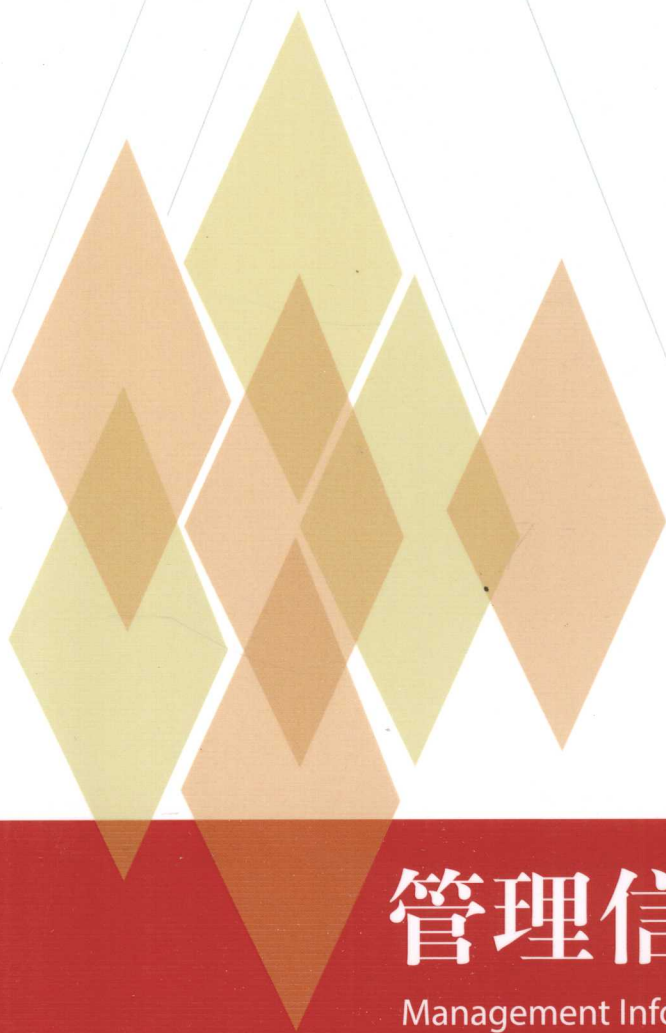




创优系列 · MBA



管理信息系统

Management Information System

王 宇 曲 刚 编著



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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

管理信息系统

Management Information System

王 宇 曲 刚 编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

C9-31.6

220

内 容 简 介

本书面向工商管理类专业,系统地介绍企业管理信息系统理论、应用及其新发展。全书共分7章,分别是:信息时代企业面临挑战与信息化;企业管理信息系统理论;利用信息系统获得企业竞争优势;企业信息系统建设;企业信息系统运作;数据管理与商务智能;企业知识管理。

本书遵从工商管理教育特点,每章设有“本章导读”和两节内容。每一节都设有知识点和讨论案例。在每章的后面还安排了“扩展知识”和“补充案例”。全书结构清晰,内容简明,突出案例教学,强调实用性和能力的培养,适合MBA、工商管理类专业本科教学使用。也可作为相关行业培训的教材和从业人员参考用书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

管理信息系统/王宇,曲刚编著. —北京:电子工业出版社,2014.7
(华信经管创优系列)

ISBN 978-7-121-23860-4

I. ①管… II. ①王… ②曲… III. ①管理信息系统-高等学校-教材 IV. ①C931.6

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第166106号

策划编辑:王志宇(wangzy@phei.com.cn)

责任编辑:靳 平

印 刷:三河市鑫金马印装有限公司

装 订:三河市鑫金马印装有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编:100036

开 本:787×1092 1/16 印张:13.25 字数:339.2千字 插页:1

版 次:2014年7月第1版

印 次:2014年7月第1次印刷

印 数:3000册 定价:39.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010)88254888。

质量投诉请发邮件至 zlt@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010)88258888。

前 言

被公认为管理信息系统领域十位顶尖学者之一的美国华盛顿大学大卫·M. 克伦克(David M. Kroenke)教授,在其所著的《管理信息系统(第3版)》(王道平等译,电子工业出版社2012年3月出版)一书中基于两方面原因提出了管理信息系统是商学院中最重要的课程之一。

国内管理信息系统领域著名学者薛华成教授也曾指出:“管理信息系统是推动生产力的科学;是企业提高效率、效益,获得竞争优势的方式;是实现企业梦想的途径。”

因此,国内外都把管理信息系统作为 MBA 和工商管理专业本科生的必修课程之一。同时,国内外相关学者也已编写了多种不同版本的教材。国外适合工商管理专业使用的管理信息系统教材相对较多,最知名的如美国丹佛大学丹尼尔斯商学院管理信息系统教授斯蒂芬·哈格(Stephen Haag)等编写的《信息时代的管理信息系统(第8版)》(Management Information Systems for the Information Age, 8e)和美国纽约大学 Stern 商学院信息系统教授肯尼斯·C. 劳顿等编写的《管理信息系统(第11版)》(Management information systems: managing the digital firm, 11e)。这些教材内容丰富、案例翔实,但篇幅过长,成本较高,且案例缺少我国本土气息,不完全适合我国的工商管理教育。国内管理信息系统教材较多,但大部分只适合本科信息管理与信息系统专业,多重视信息技术和系统开发,而缺乏从战略高度和管理视角考察领会管理信息系统。

出于以上考虑,本书按照国际化的教材体例,面向 MBA 及工商管理本科专业的管理信息系统课程编写,是一本能全面系统地介绍企业管理信息系统理论、应用及新发展,并适合于全案例教学的新教材。

本书按7个单元设置,分为7章。各章主要内容如下。

第1章,信息时代企业面临挑战与信息化。分两节介绍信息时代企业面临的诸多挑战和企业信息化概念、任务及战略规划。

第2章,企业管理信息系统理论。分两节介绍企业管理信息系统的概念、分类与功能和企业信息系统采纳理论与项目管理理论。

第3章,利用信息系统获得企业竞争优势。分两节介绍波特企业竞争优势理论、信息资源及竞争优势。

第4章,企业信息系统建设。分两节从管理角度介绍企业信息系统总体规划的重要性及其主要内容、信息系统开发流程及开发方式。

第5章,企业信息系统运作。分两节介绍信息系统的选择和 ERP 系统实施中需要注意的问题。

第6章,数据管理与商务智能。分两节介绍企业管理信息系统运作后产生的数据管理问题、企业管理信息系统新发展——数据挖掘与商务智能。

第7章,企业知识管理。分两节介绍企业知识管理及其实施,阐述知识资源的核心竞

争优势及知识管理实施的难度,论述知识管理与学习型组织之间的关系。

本书具有以下三个鲜明的特点。

(1)突出先进性。本书不仅介绍了传统的管理信息系统的理论和方法,也介绍了云计算、社会网络分析、商务智能、Web 3.0、大数据管理等管理信息系统新的发展内涵,介绍了这些新兴内容的相关概念和相关研究工作。

(2)突出实用性。本书突出管理信息系统的实际应用,没有局限于管理信息系统的开发步骤、工具与实施等技术层面,而是从管理学的角度阐述当今管理信息系统的战略作用,以及深刻内涵。

(3)全案例教学。本书以作者自编和精选中国管理案例共享中心案例库中的案例贯穿始终,各章均分为两节,每节都配有讨论案例和案例讨论题,每章后面还配有补充案例,以培养学生分析实际问题、解决实际问题的能力。

本书各章编写分工:第1、2、4、6和7章由王宇编写,第3、5章和第2、4章的“扩展知识”由曲刚编写。此外,硕士生潘洪敏、李珊珊、伍力慧、魏佳参与了相关章节的资料整理、初稿编写工作。全书由王宇统稿,并配备了各章的案例。感谢中国管理案例共享中心的工作人员及案例库中各位案例作者的辛勤工作。本书还配备了电子课件等辅助教学资源,读者可登录华信教学资源网(<http://www.hxedu.com.cn>)免费注册下载。

由于编者水平有限,书中难免存在错误和不妥之处,敬请读者批评指正。

编著者

反侵权盗版声明

电子工业出版社依法对本作品享有专有出版权。任何未经权利人书面许可，复制、销售或通过信息网络传播本作品的行为；歪曲、篡改、剽窃本作品的行为，均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人应承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。

为了维护市场秩序，保护权利人的合法权益，我社将依法查处和打击侵权盗版的单位和个人。欢迎社会各界人士积极举报侵权盗版行为，本社将奖励举报有功人员，并保证举报人的信息不被泄露。

举报电话：(010) 88254396；(010) 88258888

传 真：(010) 88254397

E-mail: dbqq@phei.com.cn

通信地址：北京市万寿路 173 信箱

电子工业出版社总编办公室

邮 编：100036

目 录

第1章 信息时代企业面临挑战与信息化	1
本章导读	1
1.1 信息时代企业面临的挑战	1
1.1.1 几个事例	1
1.1.2 知识点	2
案例 1-1 渤海港务公司面临挑战	4
1.2 企业信息化	8
1.2.1 企业信息化知识点	8
1.2.2 企业信息化战略规划	13
案例 1-2 渤海港务公司信息化战略规划	16
本章小结	21
扩展知识——案例教学法	21
补充案例——当项目上线遭遇三次延期	24
第2章 企业管理信息系统理论	28
本章导读	28
2.1 企业管理信息系统概念与分类	28
2.1.1 系统的概念	28
2.1.2 社会技术系统视角下的信息系统	29
2.1.3 组织管理层级中的信息系统	30
2.1.4 分离的职能信息系统	32
2.1.5 集成的企业信息系统与 ERP 系统理论	33
案例 2-1 到底要不要 ERP 系统?	35
2.2 企业信息系统采纳理论与项目管理理论	38
2.2.1 企业信息系统采纳理论	38
2.2.2 信息系统项目管理理论	41
2.2.3 实例:联想集团的 ERP 系统建设	45
案例 2-2 谁该为项目的失败负主要责任?	47
本章小结	49
扩展知识——经济与行为视角下的信息系统	49
补充案例——PL 集团协同办公自动化项目	52

第3章 利用信息系统获得企业竞争优势	61
本章导读	61
3.1 波特企业竞争优势理论	61
3.1.1 五力模型与信息系统作用	61
3.1.2 三种通用战略与信息系统	63
3.1.3 价值链模型	64
案例3-1 北京亿国天地电子商务有限公司	65
3.2 信息资源及竞争优势	70
3.2.1 企业信息资源	71
3.2.2 信息资源提升企业竞争优势	73
案例3-2 GMGS 案例: 信息系统与企业竞争优势	75
本章小结	83
扩展知识——电子商务与长尾理论	83
补充案例——渤海港务公司信息资源开发利用	86
第4章 企业信息系统建设	92
本章导读	92
4.1 企业信息系统总体规划	93
案例4-1 美利达运动装备公司客户支持系统的规划与建设	93
4.2 企业信息系统开发	98
4.2.1 信息系统开发理论	99
4.2.2 系统开发的方式	99
案例4-2 渤海港务公司信息系统开发	100
案例4-3 W 公司 ERP 系统开发	106
本章小结	108
扩展知识——云计算	108
补充案例——中石油东北销售公司 ERP 系统建设	112
第5章 企业信息系统运作	121
本章导读	121
5.1 信息系统的选择	121
案例5-1 TX 公司视频会议系统的选型与实施	123
5.2 ERP 系统实施	128
5.2.1 ERP 系统实施的幸福度曲线	128
5.2.2 ERP 系统实施中需要注意的问题	129
案例5-2 ANC 电子有限公司的 ERP 系统建设	131
本章小结	137
扩展知识——SNS 及发展	138

补充案例——华软信息服务公司行政管理总监	140
ERP 系统沙盘模拟	144
第 6 章 数据管理与商务智能	148
本章导读	148
6.1 数据仓库	148
6.1.1 数据仓库定义与特征	148
6.1.2 数据仓库体系结构	150
6.1.3 应用实例：营口港数据仓库构建	151
案例 6-1 通新集团数据管理	156
6.2 数据挖掘与商务智能	158
6.2.1 数据挖掘	159
6.2.2 商务智能	164
案例 6-2 X 银行大连分行实施商务智能和消费智能	169
本章小结	171
扩展知识：大数据管理	171
补充案例——唐明钢铁集团实施数据挖掘	174
第 7 章 企业知识管理	177
本章导读	177
7.1 知识管理基础	177
7.1.1 知识的概念	177
7.1.2 知识管理的概念与技术阶段	179
7.1.3 企业隐性知识管理	180
7.1.4 知识管理成功与失败的案例	182
案例 7-1 X 集团的知识管理	183
7.2 企业知识管理的实施	184
7.2.1 企业知识管理实施要点	184
7.2.2 企业知识管理系统构建	186
7.2.3 学习型组织建设	188
案例 7-2 渤海港务公司知识管理	191
本章小结	197
扩展知识：Web2.0 和 Web3.0	197
补充案例——Y 公司知识管理	200
参考文献	204

信息时代企业面临挑战与信息化



本章导读

人们常用最具代表性的生产工具来代表一个历史时期,如蒸汽时代、电气时代等。20世纪后期,随着计算机和计算机网络的广泛应用,社会和经济行为中信息的产生、传播和利用显著地增长并产生广泛的影响,人们赋予了当今时代一个称谓——信息时代。

信息时代是一个知识成为生产力的时代,知识成为未来驱动经济发展的主要力量。另外,多年来信息技术(IT)的快速演进,对企业提出了很大的挑战,迫使人们对企业的性质进行再思考。一些成功的企业应用IT大大提高了劳动生产率,扩展了市场,取得了竞争优势。一些企业在IT上反应迟钝,导致被动,直至倒闭。IT渗入到各种企业领域,不管你喜欢不喜欢,IT无处不在。这种情况对企业的总经理、管理人员和IT主管提出了巨大的挑战。历史发展到现在,企业应用IT已绝不只是技术问题,而是一个非常重要的管理问题。

管理信息系统建设与应用成为企业信息化建设的重要内容,本章分两节介绍信息时代企业面临的挑战和企业信息化建设,为后续章节奠定基础。1.1节先以几个事例阐述信息时代企业面临的诸多挑战,介绍几个知识点和一个港口企业案例;1.2节就1.1节案例中提出的问题介绍企业信息化的内涵、任务、面临的问题及信息化战略规划的重要性,通过一个实际案例的讨论归纳出企业信息化战略规划的具体内容。本章在“扩展知识”中介绍了案例教学法及案例撰写的相关知识,最后引用了一个案例分析范例。

1.1 信息时代企业面临的挑战

1.1.1 几个事例

1. 信息真假难辨

信息时代,每个企业、组织或个人每天都在有意或无意地制造着大量的信息。一些信息的含金量也确实越来越高,恰当地利用一条有用的信息可能会得到远远超出预期的回报。但同时,在海量的信息中,由于意外、误会甚至某些不法分子的刻意制造不可避免地存在着垃圾信息、虚假信息甚至诈骗信息,而且随着整体信息量爆发式的增长,虚假信息量也就越发庞大了。在日常生活中我们可以切身地感受到,当你注册一个邮箱没几天就会开始收到垃圾邮件,里面的信息从化妆品广告到虚假的中奖信息五花八门,而且随着邮箱

使用时间的持续,这些垃圾邮件会越来越多,即便安装了过滤垃圾邮件的软件也还是会有很多漏网之鱼。最后,你甚至不堪其扰直接放弃这个邮箱,重新申请新的邮箱地址,但谁都不能保证这不会又是一个新斗争的开始。大量的无用信息会浪费我们的时间和精力,而错误地相信一条虚假信息并应用于决策很可能会带来不可估量的损失。在浩如烟海的信息面前,信息真假难辨的问题越来越突出。如何辨别信息的真假,成为管理者最为头痛的难题。

2. 拥有信息不等于拥有知识

在以前,去书店里买一本书,拿回家会仔细认真地读上好几遍,生怕漏掉其中的任何线索;如今,面对几乎“应有尽有”的互联网,我们反而有时候不知所措。

有心人会根据自己的需要去网上搜集信息并存储下来,以备学习之用。当有一天你的计算机硬盘存储已满的时候,你才发现,你已经拥有了大量的信息。这个时候你才恍然大悟,原来头脑里是一片空白。因为你把时间都用于搜集资料了,而没有学习和消化它,没有将它变成知识。

信息时代如何将信息转化为知识是人们面临的一大挑战。

3. 只见树木不见森林

某知名企业信息中心主任是个好干部,他技术精湛、工作负责、公而忘私、不计报酬。几年来勤勤恳恳地为企业编制 ERP 软件,受到用户的好评。但企业发展壮大了,IT 的需求越来越多,各部门提出了很多要求,而信息中心忙于修补原系统的不足,没有顾及全局,没有注意对 IT 的管理,结果各部门开始自己动手,建立或购买自己的系统,形成了各自为政的局面。总部也得不到计算机的支持,对信息中心的工作也不满意。结果是信息中心负责人出力不讨好。

信息时代,企业或个人为了赢得挑战,需要信息与信息技术。但企业应用信息技术已绝不只是技术问题,而是一个非常重要的管理战略问题。信息技术正从工具变为企业业务和管理的组成元素。

1.1.2 知识点

1. IT 与 IS

IT (Information Technology) 即信息技术,就实际而言,指的是以现代计算机和通信技术为代表的信息采集、存储、传输、处理技术。

IS (Information System) 即信息系统,是指建立在信息技术(IT)基础之上的,为企业或其他社会组织的运转和发展提供支持的解决方案。从系统理论角度对信息系统的定义是:为了辅助组织决策和管理,由人和信息技术协同进行信息搜集、处理、储存和传递的系统。

信息系统是一个人机交互系统,除了数据的处理、存储、传递等可由计算机自动完成之外,无论是数据的搜集还是信息的使用都需要人员根据一定的流程操作完成,只有人员和机器很好地配合才能将信息系统的价值发挥到最大。

信息系统的主要任务是最大限度地利用现代计算机及网络通信技术加强企业的信息管理,通过对企业拥有的人力、物力、财力、设备、技术等资源的调查了解,建立正确的数据,加工处理并编制成各种信息资料及时提供给管理人员,用以支持企业的高层决策、中层控制、基层运作,不断提高企业的管理水平和经济效益。简单来说,信息系统的作用是使数据转变成组织需要的有价值的信息。

信息系统的发展历程经历了事务处理系统、管理信息系统、决策支持系统、办公自动化系统和战略信息系统等。从现实来讲,信息系统有多种形态,包括企业资源计划、客户关系管理系统、电子商务系统、供应链管理系统等。

企业的信息系统已成为企业进行技术改造及提高企业管理水平的重要手段。从企业战略角度来看,信息系统可为企业带来诸多好处,如降低成本、提高竞争者进入本领域的门槛、为企业的产品和服务创新提供更多的机会等。因此,越来越多的企业开始投入到信息系统的建设。

2. IT 战略

IT 战略(IT Strategy)是企业为适应激烈的环境变化,通过集成聚合现代信息技术,开发应用信息资源,并调整组织制度以期获取未来竞争优势的长远运作机制和体系。哈佛商学院教授小詹姆斯·卡什等人曾指出:“现在任何组织几乎都有购买任何 IT 的能力,但 IT 本身并不能够促成企业的任何优势,它只是企业运行的必要条件,关键是 IT 的应用如何与企业的战略、组织、流程和管理控制系统等结合起来。”

IT 战略作用主要由企业信息系统实现,如图 1-1 所示。

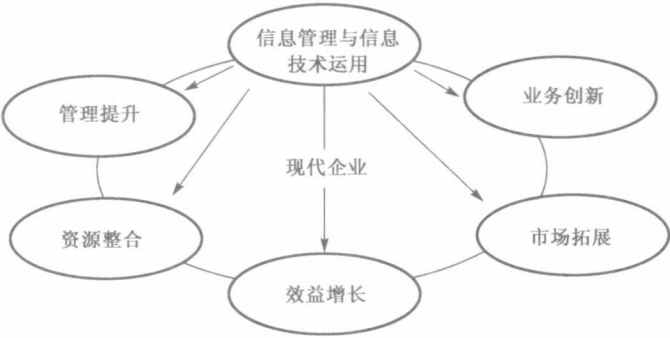


图 1-1 信息系统的战略作用

现代企业通过信息管理与信息技术的运用,可以实现资源整合、管理效率提升、开拓市场、业务创新、效益增长等目标。信息系统的战略作用已在实际应用中得到验证。

美国的一家零售商利用信息技术,通过交互式的多媒体和互联网,可以直接把产品清单分发到客户手里,而顾客可以通过电话或者互联网订购货物和使用安全的信用卡网络支付。

航空订票系统可以查询全国每条航线和每个航班的票价,大的航空公司还依靠它的信息系统进行挖掘,以发现关键客户,从而予以优惠来吸引关键客户,获得战略优势。

使用 CAD 系统可以大大地降低总成本,减少设计和研制时间,还可以提高质量、降低库存,获得竞争优势。

但信息技术是把双刃剑,既有支撑的积极内涵,也有导致商业灾难的可能性,如下面的两个案例。

美国最大的药品分销商之一——福克斯·梅亚公司,在截至1997年的两年半时间内投入1亿美元用于ERP系统建设,但效果很不理想,仅仅能够处理2.4%的订单,而且还常常遇到问题。结果福克斯·梅亚公司宣告破产,仅以8千万美元被收购。

我国长春市某汽配厂由于不合适地购买了ERP系统,削足适履地改组了本企业的原有管理模式,导致企业利润下降39%,在耗时18个月、投资近千万元后,企业严重亏损而被收购。

以上案例中,信息系统不仅没有给企业带来预期的效果,反而导致了企业最终的破产。究其原因,都可归结为企业信息化缺乏科学的战略规划方法。在制订自身的信息化战略、投入巨资建设信息系统之前,没有进行很好的规划,最后建好的信息系统并不符合企业的实际状况和战略需求,那么此时的信息系统只能成为企业沉重的拖累。Gartner Group公司发布的统计数据显示,2002年,企业投资ERP系统的失败率为70%、投资CRM系统的失败率为65%、投资电子商务的失败率为75%。

当今的世界已经由工业经济转向了以信息和知识为基础的服务经济社会。企业的经营也越来越依靠知识和掌握知识的人才。另外,当前的世界环境错综复杂、变化莫测,给企业造成了很大的困难。如果要解决这个困难,以使企业适应这种环境,并得以生存和发展,企业就要学习,且必须不断地积累知识,依靠知识组织好自身的变革。在知识爆炸的时代,学习知识、掌握知识已远远超过了人的接收能力,促使人们不得不依靠工具、依靠IT。依赖IT不仅可以帮助企业学习,而且可以使企业实现自身的战略任务。

当信息系统被广泛用于企业的信息处理时,业务管理人员尤其是高层管理者对系统的应用提出了更高的要求。这些高层管理者希望系统能够在企业的市场竞争中起到加强其竞争地位的作用,而不仅仅是一个信息的处理工具。这一要求使得系统管理人员遇到了空前的挑战。此时,系统管理人员首先要考虑企业的经营战略是什么,信息系统在提高企业的竞争能力方面可以起到怎样的作用,其次才考虑如何利用适当的技术去达到企业的战略目标。也就是说,IT管理人员必须解决如何依据企业的长期发展战略去制订企业的IT开发战略,以及如何利用IT战略确保企业长期经营战略的实现。

IT/IS管理中的战略问题必须根据企业的整体战略来解决,而企业的整体战略也必须考虑到IT/IS的作用,考虑IT/IS会给企业长期发展所带来的各种机遇。此时,IS的战略规划主要是考虑、规划企业的长期经营战略对信息的需求,为满足这种要求,应该提供哪种模式的IS。而对IT的规划则是根据IS的规划,确定如何去完成IS的规划,用哪种技术去完成,即确定企业的信息系统开发的战略规划和信息技术的战略支持规划。



案例 1-1

渤海港务公司面临挑战

从渤海港务公司总经理张明那间面向大海的办公室向外望去,繁忙的码头一如往日地井井有条,一切看起来都是有条不紊。但是张总的心里却并不平静,他自2001年来渤

海港务公司做总经理3年了,企业在他的带领下一年一个台阶,样样业务都不落后。领导的肯定、职工的信任都让他感到欣慰。但最近的一件事却让他如鲠在喉、难以下咽——公司的一个大客户因为发送货物周转时间过长,延误了交货期而承担了巨额的违约金,该客户找到渤海港务公司理论,虽然公司给予了耐心的解释,但该客户仍然表示以后可能不再通过渤海港务公司周转业务,而转向80公里外的××港。损失一个客户固然可以通过其他途径弥补,但是如果引起多米诺骨牌效应,那后果就不堪设想了。其中的原因他也大概进行了调查:渤海港务公司的主要竞争对手——××港最近进行了信息系统集成改造,大大加快了货物的周转速度,为客户赢得了宝贵的时间,因此许多企业都表示如果渤海港务公司不能提供同样的服务,他们就将成为××港的客户。

为解决这件事情,他今天召集公司主管业务的副总经理和信息中心的主任来共同商量一个对策……

1. 公司概况

渤海港务公司是滨海港务局的下属企业,距滨海市30公里,与滨海经济技术开发区、滨海保税区连成一体,并得以全国主铁路干线、全省高等级公路及国际航空港之便,是滨海市乃至整个环渤海及腹地经济发展的重要推进器。

渤海港务公司现有职工1200人(其中管理人员240人),是以散装货物为主(如煤炭、散装化肥等),提供货物装卸、仓储及中转服务的大型港口企业。公司所属的渤海港是国家“八五”重点建设项目,按计划共分三期完成:一期工程1-10#泊位及其配套设备于1995年全面投产,年吞吐能力近千万吨;二期工程11-20#泊位于1999年建设完成,新增吞吐能力1200万吨;三期工程21-40#泊位也即将完成,将再次新增吞吐能力2229万吨,形成环渤海最大的煤炭、化肥、粮食、矿物中转批发中心。

渤海港务公司设总经理、书记各1人,副书记、工会主席各1人,副总经理5人,副总工程师2人,副总经济师1人,总经理助理1人,工会主席1人。公司总部设有11个部、2个室及股份公司、子公司、职能部门和附属单位等共计29家。渤海港务公司实行总经理负责制,其组织机构如图1-2所示。

渤海港务公司领导层认识到:市场经济的发展使得客户对现代物流的需求显得极为迫切,公司想要在将来的竞争中站稳脚跟,必须利用本公司天然的人流、货流、商流、资金流、技术流、信息流的聚集点的资源优势,大力向现代物流企业转变。因此,渤海港务公司制订了“以低成本运营、与客户共同成长、全面改革现有体制、发展现代物流大港”的企业经营发展战略。

2. 公司信息系统现状

9点钟,主管业务的李副总和主管调度的刘主任先后到了,信息中心王主任随后也拿着一叠资料进来了。张总把自己的想法和大伙交流了一下,然后先让刘主任谈一下自己的想法。

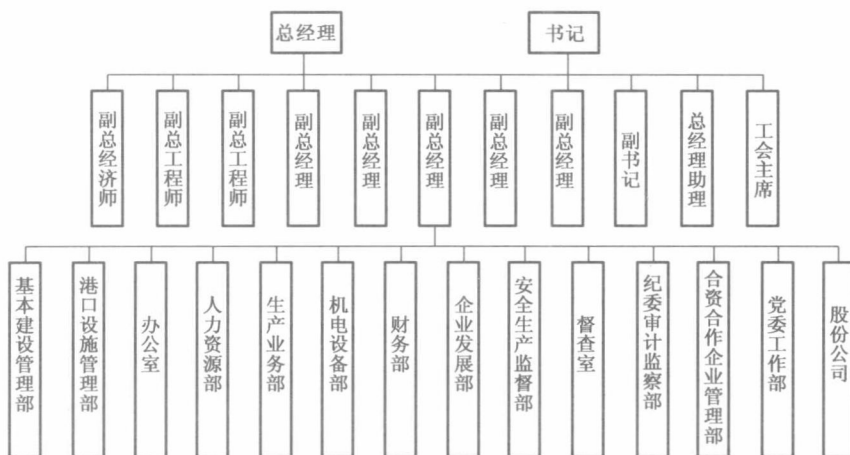


图 1-2 渤海港务公司组织机构

刘主任说：“随着 11-20#泊位的投入使用，公司的业务量大大增加，并且最近货物的种类、存储及搬运要求越来越多样，越来越随机，货物的物理化学特性也越来越复杂，各种具有吸湿性、腐蚀性、脆弱性、自热性、自燃性、危险性、污染性的货物为调度添加了极大的难度。我公司正在逐渐向全球化方向发展，面对的客户多种多样，包括船运公司、货主、海关等，而不同的客户有不同的需求。这些新情况使得公司原有的信息系统越来越显得捉襟见肘，力不从心。信息流不畅，物流不畅，货物周转时间长，客户满意率日渐低下。

具体表现为以下几方面。

慢：信息传递、处理慢，无法为客户提供货物装卸、在途的实时动态信息查询。

粗：计划调度工具落后，原有系统不能详尽细致地分析客户的需求，出错率高。

散：数据分散，出自多家，共享性差，经常各部门报上来的数字不一致，领导难以据此做出判断和决策。

重：信息沟通不及时，造成大量的重复性劳动，既浪费了人力、物力资本，又延迟了货物进、出港的时间。

要从根本上解决这些问题最好是把原来的信息系统进行集成化改造。”

张总听完后点了点头，转向李副总，李副总对刘主任讲的观点表示基本认同，但他对信息系统集成改造可能带来的管理上的冲击和系统成功率表示了担忧：“我们原来的系统是分散开发、各自为政的，这确实使信息技术的作用难以充分发挥，现在各个企业都在搞系统集成，我们的一些兄弟单位也已经走在了前头，这给我们带来了压力，但是信息系统集成改造带来的一系列管理震荡，我们的企业能不能承受，还需要进一步验证。另外，目前信息系统的成功率普遍不高，就拿现在比较时髦的 ERP 系统来说，到目前为止其成功率只有 10% 左右，许多企业在投资几百万甚至上千万元之后，却连一个基本的报表都不能提供，又造成了企业内部管理的紧张化，只能眼睁睁地看着业务操作恢复到以前的手工状态，大笔的资金打了水漂，因此有人把 ERP 系统戏称为‘咦？啊！屁！’（众人笑），这个教训咱们不能不吸取，毕竟企业现在资金并不宽裕，投资一定要慎重。”

张总听后,示意王主任谈谈自己的看法。王主任说:“到目前为止,我公司的信息系统开发大体可以分为两个阶段:

1995 年公司就开始推动“计算机在管理中的应用”工作,计算机软硬件应用平台的选型、引进主要是由上级管理规划部门负责,选择了“终端+主机”集中处理模式作为网络运行平台。1996 年,上级管理部门将引进的设备(美国×××公司的 VBX 小型机)划拨给我公司。设备到位后,为了满足生产的要求,委托渤海市信息技术公司开发了‘销售管理系统’,该系统 1997 年交付使用。但随着我们公司业务的迅速发展,最初设计的‘销售管理系统’,在使用不到一年后就暴露出难以适应销售多元化的问题。

1998 年年底,信息中心自主开发的基于微机局域网和客户机/服务器运行环境的‘销售管理系统’开发完成,并投入运行。随后,在 1998 年到 2001 年年底期间,信息中心又根据各业务部门的要求先后开发了生产管理、设备管理、物资管理等大小 20 多个系统。这些系统最初都能较好地满足各业务部门的需求,但由于公司业务发展太快,这些系统的生命多数没超过 1 年,而且‘信息孤岛’现象非常严重。另外,由于信息中心工作人员的流动频率非常大,系统开发队伍不稳定,使得各系统的软硬件平台、网络计算模式、界面风格等千差万别,一方面数据不易互联互通,另一方面系统维护的工作量非常大。

除上述自行开发的信息系统外,公司还购买了神算公司的通用会计核算系统。这个会计软件在技术上是出色,在国内也比较有名气,但由于没有考虑公司的实际情况,使用这个软件后并没有完全满足公司的业务需求,换言之,有点不太解渴,购买软件的投入与使用软件带来的实际效果不相符。

总体来说,我们现有的系统是不能满足业务发展需求的,系统开发存在分散性和滞后性,这一方面与我们的业务发展太快有关,另一方面是由于我们的系统开发缺少总体规划,如果这一次我们要进行系统集成改造的话,一定要做一个充分的、长远的规划,避免出现以前那样系统时效过短的局面。”

张总听完后说:“我近一段时间对几个兄弟单位进行了一些调查,发现有一些单位已经走在了前面,信息系统集成改造已经取得了不小的成效,尤其是咱们的竞争对手××港口,现在他们的平均货物周转时间比我们至少短 12 个小时,劳动消耗也比我们减少 40% 左右,这对我们来说是个不小的压力。现在已经有客户提出如果我们不能提供同样的服务,他们就会到××港口那里,这也是我今天找你们来的主要原因,对这个情况我们不能坐视不管,任由发展下去。这件事就请王主任去落实,尽快组织队伍进行开发。这次开发一定要有一个总体规划,增强对未来的预见性和系统的可拓展性,要进行充分的论证,避免重蹈覆辙。今天就讨论到这里。”

讨论题

1. 你认为渤海港务公司应对挑战的策略恰当吗?
2. 你认为张总把信息系统集成任务交给王主任完成合适吗?
3. 如果你是王主任,你会接受该项工作吗?

1.2 企业信息化

“信息化”一词在国外文献中并无对应的术语。我国学者成思危在 2004 年国际信息系统大会(ICIS 2004)上做主题报告时,首次在国际管理信息系统(MIS)学术领域中提出了“Informationization”一词。在国内,一般而言,“信息化”的含义较广,既可指宏观层面上的 IT/IS 发展,也可指微观层面上某个企业或组织的信息系统应用建设,以促成应用对象或领域(比如企业或社会)发生转变的过程。在美国,相近词是“information technology application”或者“using IT”。

企业信息化就是企业利用现代信息技术,通过信息资源的开发和利用,不断提高生产、经营、管理、决策的效率和水平,进而提高企业经营效益和企业竞争力的过程,其核心就是降低成本和提高管理水平。

1.2.1 企业信息化知识点

1. 企业信息化建设的任务

企业信息化建设是一个不断发展完善的过程,其首要任务是企业信息基础设施(EII)的建设。企业信息基础设施是指根据企业经营目标与实际业务需要,按照信息采集、处理、存储和流通的要求,选购和构筑由信息设备、通信网络、数据库和支持软件等组成的环境,是企业参与竞争的基础性环境,它和国家信息基础设施相辅相成,相互补充。

企业信息化建设的核心任务是信息资源的开发与利用,并将信息资源转变为企业的知识和财富,实现企业知识随处可得、随需可用。信息资源是企业最重要的资源之一,开发利用信息资源既是企业信息化的出发点,又是企业信息化的归宿。

信息化的重要任务是信息化教育,即提高全体员工的信息化意识和信息处理技能,激励全体员工积极参与信息资源开发和管理。一方面,加强内部的职工培训,建立学习型组织;另一方面,改革内部分配制度,鼓励创新。

可以把企业信息化建设的任务精炼为 5 个词,这 5 个词是:“路”、“车”、“货”、“产业”、“环境”。

“路”,即信息高速公路,指以计算机技术、网络通信技术为基础组成的电话网、广播电视网、计算机网和无线网等信息传输网络。

“车”,即通信技术、数字化技术、微电子技术、高效能计算机技术、数据库技术、多媒体技术和网络技术等信息技术。当信息网络建立以后,没有信息系统的建设,信息交流就没有可靠的保障(相当于高速公路上没有车)。

“货”,即信息资源,是指人类社会活动中经过加工处理的、有序化并大量积累的有用信息的集合。它是车中的货,没有它就等于无源之水、无本之木。在信息化建设中,一项核心任务就是信息资源开发和利用。信息资源开发利用是一种理念,也可以看作是一种企业文化。而企业文化是一个企业的核心竞争力。

“产业”,即信息产业。信息产业化和产业信息化是信息化的重要标志。产业信息化是