

21世纪

经管系列教材

21·世·纪

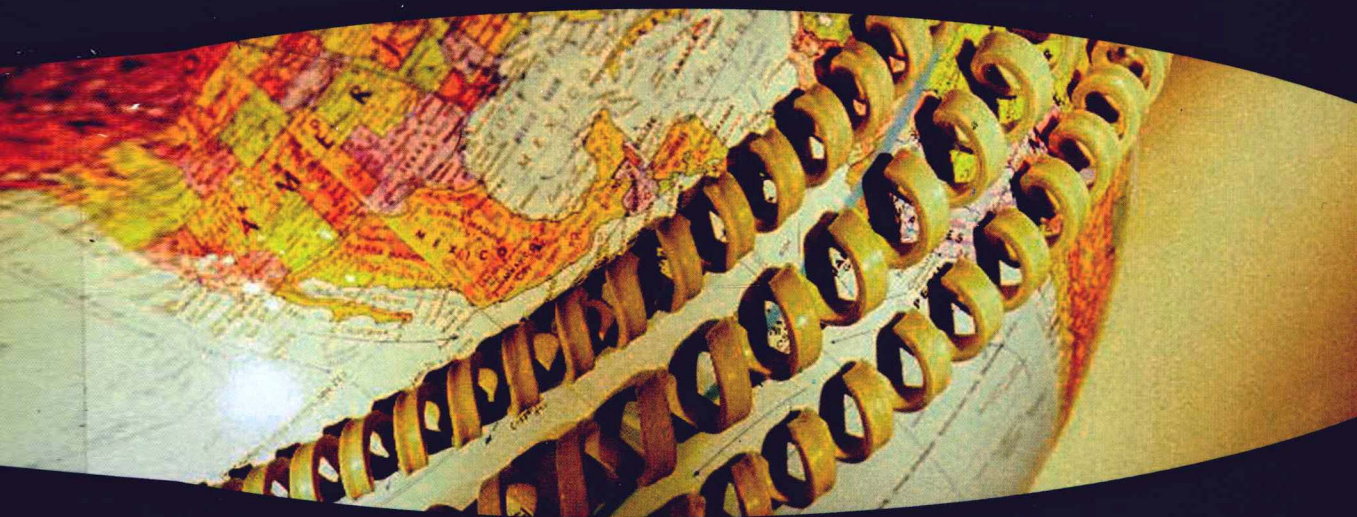
经济学类管理学类专业主干课程系列教材

电子商务系统 分析与设计

DIANZI SHANGWU XITONG

FENXI YU SHEJI

◎宫小全 等编著



清华大学出版社
<http://www.tup.com.cn>



北京交通大学出版社
<http://press.bjtu.edu.cn>

21 世纪经济学类管理学类专业主干课程系列教材

电子商务系统分析与设计

官小全 等编著

清华大学出版社
北京交通大学出版社

· 北京 ·

内 容 简 介

本书以利用 UML 进行电子商务系统分析与设计为主线,系统介绍了面向对象环境下电子商务系统的规划、分析、设计、实施及运行维护管理及评估的相关概念、方法、技术和工具。

本书符合教育部关于电子商务专业(本科)的培养目标、培养计划的要求,由浅入深,循序渐进。既注重基础理论知识的传授,又面向实际应用,内容充实。在结构上本书分为三个部分:基础部分,主要说明电子商务系统的基本概念、构造技术;设计部分,主要说明电子商务系统的系统规划、分析、设计的方法、内容和工具;实现部分,包括电子商务系统的实施、运行维护管理与评估。

本书既可以作为高等院校电子商务、信息管理与信息系统专业的高年级本科生及研究生的教材,也可供电子商务系统设计开发人员以及从事电子商务研究的工程技术人员参考。

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 13501256678 13801310933

图书在版编目(CIP)数据

电子商务系统分析与设计/宫小全等编著. —北京:清华大学出版社;
北京交通大学出版社, 2010.5

(21世纪经济学类管理学类专业主干课程系列教材)

ISBN 978-7-5121-0103-6

I. ①电… II. ①宫… III. ①电子商务-系统分析-高等学校-教材 ②电子商务-系统设计-高等学校-教材 IV. ①F713.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 075544 号

责任编辑:郭东青

出版发行:清华大学出版社 邮编:100084 电话:010-62776969

北京交通大学出版社 邮编:100044 电话:010-51686414

印刷者:北京瑞达方舟印务有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×230 印张:24 字数:538千字

版 次:2010年5月第1版 2010年5月第1次印刷

书 号:ISBN 978-7-5121-0103-6/F·638

印 数:1~4000册 定价:35.00元

本书如有质量问题,请向北京交通大学出版社质监局反映。对您的意见和批评,我们表示欢迎和感谢。
投诉电话:010-51686043, 51686008; 传真:010-62225406; E-mail: press@bjtu.edu.cn。

前 言

电子商务作为一种崭新的商务运作方式为人们提供了一种全新的商业交易方法和商务运营管理模式。随着电子商务的迅速普及和飞速发展，社会各界对电子商务人才的需求猛增。“电子商务系统分析与设计”课程是电子商务专业本科生的核心专业课程之一，同时也是信息管理与信息系统专业本科生的选修课。本课程是一门培养学生电子商务系统规划、分析、设计、开发能力的理论课程，同时强调培养较强的实践能力，在教学内容方面着重讲解电子商务系统基本理论、基本知识和基本方法，在实践能力方面侧重加强电子商务系统规划、分析、设计和实现能力的培养与训练。

该课程涉及的知识点很多，内容非常丰富，授课内容涵盖了电子商务系统分析与设计的思想、方法，以及与具体实践密切相关的技术、开发工具等多方面的内容，是一门综合性很强的课程。通过学习本课程，学生可了解电子商务系统产生的背景与技术基础、发展概况，了解电子商务系统的体系结构和基本组成，掌握电子商务系统规划、分析、设计的方法，了解电子商务系统开发的主要技术、电子商务系统的建设方式及技术选择、电子商务系统的实施、组织、运行与维护阶段的任务，同时对电子商务系统的最新技术发展趋势与热点技术有所了解。

作为“电子商务系统分析与设计”课程的主讲教师，笔者在教学实践中亲身体会到该课程教学的难点是课程内容覆盖面宽、学时少，要想在有限的学时中让学生掌握课程大纲规定的内容，有必要在借鉴现有教材优点的基础上，突出实践特色，以具体的电子商务系统为案例，系统地介绍电子商务系统开发的整个生命周期，包括系统的规划、分析、设计、实现与维护等内容，前后贯穿为一体。在本书编写上既重视基本理论、基本知识和基本方法的系统介绍，又着眼于对学生实践能力的科学训练。力求使学生在课程学习的基础上，通过全面综合的实践训练，加深理解，验证、巩固课堂教学内容，增强电子商务系统分析与设计的感性认识，掌握电子商务系统规划、分析、设计和实现的基本方法，培养学生理论与实践相结合的能力，从而能够综合运用所学知识，进行电子商务系统的规划、分析、设计和实现，满足社会各界对电子商务人才的迫切需求。

本书以利用 UML 进行电子商务系统分析与设计为主线，系统介绍了面向对象环境下电子商务系统的规划、分析、设计、实施，以及维护与运营的相关概念、方法、技术和工具。在结构上本书分为三个部分：基础部分，主要说明电子商务系统的基本概念、构造技术；设计部分，主要说明电子商务系统的系统规划、分析、设计的方法、内容和工具；实现部分，包括电子商务系统的实施、运行维护管理与评估。本书符合教育部关于电子商务专业（本

科)的培养目标、培养计划的要求,由浅入深,循序渐进,既注重基础理论知识的传授,又面向实际应用,内容充实。

本书由宫小全编写提纲及统稿,并编写了第1、4、5、6章,第2章由窦娟、宫小全编写,第3、7、8章由窦娟编写,第9章由常家辉、宫小全编写。郭东青编辑在本书的规划和撰写过程中提出了很多宝贵的建议。此外,本书在编著过程中参考并引用了众多文献,在此一并致以衷心的感谢。

本书在面向对象环境下电子商务系统分析和设计的方法上作了一些初步的探索,但由于电子商务系统的理论与技术处在快速发展之中,作者学识有限,书中不足之处在所难免,在此竭诚希望广大读者提出宝贵意见,敬请有关专家学者批评指正,以期不断改进。

编者

2010年4月

目 录

第 1 章 概论	1
1.1 电子商务概述	2
1.1.1 当代社会发展的三大进程	2
1.1.2 企业商务活动	3
1.1.3 电子商务	6
1.1.4 电子商务模式的基本分类	7
1.2 电子商务系统概述	11
1.2.1 相关概念	11
1.2.2 电子商务系统产生的背景与技术基础	14
1.2.3 电子商务系统的发展过程	15
1.2.4 电子商务系统的特点	18
1.2.5 电子商务系统的分类	20
1.3 电子商务系统的开发方式	21
1.3.1 自主开发	21
1.3.2 外包方式	22
1.3.3 租用方式	22
1.4 电子商务系统的生命周期	23
1.4.1 信息系统的生命周期	23
1.4.2 IBM 公司提出的电子商务系统的生命周期	23
1.4.3 电子商务系统生命周期的特点	24
习题	24
第 2 章 统一建模语言 UML	27
2.1 UML 概述	28
2.1.1 UML 简介	28
2.1.2 UML 的术语和概念	29
2.1.3 UML 的组成	39
2.2 UML 的关系	42
2.2.1 依赖关系	43
2.2.2 类属关系	43



2.2.3	关联关系	44
2.2.4	实现关系	48
2.3	用例图	49
2.3.1	用例图概述	49
2.3.2	用例图的构成	50
2.3.3	用例图的应用	54
2.4	类图和对象图	55
2.4.1	类的相关概念	55
2.4.2	类图	59
2.4.3	对象图	65
2.5	交互作用图	67
2.5.1	顺序图概述	67
2.5.2	协作图概述	68
2.5.3	交互作用图的应用	70
2.6	活动图	72
2.6.1	活动图概述	72
2.6.2	活动图的组成元素	73
2.6.3	活动图的应用	77
2.7	用例驱动开发	80
习题	84
第3章	电子商务系统开发技术基础	86
3.1	电子商务系统开发平台	87
3.1.1	网络平台	87
3.1.2	操作系统	88
3.1.3	应用服务器	89
3.1.4	数据库管理系统	92
3.1.5	中间件软件	94
3.1.6	硬件平台	95
3.2	电子商务系统开发技术和开发工具	97
3.2.1	静态网页开发技术	98
3.2.2	静态网页开发工具	98
3.2.3	动态网页开发技术	99
3.2.4	动态网页开发工具	103
3.2.5	数据库开发连接技术	104

3.3 电子商务系统发展中的热点技术	105
3.3.1 系统优化技术	105
3.3.2 个性化服务技术	107
3.3.3 数据仓库与数据挖掘	109
3.3.4 XML	112
3.3.5 .NET	114
3.3.6 网络技术	115
习题	116
第4章 电子商务系统规划	119
4.1 电子商务系统的系统规划	120
4.1.1 概述	120
4.1.2 电子商务系统规划的主要内容	121
4.1.3 电子商务系统规划报告的撰写	126
4.2 电子商务网站的系统规划	129
4.2.1 概述	129
4.2.2 电子商务网站系统规划的关键因素	130
4.2.3 电子商务网站的可行性分析	131
4.3 零售业电子商务系统的系统规划	133
4.3.1 零售业电子商务系统构成及优势分析	133
4.3.2 零售业电子商务系统的运作模式及其解决方案	135
4.3.3 零售业电子商务系统规划的目标	136
4.4 企业对企业电子商务的系统规划	137
4.4.1 企业对企业电子商务的分类	137
4.4.2 企业对企业电子商务的特点	138
4.4.3 企业对企业电子商务系统规划要点	138
4.5 案例——电子商务系统规划报告	139
4.5.1 e播——大学生的威客网系统规划报告	139
4.5.2 “真 High”在线 K 歌网站规划报告	152
习题	157
第5章 电子商务系统分析	161
5.1 电子商务系统的系统分析	162
5.1.1 概述	162
5.1.2 电子商务系统系统分析的过程	163



5.2	电子商务网站的系统分析	16
5.2.1	网站客户的需求分析	16
5.2.2	详细调查与结构化分析	165
5.3	零售业电子商务系统的系统分析	167
5.3.1	零售业电子商务系统的基本需求	167
5.3.2	零售业电子商务系统系统分析的任务	168
5.4	企业对企业电子商务的系统分析	170
5.4.1	企业对企业电子商务的基本需求	170
5.4.2	企业对企业电子商务系统分析的任务	171
5.5	案例——基于 UML 的电子商务系统分析	172
5.5.1	e 播——大学生的威客网系统分析报告	172
5.5.2	“真 High”在线 K 歌网站分析报告	196
	习题	208
第 6 章	电子商务系统设计	211
6.1	电子商务系统的系统设计	212
6.1.1	概述	212
6.1.2	电子商务系统设计的原则	214
6.1.3	电子商务系统总体结构设计	216
6.1.4	系统信息基础设施设计	217
6.1.5	电子商务系统平台设计	217
6.1.6	电子商务系统应用软件设计	218
6.2	电子商务网站的系统设计	220
6.2.1	Web 站点的结构化设计	220
6.2.2	首页设计	221
6.2.3	网站内容的开发	222
6.2.4	页面可视化设计	222
6.3	零售业电子商务系统的系统设计	224
6.3.1	零售业电子商务系统系统设计的任务及功能	224
6.3.2	零售业电子商务系统应用软件设计	225
6.4	企业对企业电子商务的系统设计	226
6.4.1	企业对企业电子商务系统设计的主要内容及功能	226
6.4.2	企业对企业电子商务系统设计内容	227
6.5	案例——电子商务系统设计报告	227
6.5.1	e 播——大学生的威客网系统设计报告书	227

6.5.2 “真 High” 在线 K 歌网站设计报告	252
习题	272
第 7 章 电子商务系统的实施	275
7.1 电子商务系统平台的选择与搭建	276
7.1.1 系统平台搭建的基本原则	276
7.1.2 网络平台的搭建	277
7.1.3 操作系统的选择	278
7.1.4 应用服务器的选择	279
7.1.5 数据库管理系统的选择	280
7.1.6 中间件软件的选择	282
7.1.7 硬件平台的选择	283
7.2 电子商务系统应用软件开发	285
7.2.1 电子商务系统的开发和集成与传统的信息系统开发的差别	285
7.2.2 电子商务系统开发模式	286
7.2.3 开发工具的选择	290
7.3 电子商务系统测试	291
7.3.1 测试的原则与指标	291
7.3.2 测试的内容	293
7.3.3 测试的方法与工具	296
7.3.4 测试的过程	297
7.4 电子商务系统的发布	298
7.4.1 域名的申请	298
7.4.2 Web 服务的选择	301
7.4.3 网站的发布	303
习题	304
第 8 章 电子商务系统的维护与运营	307
8.1 电子商务系统的维护	308
8.1.1 维护的内容与分类	308
8.1.2 维护的工作程序	309
8.1.3 维护中的安全管理	310
8.2 电子商务系统的商务运营	311
8.2.1 不断更新系统的内容	311
8.2.2 及时地与客户进行交互	313



8.2.3	积极地吸引潜在客户	314
8.3	电子商务系统的推广	315
8.3.1	电子商务系统的市场推广策略	315
8.3.2	电子商务网站的推广	316
8.3.3	我国电子商务系统市场推广的制约因素及应对策略	318
8.4	电子商务系统的审计	320
8.4.1	审计的必要性	320
8.4.2	审计的内容	320
8.4.3	网站的合法性证明和审计风险	322
8.5	电子商务系统的评价	322
8.5.1	评价的原则	322
8.5.2	评价指标	323
8.5.3	评价方法	323
8.5.4	评价的实施步骤	324
	习题	325
第9章	旅游商品购物系统的分析与设计	328
9.1	绪论	329
9.1.1	研究背景	329
9.1.2	研究意义	330
9.1.3	研究内容	331
9.2	旅游商品购物系统规划	332
9.2.1	旅游商品购物系统市场总体环境与开发必要性分析	332
9.2.2	现有旅游商品购物网站分析	333
9.2.3	拟开发旅游商品购物系统的定位与功能	334
9.3	旅游商品购物系统分析	337
9.3.1	市场需求分析	337
9.3.2	系统需求分析	337
9.3.3	系统前台用例分析	339
9.3.4	系统后台用例分析	347
9.4	旅游商品购物系统设计	352
9.4.1	系统设计的要求	352
9.4.2	系统总体结构设计	354
9.4.3	系统类设计	355
9.4.4	系统数据库设计	358

9.4.5	系统前台用例交互设计	363
9.4.6	系统后台用例交互设计	367
9.5	旅游商品购物系统实现	369
9.5.1	系统平台选择与搭建	369
9.5.2	系统主要界面展示	370
9.5.3	系统测试	372

概 论

.....

第 1 章

.....

- 1.1 电子商务概述
- 1.2 电子商务系统概述
- 1.3 电子商务系统的开发方式
- 1.4 电子商务系统的生命周期



1.1 电子商务概述

1.1.1 当代社会发展的三大进程

世纪之交,回顾 20 世纪末人类社会发展的三大进程,即社会的网络化、经济的全球化和贸易的自由化。这三大进程全面而又深刻地影响着人们生活和工作的各个方面,对当代社会的发展产生了巨大的推动作用。下面具体地讨论这三大进程及世界各国在充分利用这三大进程来推动本国经济、商贸和社会发展方面所做的努力。

1. 社会的网络化进程

自 20 世纪 90 年代以来,由于 Internet 和 Web 技术的迅速普及,导致了整个社会的网络化进程。网络不但沟通了人与人之间信息交流的渠道,消除了人与人之间联系的地理距离,而且使得人类将整个日常生活和工作的基础移到了网络空间上。

如果说 20 世纪 90 年代因特网的兴起对人类日常生活方式产生冲击的话,那么伴随新千年的来临,Internet 及其相关的信息技术对社会生活的各个方面的影响就不能仅仅用“冲击”两字来概括。网络是服务于经济生活的技术产物,但是又没有哪种技术像网络这样使经济生活不再如同过去,它促使生产活动、商务活动从形式到内容都发生了深刻的变化,而这种变化的积累所产生的飞跃就是所谓的“新经济”。

从 20 世纪 90 年代末期开始,伴随新经济而来的是一轮又一轮的网络淘金热潮,就其实质无非是商务活动的新一轮竞争,而这种竞争的典型特征是:在以互联网为基础的商务轮盘赌中,无论是传统企业还是新兴产业都义无反顾地举起“电子商务”的旗帜,试图通过改造已有传统、建立新游戏规则,进而谋求更大的赢利空间,最终在新经济萌发过程中尽快完成新的“圈地运动”。

IT 技术及 Internet 的结合使商务活动从形式到内容都区别于以往的经济活动,被冠以“电子商务”的新的经济活动都是在特定的技术平台支持下完成的。从另一方面,可以说具有电子商务技术未必能够成为新经济中的弄潮儿,但是新经济下成功的企业必然具备支持其谋求竞争优势的电子商务系统。

迈克尔·波特在其著名的《竞争优势》一书中阐述道:“技术变革就其本身而言并不重要,但是技术变革影响了竞争优势和产业结构,它就举足轻重了。”IT 技术及因特网今天影响的正是未来企业及其商务活动,为此要正确地理解支持电子商务活动的技术系统,就必须正确地理解企业的商务活动,理解电子商务,在此基础上才能明确构造电子商务技术系统的基本出发点,真正使技术系统融入企业的价值链中。

社会的网络化进程改变了人们身边的一切,特别是商务管理和经营管理的工作模式。正是由于社会的网络化进程才导致了电子商务系统的兴起和经济全球化、贸易自由化的发展。

2. 经济的全球化进程

当今社会是一个经济发展日益融合的社会。全球化的经济发展和社会化的大分工协作达到了一个新的高度。由于全球竞争的加剧,各个国家、各个企业都在研究如何才能充分合理地利用国家、地区、企业之间在劳动力成本、技术水平、资金、设备和管理等方面的优势来降低经营成本,赢得市场和竞争优势。这个问题已经成为世界各国和各企业经济发展和经营战略研究的重点。于是世界经济开始了它的全球化进程。一个国家、一个企业的发展越来越多地依靠于其他国家、其他企业的发展。

经济全球化的一个明显特征就是大连锁企业、跨国或跨地区经营、跨国产权交易和兼并等一系列经营模式的变化。而这些现象在传统的经济理论下是很难解释的。只有在网络化的社会环境和强有力的电子商务系统支持下,这种经济的全球化才有实施的基础。一个企业可以通过对资金、技术和设备的投资,将它生产经营活动的范围扩展到世界任何一个地方。然后再利用网络和信息系来掌握、控制和管理整个企业的生产与经营过程。

3. 贸易的自由化进程

经济的全球化离不开贸易的自由化。全球化的社会大生产和分工协作,要求跨国经营、连锁企业等必须保证物资、产品等在世界各国、各地区之间自由地流动。这就要求贸易必须自由化。

贸易自由化必须有两个基础:一是各国之间贸易壁垒的消除,二是提供方便的商贸实务操作环境。前者是世界贸易组织(World Trade Organization, WTO)成立和各国政府努力奋斗的目标,后者是电子商务系统的主要任务之一。

为商贸实务操作提供方便快捷的服务,可能的解决途径有两条:一是简化单证手续,二是开展电子商务系统。这正是本课程所要讨论的主题。

1.1.2 企业商务活动

企业是当今社会中为数最多、最活跃的一种组织形式,而经营管理活动又是企业运作模式的核心。如何将企业的各项商贸业务转化为信息处理系统是信息系统开发的主要工作,也是电子商务系统的基础。企业是谋取利益的实体,其利润的取得是通过企业经营、生产、销售等行为而实现的。企业在谋求市场利润过程中的行为即其商务(Business 或者 Commerce)。

1. 企业商务活动的特征

(1) 从事商品交换的活动。

(2) 涉及商品的交换、买卖和再分配,包含商品物理上的位移过程。

商务活动涉及产品(Production)、服务(Service)、资金(Money)及相关的信息(Information)等的交易。

商务活动在两个或两个以上的实体之间完成。而参与交易的实体之间,通过一定的商务



规则或者契约,规范其行为和交易过程。因此,参与商务活动的实体之间是通过有形的商品或无形的商品(如服务、信息)等联系在一起的。

2. 企业商务活动的主要形式

一个实际的组织是复杂的,组织内部的主要活动也是多种多样的。但归根结底是围绕组织的目标而展开的一系列经营和管理活动。在商务活动的实体之间至少存在以下四种形式的流。

1) 实物流或商品流

实物或者说商品是商务实体之间进行交换的对象,实物流代表交易双方价值的再分配的流动取向。

实物流从市场上看是交易实体间的买卖过程,实物流的渠道在经济发展的不同阶段具有不同的流通形式,但是不管怎样,只要存在商务活动,交易过程的最终实现都必须通过实物从卖方到买方的直接转移来完成。

在现代社会经济活动中,由于社会分工的细化,实物之间的交换通常是在多个商务实体之间进行的,而且商务实体之间对商品流通的贡献也不一样,存在供应商、运输商、销售商等。因而从整个经济活动来看,实物流或商品流实质上构成了更大范围的物流活动,所以广义上的物流可以看做交易实体间商品流的一个独立集合。

对于生产加工型的企业来说,物流过程就是指物资在企业内部的加工处理过程。例如,一个机械加工企业从原材料购进到粗加工成毛坯、精加工成半成品、表面处理和包装,最后到出厂销售的实物流动过程。又如一个纺织企业内从羊毛、化纤原料的购进,到粗加工成毛条、精纺成纱锭、织成布坯、染色和后处理,最后到出厂销售的实物流动过程,都是组织的物流。

对于商业型企业来说,物流过程就是指商品在企业内部的进一存一销的过程。例如,某个公司从外面购进商品,然后分类入库保存,最后到销售出去的实物流动过程。

生产加工型的企业靠在物资生产加工过程中所附加的劳动来赚取利润。商业和商业型企业靠商品在进一存一销过程中所附加产生的差价来赚取商业利润。

2) 资金流

资金流是以货币的形式反映经营状况的主要形式。

商务活动中的资金流是实物流的逆向过程,如果说实物流代表的是产品的再分配过程,那么资金流反映的则是资金的再分配过程。

一般而言,资金流发生在交易的买卖双方,并且流向与实物流向相反,但是在现代社会中涉及交易活动双方的资金流却基本通过第三方——银行来完成。换句话说,资金流的流动过程是一个涉及第三方的过程。

资金流对于企业来说通常是指组织内部各类资金(如固定资金、流动资金等)伴随物流的发生而产生的收款、付款、记账、转账、借贷等的资金流动过程。

资金流对于商贸业务过程来说则是指交易的支付流程、资金的清算和结算过程。

资金流是电子商务系统将要处理的主要对象之一。

3) 事务流

事务流是指系统为处理其内部或外部活动而产生的各种经营管理活动的工作过程。通常这一过程是由票据或单证的传递过程来表示的。例如,工业企业从原料进厂到成品销售过程中的各种收款、付款、登记、开票、审核程序和管理方法;商业企业采购进货、到货入库、库存管理、市场销售、支付和收款的具体操作过程;生产工艺过程和生产管理技术与方法;企业经营发展战略规划的制定过程与方法等。又如一个行政事务处理型的机关单位,从接到下级的请示报告(或上级下达的命令)到调查研究,分析讨论,反复协商最终作出决策(执行、上报或下达)等都是典型的事务流。

事物流也是电子商务系统将要处理的主要对象之一。

4) 信息流

信息流是物流、资金流和事务流除去其具体方法和物理内容的信息流动方式和过程。它伴随着其他实体流而产生,并反映其他实体流发展变化的情况。反过来,又可对其他实体流进行控制和调节,并影响、制约和规定着其他实体流运行的方式和过程。在传统经济活动中,信息流从商务契约、合同等介质上反映出来。实际上,目前生产管理中的生产计划、生产统计和生产调度,财务管理中的各种记账、转账、结账,销售管理中的各种销售计划、销售账务、销售统计等都是典型的信息流形式。

信息流的一个突出的特征是:它不同于交易过程中的实物流或资金流,实物流是从卖到买的单向过程,资金流是从买到卖的单向过程,而信息流则是一个双向交流的过程,而且信息流在商务实体之间呈现互动的特征。

信息流是任何一种现代管理方法和信息系统面对和将要处理的主要对象。信息是现代社

会各类组织中流动的血液,信息流和信息系统则是现代社会中组织的血液循环系统。大规模的机器生产使商务实体交易活动复杂化,销售体系的变化使供应方和消费者不完全就一定是交易的直接买方和卖方,交易商品需要通过运输、仓储、零售等环节从供应方到消费者,这使得原先简单的商品流变得复杂。这样在产销之间出现了特定的供应链和物流体系。

随着技术的发展,与实体流有关的信息流趋于多样化。这种多样化反映在信息流从介质上发生变化,纸介质的契约、商务合同文本及其流动逐渐转变为电子介质和电子传输,其格式也趋于统一以便于交换,因此电子数据交换(Electronic Data Interchange, EDI)开始出现和发展。同时原先只在买卖双方发生的信息流,随着商品流动环节的增多逐渐转变为在产、供、销甚至中介机构之间流动。这就导致现代商务活动的信息流一方面形式多样化,另一方面环节日益复杂。

通过以上分析,不难看到商务活动及商务流程是和技术进步紧密联系的,技术变革影响产业结构的变化,使商品及其流通的渠道变化;资金交换方式更新,也使信息交流的形式及