

管理信息系统案例

MANAGEMENT

Information System Cases

李兴国◎主编

杨颖 顾东晓◎副主编



清华大学出版社



管理信息系统案例

MANAGEMENT

Information System Cases

李兴国◎主编

杨颖 顾东晓◎副主编

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书围绕管理信息系统技术、规划、开发、应用、建设和管理等内容收集和编写了40个案例,内容详实、覆盖面广、通俗易懂、实践性强,对于管理信息系统学习和实践具有重要指导意义和应用示范作用。全书分为6章,包括总论案例(6个),信息系统开发技术案例(7个),信息系统战略规划案例(7个),信息系统开发案例(7个),信息系统管理案例(7个)和信息系统应用案例(6个)。

本书可以作为信息管理与信息系统专业和其他管理类、经济类或信息类专业的“管理信息系统”课程的配套教材,也可供MBA、MPA、管理类工程硕士、高级管理干部培训以及社会读者研读。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

管理信息系统案例/李兴国主编. —北京:清华大学出版社,2010.9
ISBN 978-7-302-23322-0

I. ①管… II. ①李… III. ①管理信息系统—案例 IV. ①C931.6

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第151417号

责任编辑:贺岩

责任校对:王荣静

责任印制:何芊

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦A座

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

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:北京市清华园胶印厂

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

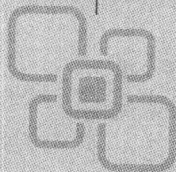
开 本:185×230 印 张:18.25 字 数:315千字

版 次:2010年9月第1版 印 次:2010年9月第1次印刷

印 数:1~5000

定 价:29.80元

产品编号:031146-01



当今时代,信息化逐渐成为企业打造核心竞争力的有力手段。国外的沃尔玛、英特尔等大批跨国公司通过信息化建设提高了自身的竞争优势,获得了更高的利润。国内的海尔、联想等很多公司也经历了信息化建设的探索与发展阶段,取得了很大成功。信息化是我国加快实现工业化和现代化的必然选择。我国正在由工业化社会向信息化社会过渡,计算机软硬件技术、通信技术以及信息处理技术为这个过渡提供了必要的技术基础。

企业的信息化是为企业的经营战略服务的,是企业实现战略目标、创造竞争优势的重要手段。但是,大多数企业在企业信息化建设中面临着许多困难,由于专业知识的匮乏,面对快速发展的技术,频繁推陈出新的产品和飞速升级的软、硬件,常常感到无所适从。管理信息系统,作为连接管理理论和企业管理实践的一种管理技术,在当前环境下得到了企业的高度重视,已经成为现代企业运营与管理不可或缺的基础平台。它借助信息的优势,把世界上实用的、成熟的管理理念转变为可操作、可执行的管理实践,并通过信息系统的实施,把这些新的管理理念迅速扩散和应用于企业之中。

一种管理理念要变成能在企业中应用的方案,不仅需要与管理理论有透彻的了解,还需要根据不同类型企业的具体现状和企业所处的具体环境灵活运用。本书就是为了配合《管理信息系统》教材及课程教学而编写的,选取了工业企业和服务业的一些案例和真实事例,从系统的角度引导读者掌握管理信息系统的基本理论方法、战略规划、系统开发过程、建设与应用管理,并以简单详实的例子介绍了信息系统开发中的关键信息技术,对于管理类专业的学生来说,即使没有计算机背景知识也很容易掌握。

本书共分6章,包括40个案例,每个案例均按理论回顾、案例背景、解决方

案、总结与讨论等4个方面展开,理论联系实际,便于学生在案例分析中理解所学理论,提升应用实践能力。

在内容的编排上,首先,从信息系统对企业、社会和人们日常生活的影响着手,揭示组织信息化建设的重要意义。其次,从某个大型餐饮集团企业的战略规划到信息系统规划,展示管理信息系统对企业管理的支持和改善作用。再次,让读者体会信息化是企业实现战略目标的重要手段,信息化战略是企业发展战略的重要组成部分。接着,针对信息系统开发过程的复杂性,以某测评中心网站的系统开发过程和某项目监理系统的开发过程为例,详细介绍了结构化和面向对象两种开发方法。通过某公司营销管理系统的运营维护案例和某企业ERP项目的实施案例,揭示了信息系统的建设和应用。最后,详细介绍了当前流行的管理信息系统,如ERP、CRM、SRM、BI、EC、OA等在企业的应用实例,展示了科学应用企业管理信息系统对于企业经营所起到的全方位的支持作用。

案例提供了一定程度的现实性,能够让学生将课本中的情景运用到现实情况中去。学生们可以单独或分成小组研究现实世界中的问题,然后再分组就这些问题进行讨论,对可供选择的方案做出评价,最后给出解决方案。还可以将这些解决方案与现实中实际所采取的措施进行比较。书中的案例大部分都隐去了公司真实的名称,目的是为了案例本身的细节能够在课堂上获得更多的关注。很多案例来源于我们近年来的科学研究成果。

本书由合肥工业大学李兴国教授任主编,杨颖、顾东晓任副主编。各章的编写分工如下:第1章李兴国、范昌勇,第2章钟金宏、赵启飞、杨柳,第3章顾东晓、杨颖、牛晓玲,第4章顾东晓、薛玉玲,第5章李兴国、明艳秋,第6章杨颖、沈丽娜、殷明。李兴国教授负责全书的策划和大纲的制定,杨颖、顾东晓老师负责全书的统纂工作。

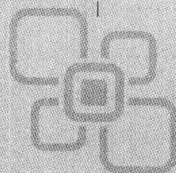
本书可以作为信息管理与信息系统专业和其他管理类、经济类或信息类专业的“管理信息系统”课程的配套教材,也可供MBA、MPA、管理类工程硕士、高级管理干部培训以及社会读者研读。

在本书编写过程中,参考了大量的国内外有关研究成果,收集了许多组织的管理信息系统建设与应用情况,对所涉及的专家、学者、组织表示衷心的感谢。本书也是合肥工业大学计算机网络系统研究所、信息管理与信息系统研究所全体教师和博士生、硕士生们多年研究成果的汇聚,在此对所有贡献者表示真诚的感谢。

由于编者水平和时间的限制,书中难免有疏漏或不妥之处,恳请广大读者不吝赐教,以便今后对本书修订时进行完善。

编者

2010年3月18日



第 1 章 总论案例	1
1.1 美英联军在伊拉克战争中的信息技术应用	2
1.1.1 理论回顾	2
1.1.2 案例背景	4
1.1.3 伊拉克战场上美英联军的信息技术应用	4
1.1.4 总结与讨论	7
1.2 首都之窗——北京市政府电子政务工程	8
1.2.1 理论回顾	9
1.2.2 案例背景	10
1.2.3 电子政务工程的建设与实施方案	11
1.2.4 总结与讨论	12
1.3 联想 ERP 项目的成功实施	14
1.3.1 理论回顾	14
1.3.2 案例背景	15
1.3.3 解决方案	16
1.3.4 总结与讨论	18

1.4	电子商务带来生活的便利——淘宝网	19
1.4.1	理论回顾	19
1.4.2	案例背景	20
1.4.3	解决方案	21
1.4.4	总结与讨论	24
1.5	管理信息系统在学校管理事务中的应用	26
1.5.1	理论回顾	26
1.5.2	案例背景	29
1.5.3	解决方案	30
1.5.4	总结与讨论	33
1.6	丰田的信息化供应链战略	33
1.6.1	理论回顾	34
1.6.2	案例背景	35
1.6.3	解决方案	35
1.6.4	总结与讨论	37
 第2章 信息系统开发技术案例		41
2.1	ABC公司网络建设方案	42
2.1.1	技术基础	42
2.1.2	案例背景	43
2.1.3	解决方案	43
2.1.4	总结与讨论	49
2.2	XML与Web Service在电子政务中的应用	49
2.2.1	技术基础	50
2.2.2	案例背景	51
2.2.3	解决方案	52
2.2.4	总结与讨论	55
2.3	Web 2.0技术在企业的应用——企业博客	55
2.3.1	Blog介绍	56

2.3.2	企业博客	57
2.3.3	企业博客的应用	57
2.3.4	总结与讨论	59
2.4	人口数据库的应用	59
2.4.1	技术基础	60
2.4.2	案例背景	61
2.4.3	人口数据库的建立	61
2.4.4	总结与讨论	63
2.5	药库管理信息系统数据库设计	63
2.5.1	技术基础	64
2.5.2	案例背景	65
2.5.3	解决方案	65
2.5.4	总结与讨论	71
2.6	数据挖掘在网上书店销售中的应用	72
2.6.1	技术基础	72
2.6.2	案例背景	73
2.6.3	解决方案	74
2.6.4	总结与讨论	76
2.7	Amazon 的云计算平台	76
2.7.1	Amazon 云计算的理论回顾	77
2.7.2	案例背景	78
2.7.3	亚马逊云计算平台的应用	79
2.7.4	总结与讨论	80
 第3章 信息系统战略规划案例		 83
3.1	FXOH 餐饮集团公司信息系统战略规划	84
3.1.1	理论综述	84
3.1.2	案例背景	85
3.1.3	FXOH 集团信息系统规划方案书	85

3.1.4	总结与讨论	93
3.2	××大学勤工助学工作管理信息系统可行性分析报告	93
3.2.1	理论综述	94
3.2.2	案例背景	95
3.2.3	可行性分析报告	95
3.2.4	总结与讨论	99
3.3	企业系统规划法应用	99
3.3.1	理论综述	100
3.3.2	案例背景	100
3.3.3	解决方案	101
3.3.4	总结与讨论	102
3.4	关键成功因素法应用	103
3.4.1	理论综述	103
3.4.2	案例背景	104
3.4.3	解决方案	104
3.4.4	总结与讨论	106
3.5	××服装公司业务流程重组	106
3.5.1	理论综述	107
3.5.2	案例背景	107
3.5.3	解决方案	108
3.5.4	总结与讨论	110
3.6	××省人民医院信息系统应用软件招标书	110
3.6.1	案例背景	111
3.6.2	解决方案	111
3.6.3	××省人民医院 HIS 应用软件招标书	112
3.6.4	总结与讨论	114
3.7	××省人民医院 HIS 应用软件投标书	115
3.7.1	案例背景	115
3.7.2	××省人民医院 HIS 投标书	116
3.7.3	总结与讨论	121

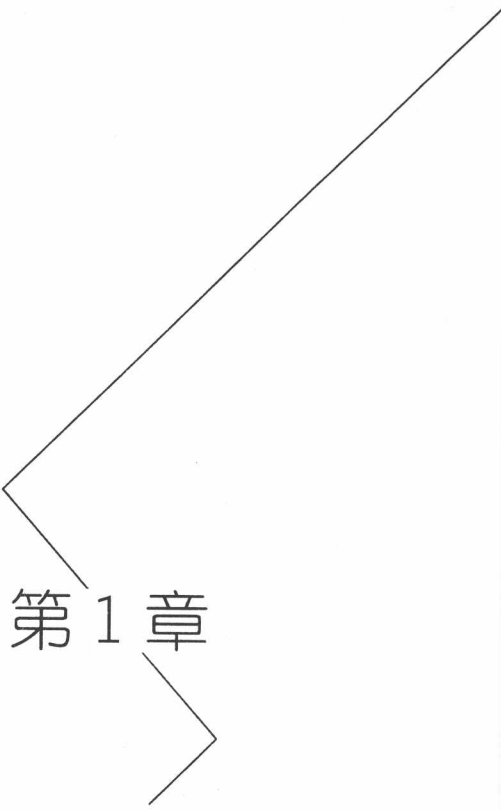
第 4 章 信息系统开发案例	123
4.1 工程项目监管系统的结构化分析	124
4.1.1 理论综述	124
4.1.2 案例背景	126
4.1.3 解决方案	127
4.1.4 总结与讨论	132
4.2 工程项目监管系统的结构化设计	133
4.2.1 理论综述	133
4.2.2 案例背景	135
4.2.3 解决方案	135
4.2.4 总结与讨论	138
4.3 基于 OOA 的信息系统安全等级保护测评中心网站分析	139
4.3.1 理论综述	139
4.3.2 案例背景	141
4.3.3 解决方案	142
4.3.4 总结与讨论	148
4.4 基于 OOD 的信息系统安全等级保护测评中心网站设计	149
4.4.1 理论综述	150
4.4.2 案例背景	151
4.4.3 解决方案	151
4.4.4 总结与讨论	157
4.5 用原型法改进自动售检票信息系统	157
4.5.1 理论综述	158
4.5.2 案例背景	159
4.5.3 解决方案	160
4.5.4 总结与讨论	161
4.6 基于 C/S 与 B/S 混合模式的高校实验室建设与维护管理信息系统开发	162
4.6.1 理论综述	162

4.6.2	案例背景	165
4.6.3	解决方案	165
4.6.4	总结与讨论	169
4.7	药品物流客户商务智能系统开发	169
4.7.1	理论综述	170
4.7.2	案例背景	171
4.7.3	解决方案	172
4.7.4	总结与讨论	179
第5章	信息系统管理案例	183
5.1	A 电梯公司 CRM 系统建设项目总体计划编制	184
5.1.1	理论综述	184
5.1.2	案例背景	185
5.1.3	解决方案	186
5.1.4	总结与讨论	189
5.2	A 电梯公司 ERP 选型的决策分析	189
5.2.1	理论综述	190
5.2.2	案例背景	191
5.2.3	解决方案	192
5.2.4	总结与讨论	196
5.3	A 电力公司 IT 服务体系运行维护管理	196
5.3.1	理论综述	196
5.3.2	案例背景	197
5.3.3	解决方案	198
5.3.4	总结与讨论	202
5.4	× 省邮政金融网中间业务系统安全等级保护	202
5.4.1	理论综述	203
5.4.2	案例背景	207
5.4.3	解决方案	208

目录

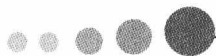
5.4.4	总结与讨论	210
5.5	A 软件公司实施 CMM 改进软件开发和管理过程	211
5.5.1	理论综述	211
5.5.2	案例背景	213
5.5.3	解决方案	213
5.5.4	总结与讨论	215
5.6	高校实验室建设与维护管理信息系统开发变更管理	215
5.6.1	理论综述	216
5.6.2	案例背景	217
5.6.3	解决方案	218
5.6.4	总结与讨论	220
5.7	高校教育信息系统项目人力资源管理	220
5.7.1	理论综述	221
5.7.2	案例背景	222
5.7.3	解决方案	223
5.7.4	总结与讨论	224
第 6 章	信息系统应用案例	227
6.1	KG 公司的 ERP 实施	228
6.1.1	ERP 理论回顾	228
6.1.2	案例背景	229
6.1.3	解决方案	229
6.1.4	总结与讨论	231
6.2	SRM 在某电力公司的应用	232
6.2.1	SRM 理论回顾	232
6.2.2	案例背景	234
6.2.3	解决方案	235
6.2.4	总结与讨论	237

6.3	BI 助力某人寿保险公司经营管理	237
6.3.1	BI 理论回顾	238
6.3.2	案例背景	238
6.3.3	解决方案	239
6.3.4	总结与讨论	241
6.4	某金属公司成功实施企业信息门户	242
6.4.1	EIP 理论回顾	242
6.4.2	案例背景	244
6.4.3	解决方案	244
6.4.4	总结与讨论	245
6.5	QR 公司的电子商务项目	246
6.5.1	EC 理论回顾	247
6.5.2	案例背景	247
6.5.3	解决方案	248
6.5.4	总结与讨论	253
6.6	GF 集团公司的综合信息化建设	253
6.6.1	案例背景	254
6.6.2	建设思路	256
6.6.3	ERP 的实施	256
6.6.4	PDM 的实施	262
6.6.5	CRM 的实施	263
6.6.6	EC 的实施	266
6.6.7	OA 的实施	268
6.6.8	各系统间的集成	273
6.6.9	总结与讨论	275



第1章

总论案例



1.1 美英联军在伊拉克战争中的信息技术应用

在人类的历史上,很多先进的技术应用于战争之后才得以继续发展。而信息技术从产生到现在,在战场上的应用也凸显其应有的价值。在信息时代,信息是重要的战略资源,信息优势是夺取决策优势和全面军事优势的技术基础。作为夺取信息优势和决策优势的关键手段,先进信息系统的军事价值越来越突出,不仅是兵力的“黏合剂”、“倍增器”,而且也是综合集成武器装备、构建武器装备体系的核心。

1.1.1 理论回顾

1. 信息及信息技术

信息、物质和能源是人类社会发展的三大资源。随着以计算机技术、通信技术、网络技术为代表的现代信息技术的飞速发展,人类社会正从工业时代阔步迈向信息时代,人们越来越重视信息技术对传统产业的改造以及对信息资源的开发和利用,“信息化”已成为一个国家经济和社会发展的关键环节,信息化水平的高低已经成为衡量一个国家、一个地区现代化水平和综合国力的重要标志。

信息是对客观世界中各种事物的运动状态和变化的反映,是客观事物之间相互联系和相互作用的表征,表现的是客观事物运动状态和变化的实质内容。

信息技术是关于信息的产生、发送、传输、接收、变换、识别和控制等应用技术的总称,是在信息科学的基本原理和方法的指导下扩展人类信息处理功能的技术。具体包括信息基础技术、信息处理技术、信息应用技术和信息安全技术等。

2. 网络技术

人类从 20 世纪 50 年代开始计算机网络的研究,经过不断的完善和发展,到 20 世纪 90 年代中期形成互联网,将广域网、局域网及单机按照一定的通信协议组成国际计算机网络,而网络技术是通过将互联网上分散的资源融合为有机整体,以实现资源的全面共享和有机协作的新技术。这里的资源主要是指互联网中的高性能计算机、存储资源、数据资源、信息资源、知识资源、专家资源、大型数据库、网络、传感器等。

3. 信息战

信息战,也叫指挥控制战或决策控制战,旨在以信息为主要武器打击敌方的认识系统和信息系统,影响、制止或改变敌方决策者的决心,以及由此引发的敌对行为。从军事意义上讲,信息战是指战争双方都企图通过控制信息和情报的流动来把握战场主动权,

在情报的支援下,综合运用军事欺骗、作战保密、心理战、电子战和对敌方信息系统的实体摧毁,阻断敌方的信息流,并制造虚假的信息,影响和削弱敌方指挥控制能力。同时,确保自己的指挥控制系统免遭类似的破坏。

信息战的特点主要表现为破坏信息系统和影响人的心理。

(1) 破坏信息系统。破坏信息系统的方式有两种:一种是指通过间谍和侦察手段窃取重要的机密信息。另一种是输入负面信息,可以借助通信线路扩散计算机病毒,使它侵入民用电话局、军用通信节点和指挥控制部门的计算机系统,并使其出现故障;也可以采用“逻辑炸弹”式的计算机病毒,通过预先把病毒植入信息控制中心由程序组成的智能机构中,这些病毒依据给定的信号或在预先设定的时间里发作,从而破坏计算机中的资源,使其无法工作。

(2) 影响人的心理。信息武器最重要的威力还在于对人的心理影响和随之对其行为的控制。在海湾战争中,美国国防部依据阿拉伯世界普遍信奉伊斯兰教的特点,特别制作了空中展现真主受难的全息摄影,以便使目击者遵从“天上来的旨意”劝说自己的教友停止抵抗。

4. 信息化战争

信息化战争是一种战争形态,是指在信息时代和威慑条件下,交战双方以信息化军队为主要作战力量,在海、陆、空、天、电等全维空间展开的多军兵种一体化的战争。它发生在信息时代,是以信息为基础并以信息化武器装备为主要战争工具和作战手段,以系统集成和信息控制为主导,在全维空间内通过精确打击、实时监控、信息攻防等方式进行的战争形式。

5. 网络战

网络战争是近年来伴随着信息技术的发展而出现的一个新名词。它是指以计算机网络为主要目标,以先进的信息技术为基本手段,在整个网络空间所进行的各类攻防作战的总称。目的是获取和保持信息网络优势,掌握并确保网络空间的“制信息权”。总体而言,网络战争分为两条战线:基于因特网的战略网络战和基于战场网络的战场网络战。

战略网络战的攻击目标主要是国家的要害部分,如通信网络、金融系统、交通枢纽、国家的政府网站和商业网络等。其目的是使对方国家的政治经济陷入混乱,甚至瘫痪崩溃。如利用逻辑炸弹、病毒程序等摧毁由电脑网络控制的政治经济系统;利用垄断的硬件、软件技术,偷窃军事、经济、行政机密,切断因特网的入口,中断与其他国家的联系,造成网络瘫痪等。

战场网络战则是网络战中的另一条重要战线。攻击目标着重在敌方的军事指挥、控

制、通信和计算机系统,主要攻击战术局域网。可以采用网络侦察设备截获信息,利用强烈的干扰信号压制战场网络的无线信道;可以给战场网络系统预埋病毒,在战争中触发病毒;也可以采取火力打击、兵力袭击等传统手段作为目前新军事革命的重要组成部分。

1.1.2 案例背景

2003年3月20日,美英等国以伊位克隐藏有大规模杀伤性武器并暗中支持恐怖主义为借口绕开联合国安理会,公然单方面决定对伊拉克实施大规模军事打击。那么,是什么原因促使美国敢冒天下之大不韪,在国际社会多数国家的反对下去发动一场违背民意的侵略战争?主要有以下这些方面的原因:①是美国推行全球战略扩张的重要步骤;②基于地缘政治战略的考虑;③推进美式民主、价值观;④控制中东的石油;⑤项庄舞剑,意在暗算欧洲;⑥遏制中俄兴起。

虽然美英等国发动这次战争是有其历史根源的,但主要原因是这场战争对其有政治、经济及军事战略意义。所以,无论伊拉克是否真的具有大规模杀伤性武器,无论安理会有没有通过美英新提案,伊拉克都在劫难逃,战争最终不可避免。伊拉克战争于2003年3月20日开始,开战之后的第21天,美英联军就轻而易举地占领了伊拉克的首都巴格达,战争的第27天,美国就宣告战争结束。

这场战争是一场电子战、信息战,也是一场高技术战争,持续时间短,伊拉克军队基本上没有组织大规模的抵抗,美英联军很快地取得了这场战争的胜利。伊拉克战争自始至终引起了世界各国的极大关注,也是值得世界各国的军事专家研究的问题。

1.1.3 伊拉克战场上美英联军的信息技术应用

1. 信息技术在战争导航中的应用

早在1991年海湾战争期间,美军空袭中10%的武器就已经使用了全球定位系统(GPS),GPS在现代战争中的威力初显锋芒。美国前国防部长切尼曾说“GPS对战争的胜利起到了重要的作用”;2003年伊拉克战争中带有全球定位系统的精确制导武器使用的比例已占整个武器使用量的95%以上。美国陆军的“21世纪部队旅以下作战指挥系统”(FBCB2)是一个数字化的作战指挥信息系统,主要用途是为旅和旅以下部队直到单个平台和单兵,提供运动中实时和近实时的指挥控制信息、态势感知信息;为指挥官、小分队和单兵显示敌我位置;收发作战命令和后勤数据;进行目标识别等。图1-1为GPS系统的手持式终端。

近年来的海湾战争、科索沃战争及伊拉克战争的实践证明,GPS在现代战争中拥有着不可替代的重要地位,其重要功能主要体现在5个方面。