

编者按: 信息化时代的来临, 使我国企业生存和竞争环境发生了根本性的变化, 要在激烈的国际竞争中立于不败之地, 必须加强企业信息化建设。文章针对我国企业信息化建设中存在的问题, 提出了应对措施, 对实现广大农业企业的信息化有一定帮助。

我国企业的信息化建设研究

刘欲晓 (河南科技学院经济管理学院, 河南新乡 453003)

摘要 从企业信息化的内容和目标着手, 在分析我国企业信息化建设必要性的基础上, 指出我国企业信息化建设中存在的问题, 并提出了应对措施。

关键词 企业; 信息化; 存在问题; 应对措施

中图分类号 F270.7 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2007)04-01143-03

Study on Enterprises Informatization Constructing in China

LIU Yu-xiao (School of Economics & Management, Henan Institute of Science and Technology, Xinxiang, Henan 453003)

Abstract This text starts with the content and goal of enterprises informatization, it analyses the necessity of enterprises informatization constructing in our country, and then puts forward the problems and countermeasures of enterprises informatization constructing in China.

Key words Enterprise; Informatization; Existing problems; Countermeasures

当今社会是一个信息化的社会, 大量的信息充斥着社会的各个角落。随着信息社会的快速发展, 信息对企业的生存发展也日益重要, 正如西方一位著名经济学家所言: “控制了信息就是控制了企业的命运, 失去信息就失去一切”。

在信息化社会背景下, 我国企业纷纷利用计算机、网络等高科技进行信息化建设, 信息化已成为提高企业自身竞争力和经济效益以及适应国际化市场要求的重要途径。在我国, 企业的信息化不仅关乎企业本身的命运, 更关乎未来我国综合国力的提升; 企业信息化建设不仅是我国社会信息化的重要内容, 也是衡量我国信息化程度的重要指标。因此, 加强企业信息化建设, 对于我国建设信息化社会有重要意义。

1 企业信息化的内容、目标

企业信息化是指企业利用现代信息技术, 通过信息资源的深入开发和广泛利用, 不断提高生产、经营、管理、决策的效率和水平, 进而提高企业经济效益和企业竞争力的过程。具体到一个企业, 就是要实现企业生产过程的自动化、管理方式的网络化、决策支持的智能化和商务运营的电子化。

1.1 内容 一般而言, 企业信息化建设主要包括以下3个层面的内容:

1.1.1 数据电子化。 即把库存信息、销售凭证、费用凭证、采购凭证等数据信息, 以一定数据格式录入到计算机中, 并以电子数据的形式保存起来, 可以随时查询、处理, 因此这一过程也称为“电子化”、“无纸化”或“数字化”。

1.1.2 流程电子化。 即把企业已经规范化的一些流程以软件程序的方式固化下来, 使流程所涉及岗位员工的工作更加高效、规范, 减少人为控制、人工干预、人为决策或“拍脑袋”现象及管理行为, 同时提升客户的满意度。

1.1.3 管理电子化。 即通过对那些电子化的原始数据进行科学加工处理, 运用一定的数学模型、信息管理模型和计

算机仿真模型, 对生产企业内部管理与外部供销管理进行优化控制, 从而起到对企业管理和决策的支持作用。

1.2 目标

1.2.1 办公过程自动化。 办公过程自动化能够提高工作效率, 弥补管理、业务流程的漏洞, 增加沟通, 减少浪费。代表性的主要是一些OA软件。

1.2.2 业务流程科学化。 企业的具体业务借助信息技术的手段更加科学、系统、完善, 能更好地提供服务, 并实现原来不能达到的功能。比如: 生产工序的合理设计、库存管理、财务管理、人事管理、客户关系管理、供应链管理等。

1.2.3 管理方式系统化。 企业利用信息技术, 加强经营管理的监控、分析和决策支持, 把企业内外资源充分统一管理起来, 降低成本和损失。

1.2.4 营销服务网络化。 借助Internet的强大力量, 实现企业的公关、营销、客户服务过程网络化, 提升营销策略的层次和服务质量。这不仅仅是建立一个优秀的网站, 还要通过网络开展一系列有计划的活动。

2 我国企业信息化的必要性

企业信息化利用计算机、网络和通讯技术, 支持企业的产品研发、生产、销售、服务等诸多环节, 实现信息采集、加工、管理的系统化、网络化、集成化和信息流通的高效化、实时化, 最终实现全面供应链管理和电子商务。企业信息化的水平直接决定了国民经济以信息化带动工业化的成败和企业竞争力的高低。

2.1 走新型工业化道路的必然选择 21世纪是知识经济时代, 知识和技术进步对经济增长的贡献越来越大, 信息产业迅速崛起, 信息产品大大发展, 以信息革命为主导的全球知识革命正成为人们关注的焦点, 信息化的浪潮滚滚而来并逐步遍及全球。目前, 一些主要发达国家已从工业经济时代过渡到了以信息化为基础的后工业化时代, 而我国作为世界上最大的发展中国家, 尚未完成工业化进程, 却又面临信息化的挑战。加入WTO后, 在经济完全融入全球化的

今天,面对全面开放的机遇和挑战,我国要跟上时代步伐,就必须以信息化带动工业化,走新型工业化道路。企业作为国民经济的微观主体,其信息化建设正是实现这一目标的基础。

在我国,企业信息化担负着改造和提升传统产业、催生新兴高技术产业、实现可持续发展的重任,是我国实施信息化带动工业化战略的重点和突破口。主要表现在以下几个方面:传统产业在信息技术支持下形成的企业信息化可以带来一系列组织结构的变革,并使传统工业部门的企业生产率获得持续提高,有效增加新品种、降低能源消耗、提高经济效益;企业信息化产生了对信息技术和信息产品的社会需求,这种社会需求可以促进以信息技术产业为代表的新兴高技术产业的发展,从而提高整个国民经济的科技含量,实现产业结构的优化和升级;企业应用现代信息技术,实现信息化将有利于实现可持续发展,促进产业结构升级。可持续发展是实现人、自然、社会和经济的协调发展,信息化作为一种高附加值、高增长、高效率、低能耗、低污染的经济增长手段,应用于企业的生产经营中,可以更好地满足企业可持续发展的要求;信息化的发展将会使生产要素综合利用效率得到提高,尤其是加速技术进步和人力资本的积累,促进人力资源的优势充分发挥,是一种质量速度统一的集约型增长方式。可见,企业信息化能够推动产业的增长方式由粗放型向集约型转变,推动我国产业结构的升级和优化,加快我国现代化和新型工业化的进程。

2.2 提高企业竞争力的必然选择 我国加入 WTO 后,随着全球经济一体化进程的加快,越来越多的世界著名跨国公司在我国展开了大规模、系统化的投资。与此同时,我国的本土企业也更加注重国际化经营战略。然而,相对于世界著名跨国公司较高的信息化水平而言,我国企业的信息化才刚刚起步。因此,要想在激烈的国际竞争中取胜,就必须提高企业的国际竞争力。而在信息化的今天,知识优势逐渐成为企业竞争的优先级竞争优势,企业面临着知识化、数字化、虚拟化、分子化、网络化、敏捷化、全球化变革,企业信息化建设无疑是提高企业核心竞争力的必然选择。

首先,企业信息化促进了其组织结构优化。一方面,计算机系统将取代中层监督和控制部门的大量职能,加强决策层与执行层的直接沟通,从而减少了管理层次,削减了机构规模。另一方面,管理方式从控制型转为参与型,实现了充分授权。这种组织形式通过水平、对等的信息传递来协调企业内各部门、各小组之间的活动,实现了动态管理,不仅使信息沟通畅通、及时,降低了对科层的监督协调成本,使市场和周围的信息与决策中心间的反馈更加迅速,提高了企业对市场的快速反应能力,而且极大地调动了组织成员的潜能和积极性,促进了相互间知识和经验的交流,形成学习型组织,从而更好地适应竞争日益激烈的市场环境。

其次,企业信息化有效降低了生产成本,增强了企业竞争实力。信息技术的应用范围涉及整个企业的经济活动,它可以直接影响企业价值链任何一环的成本,改变和改善成本结构。计算机辅助设计和制造技术不仅可以使企业降低新产品的生产和生产成本,还大幅度降低了对现有产

品进行修改或增加新性能的成本;信息技术的应用,尤其是迅速发展的电子商务大大降低了企业的交易成本。信息化企业成本的下降,使企业能以低信息成本实现共享管理成本,并随着管理规模的扩大形成规模管理效应,从而改变企业的竞争方式,拓展企业的竞争空间,实现以最低的柔性成本对外部需求作出敏捷反映,促进了资源的最佳配置,极大地提高了企业竞争力。

2.3 加快产品技术创新的必然选择 一方面,Internet 的发展使全球信息获得前所未有的跨地区、跨国界流动,尤其是随着电子商务在企业经营管理中的广泛应用,缩短了企业与消费者的距离,极大提高了企业获取新技术、新工艺、新产品、新思路的效率,给消费者和企业提供了更多选择消费与开拓市场的机会,使企业与供应商及客户间建立起高效、快速的联系,从而提高了企业把握市场和消费者的能力,使企业能迅速将消费者的需求变化及时反映到决策层,促进企业针对消费者需求进行研究与开发活动,及时改变和调整经营战略,不断向市场提供差别化的产品和服务,形成不易为竞争对手模仿的独特竞争优势。另一方面,现代信息技术与制造的结合所形成的各种企业信息技术,如计算机辅助设计(CAD)、计算机辅助制造(CAM)、计算机辅助工艺编制(CAPP)、柔性制造系统(FMS)、敏捷制造(AM)、计算机集成制造系统(CIMS)等,实现了企业开发、设计、制造、营销及管理的高度集成化,使企业生产经营趋于并行、敏捷、智能和虚拟化,极大地增强了企业生产的柔性、敏捷性和适应性,使之更为精良、灵活、高效。

2.4 提高企业管理决策水平的必然选择 信息技术实现了跨越地域的同步信息交换,尤其是随着Internet 的发展以及各种决策工具如专家系统(ES)、决策支持系统(DSS)、群体决策支持系统(GDSS)、电子会议系统(EMS)等的应用,使企业在获取、传递、利用信息资源方面,更加灵活、快捷、广域和开放。人的行为与经营流程组成了一个整体的人机系统,形成信息—决策—行为三者高度集成化,从而极大增强了决策者的信息处理能力和方案评价选择能力,拓展了决策者的思维空间,延伸了决策者的智力,最大限度地减少了决策过程中的不确定性、随意性和主观性,增强了决策的理性、科学性及其快速反应,提高了决策的效益和效率。

3 我国企业信息化存在的问题

经过多年努力,我国的企业信息化建设取得了明显的成效,但是从整体上说,还处于起步阶段,还存在大量亟待解决的问题。

3.1 社会信息化水平低 依据系统论原理,企业信息化不是一个独立的过程,它是社会信息化的一个子系统,同系统内其他子系统相互制约、相互促进,需要企业与外部信息资源的整合与互动。但就目前而言,我国信息产业基础薄弱,国内IT 产业产品结构不合理、技术水平低,除PC 机、财务应用软件之外,高端技术和产品仍然受控于国外企业。信息服务业发展滞后,不能满足企业信息化建设的需求,在一定程度上制约了企业信息化的发展。

3.2 企业决策者认知程度低 企业的信息化需要推进企业信息化发展的内部动力。当前我国企业信息化建设中存

在的一个普遍问题是企业决策者对企业信息化认知程度低。一方面表现为其对信息化建设不重视,很多企业没有进行信息成本核算、没有建立专门的管理机构,大多数企业没有一个完整的企业信息化建设规划。另一方面表现为企业对信息化建设认识模糊,将企业信息化简单理解为自动化或电子商务,对信息化建设的理解比较肤浅。认识上的不足直接导致了资金投入的不足和人才问题。

3.3 企业的管理模式落后 我国现行企业的组织结构大都是基于职能部门。这种组织结构多职能部门、多层次,从高层管理者到基层员工形成一个等级森严的“金字塔”体系。这种结构适用于市场需求稳定、大规模生产、以产品为导向的工业化时代。但在信息时代,市场不确定性增加,用户需求日益多样化,这种企业模式很难适应信息化的要求。

3.4 缺乏信息化建设人才 企业信息化建设,人才是根本。信息化建设需要复合型人才,包括单科知识和多维知识的复合,网络知识和实战能力的复合,专业知识和市场开拓能力、资本运作能力的复合,企业管理能力和国际商务运作经验的复合。人才短缺是大多数企业普遍存在的问题,这种状况严重影响了企业信息化进程。企业自己培养出来的人才,其优势在于既了解企业的经营运作之道,又精通现代信息技术,这将大幅提高企业信息化建设的成功率。但根据国家调查统计的结果来看,企业信息化人才特别是复合型骨干人才十分匮乏且流失严重。企业信息技术人员只占企业员工总数的0.72%,其中既懂信息技术又懂业务流程和企业管理的复合型骨干人才更加稀缺,这在很大程度上制约了企业信息化建设的质量和速度。

3.5 信息化投入结构不合理 一方面,在信息化建设中,存在“重硬件轻软件”、“重网络轻数据”的倾向和误区。盲目追求高层次信息化建设,片面追求国内一流甚至国外一流水平,却舍不得拿出几万元购置正版软件和投资软件开发,致使耗费巨资建设的计算机系统和网络因为缺乏实际内容而没有起到应有的作用。另一方面,信息系统的设计和实施一般都在缺少总体规划的情况下进行的。由于已开发的信息系统大多数都是在企业现有管理模式上建立起来的,是一些分散的业务处理系统,而且这些系统又都是面向具体业务和部门的,数据库是面向人工报表建立的,数据流程模仿手工业务流程,信息编码也没有按照统一标准,致使技术标准和规范无法统一,形成了若干大大小小的“信息孤岛”,子系统之间互不兼容,数据就难以统一协调,信息系统之间难以实现信息资源共享,给系统集成造成困难,也无法满足使用者的要求。大多数行业缺乏统一的信息化技术标准和服务规范,致使信息化应用水平不高,综合效益无法发挥。

4 我国企业信息化的应对措施

4.1 强化国家信息化基础建设 企业信息化建设是一项系统工程,除了企业自身努力之外,外部环境的改善也是必不可少的条件。国家信息化基础建设是企业信息化的基本条件,目前其尚不能满足企业信息化发展的需要(包括在通讯基础设施、信息处理技术、信息设备制造等方面)。因此,欲加快企业信息化建设,必须强化国家信息化基础建设,可从以下几方面来着手: 加强国家信息网络的建设和; 组织

好信息资源的开发利用,各级政府和管理部门要为信息资源的开发利用创造有利环境和条件,使之与国家信息网络建设相协调,推进信息资源的共享; 积极发展信息产业,加快信息设备制造、软件和系统集成及信息服务业的发展。

4.2 提高各级管理者的信息化意识 企业必须把信息化建设放在重要的战略地位来考虑,这需要企业的高层领导亲自参与监督贯彻,才能够发挥企业资源优势。高层领导是指企业的决策层,如总经理、董事会成员、首席执行官、高级管理者等。当然,企业信息化不仅仅是高层领导的责任,更需要广大员工和中层管理者的支持和执行,但高层领导是企业的战略决策者,明确企业的长期目标,具有实现目标的人事权、财务支配权及指挥权等,所以其对企业信息化建设具有更重要的影响。面对知识经济浪潮的冲击,企业高层领导人员迫切需要经历一场“头脑风暴”,更新其观念、重组其知识结构,以顺应信息化社会发展的大趋势。在企业信息化过程中,企业领导应提高自己的企业管理水平和运用现代管理科学技术的能力。

4.3 应用新的管理模式和管理思想 推动人类社会发展的2个车轮是“管理”和“技术”。在企业信息化建设中,管理比技术更为重要,正所谓“三分技术,七分管理”。实施信息化是为了提高效率,但要提高效率,很重要的一点就是强化管理。在我国引入新的管理思想和模式可谓当务之急。信息化经济时代,我国的企业管理要重新构思,而应用现代管理理念和管理模式的过程,是一个革命的过程,也是企业必须走好的关键一步。只有在优化经营过程、强化管理的基础上进行信息化建设,才能充分发挥其综合经济效益。

4.4 建立信息化专门人才队伍 人才是企业的信息化资源,它与机器、工具、设备完全不同,企业必须深入研究如何发挥人才资源的规律。企业的信息化建设需要高水平的信息技术人才和管理人才。目前世界上普遍需要大量的信息技术人才,美国、德国等发达国家也是如此,我国企业必须面对信息技术人才紧缺的现实。如何建立信息技术人才和管理人才队伍是企业信息化建设必须重视的问题。

CIO(Chief Information Officer),是一个企业负责信息技术和信息系统的高级主管,是企业领导者的一员,其职能是从战略高度考虑一个信息系统的规划实施,掌握其发展前景,并在组织内部具有整体协调的能力和权力。CIO不仅要向企业提供有价值的信息,而且要参与到整个业务的核心层和经营决策之中,其地位特殊而且重要。国外一系列成功的例子表明,CIO在信息化的规划、实施、系统集成、资源管理以及日常的经营决策中均发挥着不可或缺的作用。我国目前尚不存在真正的CIO阶层,企业对CIO的认识存在误区,将CIO仅仅定为信息技术部门的负责人,而未能赋予CIO一定的行政管理权力,更没让CIO加入到企业的决策之中,这终将阻碍信息化建设的健康发展。我国应培养一支真正的CIO队伍,以推动我国企业的信息化建设。

4.5 优化企业信息化资源投入结构 我国经济的健康发展为企业实施信息化创造了良好环境,宏观经济环境的改善和企业经济效益的提高,为增加信息化投入、加快推进信

(上接第1145页)

息化进程创造了良好条件。信息化建设是技术密集型和资金密集型的投入,投资决策若不考虑应用性和前瞻性相结合,就不能适应信息技术发展的要求,致使信息化装备和管理系统惨遭淘汰。而一味追求技术的先进性,忽视其适用性,不注意与现有信息基础设施相结合,也会造成重复建设和无效投入。在企业信息化过程中,应注意信息、技术、设施、管理等信息化要素的共享,搞好社会和专业的分工与协作,避免重复建设和无效投入。遵循“统一规划、统一标准、统一平台、统一编码”原则,这是互联互通、资源共享的大前提。大型企业具有众多的子公司、事业部,不同部门之间都要实施信息化建设,实现网络互联和信息共享,特别需要加强规划、突出重点、优化配置资源。中小企业,由于专业人才和技术装备缺乏,信息化建设尤其要注意与专业公司搞好分工与协作,避免小而全。同时,还应高度重视和切实保障信息系统的安全。

5 建议

总体而言,经过20多年的改革开放和现代化建设,我国企业信息化建设有了一定基础,具备了加快推进的条件。特别是国内一批重点企业信息化建设成效显著,近70%的国家重点企业表示信息化建设带来了明显的效益。但企业信息化建设不能搞“一刀切”,每个企业都有其特点,信息化建设一定要结合企业实际。比如:有条件的大企业,其信息化建设不应再走从单机应用逐步到网络集成的老路,应当是基于网络环境下的信息化;信息化建设基础比较薄弱的中小型制造企业,也不能贪大求全,盲目追求一步到位。

参考文献

- [1] 韩荣州.我国企业信息化建设存在的问题与对策[J].企业活力,2004(9):44.
- [2] 赵俊铃,李颖,王坚.我国企业信息化建设发展现状分析[J].情报杂志,2004(1):104.
- [3] 蓝庆新.论新型工业化下的我国企业信息化建设[J].南方经济,2003(3):52-53.