

重视企业信息系统建设的 非技术性问题

北京大学 光华管理学院 李东
北京大学 信息管理系 董小英

摘要: 本文提出了企业信息系统建设中非技术性问题及其分类, 并就此类问题提出了一个研究的纲领。

企业信息系统建设的喜忧

从80年代以来, 我国一直非常重视企业信息化的进展。国家有关部门曾经重点扶持了一批大企业, 并以它们为样板在全国制造业企业中推广CIMS。有关部门还将企业信息化作为考察企业管理水平的衡量指标之一。90年代以后, 企业信息化迅速发展, 特别是95年以后, 许多企业都引进了ERP、Internet等先进技术, 大部分企业也都实现了局部的计算机应用。

但是, 在企业信息化快速发展的时代, 我们在充分肯定这些已经取得的成果的同时也不能忽视一些普遍性的问题。首先是企业信息系统建设虽然轰轰烈烈地发展, 但其成功率如何? 根据广东省信息中心和信息协会对335家已经实现了信息化的企业的调查, 有52.24%的企业认为本企业进行信息化建设的成效一般; 认为不理想的有21.79%; 认为效果非常好的只有9.55% [1]。我们曾对300名来自不同行业、不同企业的中层管理者进行了企业信息化情况的调查, 结果发现: 在这些管理者工作的科室中, 人均微机数量0.4~1台的占33%, 其中人均微机数量达到1台以上的企业占37%。可见在我们调查的对象企业中微机已经相当普及。但是, 这些企业中的计算机都做什么工作呢? 根据统计, 用来做文字处理工作的为97%, 浏览网页的为57%, 玩游戏的占21%。而大多数被调查者都认为: 他们企业并没有实现信息化。这些调查情况和近年来许多调查的结果都说明: 我国企业目前虽然使用计算机已经比较普遍, 但真正建设了成功的信息系统却并不是很多。

这就促使我们考虑这样一个问题, 阻碍我国企业信息系统成功发展的关键问题究竟是什么?

阻碍企业信息系统成功的重要因素

由于IT技术的飞速发展和普及, 现在, 人们对IT技术几乎持有一种敬畏而恐惧的心理。回想一下20多年来我国企业信息系统建设的发展历程, 几乎每过3年就涌起一个新的开发技术的发展高潮。从早期的单机上的DbaseII、Foxbase, 到以后的C/S结构, 从主机结构的数据处理系统到以后的MRPII、ERP, 从使用高级语言到各种集成化的开发工具, 直到现在的基于互连网的开发技术等, 信息系统开发工具的规模、效率和复杂性都大大增加了。从开发方法上来看, 今天的ERP开发与早期的BSP、逐步精炼法、结构化系统开发、SADT、Wanier-Orr等方法已经完全不同, 过去需要几十个人年时间的信息系统现在只在几个星期内便可完成。随着微机、局域网的普及, 对用户友好的软件界面的出现, 随着信息系统建设的生产效率的大幅度提高, 近年来人们对于IT技术的学习空前高涨。但是我们应当指出: 这种对于新技术高涨的热情后面却掩盖着巨大的危机, IT技术的快速发展使得许多人产生了一种错误的思维定势: 如果采用了最新的技术, 就能够(或容易)取得信息系统的成功。换言之, 如果信息系统建设不成功, 多半是因为没有采用最新的技术。我们不断地看到这样的案例: 一些企业尽管不断地试图采用最新开发技术, 然而它们的信息系统仍然没有逃脱失败的命运。

我们认为, 虽然信息技术对于企业信息化的开发效率产生重要的影响, 但技术本身却往往不是信息系统成功或失败的原因。通常在信息系统开发时, 开发商采用的往往是比较成熟的技术, 因为这些成熟技术的有效性是已经被实践所证明了的。但是, 采用成熟的技术并不能保证开发的结果得到用户的首肯, 而非技术性的问题却往往是导

致企业信息化失败的根源。

通过我们的调查,许多第一手的案例都有力地说明了:企业的信息化的非技术性障碍是我国企业信息化面临的主要问题,而且是在我国现阶段企业信息系统建设和发展的过程中迫切需要研究和解决的问题。现在让我们来看一个企业信息系统建设的典型案例。

一个不成功的典型案例

某大型企业在1988年开始投资100万人民币,开发了一个MIS系统。该系统采用美国某公司的小型计算机,由某计算机研究所负责开发,到1990年开发完毕。但该系统使用繁琐,企业中从领导到群众,多数人对学习使用该系统都没有兴趣。由于大家都不使用系统,计算机被弃置不用,到1991年,该系统即告报废。该企业于1年后开始开发第2个MIS系统,这次采用了微机局域网结构,系统虽然容易使用了,但该公司四个业务部门有三个认为使用该系统对他们没有好处,只有一个业务部门使用。到1995年该系统也停止了使用。1996年,该公司投资800万元,开始建设第3代MIS。这次公司采用了Sybase+Powerbuilder的最新技术,由某计算机研究所担任开发,并由一名计算机技术权威挂帅。从开发的结果来看,技术上是无可厚非的。但整个信息系统的引进,引起了组织上许多问题,包括工作流程应如何设计?企业内部如何协作?这些问题虽然多次讨论,但每次都在争吵中不了了之,最后也没有拿出大家都赞同的方案。财务部门抵触情绪严重,人事部门则在开发几乎完成时接到了上级的命令,要求使用另一个人事管理信息系统,办公自动化系统也没有得到大家的认同。结果到1998年,该系统的建设工程中途下马了。今年,该公司吸取以前的教训,决心重振旗鼓,引进ERP,实现公司的信息化。

从这个企业以及其他企业的信息系统建设案例中,我们看到这样一些带有共性的问题:

(1)信息系统建设的组织结构问题。从我国企业信息系统建设的情况来看,信息系统建设时没有建立起有力的组织结构,是一种普遍的现象。许多企业的领导都认为:领导能做的事就是给予经济上的支持,这种想法实际上是缺乏对信息系统建设困难性的估计。另外有一种理论认为,信息化建设需要“一把手原则”,由一把手亲自主管。但是,尽管许多书上都在提“一把手原则”,但它们都没有解释究竟什么是“一把手原则”。一把手亲自主管信息系统建设,那么是否需要信息经理(CIO)?一把手和CIO如何分工?为什么“一把手原则”是适合我国企业信息化

的一种方法?我们很少看到一篇文章能够深入地讨论这个问题。然而随着计算机对管理的渗入和最终用户计算环境的出现,信息系统和组织的关系问题越来越成为核心的问题,我们必须对此问题进行深入的研究。

(2)信息系统的成本效益评价问题。1998年以后,国内的专业报刊上曾经多次开展过有关ERP的大讨论。ERP一度成为一个关系到企业信息化的最热门的话题。可是,是否上ERP系统并非一个简单的决策。一个ERP系统的投资常常是几百万元到几千万元。面对这样大型的投资,企业决策者应如何考虑其成本和效益?某企业的领导听说一个著名的ERP软件带来了许多企业的成功,于是就决定在自己企业引进该系统。但该系统恰恰在他们企业失败。如果这位经理事先能够花百分之一的投资费用,请专家分析一下这个ERP系统的成本以及它可能给企业带来的效益,这些投资就不会付诸东流了。但是通过此案例我们至少得到这样一个启发:进行成本效益分析是企业信息系统建设中必不可少的一个步骤,建立一套对于大型信息系统的成本效益分析方法也是当前另一个重要的研究课题。

(3)信息系统建设的运作问题。在一个国有企业信息化的过程中,企业领导将信息化的工作交给一位办公室主任负责。该主任通过中介者找到某计算机研究所的专业人员,双方商定先做一个原型系统,然后再扩充为正式的系统。实际上原型系统开发完毕后,完全没有达到实际应用的程度,主任便结束了信息系统建设。开发资金大多落入了中介者的腰包,而系统当然不可能投入使用。这个案例说明在信息系统建设过程中,不光是开发商,企业的领导也将面对信息化应如何运作的问题。有些企业以为只要开发公司有信用、同时在技术上过硬就没有问题,然而事与愿违。企业往往耗费了大量财力物力,得到的却并非是自己所期望的系统。这就提出了这样一个课题:在建立信息系统时应如何运作才能杜绝权力的滥用,保证在整个工程中不会出现作弊的现象,保证整个项目顺利进行?

(4)信息系统对于企业管理体制、员工的观念以及企业文化等的影响问题。从许多调查的案例中都反映出:在企业信息系统建设中经常会遇到企业员工的抵触和抗拒。那么,对信息化的抵触心理和行为是不是一种普遍的现象?为什么大多数企业都有这种现象?可以认为,建立信息系统就是一场有计划的组织变革。新系统意味着以新方式工作。因此管理者必须懂得信息系统给组织所带来的各种影响。企业领导需要仔细地考虑,当引进信息系统并产生效益的同时,还可能给企业带来什么新的问题?企业当

前各级领导能否需要培训? 信息系统是否能够给他们的工作带来正面的影响? 企业的工作人员能否适应信息技术所带来的变化? 会不会引起新的人员下岗? 等等。

以上这些, 只是在许多案例中总结出来的最普遍的问题, 是我国企业信息化发展过程中的历史的经验。历年来, 我们对于企业信息化的非技术性问题研究不够重视, 结果许多技术性的研究成果不能转化为企业信息化的实际应用。同时, 由于缺乏对于这些问题的研究, 企业在进行信息化时往往不加分析地采用外国的技术。许多 ERP 系统从产品到实施全部是外国的方法。然而这些外国 ERP 的实施结果说明, 它们在外企中实施的成功效率较高, 但在中国企业中实施的成功效率远不如前者。例如, 某著名外国 ERP 厂商在它们的产品介绍中曾引用了我国某大企

业集团引进其产品的例子, 但实际上该企业集团在 1998 年就已经全面放弃了该系统。

信息系统的失败并不是在我国才有的现象。即使在信息技术十分发达的美国, 也有大量的信息系统失败的例子。根据一些统计资料, 美国企业中建设的信息系统, 在时间上、应用范围上和应用效果上都达到当初规划目标的只占 25%。有 31% 的信息系统开发项目在完成之前夭折。有 1/5 的信息系统开发成本高于预算达 2-3 倍。这也从反面佐证了研究非技术性障碍问题的重要性。

我们将以上这些企业信息系统建设的重要的非技术性问题进行以整理, 得到如表 1 所示的几类问题。我们将在以后的文章中继续讨论这些问题, 同时也期望对此关心的同仁一起讨论。

表 1 企业信息系统建设中若干普遍的非技术性问题

问题类别	主要的研究问题
组织结构	信息系统开发的组织结构如何设计? “一把手原则”应当如何定义? 其具体内容是什么? 国外的 CIO 研究对我国的信息系统组织结构有何借鉴意义?
信息化投资决策	如何进行科学的合理的信息化投资决策? 如何计算一个 ERP 系统的成本以及它给企业带来的效益? 如何建立一套对于大型信息系统的评估体系? 如何进行信息系统规划?
运作方法	建立信息系统时应当如何运作? 如何从制度上保证信息系统的工程质量? 如何消除开发者和使用者之间的隔阂? 如何管理企业内的 IT 技术人员?
对信息化的抵触	为什么企业员工会对信息化进行抵触? 哪些员工容易对信息系统进行抵触? 抵触的方式是什么? 所产生的危害和影响是什么? 如何解决员工对信息系统的抵触?
对管理体制、员工观念 以及企业文化的影响	信息系统给组织所带来的影响有哪些? 信息系统产生什么新的组织上、管理上的问题? 企业的工作人员能否适应信息技术所带来的变化? 信息系统会引起新的下岗问题吗?

总结

我国企业信息化的发展不均衡和失败率高, 一个关键的原因是在信息化过程中有各种非技术性的障碍, 这包括管理、组织和思想观念方面的因素, 也包括企业所在环境和体制的影响、传统陋习的影响、企业文化对人们思想的影响等。由于缺乏对于这类问题的认识和研究, 几十年来我国的企业信息建设走了不少弯路。在目前企业信息化快速发展的环境中, 分析和解答这些问题, 应当是我国目前从事管理信息系统的学者们当前主要的工作。■

参考文献

- 1 广东省信息中心 广东省信息协会, 广东省企业信息化情况调查报告, 计算机世界周报, 1998 年第 26 期
- 2 李 东, 探索中国企业信息化的发展道路, 计算机系统应用, 1999 年第 10 期
- 3 董小英, 信息战略与信息技术扩散: 欧美及东亚国家和地区的发展历史, 中国对外翻译出版社, 1999