

中国信息化研究丛书

张家麟 著

网络信息化建设 与农村可持续发展

打造一个操作化的模型
——高校农业科技教育联盟网

33

 中国农业出版社

29.33
548

中国信息化研究丛

张家麟 著

网络信息化建设与 农村可持续发展

打造一个操作化的模型

——高校农业科技教育联盟网

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

网络信息化建设与农村可持续发展：打造一个操作化的模型：高校农业科技教育联盟网/张家麟著．—北京：中国农业出版社，2005.6

（中国信息化研究丛书）

ISBN 7-109-09883-4

I. 网... II. 张... III. 计算机网络—应用—农业—研究—中国 IV. S126

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 053180 号

中国农业出版社出版

（北京市朝阳区农展馆北路 2 号）

（邮政编码 100026）

出版人：傅玉祥

责任编辑 卫 洁

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2005 年 6 月第 1 版 2005 年 6 月北京第 1 次印刷

开本：850mm×1168mm 1/32 印张：5.625

字数：136 千字 印数：1~600 册

定价：20.00 元

（凡本版图书出现印刷、装订错误，请向出版社发行部调换）



近期我参加了联合国粮农组织、世界银行、中国加拿大中小企业农户适应世界市场发展的项目，深入四川省面对面地对第一线的农民进行培训，其中最令我感动的是，来到四川省绵阳市的西部第一村“圣迪乐村”，这里曾是我国制造原子弹与氢弹的第九研究院基地，现在则是“三农”成果的天堂，在“两弹”元勋邓稼先旧居前，地面上他写的一块石刻深深地感动着我：“回国是不需要理由的，不回国才需要理由！”是的，我多么的荣幸能够站在这块我深爱的祖国大地上，尽一份中国人对祖国的至爱。从台湾高雄市到四川绵阳市，这一段时空曲线与距离，是一种美丽的责任与民族的情怀，庄子云：“翼若垂天之云”，我虽无翼，但是我的爱、我的足迹将会终生奉献给祖国大地上的农民。



前言

2003年5月4日，是我决定受聘任教于中国农业大学的时日。那一天，温家宝总理来到学校，并且向社会宣言：“如果我有再次报考大学的机会，我将报考农科大学。”温家宝总理的话，深深地感动着我。我从台湾举家回到祖国大陆定居，有幸聆听总理对学子的亲切讲话，深刻感受到国家对农民的爱护与鼓舞。更让我感到万分激动的，是我选择了中国农业大学作为我对祖国农民服务的处所。那一天，我告诉自己，我要为祖国的农民做出牺牲与奉献。

“三农政策”、“一号文件”、“科学发展观”、“三个代表”、“可持续发展”、“进入小康社会”、“建立和谐社会”，这些重要的政策与文件，成为充实我学术哲学的基本指导读物，促使我深入学习思考，评估祖国全面保持先进性的发展与教育，使我更加坚定信念。

我感谢中国农业大学网络教育学院常务副院长谢咏才教授，中农大网络发展公司总经理顾培德先生。因为他们的爱护，使我能够在任教于媒体传播系的同时，进入网络教育学院与网络发展公司，成为负责教育研究与农村非学历教育培训部门的工作主持者。这项丰腴的工

作,不但能够接合我的学科,也让我实人、实时、实地地进入“三农”的实事工作,有了真诚地为农民奉献的机会。

这本《网络信息化建设与农村可持续发展》的研究,是我对信息化社会的初级著作,其中可实践操作的模型,要感谢顾培德总经理、刘维斌经理,以及所有参与工作的同志的意见、讨论、导引与设计。我在天、地、人三网的设计建议中,提出了信息哲学的可持续发展概念,而此信息与认知哲学,则是延续我博士领域中的哲学思维对科学进行反思的基础,也是我下一阶段的创作与研究。

科学技术的发展一直和人类哲学思路的创造有着密切的因果关系,每当科学技术改变时,新的哲学思维就会结合原有的哲学思维做融合性或创造性的新生。因此,科学技术与哲学的互相渗透,其阶段性的表征,必定会对社会的发展产生一定的改变,进而产生对人类行为与发展的改变;对于新的科学技术与新的哲学体系发生地,其自身所改变的主、客观因素,必定会提升或降低此发生地的社会力量,进而会发展到影响发生地外围周边或偏远地区的相关性辐射因素,也就形成了所谓中心到边陲的政治、经济、文化与社会关系的改变,而这个改变,势必又会回归,又会影响到科学技术的进步与发展,哲学体系的再发生,社会结构的再改变。这种循环体系,就是科学技术、哲学体系、社会关系的互动性,也是提升人类价值与文明的进步动力。

透视人类的发展过程,人类度过蛮荒时代,随着科学技术与文明的演绎,逐渐发展与进步。当人类行至农

业时代时，谁拥有土地与劳动力，谁就可以控制局部发展优势。随着科学技术进步，人类进入了工业时代，谁拥有资本与机器，谁就可以控制环境发展优势。目前，人类进入了知识经济（信息）时代，最大的改变是，知识（信息）已经取代了土地、劳动力、机器、资本，而成为时代发展的主流因素，谁拥有知识（信息），谁就将创造这个时代与人类的价值。就人类与宇宙空间而言，农业时代是以（天）为中心，自然主宰一切。在工业时代是以（人）为中心，人类主宰一切。在这一发展的过程中，人类因为私欲与自利，大肆破坏自然，现代的知识经济（信息）时代，因为人类的反省，已经朝向“天人合一”的中心思想，而信息化的建设与发展，正是协助人类大步迈向可持续发展的最高丰碑。

斯洛曼（Aaron Sloman）1978年宣布了新的以人工智能为基础的哲学范式。在他的恰如其分的《哲学的计算机革命》（*The Computer Revolution in Philosophy*）这部著作中，他的猜测有以下两点：一、数年内倘若还有哲学家依然不熟悉人工智能的主要进展，那么他们因其不称职而受到指责，那便是公道的；二、在心智哲学、认识论、美学、科学哲学、语言哲学、伦理学和哲学等其他主要领域中从事教学工作的人，不讨论人工智能等相关问题，就好比在物理学专业的课程中不包括量子力学那样不负责任。

与其他智力事业一样，信息哲学与三种领域相关：话题（事实、数据、问题、现象、观察等），方法（技巧、手段

等),理论(假说、解释等)。一个学科若想在上述一个领域以上同时进行创新,则属于不成熟,因为这样做便使之与一般领域的常规和连续演化的线索突然断离。看一下斯洛曼所做的那两点预测便可证明,这一问题恰恰发生在信息哲学作为人工智能哲学的早期形态。

信息哲学是一门成熟的学科,这是因为:一、它代表了一个独立的领域(独特的话题);二、它为传统的和新的哲学话题提供了一个创新的手段(原创性的方法论);三、它能够与其他哲学分支比肩并立,为信息世界和信息社会的概念基础提供系统论证(新的理论)。

所以,我在下一个阶段将会进行信息哲学对信息化的反思,将农村可持续发展的实践性,提升到科技哲学的领域,更进一步对国家农村可持续发展理论基础,进行论证、分析与批判。

这本书的出版要深深感谢周津春博士、凌莲莲同学、蒋金富同学、刘维斌经理,他们分别在第一章到第四章里,进行了深入的资料整理与分析建议,谢谢他们的协助。第一章是论述国家电子政务与信息化建设,并与国外做了对比。第二章是论述农村信息化发展与“金农”计划,也与国外进行对比。第三章论述信息化建设与农村可持续发展的实况与建议。第四章是提出可操作的模型——高校农科教联盟网。第五章是总结。

张家麟

2005.3.8. 写于四川绵阳

目 录

前言

1. 我国网络信息化建设与国外比较分析	1
1.1 政府信息化发展的作用及意义	2
1.2 我国政府信息化发展概述	5
1.3 我国政府信息化发展面临的问题	11
1.4 国外政府信息化发展及对我国的启示	14
1.5 国外网络信息立法及对我国的启示	25
2. 我国农业网络信息化发展现状及面临问题	32
2.1 我国农业网络信息化发展现状	34
2.2 实例研究——中国农业信息网的运营状况	47
2.3 农业网络信息化在我国国内各省市发展状况	54
2.4 国外农业网络信息化发展现状与特点	68
2.5 我国农业网络信息化建设存在的问题	81
3. 网络信息化建设与农村可持续发展	92
3.1 农村可持续发展的内涵	93
3.2 中央政策对农村可持续发展的指导原则	100
3.3 我国农村可持续发展面临的问题	107
3.4 网络信息化建设是实现农村可持续发展的本质要求	117

2 □ 网络信息化建设与农村可持续发展

3.5 网络信息化建设是实现农村可持续发展的重要途径	122
4. 目标模型构建——高校农业科技与教育网络联盟	128
4.1 模型提出的指导思想和意义	129
4.2 目标模型概述	134
4.3 模型建设内容	136
4.4 模型管理体制与运营模式	147
4.5 联盟效益分析和保障措施	151
5. 研究结论与后续发展建议	155
5.1 研究发现	155
5.2 研究结论	160
5.3 研究限制	163
5.4 后续发展建议	164
5.5 总结	165
参考文献	167

1. 我国网络信息化建设与国外比较分析

信息是社会生产要素之一，特别是在全球经济一体化的进程中，其重要性已逐步超越了资本、能源、原材料等其他生产要素。可以说，国家、地区、企业之间的差距，主要表现在对信息与知识的生产、传播和使用能力的差异上。信息也是促进可持续发展的重要依据要素。

20 世纪 90 年代以来，全球掀起了信息化建设的浪潮，许多国家网络基础设施水平有了质的飞跃，在为社会、企业、公众创造全新的沟通方式和经营模式的同时，也为各国政府提高其行政效率和服务水平提供了机遇和条件。网络化信息技术的飞速发展已经和正在对社会、经济产生重要而深远的影响。网络化信息技术对于促进政府行政体系的改革、行政过程效率的提高、服务观念的变革，将起着更加重要的作用，并将推动政府向更快捷地服务于社会公众方向发展。信息化需要构建电子政府，政府信息化在整个社会信息化中处于核心地位，有力地带动农业信息化和社会信息化进程，进而对整个社会发展和进步产生重要的影响。

农业信息化是农业现代化的重要组成部分，农业信息化既使农业产业化发展具有充足的信息源和便捷的交流渠道，又为农业生产经营中的产业联结和管理提供了有效的技术手段。在推进农业信息化建设中，需要各级政府增强网络基础建设，构建服务体系，也惟有如此发展，才能加速我国以农为主的社会结构，由“温饱”进入“小康”社会。

我国政府于 1993 年底确立了“实施信息化工程、以信息化

带动产业发展”的国家信息化指导方针，启动了金农、金卡、金桥、金关等一系列信息化重大工程，并于 1999 年底正式成立国家信息化领导小组。虽然我国农业信息化建设发展较快，但由于起步较晚，存在着一些问题。农业信息化的发展离不开政府的支持与扶助，因此政府信息化建设为农业生产和经营的发展提供必要的、系统化的农业信息支持保障。^①

在政府信息化建设中，许多发达国家已经进入相对成熟的阶段，相比之下，在机遇大于挑战的现实面前，中国如何进行政府信息化建设，需要合理地吸取电子政府发达国家的经验，从业务、技术、发展战略、建设优先级、各方面关系的协调、安全、立法等方面进行分析比较，从而得到有益的借鉴。

1.1 政府信息化发展的作用及意义

1.1.1 信息化建设及政府信息化的重要性

信息是社会生产要素之一，特别是在全球经济一体化的进程中，其重要性已逐步超越了资本、能源、原材料等其他生产要素。可以说，国家、地区、企业之间的差距，主要表现在对信息与知识的生产、传播、使用能力的差异上。从很大程度上来说，当今世界的经济发展已经基本上离不开信息及信息产业的发展。可以说，信息化建设的成效及社会整体信息化程度的变化，又是以政府的支持与政府本身的信息化为基础的。基于此，在世界各国积极倡导的“信息高速公路”的五个应用领域中，“电子政府”被列为第一位。

一般地说，政府信息化就是通过建设政府政务的计算机网络以及各种应用系统，促使政府信息资源的广泛使用，由此提升政

^① 陈松. 加强农业信息化建设是实现农业产业化有效途径 [J]. 商业经济, 2004 (9)

府工作效率,加速政府向现代智能型的公共管理机构发展。政府信息化具体涉及三个层次:一是先进的、适用的信息技术设施装备;二是利用先进的信息技术对政府信息资源进行深入的广泛开发、利用与管理;三是配合计算机网络系统所要求的政府信息处理模式对政府内部组织结构、政务流程、管理体制甚至是人们的观念进行创新与变革。

实现社会信息化,政府起着至关重要的作用。一是因为社会信息化是一个涉及面广的系统工程,只有担当管理社会角色的政府部门,才有足够的权威去引导和调节社会资源实现此目标。二是因为政府部门掌握着全社会 80% 以上的信息资源,是信息市场中极其重要的供给方。只有政府的公共信息开放,才能丰富社会信息资源,活跃信息市场,满足人们生活与企业经营的需要,带动信息产业的发展。

从市场角度看,要加快社会信息化建设,首先要活跃信息市场,想方设法加大信息市场的供求数量和质量,加快利用网络技术,充分发挥互联网络的及时性、随时性、易检索性、互动性等特长,把政府信息发出去,同时把互联网作为管理社会、服务社会的工具,使企业与居民使用互联网查阅交通信息就像现在使用电话、报刊一样普遍。这一切可以通过政府上网工程得以实现,因为政府上网的根本目的,就是要政府部门把各自的信息拿出来与社会共享丰富的网上中文信息资源,提高政府办事效率。

1.1.2 政府信息化发展的四个有助于

(1) 有助于提升整体信息化水平和政府工作水平

通过政府信息化的推动力量可以带动工业信息化,最终从整体上促进国家信息化的发展。实施政府信息化,不仅能够提高政务的有效性,更重要的是它还将促进政府的职能转变,改善政府对社会的公共服务水平。因此,政府信息化已经成为一个时代的潮流,离开了信息化,就不可能有一个现代化的政府;而一个忽

略了信息化的政府，也不可能领导和建设一个走向现代化的国家。政府信息化是政府建设中一个具有根本意义的任务，也是政府建设中一个最重要的时代特征。

(2) 有助于实现我国经济的跨越式发展

政府信息化直接解决的问题主要是提高政府办事效率，通过近几年政府信息化在全球的实践，许多国家开始接受这样一个事实，即实现政府信息化既是经济与社会发展的一个机遇，也是实现跨越式发展的一个工具。事实上，实施政府信息化，将有利于政府对国内外经济环境的接触与把握，科学地管理与指导经济的发展，并通过带动整个社会的信息化发展来促进经济的腾飞。

(3) 有助于我国政府制度创新与变革

近年来政府信息化的实践，使人们认识到政府信息化不只是一个简单的技术项目，而是一个引领政府制度创新与变革的系统化工程。政府信息化的最终目标，是构造一个信息时代的政务。事实上，每一个政府信息化项目的推进，都需要法律、法规、行政等各方面因素的配套建设来推动，需要政府的业务流重构、政府组织结构重组等制度性的创新与变革来支撑。

(4) 有助于产生示范效应，引发连锁反应

政府上网工程一直被看做企业上网和家庭上网的推动者，它对企业上网和家庭上网具有很大的拉动效应和示范性效果。政府上网后，可以利用政府的信息资源搭建一个地方性、全国性甚至国际化的电子商务平台，企业可以利用政府上网带来的种种便利条件，利用政府搭建的网上大舞台让信息技术有效地服务于企业运营发展。中国共产党的十五大明确提出了我国的“信息化带动工业化，发挥后发优势，实现社会生产力的跨越式发展”的战略目标。伴随着中国加入世界贸易组织（WTO），中国的信息化、网络化水平，正面临着前所未有的挑战。^①

^① 陈庆云：电子政务行政与社会管理[M]，电子工业出版社，2002

1.2 我国政府信息化发展概述

1.2.1 国家信息化及其发展对策

国家信息化，就是在国家统一规划和组织下，在农业、工业、科学技术、国防及社会生活各个方面应用现代信息技术，深入开发，广泛利用信息资源，加速国家实现现代化的进程。国家信息化的六大要素是信息资源、信息网络、信息技术应用、信息产业、信息化人才队伍、信息化政策法规和标准。其中信息资源是经济和社会发展的战略资源，它的开发和利用是国家信息化的核心任务，是国家信息化建设取得实效的关键；国家信息网络是信息资源开发利用和信息技术应用的基础；信息技术应用是国家信息化建设的主阵地，集中体现了国家信息化建设的效益；信息产业是国家信息化立足于自主发展的支柱；信息化人才队伍建设是国家信息化成功之本，对其他各要素有着决定性的影响；信息化政策法规和标准是国家信息化快速、有序、健康发展的保障。

加快信息化建设是我们面临的历史机遇，也是中国现代化建设的迫切需要。推进国家信息化必须遵循以下原则：第一，坚持以市场需求为主导，即要按照国民经济和社会发展的客观需要推进信息化，要用市场经济的办法发展信息化；第二，政府信息化先行，带动其他领域的信息化发展，电子政务建设要与政府职能转变相结合，提高办事效率和管理水平，促进政务公开和廉政建设，特别要针对群众最关心的问题应用信息技术，增强为民办事的透明度和公正性；第三，信息化建设与产业结构调整相结合，运用信息技术改造和提升传统产业，以信息化带动工业化，加快企业信息化建设，不仅可以大幅度提高企业的经济效益和竞争力，而且能为信息产业创造巨大的市场，也是电子商务发展的基础；第四，既要培育竞争体制，又要加强统筹协调，努力为信息化发展创造良好的环境，要按照互联互通、资源共享的原则，

杜绝各种重复建设现象，防止一哄而起。

国家信息化建设推进力量通常来自多个方面，政府作为国家重要的“中心信息节点”，在国家信息化进程中起着责无旁贷而又无可替代的重大作用。2001年12月25日，国家信息化领导小组召开第一次会议，提出了“政府信息化先行”的方针，明确了以电子政务带动信息化的政策方向。国家信息化领导小组决定把电子政务建设作为推动国家信息化的切入点，通过电子政务促进政府职能的转变，提高政府的监督水平和服务水平，拉动信息产业的持续增长。

1.2.2 我国信息化发展历程

我国的信息化建设工作1993年开始着手，目前政府信息化已经取得了一定成就。1993年12月10日，我国成立了国家经济信息化联合会议，大会的指导思想是实施信息化工程、以信息化带动产业发展。党和国家领导人对该机构给予了高度的重视，由国务院副总理任大会主席，并启动了金卡、金桥、金关等重大的信息化工程。

1994年实施了电信改革，竞争也引入到了通讯领域。1994年1月12日，成立了吉通通信有限责任公司；7月19日，成立了中国联合通信有限责任公司。

1996年1月，我国的信息化工作进入了有组织、有计划的推进阶段。为了统一领导和组织协调全国的信息化工作，成立了由20多个部委组成的国务院信息化工作领导小组。在此期间，从中央到地方都确立了信息化在社会发展和国民经济中的重要地位，同时明确了信息化的定义和国家信息化体系的几大要素，提出了信息化建设的24字方针和8项原则。

1997年4月18日，全国信息化工作会议在深圳召开，大会全面部署了我国的信息化工作。全国的绝大部分省、自治区、直辖市等都全面地开始了信息化工作，并将推进信息化与发展本地经济相结合。许多省市的政府和人民代表大会的工作报告中都把信息化工

作作为一项重要内容,并作为区域经济和社会发展的长期战略任务。至此,全国的信息化工作逐步走上有计划、有组织的发展轨道。

1998年3月,根据国务院机构改革方案,在两部两办的基础上成立了信息产业部,并在内部专门设立了信息化推进司(国家信息化办公室)。该部按照“发展是目的,管理是手段,服务是宗旨,创新是灵魂”的原则开展工作。它的职责包括研究制定发展规划;指导各地区、各行业的信息化工作;信息安全技术开发等。

2000年政府信息化取得的主要进展,是一些中央部门的纵向业务网建设和部分省市、地方和少数县市的跨部门政府网络建设。国家有关部门编制了国民经济信息化“十五”专项规划,并制定了各项信息化指标体系,同时颁布了《电信条例》、《互联网信息服务管理办法》、《网站登载新闻管理办法》、《BBS管理办法》等法律、法规,为我国信息化工作提供了更规范的发展空间。^①

随着信息化工作的深入开展,2001年12月和2002年7月,国家信息化领导小组分别召开第一次和第二次全体会议,提出了第一个全国信息化专项规划,并把大力推进电子政务作为全国信息化建设的重点工作。2002年12月,《国家信息化评测指标体系》、《城市信息化评测指标体系》和《企业信息化评测指标体系》的相继出台,标志着信息化工作的不断深入和日趋规范化。

1.2.3 我国电子政务建设发展历程

中国电子政务建设最早可以追溯到20世纪80年代末中央和地方党政机关开展的办公自动化工程及1993年开始的金桥、金关、金卡“三金工程”。但电子政务热潮直接起源是1999年1月开始的“政府上网”工程。

随着“政府上网”工程的深入开展,政府已经逐渐意识到电子政务不是简单的互联网项目,也不是简单的办公自动化,而是

① 李志建. 加快我国农业信息化进程初探[J]. 探索与求是, 2003(9)