系研究包括服务主体、客体、内容、渠道、利益分配机制等方面的研究。国外农村信息服务体系建设相对比较成熟,研究重点集中在数据库与网络、精确农业、专家系统和虚拟农业等具体技术方

① Norman Oder. Rural Library Services Get \$7.2M in Stimulus Funds [J]. Library Journal, 2010 (5): 16-16.

② Alfred Diaz. Deal between Walla Walla Library and County Rural Library District OK'd: But not without a measure of controversy over perceived inequities in the \$188,000 deal [J]. Walla Walla Union-Bulletin (WA), 2010 (11).

③ Qiu J L. Coming to terms with informational stratification in China [J]. Cardozo Arts & Entertainment Law Journal, 2002, 20 (1): 157-180.

④ 丁自立,焦春海,郭英.国外农业技术推广体系建设经验借鉴及启示[J].科技管理研究,2011(5):55-57.

⑤ 贺洪明,肖友国.中美农村信息化建设的特点比较研究[J].图书与情报,2011(1):82-85,103.

⑥ 温继文.我国与美国农业信息服务体系建设的比较研究[J].南方农村,2006(1):49-53.

⑦ 李大卫.四个国家的农村信息服务体系比较.[2015-10-25].http://cio.ciw.com.cn/cio02/20070518141404.shtml.

⑧ 国外农业和农村信息化建设的主要经验.[2015-10-25].http://www.hcsjcn.gov.cn/news.asp?id=2990.

面。从世界范围的研究及实践来看，发达国家都非常重视发展和完善多层次、全方位、广覆盖、结构比较合理的农村信息服务体系。发达国家的农村信息服务体系有两个明显优点：一是建立统一协调的农业信息组织管理系统；二是农业信息社会化的进程与社会经济发展相适应。国际上的农村信息服务体系主要有3种类型：①以政府推广机构为主导的服务体系；②政府领导，企业、研究所和大学参与的服务体系；③非政府组织主导的服务体系。美国、日本等农业发达国家的推广组织有明确的公益性职能，具有健全的内部组织机构、确定适量的岗位目标和细化的岗位职责。

政府加强对农村信息服务体系建设的组织管理，并注意加强彼此协作，形成了以政府为主体的完整、规范的农村信息服务体系，规划了全面详细的信息调查内容，采用规范的农业调查方法，具有程序化的信息处理和严格、规范、权威的农业信息发布制度。在服务体系上，不同层次、不同部门设立的农业信息服务机构（部门），根据各自的职能和服务对象，确定信息服务的领域和范围。多元化的信息服务主体，在运行中采用多样化的信息服务形式，形成了信息采集、加工处理、信息发布等过程严密的农村信息服务体系。在服务内容上，农业和农村信息服务涵盖农业产前、产中、产后各个环节，包括国家宏观决策、生产者微观决策及法规、政策、市场、技术、气象、灾害等，为政府、企业和农户提供了全方位的信息服务，建立了政府、协会、企业、院校共同参与的农业信息服务体系。

美国形成了以互联网为主、专业期刊为辅的农村信息传播模式，信息服务主体多元共存，他们在服务内容上有所侧重，服务对象和群体规模各有不同：①国家政府部门主要负责向社会定期或不定期地发布政策（法规）信息、统计数据、市场动态信息等，并建立农业信息服务平台和信息采集的指标体系，规范农业信息资源标准；②农业科技信息的研究、开发和应用主要由教学科研机构、当地大学、地方农业推广中心及公司来完成，它们不仅进行基础性的生产技术应用研究，还开发创新技术，提供技术性很强的种子、种苗和农产品加工品，集科研、推广、经营于一体；③各种行业组织不仅收集对本组织会员有用的技术、市场、法规、政策信息，而且在农业金融、教育、灾害、生产、销售、运输及加工的合作方面为农户提供咨询、联络服务，在基层农业信息服务主体中占有重要位置。美国的信息服务利益分配机制：官方的信息服务为财