

开放架构下的中小企业管理论丛

第六卷

主编 孙学敏

中小企业

信息化问题研究

曹国法 樊勇(英) 著

- ◆ 我国中小企业信息化的发展现状和趋势
- ◆ 中小企业信息化的障碍和困难
- ◆ 中小企业如何确保信息化的成功实施
- ◆ 互联网技术与中国中小企业
- ◆ 网络与信息安全

郑州大学出版社

开放架构下的中小企业管理论丛

第六卷

主编 孙学敏

中小企业

信息化问题研究

曹国法 樊勇(英) 著

郑州大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

中小企业信息化问题研究/曹国法,樊勇(英)著. —郑州:郑州大学出版社,
2003.2

(开放架构下的中小企业管理论丛/孙学敏主编)

ISBN 7-81048-696-9

I. 中… II. ①曹… ②樊(英)… III. 信息技术-应用-中小企业-企业管理-研究 IV. F276.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 000025 号

郑州大学出版社出版发行

(郑州市大学路 40 号)

出版人:谷振清

全国新华书店经销

郑州文华印刷厂印制

开本:787 mm × 1 092 mm

总印张:76.375

总字数:1 525 千字

版次:2003 年 2 月第 1 版

邮政编码:450052)

发行部电话:0371-6966070

1/18

印次:2003 年 2 月第 1 次印刷

书号:ISBN 7-81048-696-9/F·16 总定价:186.00 元(共六卷) 本卷定价 31 元

本书如有质量问题,由承印厂负责调换

开放架构下的中小企业管理理论丛·第六卷

主编:孙学敏

编委名单

丛书顾问

- | | |
|-----|-----------------------|
| 李京文 | 中国工程院院士 |
| 茅予轶 | 教授、天则经济研究所所长 |
| 张卓元 | 中国社会科学院经济研究所研究员 |
| 杨承训 | 河南省经济学会会长、研究员 |
| 孙新雷 | 教授、博士生导师
郑州大学副校长 |
| 咎廷全 | 教授、博士生导师
郑州大学商学院院长 |
| 喻新安 | 研究员
河南省社会科学院副院长 |

编委

- | | |
|-----|---|
| 孙学敏 | 教授、硕士生导师
郑州大学中小企业研究所所长
郑州大学 MBA 教育中心常务副主任 |
| 刘玉敏 | 教授、博士
郑州大学国际质量与生产力研究所所长 |
| 卢方元 | 副教授、硕士生导师、博士 |
| 王 伟 | 副教授、硕士生导师、博士 |

ABT-32/28
04

开放架构下的中小企业管理论丛·第六卷

主编:孙学敏

主编导读

中小企业信息化管理问题是近年来形成的一个崭新的研究课题,本书分为理论综述、应用研究和附录三个部分。

理论综述 收入了《中小企业信息化概述》和《中小企业实施信息化的作用和意义》两篇文章,介绍了中小企业信息化的概念和内涵,讨论了中小企业信息化存在的若干认识问题,全面阐述了中小企业信息化的作用和意义,对匡正人们对中小企业信息化的错误认识、理清信息化的正确思路,制定科学合理的信息化策略,有重要指导意义。

应用研究 收入5篇文章。《我国中小企业信息化的发展现状和趋势》和《中小企业信息化的障碍和困难》,深入分析了我国中小企业信息化的发展现状、趋势、障碍和困难,对正确把握我国中小企业信息化的发展方向,正确认识和理解中小企业信息化过程中的障碍和困难,不无助益。《互联网技术与中国中小企业》则以广阔的国际背景系统探讨了互联网技术的起源及发展,中国中小企业应用互联网技术的现状及不足,并结合中国中小企业的实际情况提出了中国中小企业应用互联网技术的对策建议。文章引用大量最新国际资料,颇具参考价值。

针对中小企业实施信息化的困难,录入了《中小企业如何确保信息化的成功实施》和《网络与信息安全》两篇文章,对中小企业正确认识和克服中小企业信息化过程中的困难和问题,保障中小企业信息化的顺利实施有重要的指导意义。

附录 收录了《国家外经贸委“十五”外经贸信息化规划》、《关于大力推进企业管理信息化的指导意见》和新近出台的《计算机软件保护条例》、《振兴软件产业行动纲要》四篇国家政策文件,供读者参考。由于篇幅所限,本书涉及的英文缩写及术语解释参见本套丛书第五卷。

值得一提的是,本书主笔曹国法先生系长城信息公司技术总监。曹先生毕

业于北京大学数学系计算数学专业,是中南工业大学计算机系计算机应用专业硕士,具有丰富的企业信息化、管控一体化实施和管理经验,保证了本书的研究水准和可操作性。本书《互联网技术与中国中小企业》一文作者 Frank Fan (樊勇) 先生(英国),系英国兰卡斯特大学(Lancaster University, UK)国际商务专业硕士(MSC International Business);英国诺丁汉大学(Nottingham University, UK) IT 专业硕士(MA Information Technology),曾任职三菱电机(广州)压缩机有限公司人事课。樊勇先生为本论丛写作的这篇长达 25 页的专文,堪称鸿篇巨制,使本书增色不少,在此谨致谢意。

作者简介

曹国法,男,38岁,高级工程师。1987年毕业于北京大学数学系计算数学专业,1995年毕业于中南工业大学计算机系计算机应用专业,获硕士学位。历任中国有色金属工业局郑州轻金属研究院高级工程师、河南思达软件工程有限公司总工程师,现任河南长城信息技术有限公司技术总监。自1997年先后从事生产企业计算机仿真和工业模糊控制方面的研究,此后陆续在交通、邮电、电力行业从事行业计算机信息化的规划、设计与实施。现主要从事电子政务、企业ERP方面的研究和策划。所负责开发的电信、交通、电力方面的信息化系统在国内近百家中小企业得到成功应用,主持的企业ERP系统在数家大型企业、电子政务系统和多家政府机关得到成功实施和应用。在企业信息化、管控一体化方面积累了丰富的实施和管理经验。

Frank Fan (樊勇),英国,中山大学国际企业管理专业学士;英国兰卡斯特大学(Lancaster University, UK)国际商务专业硕士(MSC International Business);英国诺丁汉大学(Nottingham University, UK)IT专业硕士(MA Information Technology),曾任职三菱电机(广州)压缩机有限公司人事课。

Zhiyong Lu (卢志勇),郑州大学法学学士;英国苏塞克斯大学国际商法硕士(LLM International Commercial Law, University of Sussex);英国诺丁汉大学海商法硕士(LLM Maritime Law, University of Nottingham)。

《开放架构下的中小企业管理理论丛》之学术特色

孙学敏

中国的中小企业研究自 1998 年以来形成了一个高潮。国家自然科学基金、国家哲学社会科学基金都从不同角度多次立项支持中小企业的研究,国内一批最优秀的学者领导并参与了这个课题的研究,逐步形成了中小企业改革理论研究、中小企业发展政策研究和中小企业管理问题研究三个研究方向。和前两个研究方向相比,中小企业管理问题的研究目前尚处于开题阶段,研究相对薄弱。郑州大学中小企业研究所对中小企业管理问题进行了多年的研究,起步较早,自 1990 年以来,发表了一批有影响的研究论文,建立了稳定的研究队伍,形成了自己的学术特色。

本论丛集中了该所在中小企业管理方面的研究成果,同时发表国际、国内关于中小企业管理的深度研究文章,所收录文章均在万字以上,给作者充分阐述原创性观点的空间,给读者一个一睹全貌的机会。

本论丛从形式到内容刻意求新,形成了四大学术特色。

一、从管理角度研究中小企业

我们认为,中国中小企业发展中存在政策支持不到位、金融支持乏力、市场秩序混乱等多方面问题。但中小企业最根本的问题还是管理的问题。从中小企业这个群体来讲,一方面需要争取政策的支持、积极参与企业管理环境的改善,另一方面又不能等待、依赖这些支持。管理最根本的意义在于在既定的环境条件下,争取企业生存空间。管理者的能动性也体现于此。近些年,不断发展壮大的民营企业 and 一批成长性良好的国有企业都是在相同的情况下成长和发展起来的。这些企业区别于一般企业最突出的特征是他们具有管理的相对优势,这种优势转化成企业的生存能力和竞争力。因此,在当前中小企业的社会地位已得

到政府和社会充分认可的条件下,在中小企业的生存环境已发生重大变化的新形势下,强调加强中小企业的管理,加强对中小企业管理的关注,推动中小企业管理水平的提升,是中小企业研究的中心任务。

中小企业的管理是一种区别于大型企业管理的独到的管理问题。中小企业管理问题的诸多特殊性使它在符合一般企业管理理论的同时,又有许多不同于大企业的地方。中小企业的生存环境、管理基础、成长过程 and 市场竞争策略均不同于大企业。中小企业的管理研究应该成为一个相对独立的研究领域,甚至应成为企业管理学的一个独立的学科分支。本论丛以开放的视野,广泛吸收国际间中小企业管理研究的新成果,同时依据国情,深入剖析中国中小企业管理的现实问题,试图为“中国中小企业管理学”的创立准备理论素材和实际案例。

正是在这种学术思想指导下,本论丛的研究与目前众多中小企业研究相区别,形成了自己的特色,即从管理的角度研究中小企业。当前中小企业改革问题研究和中小企业发展研究(亦即宏观政策研究),由于种种原因,得到了较多的重视。而中小企业管理问题研究未能引起广泛关注,理论界也未形成浓厚的学术氛围,有关中小企业管理问题研究的文献,质量也普遍不高。这与人们已经认识到的中小企业的重要性不相吻合。中小企业的发展必须强调政策和环境,但更要强调管理,对中小企业的各项支持最具战略意义的是对提升管理水平的支持。

二、从中小企业角度研究管理

与一些文献仅停留在用一般管理思想讨论中小企业问题的角度不同,本论丛以中小企业为管理研究的对象,挖掘中小企业在成长的不同阶段所遇到的各种特殊问题;探讨解决中小企业特殊问题的特殊方法;寻找中小企业自身的管理规律和中小企业研究的理论和方法,并以期用这种特殊方法,更好地把握中小企业问题、症结和对策。这种研究方法的定位,使本项研究对中小企业管理的探讨更为深入,对中小企业的管理特征把握得更为准确。

本研究关于中小企业的一系列创新认识得益于对中小企业这一独特研究对象的关注。它使我们认识到中小企业管理问题的一般性和特殊性,特别是使我们认识到中小企业同大企业的差异,而这种差异在以往的管理研究中很少见到。正是基于对中小企业管理特殊性的一些认识,我们提出了中小企业的技术创新管理、中小企业营销管理、中小企业成长与战略管理、中小企业财务与金融管理、中小企业管理信息化等多方面的独到见解。

三、以国际视野研究中小企业

本论丛以广阔的国际视野对世界各国特别是欧美国家关于中小企业的研究

文献进行了广泛的收集整理。对国际中小企业研究的历史和现状进行了全面系统的文献综述(体现在每一个问题的文献综述部分),这使得我们的研究有了一个国际研究基础,也使我们能更好地把握中国中小企业的实质和特色,看到我国中小企业管理理论研究的初创性。我们相信这项规模宏大的对国际中小企业研究成果的综述会为国内同仁提供一个共同的研究基础。无论是国外学者的研究方法,还是关于中小企业管理的一般结论和一些具体的管理策略,都会给予我们很多启示。

令人振奋的是,在中小企业的管理问题上,国内外管理问题的一致性如此之高、可参照性如此之强,是其他管理问题研究所没有的。尤其是中小企业成长过程的研究、成长规律的研究都具有很强的普适性。西方学者深入的实证研究给我们提供的中小企业成长历程的清晰描述,对我们刚刚起步的中小企业管理研究不无裨益。

四、以实证分析、案例分析为主要研究方法

实证研究与案例分析是我国企业管理研究的薄弱环节。近年来,随着 MBA 教育在中国的兴起,案例研究受到高度重视,但目前 MBA 教学中大量案例都来自国外教科书。无法想像在没有现场体验情况下,仅仅通过极为扼要的表述,人们能真切认识一个现实企业存在的实际问题。因此,当案例教学在我国刚刚兴起之时,这种教育方法受到来自社会各界的批评,有人甚至认为这是一种更为脱离实际的教学方法,对管理者认识管理问题、提高管理分析能力,起不到什么作用,大有“橘生淮北而为枳”的可能。其实这不是案例教学的错误,而是我们案例选择的错误。作为 MBA 教育者、研究者和参与者,我们对这些问题有着更为深刻的认识。

为真实理解中国中小企业管理问题的实质,把握中小企业管理的特点,本论丛组织了大量人员,分赴典型中小企业进行深入调研,开展深度访谈,获得大量一手材料,写成多个案例报告,使本论丛在实证分析方面迈出了一大步。书中关于中小企业成长问题的案例研究、关于中小企业开拓国际市场的案例研究、关于中小企业技术创新问题的案例研究、关于中小企业开拓农村市场的系列案例,为我们描绘了一幅中小企业管理的生动画卷。我们相信这些案例会给广大中小企业管理者和关心中小企业管理改进的同仁,提供一个深入认识中小企业的生动材料。当然,关于中小企业案例的整理研究工作,我们也是刚刚开始,今后将会有更多、更完善的案例成果推出。

我们的研究体会是:案例研究是深刻理解中小企业问题特殊性的一种有效方法,值得花大力气开展。中国中小企业管理研究尚在起步阶段,惟有切实开展好真实案例的研究工作,才能为这门学科的发展奠定一个良好的基础。摒弃马

路新闻式的研究,抛弃浮光掠影式的研究,倡导深入火热的现实生活,深刻体验伟大的管理实践的良好学风,为中国中小企业管理研究奠定良好基础,这是本论丛希望达到的又一个重要目的。

目 录

▶▶ 理论综述

- └ 中小企业信息化概述 /3
- └ 中小企业实施信息化的作用和意义 /15

▶▶ 应用研究

- └ 我国中小企业信息化的发展现状和趋势 /25
- └ 中小企业信息化的障碍和困难 /41
- └ 中小企业如何确保信息化的成功实施 /65
- └ 互联网技术与中国中小企业 /89
- └ 网络与信息安全 /119

▶▶ 附 录

- └ 国家外经贸委“十五”外经贸信息化规划 /149
- └ 关于大力推进企业管理信息化的指导意见 /162
- └ 计算机软件保护条例 /167
- └ 振兴软件产业行动纲要 /176

中小企业信息化问题研究

理论综述

月夜祭的中的中小企业信息化问题研究（第1卷）



□ 中小企业信息化概述

中小企业在传统的生产管理过程中,经常出现的问题是要么没有计划,要么有计划,但很少能够按照计划完成。公文需要主管领导审批,可是由于主管领导工作繁忙、出差在外等原因不能及时审批。很多企业人员包括领导干部,平时不知道要干什么,当分配具体的工作时又手忙脚乱,加班加点也不能及时完成。

企业申报材料总是在需要的时候要重新整理,以前可供参考的内容和相关资料已不知去向。

年终财务报表、考核、利润完成情况等统计结果总是相关人员昼夜奋战的号角。

管理中出现了问题,虽然经过多方努力得到了解决,可是再次出现相同问题时却无从查找当初处理问题的办法和解决的过程。

工艺已经发生了变化,可是图纸和档案材料仍然是原始的,没有根据实际工艺流程同步修改;工艺需要推广时,如果按照新的工艺则缺乏完整的资料,按照原始资料又满足不了最新需要!

各个部门上报给一把手的报表,彼此不一致,究竟谁对谁错无所适从!

企业领导为得到近3年生产经营的对比结果,又需要一帮人忙碌几天,时间来不及就只好牺牲数据的准确性了!

有了计算机信息系统后,您不必再为以上问题烦恼了,解决的办法是实施针对企业自身需要的信息管理系统。实现企业信息化之后,企业领导所需要的材料得到了分类保存,方便了信息的查询和统计;各类统计数据在几秒钟内即可展现在领导面前;数据的一致性得到了充分保证。

在计划经济年代加上当时国内处于闭关自守状态,企业生产和经营活

动是在脱离市场情况下的计划生产。改革开放后,随着新技术、新思路、新观念的引进,日益暴露出管理的缺陷。在加强管理,向管理要效益的进程中,企业的管理逐步得到了规范,管理在企业中的地位得到了提高和加强。随着我国成功加入 WTO,实施企业信息化是提高中小企业的国际竞争力,实现与国际接轨的有效手段。随着我国将信息化列入十五规划,企业的信息化建设尤其是中小企业的信息化被逐步列入企业发展计划。

本章将重点回答以下问题。

- 什么是信息化?什么是企业信息化?
- 中小企业为什么要实施信息化?
- 中小企业实施信息化有什么作用和意义?
- 中小企业信息化的进程和现状是什么?
- 实施中小企业信息化的障碍和困难在哪里?
- 中小企业实施信息化过程中存在哪些误区?

1 中小企业信息化的基本概念

下面就中小企业信息化中有关信息化、企业信息化以及信息系统的运行模式等相关技术术语给予简单介绍。

1.1 什么是信息化

据中华企业管理网发布的对企业信息化的阐述是:1993年11月,中国社会科学院与“21世纪电讯、信息与经济合作组织(TIDE 2000)”合作在北京召开了一次大规模、高层次的“信息化与经济发展国际研讨会”。信息化的涵义,也是那次会议的主要议题之一。与会的国内外代表就此发表了不同的观点并进行了热烈讨论。在会后发表的《纪要》中,该次大会秘书处归纳出了如下5种观点。

(1)信息化是指通讯现代化、计算机化和行为合理化的总称。行为合理化是指人类活动按公认的合理准则与规范进行;通讯现代化是指社会活动中的信息交流基于现代通信技术基础上进行的过程;计算机化是社会组织和组织间信息的产生、存储、处理(或控制)、传递等广泛采用先进计算机技术和设备管理的过程,而现代通信技术是在计算机控制与管理下实现的。因此,社会计算机化的程度是衡量社会是否进入信息化的一个重要标志。

(2)信息化不仅要求计算机化,而且要求通信现代化和网络技术的现代化,即涉及三个“c”:computer(计算机)、communication(通讯)、control(控制),所以,信息化的概念不能仅仅局限于计算机化,如果没有通信技术和

网络服务的现代化,就无法实现信息化,实现现代化更无从谈起。

(3) 电子信息技术在通信、网络管理和计算机运用中出现“汇流”(convergence)的趋势。当今世界工业标准的发展与使用,以及电信管制在世界范围内的日益变化是信息化变化的根本标志。信息技术的汇流在计算机、电信和网络工业中的发展,即交换与传输的数字化、计算机通信和网络管理技术的发展、网络智能的分散化以及以计算机为基础的具有高附加值的电信和信息服务,也是当今信息化社会的主要内容和进入信息现代化的主要标志之一。

(4) 信息化从内涵的角度考察,包括多个层次,一方面指信息技术的利用非常广泛,信息观念深入人心,另一方面指信息技术产业的高度发展,信息咨询服务业的高度发达和完善;从外延的角度考察,它指一个国家或地区的信息环境,只有建立在行进的信息技术产业,发达的信息服务业和完善的信息咨询服务体系基础上的信息环境,才能称之为信息化环境。

(5) 信息社会是信息产业高度发达且在产业结构中占据优势的社会,而信息化是向信息社会前进的动态过程,它反映了从可触摸的有形物质产品起主导作用向难以触摸的信息产品起主导作用的根本性转变。

当前国内针对信息化有3种观点:

观点一:信息化,是指信息技术和信息产业在经济与社会发展中的作用日益加强,发挥主导作用的过程。信息化有三个主要方面,而且它们之间是相互联系的:一是信息技术本身的发展及其产业化;二是基于信息技术的信息产业(包括信息设备制造业、信息传输业和信息服务业)的发展;三是信息技术手段在经济和社会领域中的广泛应用。这种观点是由科技界的专家提出来的,其新意在于它把信息化按“技术—产业—应用”的逻辑表述出来,体现了国家科委所倡导的通过高新技术产业化,和大力促进高新技术应用,从而推动经济和社会发展的思路。

观点二:信息化,就是利用现代电子信息技术,实现信息资源高度共享,发掘社会智能潜力,推动经济和社会优质发展。这个定义的关键词是:信息技术、资源共享、智能潜力、优质发展。信息化概念的这种观点最初是由信息内容提供者提出的,其新意在于特别强调信息资源的开发和利用,即认为信息化的本质是实现信息资源的高度共享,充分发掘社会智能潜力。信息技术的应用只是手段而不是目的,应用信息技术的目的是开发和利用信息资源,实现信息资源的共享,从而再通过“智能潜力”的提高,达到“优质发展”的要求。

观点三:信息化,其内涵包括两个方面:一是利用信息技术改造国民经济各个领域,加快农业的工业化和工业的信息化的进程。信息技术和信息