

我国企业信息化进程中应实行 信息归口管理^①

许志端

(厦门大学工商管理学院 MBA 教育中心厦门 361005)

提 要 企业信息化是现代企业管理的一场战略性变革,这种变革是复杂且持久的,作者认为,为了保证我国企业信息化建设的顺利进行,必须实行信息归口管理,建立相应稳定的组织机构,并确立一个具有企业级权威的领导 CIO。本文对 CIO 及信息归口管理机构的组成、地位及作用作了进一步的阐述。

关键词 信息化 信息系统 企业管理 信息归口管理 CIO

1 在新旧世纪交替之际,信息化已经成为发展社会生产力和提高人民生活质量日益重要的资源,随着科学技术的迅猛发展,现代企业所处的环境日趋复杂和动荡,竞争越来越激烈。特别是进入 20 世纪 90 年代之后,全球的经济性质发生了巨大的变化,现代企业进入了全球经济的信息化时代。

信息化不单纯是一个经济概念,也不只是技术概念,而是一个社会概念。目前世界范围内对信息化的认识主要有两种观点:经济信息化观点和社会信息化观点。经济信息化观点强调信息产业在整个产业结构中的比重不断增加,一旦超过某个比例,就认为已经达到信息化,亦即从事信息业的从业人员超过了制造业就实现了信息化。社会信息化观点认为信息化是指信息技术向各产业部门、社会领域渗透、扩展和应用,提高其应用信息技术处理各项工作的能力。企业的信息化,就是从社会信息化观点来考虑的。从本质上讲,企业信息化的核心就是企业信息系统的建设。企业信息系统是一个由人和计算机等组成的、以人为核心的人机系统,它利用信息技术对伴随企业管理过程中的信息进行收集、存贮、传递、加工、维护等信息处理,为企业管理决策提供信息服务。当今在全球范围内正轰轰烈烈地掀起建筑“信息高速公路”的世界性浪潮,而一个国家“信息高速公路”的基础是各级政府、各行业的企业及至每个家庭的信息都必须联入相应的计算机网络中。企业信息系统即是重要的初始信源,又是主要的服务对象和最终信宿。因此,建立企业级的信息系统就是一个必要前提。

与世界上一些发达国家相比,我国的企业信息系统建设起步较晚。70 年代只有少数企业在这方面做了一些尝试性工作,80 年代为我国企业信息系统建设的初步发展阶段,90 年代则进入了全面普及推广阶段,下世纪初,我国企业信息系统将迈入提高和完善的崭新时期。从技术发展层次来看,近 20 年来,我国的企业信息系统建设经历了事务处理系统 TPS(又可称为电子数据处理 EDP),管理信息系统 MIS、办公自动化系统 OAS 到决策支持系统 DSS 的发展过程,少数先进企业已实现了智能决策支持系统 IDSS 和计算机集成制造系统 CIMS 或正为之作准备。

^① 本文 1998 年 2 月 16 日收到。

2 但是,应该指出的是,我国企业信息化进程并不是一帆风顺的。目前,我国许多企业的信息系统开发和应用都陷入了不同程度的困境,有的企业请不同的设计人员重复开发了数次,仍无法实用,致使企业的信息系统项目处于上下两难的尴尬地位,甚至成为企业的包袱,这不仅浪费了企业大量的人力、物力和财务,而且还严重挫伤了企业领导者及相关管理人员开发信息系统的积极性,导致企业高层决策者推迟甚至抵触信息系统的建设,阻碍了企业信息化的进程,我国企业信息化进程中出现的这种局面,与企业高层领导对企业信息系统建设的认识是密切相关的。

当前,我国许多企业高层领导对企业信息系统建设的错误态度主要有以下两种情形:要么漠不关心,把信息系统的建设视为花瓶、摆设;要么空有热情,把信息系统建设视为一般的技术项目,忽视了信息系统对企业管理的变革性及战略性作用。这样一来,势必造成企业信息系统的建设队伍在企业组织结构中只是一个临时性的附属机构,一般挂靠在企业管理办公室或技术科之类的部门下面,找一个计算机专业或相关专业毕业的技术人员负责,拨几万或十几万元购置一些计算机设备,临时拼凑一些开发人员就匆匆上马,并且希望半年、八个月立刻见效,从此往后便一劳永逸。究其原因,主要是企业高层领导对企业信息系统建设的重要性、复杂性和持久性认识不足,前面已谈过重要性,下面来分析一下复杂性和持久性。

2.1 复杂性。我们知道,信息系统是辅助企业各级管理人员进行管理决策的以人为核心的综合性人机系统,它的建设涉及面很广,上至企业的最高层决策者,下至各部门的办事员,乃至车间的第一线工人。信息系统是企业服务的,反之,也会深刻影响甚至改变企业原有的管理模式。因此,信息系统的建设不同于一般的技术性改革项目,它可能涉及到企业组织机构的调整,人员、设备的调动,资金的筹措和使用等许多重要决策。应该说,企业信息化之路每往前推进一步,就是企业管理模式的一场革命。如果没有企业高层领导的高度重视,有力支持以及相应可靠、有力的组织保障,这一切根本不可能顺利展开。这就是信息系统开发过程中常提到的“第一把手原则”,即第一把手应在信息化进程中一马当先,亲自挂帅,善于提出目标,组织动员群众,善于分析利用各种矛盾,因势利导,善于变消极因素为积极因素,扫清前进道路中的障碍。然而在具体的实践中,对第一把手又不能期望过高。因为第一把手的精力有限,其工作中心仍是制订、规划企业自身的生存和发展的方针大计,他要处理,解决整个企业面临的各种问题。同时,他还要受到专业知识的限制,对信息系统的建设只能停留在宏观上的认识。所以,要求第一把手全力投入是不合情理的,也是不可能的。

另外,企业信息系统的建设与一般的技术性工程项目不同之处在于前者的产品是无形的,这也增加了信息系统建设的复杂性。机械设备等生产过程可以观察、度量、检测,便于质量控制,成品审核合格即可投入使用,维护简单。信息系统的核心是软件系统,它存贮在计算机系统之内的程序和数据,虽然表现在技术资料中的形式是可以阅读的,但由于软件生产的主要过程都是开发人员的智力活动,质量、进度难以控制,即使具有相同的设计目标,不同的人开发出的软件也不会完全相同,除开发者外,其他人难于很快理解与掌握。因此,企业信息系统的实施需要较长的适应时间,应用效果如何也要经过一段时间(至少要半年以上)方可得知,运行之后的维护工作量大且复杂……这一系列工作都需要专门领导及相应稳定的组织机构负责,而第一把手一旦卷入,则无法脱身。

2.2 持久性。企业一旦迈上了信息化的进程,实际上就是踏上了一条不归路,因为信息系统的建设是一场“持久战”。一方面,随着时间的推移和企业的发展,管理的需求和管理者的需求不是一成不变的,与之相关的所有信息也就处于不断地运动之中;另一方面,企业所处环境瞬息万变,信

息技术日新月异,企业信息系统不能固步自封,裹足不前。所以,一个企业信息系统建成之后并不是一劳永逸了,而是需要不断发展、更新、资金、人力、物力等需要多次投入。信息系统唯有灵活的应变能力才有生命力。这不是一支临时拼凑的队伍所能完成的长期历史使命。

从以上分析可以看出,要保证企业信息系统(特别是大型的)的建设过程顺利进行,就要坚持“第一把手”原则,而关键的内容则是要建立一个能贯彻领导意图、具有相当权威的,对信息实行归口管理的稳定机构,对企业的信息化进程统一部署、统一指挥、统一协调。

3 实行信息归口管理也是符合当今世界企业现代管理新潮流的。近年来,西方许多大企业相继出现了一个引人注目的、十分必要的新职位 CIO (Chief Information officer 的缩写,中文可译为“高级信息官员”或“首席信息经理”)扮演着仅次于企业最高执行官的角色,其作用日益重要,成为企业中举足轻重的人物。那么,在我国企业信息化的进程中,信息归口管理机构的组成以及 CIO 的地位和作用又是怎样的呢?

3.1 CIO 的地位和作用

在借鉴国外企业信息化成功经验的基础上,结合我国的企业体制和信息归口管理的需要; CIO 应由相当于副总经理的企业领导担任,其地位可与总工程师、总经济师、总会计师等并列,有时甚至还需略高一些,并赋予一个具有中国特色的名称——总信息师。

CIO 的主要职能是负责本企业信息资源的统一管理、开发和共享,负责企业信息系统的规划,开发和实施,负责在企业最高决策层与信息技术管理层之间建立沟通联系,领导对信息实行归口管理的机构。

CIO 是一个企业信息化进程的总设计师,因此,能承担此重任的人必须精通管理业务,具有较强综合管理能力,掌握计算机技术和通信技术,善于吸取新知识,既有领导的权威,又有良好的人际关系,具有开拓创新的精神和统筹全局的能力。我们认为,拥有 MBA 学位的企业管理者是 CIO 的最佳人选。因为 MBA 学生的培养目的就是能充分利用现代管理的方法和技术,提高综合管理能力,他们拥有理财、金融、生产等各种实际职能的管理知识,学习了管理学、运筹学、管理信息系统、领导艺术等多门管理方法和技术,所以, MBA 人才可以胜任 CIO 之职。

3.2 信息归口管理机构的组成

一般来讲,企业可将信息归口管理的机构称为信息中心,该信息中心直接由 CIO 领导。企业信息系统的建设包括立项、开发、应用和维护等全过程,因此,信息中心的组织和人员结构是否合理,直接影响企业信息系统建设的速度、质量和使用效果。合理的组织结构一般是根据信息化进程的需要,按照工作性质的分类和职能可划分为开发部、应用部、维护部和资料部,每个部门都配备了特定职责范围和专业素质要求的技术人员,如图所示,图中这些人员的主要职责和素质要求简述如下:

3.2.1 系统开发管理员是整个开发工作的领导者和组织者,开发中的管理决策,组织实施、协调平衡、审核把关等重要工作都由他负责。在系统开发中最主要的职责是主持制定开发规划,审批、监控、验收各阶段的工作成果及报告、协调筹集各种资源和经费,组织技工人员的培训工作。一般可上 CIO 兼任。

3.2.2 系统分析员的主要任务是通过现行系统的运行环境、作业流程、用户需求情况的详细调查分析,确定目标系统的功能结构、性能指标、资源配置和编码体系、逻辑模型,以便为系统设计

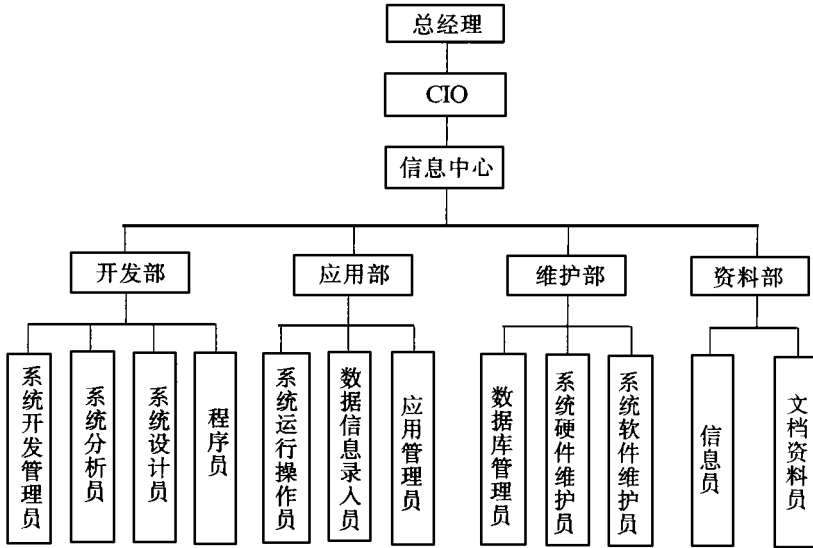


图 CIO 及信息中心的组织结构

提供科学依据。系统分析员应既懂管理、经济理论并有丰富管理经验,又懂计算机、通信技术并掌握应用操作技能,而且他还应是知识面宽广、想象力丰富、具有创新意识和判断能力、组织能力和逻辑思维能力强的高级专业人才。

3.2.3 系统设计员的主要任务是根据系统分析阶段所提供的目标系统的逻辑模型和功能要求,在用户提供的环境条件下,采用恰当的设计方法进行目标系统的物理模型设计,确定作为系统实施蓝图的目标系统的实施方案。系统设计员应是既懂管理业务又精通计算机软件技术,并掌握各种软件设计方法,以及具备丰富的设计经验的高级专门人才。系统设计员可由系统分析员兼任。

3.2.4 程序员是根据系统设计员编写的程序设计说明书和系统测试说明书,专门负责编写程序和调试程序。程序员必须懂得各种高级语言、熟练掌握编程技巧,测试技巧,程序员应具有程序设计以及迅速查找程序中的错误并及时修改的能力。好的程序设计员追求的不仅是程序的功能设计和编程效率,而更重要的是优化的程序设计。

3.2.5 运行操作员负责系统软件、应用软件等软系统的进入、运行、退出和监护工作,以保证系统的正常运用。同时,他应还能承担系统运行的培训任务主要负责对数据录入员和应用管理员的培训。他们必须熟悉机器的性能,尤其要熟练地掌握软件的操作使用性能,懂得软件操作规程,具有及时判断误操作或运行异常的能力。

3.2.6 数据录入员的职责是输入系统所需要的原始数据。他们可以是初级计算机专业人员,也可以是从事管理的职能人员,如会计、出纳员、统计员和质检员等。他们必须熟悉机器的性能,能快速准确地录入信息,并将信息转贮在指定的存贮介质上。

3.2.7 应用管理员是从事管理事务的职能人员,他们的主要任务是把自己所负责的管理业务通过终端用信息系统管理起来。要求他们在精通业务处理的前提下会操作使用计算机就可以了。

3.2.8 系统硬件、软件维护员分别负责对系统硬件或软件的维护、保养、修理硬件和恢复更新备份软件。他们是系统正常运行的可靠保护神。因此必须掌握全面的计算机硬、软件知识。

3.2.9 数据库管理员是专门负责整个数据库系统的建立、维护和协调工作的,从而对数据库进行全面的管埋。他们必须熟悉本职管理业务以及程序语言,系统软件和数据库系统。

3.2.10 信息员是信息的收集、整理和发送者。专门负责收集来自企业内外部的与经营、生产有关的信息,并进行分类、筛选,把有用的信息提供给领导或信息系统进行多次处理以辅助决策。他们应具有敏锐的观察力、正确的思维能力和一定的公关能力及文学修养。

3.2.11 文档资料员是系统开发过程中的资料保管员,进行信息收发保管(纸页、磁盘等各种存贮介质)。他们应具有组织、整理、归档文件资料的能力。

当然,上述人员结构并不是任何规模的企业都一定要如此严格配备,即使是大企业,在建设不同类型的信息系统或在信息化进程的不同阶段,人员也是可以适当增减、灵活机动的。不仅不同层次的人员可以相互兼职使用,而且有的人员还可以是一种松散关系,甚至可根据需要临时召集。如数据录入员、应用管理员和信息员可以是信息系统所涉及相关部门的职能人员、他们的行政关系应隶属于原来所在的职能部门,可以不必专职。而开发部中除了系统开发管理员由 CIO 兼任之外,其余人员既可来自企业内部(即自行开发),又可来自企业外部(如委托专业软件开发公司开发或与之合作开发等)。

4 大力推进我国企业信息化的进程是实现我国企业管理水平与国际接轨的必由之路,而 CIO 及其领导的信息归口管理机构正是肩负着推进企业信息化进程的重任,这一重任并不随着某个信息系统建设的完成而结束,而是将伴随着企业的发展和外部环境的变化,需要不断地去迎接新的挑战。

参 考 文 献

[1]薛华成主编《管理信息系统》(第二版).清华大学出版社,1993

[2]许志端,郭艺勋.信息技术对现代企业管理模式的影响.《厦门大学学报》(哲社版),1997(3)

Managing Information through Specialized Organizational Subunits in the Informationalization Progress of Chinese Enterprises

Xu Zhiduan

Abstract Informationalization of enterprises is a kind of strategic reformation for contemporary enterprise management. This reformation is intricate and enduring. In order to ensure the informationalization, progress of Chinese enterprises will be carried out smoothly, the author suggests that information must be managed by specialized and stable organizational subunits in which a senior authorized manager belonging to enterpris' e, strategic level, Chief Information Officer(CIO), must be established. In this paper, the component parts, positions and functions of CIO and specialized organizational sub-units are also further described.

Keywords informationalization, information system, enterprise management, managing information specially, Chief Information Officer(CIO)