

信息系统的商业价值

Business Value of Information Systems

侯立文 编著



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

信息系统的商业价值

Business Value of Information Systems

侯立文 编著



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

内容提要

本书分为3大模块,第一模块为“作为软件的信息系统”,包括:作为软件的信息系统,信息化战略;第二模块为“基础业务系统”,包括:企业资源计划系统,客户关系管理系统,电子商务;第三模块为“信息系统的服务能力”,包括:IT基础设施和企业架构,IT项目管理,IT管理和规划。

本书特点为:在内容方面,主要突出“新”、“深”、“系统”;在章节安排方面,试图通过三个模块覆盖信息系统的主要商业价值,在叙述过程中穿插大量的概念解释和典型案例;在视角方面,立足于商业实践,从一个组织的技术管理者角度去思考、诠释和展示信息系统的商业价值。

本书可作为高校 MBA 与研究生的教材,也可作为 IT 从业人员的阅读资料。

图书在版编目(CIP)数据

信息系统的商业价值/侯立文编著. —上海:上海交通大学出版社,2014

ISBN 978-7-313-11937-7

I. 信... II. 侯... III. 企业管理—计算机管理系统—研究 IV. F270.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 191058 号



信息系统的商业价值

编 著:侯立文

出版发行:上海交通大学出版社

邮政编码:200030

出 版 人:韩建民

印 制:上海交大印务有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

字 数:443 千字

版 次:2014 年 9 月第 1 版

书 号:ISBN 978-7-313-11937-7/F

定 价:49.00 元

地 址:上海市番禺路 951 号

电 话:021-64071208

经 销:全国新华书店

印 张:19.75

印 次:2014 年 9 月第 1 次印刷

版权所有 侵权必究

告读者:如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话:021-54742979

前 言

社会经济发展到今天,基于 IT 的信息系统应用已经无所不在,再去重复它的重要性似乎没有必要,因为不论是在国家层面,还是各类商业机构,都早已成为信息系统的忠实用户,信息系统已渗透到社会经济和工作生活的各个角落。学习信息系统的目的也从了解基本概念和作用转移到了如何使其更好地发挥作用,真正服务于各类业务与非业务活动,而这正是本书的写作目的。然而,信息系统的发展也已今非昔比,传统的进销存管理和财务管理不得不让位于更全面、更高效的 ERP 系统和 CRM 系统,它们的应用给组织管理能力带来了质的提升,并由此促进了以数据仓库为主体的商务智能系统的发展,使信息系统的应用从运营支持上升到决策支持。与此同时,电子商务的发展如火如荼,社会化媒体、大数据、云计算、企业 2.0 等新概念一时间都冒了出来,由此所带来的不仅仅是信息系统架构和使用方式的改变,更重要的是预示着一场商业革命的到来。组织需要在这种新的商业环境中培养驾驭新技术的能力,将组织发展战略置于技术发展潮流中,将信息系统应用融入业务实践中。

当前,有关信息系统的书籍已经非常多,读者的选择余地也越来越大。与这些同类书籍相比,本书有如下三个特点:

(1) 在内容方面,主要突出“新”、“深”、“系统”。不同于一般的教材和介绍性读物,本书所涵盖的内容力求突出当前信息系统领域的新发展和新实践,使读者有机会了解国内外先进组织对信息系统如何进行应用和管理,如何实现 IT 与业务的融合。在写作过程中,尽可能避免无关紧要的叙述,对每一节都努力深入挖掘更能引起读者思考的内容,把“读”与“思”更加紧密地结合起来,避免使内容流于形式,或者通过翻看就可以快速完成阅读的一本书。对于每一章的内容安排尽可能体现其系统性,使读者能更深入全面地了解信息系统的各个侧面。

(2) 在章节安排方面,试图通过三个模块覆盖信息系统的主要商业价值,在叙述过程中穿插大量的概念解释和典型案例。本书所选择的 8 项内容是按照系统、战略和管理三方面组织安排的。读者不仅可以了解具体的信息系统,而且还能从可操作角度认识如何把这些系统正确应用于业务实践,并进行有

效管理,避免无效的 IT 投资。考虑到 IT 发展的特点,本书特意安排了技术概念的专门介绍,以作为拓展阅读材料。同时,为了让读者更真实和直观地体会本书内容,在每个章节中都配有一些实际案例,希望这样的安排能把理性思考和组织实践有效整合在一起。

(3) 在视角方面,立足于商业实践,从一个组织的技术管理者角度去思考、诠释和展示信息系统的商业价值。本书将信息系统的技术细节视为黑盒,省去了对技术基础的介绍,而将着眼点放在为系统管理者提供切实可行的信息系统应用框架和管理策略,提升他们对 IT 认识的高度,帮助他们掌握实现与评价 IT-业务融合的方法,以及有效管理 IT 基础设施和项目的治理和运营思路,从而使其成功转变为先进技术的战略导入者和组织变革的推手。

本书分为 3 大模块,第一模块称为“作为软件的信息系统”,包括前两章:作为软件的信息系统,信息化战略;第二模块称为“基础业务系统”,包括接下来的三章:企业资源计划系统,客户关系管理系统,电子商务;第三模块称为“信息系统的服务能力”,包括后面的三章:IT 基础设施和企业架构,IT 项目管理,IT 管理和规划。各章主要内容如下:

(1) 作为软件的信息系统:从社会-技术角度定义了信息系统。介绍了信息系统的应用状况和 4 类典型的信息系统。围绕企业 2.0 的概念就信息系统对组织带来的影响和组织因此而发生的改变进行了系统分析。

(2) 信息化战略:结合组织价值链介绍了信息系统的价值和 IT 投资的分类。根据 IT 生命周期理论建立 IT 战略,指出 CIO 职责内容的四要素。提出 IT-业务融合成熟度概念,给出了融合成熟度评价体系。

(3) 企业资源计划系统:首先介绍了 ERP 系统的基本原理和组成,ERP 系统实施的准备和过程;其次是组织的业务流程管理,展示了业务流程的分析、设计与实施。

(4) 客户关系管理系统:首先介绍了 CRM 战略和三类主要的 CRM 系统,特别介绍了当前流行的社会化 CRM 系统;其次介绍了商务智能系统的价值与 5 大组成部分。

(5) 电子商务:以电子商务发展为切入点,介绍了电子商务的巨大优势和支撑体系。从 4 个方面展示了传统组织如何向电子商务迈进。对电子商务的商业模式进行了定义,介绍了目前主要的 7 类电子商务模式。

(6) IT 基础设施和企业架构:首先介绍了 IT 基础设施的组成和生命周期管理的 5 个阶段;其次介绍了 SOA 及其实践;最后对云计算和大数据的概念及应用前景进行了介绍。

(7) IT 项目管理:首先介绍了两个主流的 IT 项目管理框架,总结出了 IT 项目管理过程战略。以 4 个关键控制要素为重点,展示了 IT 项目管理过程,

并提炼出 IT 项目管理关键成功因素,阐述了如何实现项目的成功。

(8) IT 管理和规划:首先介绍了 IT 管理的 7 项内容和所面临的 5 大挑战;其次介绍了 IT 治理的基本概念、原则和领域,以及治理部署的 4 个阶段;最后对 IT 规划的内容与方法框架进行了详细介绍。

本书的撰写历时 15 个月,写作基础是多年的教学和实践方面的积累,在写作过程中得到了黄炳田先生的大力支持,在此表示感谢!最后对书中可能出现的错误欢迎专家和读者指正。

侯立文

目 录

第一模块 作为软件的信息系统

第 1 章 作为软件的信息系统	3
1.1 信息系统的发展	3
1.1.1 无处不在的信息系统	4
1.1.2 四种典型的管理信息系统	8
1.1.3 认识信息系统	13
1.2 管理的技术化	17
1.2.1 技术进步带来的商业革命	17
1.2.2 企业 2.0	23
1.3 组织变革	30
1.3.1 流程和组织结构的演变	30
1.3.2 管理模式和组织战略的转型	33
第 2 章 信息化战略	37
2.1 IT 的价值	37
2.1.1 价值链中的 IT	38
2.1.2 IT 投资价值	47
2.2 IT 战略	51
2.2.1 IT 战略	52
2.2.2 首席信息官	56
2.3 IT 与业务的融合	61
2.3.1 融合的内涵和成熟度	61
2.3.2 融合的推进	67

第二模块 基础业务系统

第 3 章 企业资源计划系统	75
3.1 ERP 系统	75

3.1.1	ERP 系统的组成和原理	75
3.1.2	ERP 系统的发展	81
3.2	ERP 系统的实施	89
3.2.1	实施准备	89
3.2.2	实施过程管理	93
3.3	业务流程管理	100
3.3.1	业务流程管理的生命周期	101
3.3.2	业务流程分析、设计和实施	103
第 4 章	客户关系管理系统	112
4.1	客户关系战略	112
4.2	客户关系管理系统	118
4.2.1	操作型 CRM 系统	119
4.2.2	分析型 CRM 系统	122
4.2.3	协作型 CRM 系统	124
4.3	社会化 CRM	126
4.3.1	社会化 CRM 系统的特色	127
4.3.2	社会化 CRM 系统的应用	132
4.4	商务智能	136
4.4.1	商务智能的价值	136
4.4.2	商务智能的组成	139
第 5 章	电子商务	149
5.1	组织的电子商务之路	149
5.1.1	电子商务的兴起	149
5.1.2	电子商务服务	155
5.2	传统组织发展电子商务	158
5.2.1	业务职能	159
5.2.2	经营模式	162
5.2.3	信息平台	164
5.2.4	组织创新	167
5.3	电子商务的主要商业模式	169
5.3.1	商业模式	169
5.3.2	电子商务的主要商业模式	172

第三模块 信息系统的服务能力

第 6 章	IT 基础设施和企业架构	187
6.1	IT 基础设施	187

6.1.1 组成	187
6.1.2 管理决策	191
6.2 面向服务的架构	198
6.2.1 什么是 SOA	198
6.2.2 走向 SOA	202
6.3 云计算	208
6.3.1 大数据	208
6.3.2 云计算的概念	213
6.3.3 发展云计算	218
第 7 章 IT 项目管理	222
7.1 IT 项目管理战略	222
7.1.1 IT 项目管理的特点和框架	222
7.1.2 IT 项目的过程管理	228
7.2 IT 项目管理的关键要素控制	235
7.2.1 项目范围管理	235
7.2.2 进度、成本和质量控制	240
7.2.3 项目风险控制	247
7.2.4 项目人力资源管理	248
7.3 成功的 IT 项目管理	251
7.3.1 IT 项目管理的关键成功因素	252
7.3.2 向成功的项目管理迈进	256
第 8 章 IT 管理和规划	259
8.1 IT 管理	259
8.1.1 内容	259
8.1.2 挑战	272
8.2 IT 治理	275
8.2.1 基本概念	275
8.2.2 IT 治理的实施	279
8.3 IT 规划	284
8.3.1 规划内容和作用	285
8.3.2 规划方法和框架	292
缩略语英汉对照表	296
参考文献	303

第一模块 作为软件的信息系统

第 1 章 作为软件的信息系统

第 2 章 信息化战略

第 1 章 作为软件的信息系统

科技的发展使人们置身于信息的海洋,信息系统(Information System)是这个时代最重要的一项应用,它为社会经济发展作出了巨大贡献,而且还必将持续作为时代发展的动力支撑。正如福特汽车公司董事会主席小威廉姆·克雷·福特所说:“显而易见,21 世纪取得成功的公司和个人,必定是因特网和相关技术使用上的领先者。”同时,经济全球化使商业组织之间的联系更加密切,任何有利或不利的波动都会借助各种渠道在组织内外传播,从而导致了组织的生存和发展环境(这里指对组织具有现实或潜在影响的,并有可能导致组织发生重大变化的所有因素)发生了重要变化,这种变化对许多组织来说是一种竞争压力,而环境的不确定性又增加了组织对环境反应失败的风险,并且降低了组织取得竞争胜利的机会,或者增加了所面临的威胁,这就对组织的结构、适应性、反应速度和创新能力的要求。信息系统的作用就是帮助组织察觉到这些可能存在的机会、威胁和任何不确定性。因此,组织从来没有像现在这样对信息及其处理能力有如此迫切的需求。而信息技术(IT)的飞速发展和管理思想的不断创新,使组织在这纷繁复杂的信息世界可以准确及时地获得信息指引,由此所带来的以信息系统为代表的技术要素,在企业中的广泛应用正大力推动着组织的发展和社会的进步。

1.1 信息系统的发展

信息化已成为这个时代一项鲜明的特征。信息系统的广泛应用代表了当今世界的生产力水平。从最早期的主机时代到后来的 PC 机,再到现在的平板电脑和其他移动终端,计算机的发展经历了长足的进步。而网络时代的到来则使计算机应用发生了翻天覆地的变化,网络计算机成为应用的主流,由此也带动了智能终端和移动互联网的快速发展,先进制造技术和新兴产业开始出现,网络成为推动社会经济发展的强大力量。比如目前在组织内部流行的 Wiki 不仅激发了员工的创造性,而且还拉近了组织和市场的距离,使组织可以更清晰地看到发展路径,从而将资源集中到最有效率的地方。与此同时,信息系统的应用模式和服务模式也有了根本性改变,从一个业务域的独立应用发展到组织整个业务域的协调应用,从完全自给的应用服务发展到包括外包和云计算在内的多种服务模式。从而进一步繁荣了 IT 产业的发展。另外在国家层面,各国对 IT 产业都给予了极为优惠的政策扶持,以鼓励其进一步发展和不断创新。从需求来看,信息系统已成为各行各业的重要工具和平台。人们已不再满足简单的手工作业电子化,或者日常信息处理,而是要求能利用数据挖掘和其他分析工具,为决策工作提供更加有针对性的切实可行的方案。

1.1.1 无处不在的信息系统

自“工业化带动信息化,信息化促进工业化”的战略提出以来,我国信息化发展开始驶入快车道。“十五”以来,先后出台了《鼓励软件和集成电路产业发展的若干政策》、《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》和《国家规划布局内重点软件企业认定管理办法》等多项鼓励政策,大力发展软件和 IT 产业。2012 年 4 月,工信部又发布了《软件和信息信息技术服务业“十二五”发展规划》,要求到 2015 年,信息技术服务业收入要超过人民币 2.5 万亿元,软件出口达到 600 亿美元。

“十一五”时期,我国软件和信息信息技术服务业年均增速达 28.3%,截至 2011 年底,收入已超过 1.85 万亿元,同比增长 32.4%,软件业务规模超过 500 亿元的城市达到 10 个,全年软件著作权登记量达到 109 342 件,形成了包括用友、金蝶、中软、东软、宝信、浙大网新、远光等一大批上市软件公司。与此同时,国产软件和信息服务的出口额以 28%左右的速度持续增长,2011 年达到 304 亿美元。2012 年,我国承接美国、欧盟和日本的外包执行额依次为 89.4 亿美元、54.6 亿美元和 48.3 亿美元,签署 IT 外包合同 144 636 份,外包企业 21 159 家,从业人员 429 万人。全国 39 个火炬软件产业基地软件实现收入 1.18 万亿元,认定软件企业累计 13 446 家,上市软件公司 329 家。2013 年,工信部发布的数据显示,2012 年我国中心城市软件企业 15 547 家,软件总收入 1.4 万亿,如表 1-1 所示。

表 1-1 2012 年中心城市软件产业收入统计 (单位:万元)

城市	软件企业数 (家)	软件产品 (种)	信息系统 集成服务	信息技术 咨询服务	数据处理 和存储服务
大连	1 474	40	124	197	216
宁波	504	39	273	7	31
厦门	497	119	93	101	55
青岛	263	61	105	65	69
深圳	2 173	701	448	54	338
沈阳	1 613	301	399	141	62
长春	502	48	45	36	18
哈尔滨	367	29	17	12	3
南京	1 239	654	582	165	199
杭州	755	394	215	44	392
济南	1 245	467	192	217	84
武汉	1 244	170	97	24	52
广州	1 929	379	215	303	368
成都	1 020	426	286	138	369
西安	722	138	154	116	16
大连	1 474	400	124	197	216

同时,国外先进管理技术的示范作用对我国信息化发展具有重要影响,从 20 世纪 80 年代末的广州标致汽车公司的管理信息系统,到 90 年代的丰田准时制(just-in-time)模式,直至今天许多企业实行的供应链体系,无不展现出信息系统对组织的现代

化管理和国家工业化进程推动的重要作用。如今,软件被广泛应用到国民经济发展的各个方面,除了常见的商业应用外,政府、公益组织和军事领域也在大量使用软件系统,如前几年比较流行的电子政务和目前正在各地推广的智慧城市,可以说我们今天的社会已经离不开软件,软件已成为人们智力的延伸,就连以前对软件较为陌生的农业管理部门,目前也开始大量应用信息系统来进行农业基础信息管理和农村人口社会化服务,甚至农业扶持政策的落实与检查也用到了信息系统。

案例阅读

加拿大魁北克省出产的小牛肉由于出色的质量而被人们所喜爱,但后来在欧洲出现并蔓延的疯牛病严重打击了当地这一产业。为了保证牛肉的绝对安全可靠,政府和行业协会决定利用信息系统对包括牛肉在内的农副产品的生产过程控制和安全追踪提供支持,这是北美地区最早使用条形码对养牛业进行追踪的行业。具体做法是,自小牛一出生就开始使用条形码记录其场地、饲料、防疫和治疗信息,以及饲养场和出栏时间;在进入屠宰场后又增加了新的条形码信息,用于标识与屠宰场相关的信息,如屠宰场位置、资质、屠宰日期和批次等;当运送到超市或其他销售机构后,将增加价格、重量等条形码信息,这主要是为了方便流通管理和结算。批发商和超市都可以使用条形码来追踪小牛肉的流通和销售路径,直至消费者最终将牛肉和上面的条形码一起买走,而这一切都由信息系统负责记录,从而为顾客提供最放心的食品。一旦发生食品安全问题,就可以根据某一具体的牛肉制品上的条形码,快速准确地定位到相应的上游屠宰场和农场,以便采取必要的防治措施,以防止事态继续扩大。目前这一做法已经在许多国家和地区开始推广,而且所应用的技术也从条形码发展到了电子标签,从农场扩大到了菜市场。农产品的生产和销售越来越呈现出技术化特点。

在微观层面,由于农业生产和管理充满了不确定性,是一个非常复杂的过程,既涉及各类农业物资和人力资源的管理(这与一般企业管理无异),但同时也需要对自然条件进行跟踪和分析,信息系统不仅能完整记录和分析这些数据,而且还有助于建立标准化的操作流程,为各类仪器设备和技术措施的应用提供工作平台。比如在澳大利亚维克多葡萄酒庄园和美国加州阳光谷葡萄酒产地,人们都是利用信息系统确定采摘位置,完成生产流程控制,以及进行储存管理。可以说,信息系统为农业生产的智能化管理提供了切实可行的解决方案。信息系统在农产品流通中也同样扮演着重要角色。眼下流行的电子商务(electronic commerce)为农产品销售打开了一个新渠道,农民可以通过它直接向广大的消费者销售自己的农产品,如印度的农民就通过当地的电子商务网站销售咖啡,我国的江苏睢宁县创造了“沙集模式”,创收和就业一举两得。作为消费者,也可以利用此类网站购买到价廉物美的蔬菜、肉蛋和水果。如美国纽约的

freshdirect.com 和我国上海的久一品(jiuyipin.com)都是从事农产品销售的电子商务网站,顾客每年在那里的平均花费都会超过千元。信息系统在农业领域的应用可谓不胜枚举,对农业精细化发展和改善农民生活状况的确起到了推动作用。

另一个不太受到关注的信息系统应用领域是公益事业。一般都认为商业领域才是信息系统发挥作用的舞台,而实际上,非营利组织也需要大量使用信息系统。比较有代表性的例子是社会捐助系统。一方面,捐赠者都希望知道自己的捐助到底用在了什么地方,是怎样使用的,捐助管理机构最好能够提供明细查询服务,甚至是在线解答捐赠者的问题,以方便社会监督,保障捐助物资用途的合理性。另一方面,捐助管理机构经常需要根据捐助对象数量和受灾或意外事故的严重程度对所有捐赠物资进行分解、归并和再打包,然后才能投入使用,而使用过程也需要监督、跟踪和评估,并实时发布统计信息和使用状态。由此可见,捐助管理是一项基于公平、公正、公开的优化工作,需要依靠信息系统更加有效地处理各项事务,而信息系统的作用是帮助组织做出正确选择。从而促进公益事业的健康发展。

从传统上讲,制造业是信息系统最重要的应用领域。在制造企业,典型的职能管理领域包括合同与订单管理、采购与供应商管理、生产开发与设备管理、分销与销售管理、财务与资产管理、人力资源与薪酬体系管理、客户与售后服务管理等,企业整个运营过程围绕物流、信息流和资金流展开。在这个复杂体系中,信息作为中枢将指挥物流和资金流的有序运转,使其在最合适的时间出现在最合适的地方。如果说信息也是企业的资源,那么这一无形资源将支配所有有形资源,使其做到物尽其用,人尽其才,事半功倍,运筹帷幄,从而最终实现企业效益的最大化。

图 1-1 显示了上述关系。首先,在这个三层体系中,信息系统既是每个层次中各项活动的工作平台,又是连接资源(包括有形和无形资源)在各个层次流动的纽带。特别是中间一层,更是信息系统功能中最庞大的部分,在这里,每个部门需要依靠信息系统处理和存储完成工作所需的各类信息,实现信息交换,把各个离散的业务活动和业

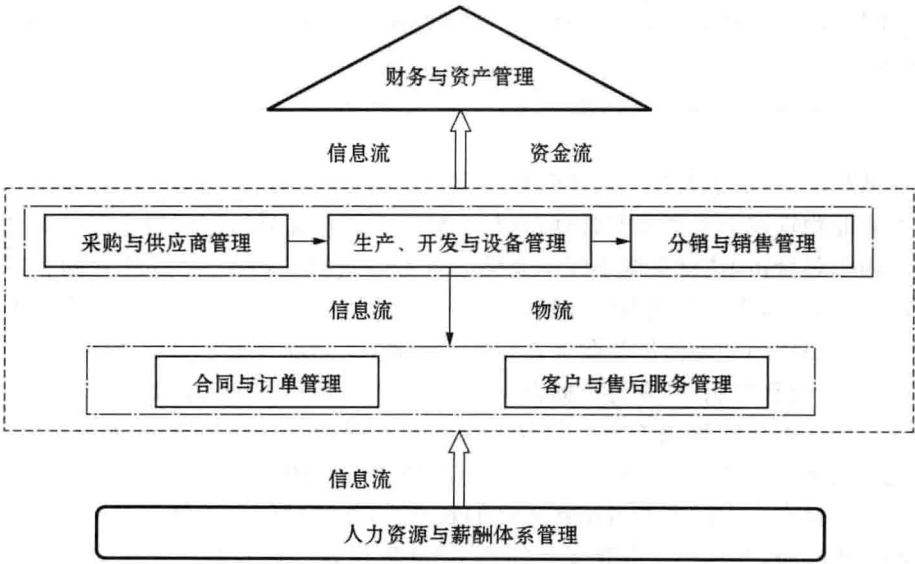


图 1-1 制造业的职能领域

务流程有机联系起来,并由此指挥人财物三者有条不紊的流动,同时,正是信息系统所规定的信息流向,才使得组织所建立的报告制度得以有效贯彻,最终取得期望的业绩。

在服务企业,职能领域呈现出多样化的特点,虽然行业间差异较大(如金融服务和餐饮服务),但按照 Shostack(1984)对服务蓝图的描述和 IBM 对服务科学的定义,围绕服务活动、传递系统和支持设施,仍然可将服务业归纳到 6 个典型管理领域:服务内容与服务项目开发,服务流程设计和实施,服务设施优化管理,客户接触点管理,服务营销和销售,服务质量管理。与制造业类似,信息同样是服务业的关键要素(如图 1-2 所示)。围绕服务提供的全过程,信息流贯穿始终。从信息的产生、处理和发布,到从信息入手,实施服务开发和精准营销,都需要在 IS 平台上完成。

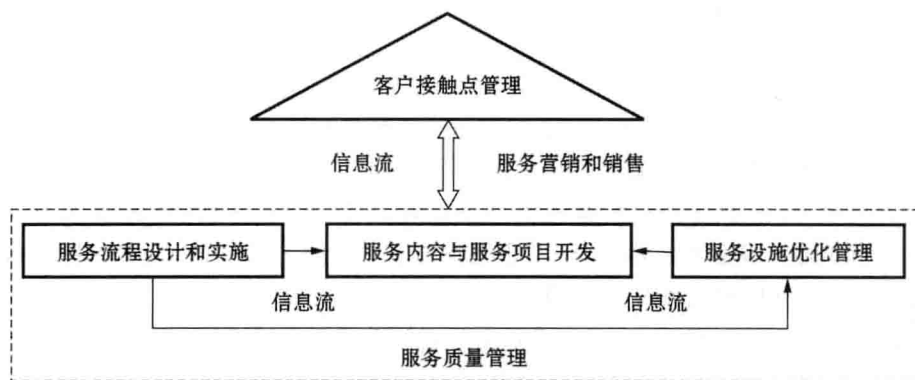


图 1-2 服务业的职能领域

在该图中,不论是服务系统内部,还是与客户之间的接触,每个环节都离不开信息,这首先是由服务业的特点所决定的。在服务系统中,服务业组织需要利用信息来协调服务活动,跟踪服务状态,优化服务资源配置,并通过服务系统的反馈机制不断进行服务改进,因此信息系统在这里可以扮演监督和评价的作用;其次在客户接触点上,客户满意度是一个体验过程,服务信息可能会散落在服务系统的多个环节,需要有统一的工作机制将其汇总起来,用于工作改进和新服务项目开发;最后,服务提供商往往需要与多个第三方合作,建立服务生态系统,他们之间的信息沟通状况对服务质量和最终客户满意度影响很大,跨组织信息系统(inter-organization information system)的出现正好可以满足这方面需求。

知识阅读

跨组织信息系统

(Inter-organization Information System, IOS)

IOS 并不是一种新型的信息系统,而是特指利用网络技术(特别是互联

网)专门同时为多个组织提供服务的一类系统,比如很早就投入使用的电子数据交换系统(EDI)就属于典型的 IOS,宝洁和 IBM 共同研发的连续自动补货系统(CRP)也属于 IOS,许多整车厂与其零部件供应商所使用的订购系统也是 IOS。由此可见,IOS 已经存在了很多年,而且在很多领域都有使用。它可能是一个简单的事务处理系统(TPS),也可能是复杂的 ERP 系统,只要能为供应链上的企业同时服务,就属于 IOS。

IOS 最初是由 Barrett 和 Konsynski 在 1983 年提出来的,后经逐步完善,形成了下面被普遍接受的定义:IOS 是指跨越组织边界、支持信息在组织之间流动并且被多个组织成员共享的信息系统。IOS 在实践中得到了广泛应用,大大加快了信息在企业之间的流动,从而减少了企业的信息不对称,降低了交易费用,促进了信息共享,提高了组织的快速反应能力。而这一切都反映了现代企业管理的重点不再局限于企业内部,而是开始关注企业之间的各种活动,如协作等,这是信息技术在更高层次上对企业活动的支持,同时也表明 IOS 是企业的一种重要协作平台,在整个企业管理活动过程中发挥着越来越重要的作用。IOS 的发展促进了国内外关于战略联盟、技术联盟、知识联盟等各类企业协作形式的研究,认为信息联盟可以减少上下游企业中的库存(这就是著名的牛尾效应),而 IOS 所形成的电子市场则可以减少搜索成本,而网络效应则有助于放大 IOS 的价值。

1.1.2 四种典型的管理信息系统

组织管理需要建立在信息系统基础之上,而企业的竞争也越来越多地依靠信息系统的投入和使用。不论是哪种类型的组织,也不论是哪个行业,信息系统已经成为组织的组成部分,是影响其战略、流程、制度和文化的决定性因素之一。从 20 世纪 60 年代开始,商业信息系统逐渐被人们所熟悉和使用,从早期简单的工资单系统,到如今复杂的管理信息系统,经过近半个世纪的发展,目前主要的商业信息系统包括四类:企业资源计划系统(enterprise resource planning,ERP),客户关系管理系统(customer relationship management,CRM),商务智能系统(business intelligence,BI)和电子商务系统(electronic commerce,EC)。虽然它们共同作为组织管理系统的技术支撑,但却各有侧重点,服务于组织不同的层面和职能领域,为组织正常运营和决策提供保障。下面将分别简单介绍这四个系统,本书的第二模块将对其作详细介绍。

1. ERP 系统

ERP 系统是结构复杂、应用广泛、影响深刻的商业系统。该系统以严格的各类计划为指导,以组织的所有实体和业务活动为管理对象,通过记录这些对象的状态来反映组织当前的运行状况,并将其与计划进行对照来发现存在的问题,从而最终实现组