



普通高等教育“十一五”国家级规划教材



面向 21 世纪 课程教材

信息管理与信息系统专业教材系列

管理信息系统

第 6 版

Management
Information
Systems

薛华成 © 主编

清华大学出版社





普通高等教育“十一五”国家级规划教材



面向 21 世纪 课 程 教 材
信息管理与信息系统专业教材系列

薛华成◎主编

管理信息系统

Management Information Systems

第 6 版

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书是全面介绍管理信息系统概念、结构、技术、应用及其对组织和社会影响的教科书。全书分为5篇：第1篇介绍管理信息系统的定义、概念和结构等基本知识；第2篇介绍信息技术，包括计算机硬件、软件，数据库和网络的原理、概念和应用；第3篇介绍应用系统，包括职能、层次、流程、行业和决策信息系统；第4篇介绍信息系统的开发，包括信息系统的规划、分析、设计和实施管理；第5篇介绍企业信息管理、信息道德和信息系统分析员的修养等。

本书可作为信息管理与信息系统、管理科学与工程、工商管理等专业本科生教材，可作为 MBA、管理干部培训班以及相关专业的教材，还可作为各类技术人员、管理干部的参考资料。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

管理信息系统/薛华成主编. —6版. —北京：清华大学出版社，2012.1
(面向21世纪课程教材·信息管理与信息系统专业教材系列)
ISBN 978-7-302-26857-4

I. ①管… II. ①薛… III. ①管理信息系统—教材 IV. ①C931.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 187891 号

责任编辑：高晓蔚

责任校对：宋玉莲

责任印制：李红英

出版发行：清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

社 总 机：010-62770175

投稿与读者服务：010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈：010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课 件 下 载：<http://www.tup.com.cn>, 010-62770175-4506

地 址：北京清华大学学研大厦 A 座

邮 编：100084

邮 购：010-62786544

印 刷 者：清华大学印刷厂

装 订 者：三河市新茂装订有限公司

经 销：全国新华书店

开 本：185×230 印 张：31 插 页：1 字 数：679 千字

版 次：2012 年 1 月第 6 版

印 次：2012 年 1 月第 1 次印刷

印 数：1~15000

定 价：39.80 元

产品编号：038181-01

前言 PREFACE

1984年本人在清华大学担任专业教研室主任,领导创建管理信息系统专业时,与汪授泓老师合编了管理信息系统讲义,各部委和大专院校纷纷采用,印数达8 000多册。

在清华大学出版社的支持下,由本人和汪授泓老师联合编著了初版的《管理信息系统》,于1988年5月发行,经过多次印刷,印数近5万册。该书版权还被我国台湾儒林出版社购买,取名《管理资讯系统》,1992年11月出版,在台湾地区发行。

1989年本人在复旦大学作为系主任,领导复旦初建管理信息系统专业时,担任了国家教委管理工程类教学指导委员会委员,在该委员会支持下,《管理信息系统》(第2版)被列入“八五”教材规划,由本人担任主编,清华大学姜旭平副教授、中国纺织大学归瑶琼教授参编,并列为“高等学校试用教材”。第2版于1993年6月问世,印数超过20万册,于1995年12月获第三届普通高校优秀教材二等奖。

1999年国家教委组织编写“面向21世纪课程教材”时,本书被选入其中,作为信息管理与信息系统专业本科教材。经修改,第3版面世,发行54万册,并获2000年全国畅销书奖。

进入21世纪以后,本人在澳门科技大学担任行政与管理学院院长,致力于第三次领导创建管理信息系统专业。信息技术突飞猛进,管理信息系统应用范围大大扩展,广大读者迫切要求见到反映与时俱进的新版教材。《管理信息系统》(第4版)于2003年12月出版;之后《管理信息系统》(第5版)作为国家“十一五”规划教材于2007年8月出版。至此,《管理信息系统》累计已发行120万册。

现在《管理信息系统》(第6版)面世了。本书仍保留原书的特色和风格。在此基础上,吸收了近年来海内外管理和信息技术的新知识,增加了新内容,包括对管理信息系统的重要性和概念的新理解,数据仓库、网络和云计算的新知识,增加了流程等新的应用系统,加强了信息系统规划的阐述,加入了企业信息管理的内容,加强了信息系统分析员修养的论述等。

本书的特点在于从管理出发,强调管理信息系统是个社会-技术系统。本书把管理和技术相结合,科学和艺术相结合,深刻阐述管理信息系统的本质、性质和内容。既重视学生的知识和智商的培养,也重视学生的能力和情商的培养。本书定义严格,逻辑清晰,讲述通俗易懂,易教易学,可供有关专业本科生、MBA学生、教师、经理和干部学



习参考。为方便教学,还为教师提供电子课件。

本书由薛华成主编。第1篇、第3篇、第4篇的第13章、第5篇由薛华成教授编写;第2篇由复旦大学张成洪副教授编写;第4篇的第14~17章由清华大学姜旭平教授编写。

由于作者水平有限,加之时间紧迫,错误之处在所难免,敬请读者批评指正。

薛华成

于复旦大学

2011年9月

目 录 CONTENTS

第1篇 基本概念篇

第1章 绪论	3
1.1 什么是管理信息系统	3
1.2 当代经济和社会发展趋势	4
1.3 管理信息系统的重要性及其对企业管理的影响	7
1.4 如何学习管理信息系统	19
第2章 管理信息系统的定义和概念	25
2.1 管理信息系统的定义	25
2.2 管理信息系统的性质	27
2.3 管理信息的概念	28
2.4 管理信息系统的开发	35
2.5 管理信息系统的学科内容及与其他学科的关系	39
第3章 管理信息系统的三个理论来源	47
3.1 管理理论的回顾	47
3.2 信息理论的回顾	52
3.3 系统理论的回顾	75

第2篇 技 术 篇

第4章 计算机系统和硬件	93
4.1 计算机的发展	93
4.2 计算机的运算基础	100
4.3 网络计算的模式	109
4.4 计算机硬件	113



第 5 章 计算机软件	126
5.1 软件的概念	126
5.2 系统软件	128
5.3 程序设计语言	134
5.4 软件开发方法和工具	140
第 6 章 数据库和数据仓库技术	144
6.1 企业数据处理方式	144
6.2 文件组织	146
6.3 数据库系统	152
6.4 数据仓库和商业智能	163
第 7 章 通信与网络	168
7.1 计算机通信网络系统	168
7.2 计算机通信网络的概念与实现技术	171
7.3 通信网络的应用	185
7.4 电子商务用的网络技术	190

第 3 篇 应用系统篇

第 8 章 职能信息系统	203
8.1 市场信息系统	203
8.2 财务信息系统	212
8.3 生产信息系统	218
8.4 人力资源信息系统	234
第 9 章 层次信息系统	237
9.1 基层信息系统	237
9.2 中层信息系统	241
9.3 高层信息系统	244
第 10 章 流程信息系统	249
10.1 上游供应链系统	250
10.2 中游企业管理系统	253
10.3 下游顾客关系管理系统	254



第 11 章 行业信息系统	260
11.1 制造业企业信息系统	260
11.2 电子商业信息系统	261
11.3 交通运输行业信息系统	271
11.4 金融行业信息系统	275
11.5 政府部门信息系统	276

第 12 章 决策支持系统	279
12.1 决策与决策支持系统	279
12.2 专家系统	281
12.3 传统的决策支持系统	286
12.4 智能决策支持系统	298

第 4 篇 开 发 篇

第 13 章 信息系统规划	309
13.1 什么是战略规划	309
13.2 什么是管理信息系统的战略规划	316
13.3 早期管理信息系统规划的主要方法	318
13.4 信息系统规划方法的演进	329
13.5 基于 BPR 的信息系统规划	331
13.6 信息系统规划和企业形象系统	334
13.7 目标优先权和项目优先序	335

第 14 章 信息系统开发方法	339
14.1 开发方法发展的回顾	339
14.2 系统开发过程中的认知方法	342
14.3 对象/需求调查	351

第 15 章 系统分析	362
15.1 系统调查	362
15.2 组织结构与功能分析	364
15.3 业务流程分析	367
15.4 数据与数据流程分析	369
15.5 功能/数据分析	374

15.6 新系统逻辑方案的建立	378
第 16 章 系统设计	384
16.1 系统总体结构设计	384
16.2 代码设计	392
16.3 数据结构和数据库设计	396
16.4 输入输出设计	400
16.5 模块功能与处理过程设计	405
16.6 系统设计报告	411
16.7 企业营销网站的创建与运作	411
第 17 章 系统实施、评价与运行管理	427
17.1 系统实施	427
17.2 选择管理软件产品导入	433
17.3 系统运行管理制度	438
17.4 信息系统的评价体系	439
第 5 篇 管 理 篇	
第 18 章 企业信息管理	443
18.1 企业信息管理的内涵	443
18.2 企业知识管理	446
18.3 企业信息策略管理	456
18.4 企业信息部门的组织	464
18.5 企业信息系统建设管理	466
第 19 章 信息道德与信息系统分析员修养	471
19.1 道德、伦理和法律	471
19.2 信息道德的主要内容	472
19.3 信息系统分析员的修养	476
19.4 信息系统分析员的能力和知识结构	478
19.5 妨碍成长的一些道德窘境	480
19.6 小结	482
参考文献	483

基本概念篇

第 1 章 绪论

第 2 章 管理信息系统的定义和概念

第 3 章 管理信息系统的三个理论来源

当今世界已由工业经济转向以信息和知识为基础的服务经济。在美国,1976年白领人数超过蓝领人数;目前,75%的产品是知识产品,70%的人力是知识工作者,信息技术的投资占了总投资的70%,这意味着大多数人从事的是信息工作,大多数的经济成果来自信息。当你游历美国的时候,会发现一栋栋高楼大厦,白天里面坐满了白领人员,晚上灯火通明;而走到乡间,你会看到到处是树木和草坪,没什么人在劳作。你会怀疑他们吃什么?美国的农民只占总人口的3.2%,供应全国3亿人的吃饭问题绰绰有余,并且还出口很多农产品。在工业企业中,一线工人只占10%,市场和营销人员占20%~30%,研究与开发人员却占60%~70%。

企业由产品经营到资本经营,由资本经营到信息经营。美国制造业的财富份额由60%降至6%。90%以上的财富将集中于信息经济中。资本经济“一本万利”已并非财富神话,信息经济将创造“无本万利”的挣钱机会。

康柏公司树品牌、扩市场、建渠道,大量利用OEM(委托生产)、ODM(委托设计),用信息和品牌赚钱。培生(Pearson)出版集团出售版权给其他出版社而分享利润,靠版权赚钱。麦当劳允许任何人经营它的快餐,只要你投资按麦当劳的标准建店,采用麦当劳的方式和形象经营,所有的费用均由被授权经营方支出,而利润要与麦当劳对半分,麦当劳“不劳而获”,靠无形资产赚钱。美国人总是在知识产权上“找麻烦”,我们认为他们在小题大做,殊不知,知识产权是他们的命根子,丢掉了知识产权就丢掉了他们的饭碗。在信息时代,只有创新才能获取高额的附加利润,如果说过去资本主义社会是靠“商品掠夺”或“资本掠夺”的话,那么今天就是“信息掠夺”。1997年席卷亚洲的金融风暴,从某种意义上说,就是信息社会对工业社会的掠夺。

总之,当代的社会是:科技进步,产品不断更新;交通便捷,地理位置已不成障碍;企业跨国,商业的国界已经消失;市场全球化;竞争激烈化;企业国际化;经济信息化;运营虚拟化;战略短期化;管理过程化;组织扁平化;职能综合化。

企业就在这样一种环境中生存挣扎。

信息技术已成为企业竞争获胜的武器。

已进入信息与知识世纪的今天,经济信息化,市场全球化,管理越来越复杂,管理的业务已非手工系统所能应付,因此,解决这些问题毫无疑问地要应用信息系统。各企业、组织的领导和经理们无不强调信息系统的重要性。每年数以亿计的资金投入全世界各企业、组织的信息系统建设中。但是效果却没那么理想。50%的系统失败了,80%的系统未达到期望的要求。投资到信息系统建设的钱,有的连个回响也没有,这种现象被许多人称为“IT(信息技术)投资的黑洞”。这究竟是为为什么呢?其关键在于没有确切了解管理信息系统的概念。因此,我们把管理信息系统的定义和概念放在了本书的最前面。

CHAPTER 1

第1章

绪论

本章介绍什么是管理信息系统。从当代经济发展趋势分析,讲述管理信息系统的重要性,介绍其对企业管理的影响。因为企业是当今经济的独立的单位,是经济社会的细胞,它最具复杂性,所以本书常以企业作为管理的对象举例,其他的,如政府和教育部门,均可以此为基础举一反三。本章最后介绍对管理信息系统人才的要求及其培养。

1.1 什么是管理信息系统

管理信息系统,从字面上理解就是,用于管理的处理信息的系统,或者说用系统的方式,通过信息媒介控制,达到管理的目的。它由三个概念元素组成,即管理、信息和系统。

“管理”一词在中国字中有深刻的意义。“管”,指的是中空之物。中间是空的,一些物质就可以从中通过,例如可以通水、通气。所以“管”就是沟通的意思。“理”,指的是纹理,是理顺、分析的意思,就是经过分析后得到有条有理的结果。“管”和“理”放在一起,就是沟通和分析之意。按这个说法,管理就是收集信息、分析事物。这样一来,管理就不能成为目的了,因为把沟通和分析作为目的显然是太一般化了。所以在用管理一词时,必须和它的接受物联系起来。例如,企业的财务管理、市场管理、生产管理、人力资源管理等等。在西方的管理理论中有另一种描述,把管理说成“通过他人完成工作”(getting things done through other people)。这从另一个角度说明了管理的特质,管理是管人的,不是自己直接去完成某项工作。通过管人去完成某件事情,多数情况比自己完成还难,但它放大了完成的事情的效果,所以我们要提高管人的能力。

信息是经过加工后,能够对决策者的行为产生影响的数据。例如,行驶中的汽车的仪表盘数据不是信息,只有司机看到并据此做出加速或减速的行为,这时的仪表盘数据才是信息。只有人们得到了信息,才可能产生行动。信息好像是处于想法和行动之间的媒介。当代的管理越来越依靠信息。因而,通过信息进行控制的程度表示了管理的现代化水平的高低。人类的早期,所有决策均为经验决策。人们根据自身对环境的观察,在自己的记忆中搜索过去的经验,加以判断,随即作出决策。几乎没有一个搜集信息的阶段。随着事物的复杂化,这种小作坊式的决策已不能适应需要,人们开始了手工收集信息的阶段。在军队里设置了参谋部,在进行决策前由参谋人员将相关信息提交给决策者,再加上决策者的经验,然后作出决策。这时实际上收集信息已由决策过程中分离出来,成为一个独立的

阶段。随着 IT 应用于信息的收集,大量的历史和环境的的信息可以保存在数据库中。计算机还有着强大的搜索、比较、综合、分析的能力,信息分析能力得到了大大的加强,甚至可以模拟输出的结果。IT 用于信息的收集,提升了信息收集阶段的重要性和水平,它已向决策阶段延伸,能实现辅助决策的功能。信息收集阶段变成了信息收集与分析阶段,或者叫做信息支持阶段。当代的决策几乎都有很长很大的信息准备阶段,它已由个人经验信息阶段,经过独立的信息收集阶段,发展到信息收集和分析阶段,或信息支持阶段。决策的执行也大量地依靠信息来完成。

系统是为了某种目的而相互联系的部件的总体。系统必须要有部件,部件必须相互联系,联系必然形成整体,整体能够达到一定的目的。这里目的、部件和整体是必备的因素。管理信息系统是一个由计算机硬件、软件和数据组成的系统,又是由人、组织和机器组成的系统,所以它不仅是机器系统,而且是一个包括人在内的人-机系统。那种把管理信息系统仅当成机器系统的看法,由于忽视了人的因素,常常造成管理信息系统的失败。信息系统的总体趋势是将原来由许多人做的工作,逐渐转移给机器去做。这样,决定什么工作由机器来做,什么工作由人来做比较合适,就必须考虑人的行为问题。人被引入系统中就把系统变得异常复杂了。要考虑人的生理、心理、利益和感情问题等。例如,在流程改造时,有些人担心自己的工作被替代,而让自己去做不喜欢的工作,甚至造成失业,这时就要说服他们,系统替代了他们的枯燥工作,将会给他们带来有兴趣的工作。在系统设计时就应考虑如何安排他们。机器作出的科学决策,可能和某些人的利益冲突,遭到他们的反对,这时就要善于调解引导,要让各方利益得到平衡。在建设和使用系统中均应考虑这些问题。机器属于技术系统,人是社会的人,所以,管理信息系统是个社会-技术系统,而不是一个单纯的技术系统。

管理信息系统是将旧的经济形式转化为新的经济形式的工具,是将旧的社会模式建设成新的社会形态的工具。它是一种先进的生产力,是科学发展观的一个重要的组成部分。这种观念十分重要,现在许多经理、官员,甚至学者往往忽视信息系统的作用,尽管信息处理的落后已经严重影响了他们的经营、管理和研究工作,他们还总是顾不上关心信息系统的应用。如果企业领导都能像部队领导那样重视信息技术应用,他们说“IT 就是生命”,我们就应当说“IT 就是财富”,或许信息系统的推广应用就容易得多了。

1.2 当代经济和社会发展趋势

经济发展经过了农业经济、工业经济和后工业经济,向着信息经济和知识经济的方向发展。但对于什么是信息经济,什么是知识经济的理解却千差万别。对于什么是信息产品,什么是知识产品的认识也有差别。认定一个社会是什么经济形态,主要根据国内生产总值(GDP)中的成分和就业人数的比例来判断。在农业社会,GDP 中的 50%以上来自农产品,就业人数中 50%以上为农民;在工业社会,GDP 的 50%以上来自工业品,50%以

上的就业人口为工人;而在信息社会,GDP的50%以上应来自信息产品,50%以上的就业应为信息工作者。这里有个问题就是,什么是信息产品?我们认为的信息产品应当是信息内容的产品,而不是信息技术的产品,也就是说,不是计算机、通信设备和电子办公设备等,因为这些东西的生产和一般的机电设备的生产没有多少差异。信息内容的产品包括书籍、软件、报纸、通信传媒服务、订票服务和第三方物流服务等。它们的输入是数据,输出是有用的信息。知识经济是以知识产品为主的经济。什么是知识产品?那种认为知识产品是知识含量高的产品的说法显然是不可取的。因为知识的含量是相对的。想当年工业化初期的蒸汽机,它的知识含量也是很高的,它的卡诺循环的原理比现代计算机的“0101”的知识含量要高得多。我们认为,知识产品是信息产品的提升,是由信息中得到的新发现,是创新的东西。例如,论文、专利、作品版权、创意设计,以及一些咨询报告、研究报告等才是知识产品。它们的价值应当只包括它们的初创价值,不包括以后的复制价值。复制就是信息产品了。知识产品的产值要超过GDP的50%,50%的人要从事知识工作,这可能吗?从事知识工作的人要超过全体劳动者的50%,那会有饭吃吗?

在作者初到美国留学时,第一个想到的就是这类问题。我看到商店中物质非常丰富,工业化生产效率非常高,交通非常发达,物流非常顺畅。城市的大楼中灯火辉煌,人头攒动,而广阔的田野中人烟稀少,有许多林旁田地退耕还草,政府补贴,种草美化环境。全美400万农业劳力,生产的粮食喂饱3亿人后,还绰绰有余,拼命地寻找途径向国外促销。美国当时先进企业的一线人员只占企业职工的10%,销售和管理人员占20%~30%,而研发人员却占70%,也可以说大部分已是信息工作和知识工作了。1976年美国全国的白领人员已经超过了蓝领人员。未来的企业已不像现在的企业,而更多的像现在的学校和研究所。已有的历史事实说明,技术和生产力的发展可以把原来不可想象的事情变成现实。随着IT技术的新发展,需要人做的工作将越来越多地被IT控制的机器所代替。机器人甚至可以做家务、扫地、煮饭,甚至帮主人搬家具上楼。人们的工作将向高端,向信息和知识需求,向文化艺术追求转移。劳动生产率极大提高,物质极大丰富,人们的吃穿问题将不成问题。从需求的角度可以说,人们将由“吃穿经济”,转到“住行经济”,再转向“快乐经济”。人们的需求正由物质需求向精神需求转移,物质经济形态将向精神经济形态转移。

随着经济形态的转移,经济的经营方式,或者说获利方式也会转移。先进的经济形态向落后的经济形态获取利益,也可说是进行“掠夺”。在奴隶社会,人们采取的是“武力掠夺”。一个部落和另一个部落之间,没有什么规则可以遵循。胜利者可以随意处置被征服者。先是把他们统统杀掉吃掉。随着生产的发展,他们觉得不合算,不如把他们当成奴隶,强迫他们劳动,占有他们的剩余价值,在对他们的管理上也是采取武力和酷刑。随着经济的进步,掠夺的方式由武力转向经济形式。在农业社会初期开始了“换物”掠夺,在不平等的换物中占取多余价值。往往强势的一方占优,也往往伴以武力。例如,英国以鸦片换取大量中国的丝绸、茶叶。中国不愿意换,英国就以武力征服,签订不平等条约,强制实

行。资本主义初期,物品变成了商品,他们就依靠“商品掠夺”。强势的一方以他们经济和技术上的优势,生产质优价廉的物品,作为专为出卖挣钱的商品,卖给对方,掠夺对方的价值。这种方式要将大量的货物从远方船运过来,耗费大量的费用和时间。于是,商品输出者想到,何不把资本输出?在对方当地采购原料并制造,再卖给当地,然后把资本汇回即可,这样就省去了运来运去的麻烦。这就是资本主义中期所形成的资本输出方式,或者叫“资本掠夺”。随着信息和知识经济的发展,赚钱的方式已由武力掠夺、商品掠夺、资本掠夺转向信息和知识掠夺,要求接受方为信息和知识产品付费。过去的规则失灵了,新的信息规则浮现出来了:

- (1) 信息(知识)产品的研发成本很高,边际成本或销售成本接近于零。
 - (2) 信息(知识)产品的产量无限制,生产企业只有第一,没有第二。
 - (3) 追求第一,产品无限细化,最终导致个人化。
 - (4) 产品的价值不是取决于生产的成本,而是基于顾客的期望。
 - (5) 同样的产品可有不同的价格,极端至一个人一个价。
 - (6) 信息产品是经验产品,只有在消费后才知其价值,要想办法让顾客在未消费前了解它。因此要在“给出内容”和“赚到钱”之间作出平衡。
 - (7) 信息产品是知识产品,只有学会了才会用。安装和学习付出得越多,锁定得越深,转移成本越高。
 - (8) 信息经济是注意力经济。信息无所不在,信息过载,创造了注意力的贫乏。
 - (9) 广告是购买顾客的注意力,为了节省顾客的精力,“一对一”的方式是未来的需求。
- 基于信息产品的这种性质,人们在经营信息商品时总结出了一套策略,如果不了解它就会认为不合常理。举例如下:

- (1) 同样一本书卖给图书馆一个价,卖给教授一个价,卖给学生又一个价。
- (2) 微软做了个专业版软件,把它“捅几个洞”,当成学生版廉价卖出。
- (3) 对老顾客收高价,对新顾客收低价。
- (4) 麦当劳开始在上海开店,它不用投入资金,只要投入它的品牌即可。谁愿意与其合作开店,就要出资 200 万元。他帮你设计建造店面,教你食品的生产 and 销售,这些费用还要由你支付,包括培训讲课的费用,而所获得利润却要对半分。你想不通,不服气,想自己生产“洋白劳”,但不懂选址,不懂装修,不懂制作,不懂销售,结果生意不好,“劳了也白劳”。这叫靠品牌赚钱。
- (5) 中国的出版社要影印美国的教科书。美国的出版方规定了约束条件,例如,最新版要滞后影印,只许在中国销售,以避免产品回流到美国,影响其既有市场。他提供一本样书,由你照排、编辑、印刷、装订、销售,你还要支付给美国出版方版税。这叫靠版权赚钱。

我们许多人不懂信息的价值,认为美国人整天叫嚷保护知识产权是没事找事,殊不知信息和知识产权是他们的命根子,没了这些,他们真的要担心“吃”什么了。

世界已经由武力掠夺、物品掠夺、商品掠夺、资本掠夺,到现在的信息和知识掠夺。武力掠夺、物品掠夺已经一去不复返了;商品掠夺、资本掠夺已经衰退。资本创造的“一本万利”的时代已经成为历史,信息和知识创造的“无本万利”的时代已经出现端倪。不认识到这个规律,我们就会在它的面前迷失方向。在战场上,和机器人、无人机作战,你不能不认为“信息就是生命”;在企业,面对信息和知识的掠夺,你不能不相信“信息就是金钱”;在政府,你也要相信“信息就是权力”。

当今世界的金融危机,实际上也是对信息经济不了解的表现。资本经营到了不通过实物,以资本赚取资本时,资本经营已经变成了信息经营,成为一种虚拟经济。它放大了实体经济的问题,这种危机的降临再一次提醒我们要很好地研究信息经济,研究新经济的规律,要用信息控制信息,才能保证经济的可持续发展。

信息不仅在微观上能帮助企业提高效率和效益,从宏观上说,信息和知识更是未来社会的产品。信息本身就是一个大产业,哪个国家搞得好,哪个国家就能经济繁荣,民富国强。世界上每年有上千亿美元的市场额。信息系统已逐渐变成一种基础设施。当年克林顿政府号召建设美国全国信息高速公路,成为美国最大的工程建设项目,大大拉动了美国经济的增长,创造了近年来美国经济增长最快、失业率最低的时期。我国台湾目前有7%的在校大学生是在资讯(信息)管理专业学习。由此也可以看出信息系统在经济中的重要作用。

人们的需求从物质转向精神,世界的经济将由物质经济转向精神经济。精神经济不只是信息和知识经济,艺术将是精神经济的最高形式。只有艺术的高度才能达到真正的完美,才能满足人们的最高追求。一般的产品被赋予了艺术的价值,它的价值就会脱离实体,变成“无价”之宝。最近,中国的一个瓷花瓶被拍出4300万英镑的价钱,约合4.6亿元人民币,这就是一个很好的实证。瓷瓶本来是用品,也可以变成艺术品;椅子本来是坐的,也可以变成看的;体育是健身的,也可以变成观赏的。追求艺术,追求完美,将成为人类未来的巨大需求。

1.3 管理信息系统的重要性及其对企业管理的影响

前节已述,管理信息系统是先进生产力,是科学发展观。正像IT是企业过程重组的使能器一样,管理信息系统是经济发展和社会进步的使能器。管理信息系统能帮助企业提高效益和效率,能帮助企业获得战略优势,从而使国家经济繁荣,社会稳定。反过来说,由于管理信息系统不到位,许多事情做不成或做不好,将会导致经济的停滞,社会矛盾的增加,甚至影响国家的稳定。请看以下几个事例。

例1 2007年4月,“五一”黄金周前夕,人们准备外出旅游,股市也表现强劲,银行的柜台前挤满了取款的人群,百姓对银行的服务产生了不少的抱怨。中央银行为了体现关心民生,为民服务,宣布了一系列政策,如提高取款机的取款上限,开通取款机的跨行转款

业务等,这些便民利民的措施确实得到了百姓好评。但是,技术上有些能实现,如提高取款上限;有些则不能,如跨行转账。主要是由于 IT 系统不能支持相关功能,这就是 IT 管理问题。如果在各银行初建系统时,加入这种功能是很容易的,现在系统已经建成,再去改动就不是一件容易的事了。这是 IT 的规划问题。现在没有这种功能,引起转账速度减慢,每天不知要损失多少资金。

例 2 “春运”难题。每年春节前夕,回家探亲的大量旅客都会遇到火车票一票难求的问题,票贩子趁机发财,“黄牛”屡禁不止。警察忙得不可开交,不断加班、加人仍无济于事,百姓无不抱怨。简直已经进入了“三老胡同”——老问题、老议论、老解决不了。管理专家认为这是一个不难解决的问题,只要看看民航就行了,那里为什么没有黄牛呢?为什么不像民航一样用实名制呢?原因很简单,没有强大功能的 IT 系统。这一 IT 系统是个复杂的系统,不是说有就有。它需要一大笔经费,需要 2~3 年的时间。而管理部门没有长远的规划,一直下不了决心,问题也就一直拖下去。这是典型的 IT 管理问题。不善于看到未来的需求,不善于设立目标,不善于组织资源,因而也就不善于变革现实。

例 3 2007 年 8 月以后,先是猪肉涨价,接着是蔬菜、汽油。猪肉一涨价,带动所有食品涨价;汽油一涨价,带动了许多服务的连锁反应。房地产发展方面,政府提高地价,以为可以减少开发商的暴利,抑制房价过快增长,结果是开发商转嫁给顾客,房价增长更快。这些问题的关键均在于没有依靠生产率的提高来消化成本的上涨。蔬菜在农村只卖 0.2 元,到了城市就成了 2 元。低效而漫长的供应链,层层附加了商品的价值。美国超市里卖的蔬菜瓜果比农民自己开车到路边摆摊卖的还便宜。因为,超市从最好最便宜的货源地区批量采购,直接运到超市,而且无人看摊,大大节约了成本。提高劳动生产率的观念在美国深入人心,甚至养成习惯,形成文化。每个人都在想我做事的方法能不能再改进一点,能不能再快点、再好点。

作者亲历了一个小故事:

美国的西瓜又大又甜。在超市当时的售价为 3 美元,农民地摊为 4 美元。由于太大,我一个人一周也吃不完,长期放在冰箱中也不新鲜,于是想买半个。然而我走进超市一看,大为吃惊,半个和一个价钱一样。我跑去找经理理论,看他是否搞错。经理一脸沉着说没错,反过来问我:

“你是刚到美国的吧? 从哪里来? 在哪发财呀?”

“由中国来,在对面的大学管理学院做访问副教授。”我心平气和地回答。

“那你应当知道呀!”他惊讶地叹道。

“我不知道。”

“真不知道,那我就告诉你了——这一刀切下去有劳动含量在里面。”他得意地说着。

“佩服,佩服,我服了,你们的劳动计算得这么精细!”我赞赏地回答着。

受到他的启发,我买半个还是一个的问题也已解决了。我决定买半个了,因为如果我吃不完,去扔掉那半个也有劳动在里面。