

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试指定用书

# 电子商务设计师教程

方美琪 刘鲁川 主编

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试办公室组编

清华大学出版社



全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试指定用书

# 电子商务设计师教程

方美琪 刘鲁川 主编

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试办公室组编

清华大学出版社  
北京

## 内 容 简 介

本书是全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试办公室组织编写的考试指定教材。与电子商务设计师考试大纲相对应,本书分为两篇:电子商务系统基础知识篇和电子商务系统分析与设计应用技术篇。在电子商务系统基础知识篇中,主要介绍电子商务涉及的计算机、网络与通信、程序设计、开发工具、经济、法律、支付、安全、网络营销、现代物流等知识。电子商务设计师不仅应具有以上知识和技能,更应具备对电子商务系统进行规划、设计和指导电子商务技术人员从事相关工作的能力。因此,在电子商务系统分析与设计应用技术篇中,贯穿软件工程、系统分析与系统设计和软件项目的思想,讲述电子商务项目规划、系统分析、系统设计、系统测试、系统运行维护和软件项目管理的方法。

本书是参加电子商务设计师考试的必备教材,也可作为大专院校相关专业师生和电子商务从业人员的参考用书。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

本书扉页为防伪页,封面贴有清华大学出版社防伪标签,无上述标识者不得销售。

本书防伪标签采用特殊防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

### 图书在版编目(CIP)数据

电子商务设计师教程 / 方美琪, 刘鲁川主编. —北京: 清华大学出版社, 2005. 7

(全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试指定用书)

ISBN 7-302-11308-4

I. 电… II. ①方… ②刘… III. 电子商务-工程技术人员-资格考核-教材 IV. F713.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 074708 号

出 版 者: 清华大学出版社 地 址: 北京清华大学学研大厦

<http://www.tup.com.cn> 邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175 客 户 服 务: 010-62776969

组稿编辑: 柴文强

文稿编辑: 赵晓宁

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

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 185×230 印张: 40.25 防伪页: 1 字数: 903 千字

版 次: 2005 年 7 月第 1 版 2005 年 7 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-11308-4/TP·7448

印 数: 1~10000

定 价: 55.00 元

## 序

在国务院鼓励软件产业发展政策的带动下，我国软件业一年一大步，实现了跨越式发展，销售收入由 2000 年的 593 亿元增加到 2003 年的 1633 亿元，年均增长速度 39.2%；2000 年出口软件仅 4 亿美元，去年则达到 20 亿美元，三年中翻了两番多；全国“双软认证工作体系”已经规范运行，截止 2003 年 11 月底，认定软件企业 8582 家，登记软件产品 18287 个；11 个国家级软件产业基地快速成长，相关政策措施正在落实；我国软件产业的国际竞争力日益提高。

在软件产业快速发展的带动下，人才需求日益迫切，队伍建设与时俱进，而作为规范软件专业技术人员技术资格的计算机软件考试已在我国实施了十余年，累计报考人数超过一百万，为推动我国软件产业的发展作出了重要贡献。

软件考试在全国率先执行了以考代评的政策，取得了良好的效果。为贯彻落实国务院颁布的《振兴软件产业行动纲要》和国家职业资格证书制度，国家人事部和信息产业部对计算机软件考试政策进行了重大改革：考试名称调整为计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试；考试对象从狭义的计算机软件扩大到广义的计算机软件，涵盖了计算机技术与软件的各个主要领域（5 个专业类别、3 个级别层次和 20 个职业岗位资格）；资格考试和水平考试合并，采用水平考试的形式（与国际接轨，报考不限学历与资历条件），执行资格考试政策（各用人单位可以从考试合格者中择优聘任专业技术职务）；这是我国人事制度改革的一次新突破。此外，将资格考试政策延伸到高级资格，使考试制度更为完善。

信息技术发展快，更新快，要求从业人员不断适应和跟进技术的变化，有鉴于此，国家人事部和信息产业部规定对通过考试获得的资格（水平）证书实行每隔三年进行登记的制度，以鼓励和促进专业人员不断接受新知识、新技术、新法规的继续教育。考试设置的专业类别、职业岗位也将随着国民经济与社会发展而动态调整。

目前，我国计算机软件考试的部分级别已与日本信息处理工程师考试的相应级别实现了互认，以后还将继续扩大考试互认的级别和国家。

为规范培训和考试工作，信息产业部电子教育中心组织一批具有较高理论水平和丰富实践经验的专家编写了全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试的教材和辅导用书，按照考试大纲的要求，全面介绍相关知识与技术，帮助考生学习和备考。

我们相信，经过全社会的共同努力，全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试将会更加规范、科学，进而对培养信息技术人才，加快专业队伍建设，推动国民经济和社会信息化作出更大的贡献。

信息产业部副部长 娄勤俭

2004年6月

# 前 言

为适应国家信息化建设的需要，规范计算机技术与软件专业人才评价工作，促进计算机技术与软件专业人才培养，人事部、信息产业部在总结计算机软件专业资格和水平考试实施情况的基础上，重新修订了计算机技术与软件专业资格（水平）考试有关规定，并将该考试纳入全国专业技术人员职业资格证书制度统一规划。规定指出，通过考试并获得相应级别计算机专业技术资格（水平）证书的人员，表明其已具备从事相应专业岗位工作的水平和能力，用人单位可择优聘任相应专业技术职务；计算机技术与软件专业技术资格（水平）实施全国统一考试后，不再进行计算机技术与软件相应专业和级别的专业技术职务任职资格评审工作，也即专业技术职称晋升的以考代评政策。无疑，这是我国人事制度改革的一次新突破，它对贯彻落实国务院颁布的《振兴软件产业行动纲要》，促进我国软件人才辈出必将产生深远的影响。

编者受全国计算机技术与软件技术资格（水平）考试办公室委托，按照计算机应用技术类别的《电子商务设计师资格考试大纲》的要求编写了《电子商务设计师教程》一书，与电子商务设计师考试科目相对应。《电子商务设计师教程》一书分为两篇，即上篇：电子商务系统基础知识篇，下篇：电子商务系统分析与设计应用技术篇。在上篇中，主要介绍电子商务涉及到的计算机、网络与通信、程序设计、开发工具、经济、法律、支付、安全、网络营销、现代物流等知识；电子商务设计师不仅应具有以上应知应会的知识和技能，更应具备对电子商务系统进行规划、设计和指导电子商务技术员从事相关工作的能力。因此，在下篇中，力求贯穿软件工程、系统分析与系统设计和软件项目的思想，重点介绍电子商务项目规划、系统分析、系统设计、系统测试、系统运行维护和软件项目管理的方法。为了方便读者学习，在每章的概述部分，以本章学习目标的形式将考试大纲中的主要考点罗列出来，在每章小结部分提供了复习思考题；并对考试大纲中的一些知识点作了合并、拆分和扩充等处理。

应当承认，承担此项任务是具有相当难度的。首先，电子商务的文理渗透学科交叉的特点决定了考试大纲涉及的内容多、知识面广，其中任何一个考点，本应系统地写成一本书，但限于篇幅，我们无法详细地展开论述。好在读者一般都受过系统的大学教育，具有相当的基础和一定的实践经验，但愿我们提纲携领式的叙述能起到帮助读者复习的作用；其次，由于摩尔定律的作用，电子商务的技术和模式也在不断地变化和发展着，尽管我们努力在书中体现这些变化，但仍无法做到包罗万象。我们希望读者不要局限于本书的知识范围，更应关注和跟踪电子商务最新的发展动态，我们也力争通过不断修订以弥补缺憾。

本书由方美琪教授确定写作技术路线和整体结构并最终审查定稿，刘鲁川负责写作提

纲的制定、具体组织全书的写作实施并负责全书的统稿。具体分工如下：第1章由张丽娜、刘鲁川编写，第2章、第10章由刘鲁川编写，第3章由李艳编写，第4章由吴丹、李艳编写，第5章由刘杰英编写，第6章由钱建磊编写，第7章由孙滢编写；第8章由武蓓、刘鲁川编写，第9章由武蓓编写，第11章由章婧贞编写，第12章由吴丹编写，第13章由吴丹、李艳、张佩莉编写，第14章由矫立峰编写，第15章由邓洁编写，第16章由张佩莉编写，第17章由刘鲁川编写。

因编者水平有限加之时间仓促，疏漏和不妥之处，诚望各位同仁和读者指正。

编 者

# 目 录

## 上篇 电子商务与相关软件基础知识

<b>第 1 章 电子商务基础知识</b> ..... 2	1.5.2 电子支付模型..... 35
1.1 电子商务及其发展..... 2	1.5.3 其他电子支付相关技术..... 40
1.1.1 电子商务的基本概念..... 2	1.6 本章小结..... 47
1.1.2 全球电子商务发展动态..... 5	思考题..... 47
1.1.3 中国电子商务发展..... 5	<b>第 2 章 计算机系统基础知识</b> ..... 48
1.2 电子商务的基本框架模式..... 9	2.1 计算机系统的组成..... 48
1.2.1 电子商务的框架..... 9	2.1.1 计算机硬件系统结构..... 48
1.2.2 电子商务的概念模型..... 11	2.1.2 计算机软件系统结构..... 52
1.2.3 电子商务的基本框架模式..... 12	2.2 数据库系统基础知识..... 57
1.2.4 EDI 基础知识..... 15	2.2.1 数据库技术的产生与发展..... 58
1.3 电子商务与经济建设..... 17	2.2.2 数据库技术基本理论..... 60
1.3.1 信息技术及电子商务在国民 经济中的作用..... 17	2.2.3 数据仓库、联机分析处理和 数据挖掘..... 64
1.3.2 电子商务与企业经济..... 19	2.2.4 数据库技术与电子商务..... 68
1.3.3 WTO 对信息产业及电子商务 的影响..... 21	2.3 计算机网络基础知识..... 70
1.4 电子商务的环境..... 24	2.3.1 计算机网络的基本概念..... 70
1.4.1 电子商务的国际、国家 标准..... 24	2.3.2 网络体系结构及协议标准..... 72
1.4.2 电子商务的相关法律..... 26	2.4 Internet 技术..... 76
1.4.3 电子商务的立法概况..... 28	2.4.1 TCP/IP 基本概念..... 76
1.4.4 知识产权..... 29	2.4.2 Internet 接入技术..... 83
1.4.5 道德问题..... 31	2.4.3 Internet 服务..... 84
1.5 电子商务支付..... 35	2.4.4 Web 技术..... 89
1.5.1 在线支付基础知识..... 35	2.4.5 Intranet、Extranet 和 VPN..... 91
	2.5 本章小结..... 93
	思考题..... 93



<b>第 3 章 电子商务相关技术与应用</b>	
<b>基础知识</b> .....	94
3.1 电子商务系统的基本功能 .....	94
3.2 电子商务相关技术 .....	95
3.2.1 中间件 .....	95
3.2.2 企业应用集成 .....	99
3.2.3 Web 服务 .....	104
3.2.4 工作流 .....	110
3.3 电子商务相关应用 .....	113
3.3.1 企业资源计划 (ERP) .....	113
3.3.2 供应链管理系统 (SCM) .....	117
3.3.3 客户关系管理系统 (CRM) .....	118
3.3.4 决策支持系统 (DSS) .....	120
3.3.5 办公自动化系统 (OA) 与知识管理 .....	122
3.3.6 动态企业建模 (DEM) .....	125
3.3.7 智能资源计划 (IRP) .....	129
3.3.8 电子政务 .....	129
3.4 Web 服务器软件基本知识 .....	132
3.4.1 Apache HTTP 服务器 .....	132
3.4.2 Internet Information Server .....	134
3.4.3 ONE Web Server .....	136
3.5 本章小结 .....	137
思考题 .....	138
<b>第 4 章 电子商务系统建设</b> .....	139
4.1 电子商务系统建设 .....	139
4.1.1 电子商务信息系统的特点 .....	139
4.1.2 电子商务信息系统的环境 .....	140
4.1.3 电子商务信息系统的开发过程 .....	143
4.1.4 电子商务系统的规划 .....	147
4.1.5 电子商务系统的分析与建模 .....	150
4.2 电子商务主流技术平台 .....	151
4.2.1 .Net 平台技术及结构 .....	151
4.2.2 J2EE 平台技术及其组成 .....	153
4.2.3 中间件技术 .....	155
4.3 本章小结 .....	157
思考题 .....	158
<b>第 5 章 电子商务程序设计</b> .....	159
5.1 HTML 标记语言 .....	159
5.1.1 HTML 介绍 .....	159
5.1.2 HTML 的基本结构 .....	160
5.1.3 常用 HTML 标记 .....	161
5.2 DHTML .....	169
5.2.1 DHTML 介绍 .....	169
5.2.2 CSS 语言 .....	169
5.2.3 Script .....	174
5.3 XML 标记语言 .....	174
5.3.1 XML 介绍 .....	174
5.3.2 XML 的语法 .....	175
5.3.3 DTD .....	178
5.3.4 XML 文件的显示 .....	181
5.3.5 XML Schema .....	184
5.4 常用 Web 编程语言 .....	187
5.4.1 常用 Web 编程语言介绍 .....	187
5.4.2 JSP 介绍 .....	188
5.4.3 Java 语言基础 .....	188
5.4.4 JSP 基本语法 .....	193
5.4.5 JSP 与 Servlet .....	195
5.4.6 JavaBean .....	198
5.4.7 JSP 与数据库连接 .....	200

5.5 本章小结	201	6.5.3 Connection 对象	235
思考题	202	6.5.4 Command 对象	237
<b>第 6 章 ASP 程序设计</b>	<b>203</b>	6.5.5 RecordSet 对象	240
6.1 ASP 概述	203	6.6 ASP 程序的错误处理	245
6.1.1 ASP 入门	203	6.6.1 错误处理	245
6.1.2 ASP 的工作原理	204	6.6.2 Err 对象	246
6.1.3 ASP 的运行环境	205	6.7 本章小结	247
6.2 ASP 内置对象	207	思考题	247
6.2.1 Request 对象	208	<b>第 7 章 电子商务安全策略与安全技术</b>	<b>248</b>
6.2.2 Response 对象	211	7.1 系统总体安全策略的确立	248
6.2.3 Session 对象	213	7.1.1 授权	249
6.2.4 Application 对象	214	7.1.2 访问控制策略	249
6.2.5 Sever 对象	216	7.1.3 责任	250
6.2.6 ObjectContext 对象	217	7.2 电子商务安全性基本概念	250
6.3 ASP 组件	217	7.2.1 计算机网络安全威胁	250
6.3.1 Ad Rotator 组件	217	7.2.2 商务交易安全	250
6.3.2 Browser Capabilities 组件	219	7.3 风险分析、风险类型、风险防范	252
6.3.3 Database Access 组件	220	7.3.1 风险分析	252
6.3.4 File Access 组件	220	7.3.2 风险类型	253
6.3.5 Content Linking 组件	228	7.3.3 风险防范	254
6.3.6 其他 ASP 组件	230	7.4 保密性和完整性	255
6.4 Web 数据库与结构化查询语言	230	7.4.1 相关概念简述	255
6.4.1 Web 数据库概述	230	7.4.2 加密标准	256
6.4.2 ODBC	230	7.4.3 认证	257
6.4.3 SQL 语言简介	231	7.4.4 访问控制相关服务概述	261
6.4.4 Select 查询语句	231	7.5 防止非法入侵	263
6.4.5 Insert 插入语句	232	7.5.1 防火墙	263
6.4.6 Update 修改语句	233	7.5.2 入侵检测	266
6.4.7 Delete 删除语句	233	7.5.3 安全协议	268
6.5 使用 ADO 访问数据库	233	7.6 备份与恢复	270
6.5.1 ADO 概述	233	7.6.1 备份与恢复解决方案	270
6.5.2 指定数据源	234	7.6.2 灾难避免与恢复计划	271

7.7 计算机病毒、网络病毒的防治·····	272	9.1.1 供应链的概念及其结构·····	297
7.8 环境安全、容灾·····	274	9.1.2 供应链所体现的管理思想·····	298
7.9 计算机犯罪的类型与防范·····	275	9.2 现代物流的基本概念·····	299
7.9.1 计算机犯罪的概念·····	275	9.2.1 现代物流的起源·····	299
7.9.2 计算机犯罪的类型·····	276	9.2.2 物流的构成·····	300
7.9.3 计算机犯罪的防范·····	276	9.2.3 现代物流的目标·····	301
7.10 本章小结·····	277	9.2.4 物流管理与供应链管理的 区别和联系·····	302
思考题·····	278	9.2.5 现代物流研究的主要任务·····	303
<b>第8章 网络营销基础知识</b> ·····	<b>279</b>	9.3 电子商务物流系统·····	303
8.1 网络营销的概念与特点·····	279	9.3.1 电子商务环境下的供应链 结构·····	303
8.1.1 网络营销的定义·····	279	9.3.2 电子商务环境下物流系统与 传统企业的比较·····	304
8.1.2 网络营销的特点·····	280	9.4 电子商务下的物流模式·····	308
8.1.3 网络营销与电子商务的 关系·····	281	9.4.1 传统物流模式存在的 问题·····	308
8.1.4 网络营销相对于传统营销的 优势·····	282	9.4.2 电子商务下的物流模式·····	310
8.2 网络营销的主要方法·····	283	9.4.3 电子商务下物流系统的 再构造·····	312
8.3 网络营销的主要内容·····	285	9.4.4 电子商务与第三方物流·····	313
8.4 网络广告技术·····	286	9.5 电子商务下的物流信息技术·····	314
8.4.1 网络广告技术的起源、概念及 特点·····	286	9.5.1 条码技术及应用·····	315
8.4.2 网络广告的技术及类型·····	288	9.5.2 EDI 技术及应用·····	318
8.5 网络商务信息的收集与处理·····	291	9.5.3 射频技术及应用·····	320
8.5.1 网络营销对网络商务信息 收集的要求·····	291	9.5.4 GPS 技术及应用·····	322
8.5.2 商务信息的收集·····	292	9.6 本章小结·····	325
8.5.3 网络商务信息的处理·····	295	习题·····	325
8.6 本章小结·····	295	<b>第10章 电子商务英语文章选读</b> ·····	<b>326</b>
习题·····	296	10.1 Introduction to Electronic Commerce·····	326
<b>第9章 物流系统</b> ·····	<b>297</b>	10.2 Technology Infrastructure:	
9.1 供应链及其管理·····	297		

The Internet and the World Wide Web .....	328	Ethical, and Tax issues .....	342
10.3 Selling on the Web: Revenue Models and Building a Web Presence .....	333	10.8 Web Server Hardware and Software .....	344
10.4 Marketing on the Web .....	335	10.9 Electronic Commerce Software .....	347
10.5 Business-to-Business Strategies: From Electronic Data Interchange to Electronic Commerce .....	338	10.10 Security Threats to Electronic Commerce .....	349
10.6 Web Auctions, Virtual Communities, and Web Portals .....	340	10.11 Implementing Electronic Commerce Security .....	351
10.7 The Environment of Electronic Commerce: International, Legal,		10.12 Payment Systems for Electronic Commerce .....	353
		10.13 Planning for Electronic Commerce .....	355

## 下篇 电子商务系统分析与设计应用技术篇

第 11 章 电子商务系统规划 .....	358	规范 .....	370
11.1 电子商务系统的总体规划 .....	358	11.4 本章小结 .....	373
11.1.1 电子商务系统的生命 周期 .....	358	思考题 .....	374
11.1.2 电子商务系统的规划内容与 方法 .....	359	第 12 章 电子商务系统分析与设计 .....	375
11.1.3 系统方案的确定阶段 .....	362	12.1 系统开发 .....	375
11.1.4 系统规划的人员组织 .....	363	12.1.1 系统开发方式的选择 .....	375
11.2 电子商务系统的可行性分析 .....	363	12.1.2 系统开发模式的选择 .....	377
11.2.1 需求分析 .....	363	12.1.3 开发计划与控制 .....	379
11.2.2 信息收集的方法 .....	365	12.2 系统分析 .....	383
11.2.3 可行性研究的方面 .....	366	12.2.1 系统分析的任务及步骤 .....	383
11.2.4 电子商务系统的选择 .....	368	12.2.2 系统分析工具 .....	385
11.3 电子商务网站 .....	369	12.2.3 系统分析报告 .....	398
11.3.1 电子商务网站设计要求 .....	369	12.3 系统设计 .....	398
11.3.2 电子商务网站基本构件 .....	370	12.3.1 系统设计的任务与目标 .....	398
11.3.3 电子商务网站的服务		12.3.2 总体设计 .....	400
		12.3.3 详细设计 .....	404
		12.3.4 系统设计报告 .....	417

12.4 原型法和面向对象方法·····	418	14.1 Web 开发技术基础·····	453
12.4.1 结构化方法的局限性·····	418	14.1.1 Web 开发技术概述·····	453
12.4.2 原型法·····	418	14.1.2 常用 Web 开发工具·····	454
12.4.3 面向对象方法·····	421	14.2 HTML 标记语言·····	456
12.5 本章小结·····	427	14.2.1 HTML 标记语言概述·····	456
思考题·····	428	14.2.2 HTML 特点·····	456
<b>第 13 章 电子商务系统内部设计·····</b>	<b>429</b>	14.2.3 HTML 语法格式·····	457
13.1 内部设计主要内容·····	429	14.2.4 HTML 文件的基本结构·····	458
13.1.1 电子商务系统与网站·····	429	14.2.5 HTML 文档的编写·····	459
13.1.2 商务网站设计·····	431	14.3 动态 HTML (DHTML)·····	461
13.1.3 商务网站设计常用构件和 组件·····	434	14.3.1 层叠样式单 (CSS)·····	461
13.2 商务网站常规设计·····	437	14.3.2 脚本语言·····	464
13.2.1 对网站的一般要求·····	437	14.4 XML 标记语言·····	466
13.2.2 网站的设计原则·····	437	14.4.1 XML 简介·····	466
13.2.3 网站整体风格·····	438	14.4.2 XML 语法格式·····	467
13.2.4 网站栏目设置·····	439	14.4.3 XML 文档显示格式定义·····	469
13.2.5 网页版面布局·····	440	14.4.4 XML 文档数据类型定义·····	471
13.2.6 网站优化设计·····	441	14.5 Web 编程语言·····	474
13.3 电子商务系统平台设计·····	442	14.5.1 Web 编程语言简介·····	474
13.3.1 电子商务系统平台的基本 构成·····	442	14.5.2 Web 编程语言技术特点·····	475
13.3.2 电子商务系统平台的选择 原则·····	443	14.5.3 PHP 语法·····	475
13.3.3 电子商务系统平台的基础 环境·····	443	14.5.4 PHP 常用流程控制·····	478
13.3.4 电子商务系统平台软件的 选择与设计·····	444	14.5.5 PHP 函数·····	480
13.4 本章小结·····	451	14.5.6 PHP 与数据库·····	480
思考题·····	451	14.6 本章小结·····	482
<b>第 14 章 电子商务网站开发技术·····</b>	<b>453</b>	思考题·····	482
		<b>第 15 章 电子商务系统的测试·····</b>	<b>483</b>
		15.1 测试的概念和目标·····	483
		15.2 测试的原则·····	484
		15.3 测试过程·····	485
		15.3.1 拟定测试计划·····	485
		15.3.2 编制测试大纲·····	488

15.3.3	设计和生成测试用例	489	16.1.2	文件传输	523
15.3.4	实施测试	489	16.1.3	远程登录	524
15.3.5	生成测试报告	490	16.1.4	电子公告板	525
15.4	准备测试环境	492	16.1.5	压缩工具的使用	525
15.4.1	硬件配置	493	16.2	电子商务信息采集与处理	526
15.4.2	软件环境	493	16.2.1	E-mail 问卷	526
15.4.3	人员组织	493	16.2.2	在线调查表	527
15.5	设计测试用例	493	16.2.3	网上调研简单分析	528
15.5.1	白盒测试的用例设计	493	16.3	电子商务信息发布	529
15.5.2	黑盒测试的用例设计	497	16.3.1	旗帜广告	529
15.6	测试步骤	500	16.3.2	公告栏广告	531
15.6.1	单元测试	501	16.3.3	新闻组	531
15.6.2	集成测试	503	16.4	网上单证	532
15.6.3	系统测试	505	16.4.1	网上单证格式	532
15.6.4	验收测试	506	16.4.2	单证流程设计	533
15.7	调试	507	16.4.3	单证处理	534
15.7.1	调试过程	507	16.5	商务客户管理	536
15.7.2	调试方法	507	16.5.1	客户信息查询	536
15.8	基于 Web 的系统测试	509	16.5.2	客户信息统计	537
15.8.1	用户界面测试	509	16.5.3	客户信息分析	537
15.8.2	功能测试	511	16.6	电子商务网站的日常运行管理	537
15.9	选择测试工具	517	16.6.1	电子商务网站安全运行 规章制度	537
15.9.1	白盒测试工具	517	16.6.2	电子商务网站运营监视的 主要内容	539
15.9.2	黑盒测试工具	518	16.7	电子商务系统维护的主要工作	542
15.9.3	测试管理工具	519	16.8	系统维护与更新	542
15.9.4	常用测试工具介绍	519	16.8.1	维护和更新策略	543
15.10	本章小结	521	16.8.2	维护和更新实施	544
	思考题	521	16.8.3	改进系统建议	544
<b>第 16 章</b>	<b>电子商务系统的运行、维护、 管理和推广</b>	<b>522</b>	16.9	数据备份与恢复	544
16.1	基本网络工具使用	522	16.9.1	数据备份技术	544
16.1.1	浏览器	522	16.9.2	数据恢复技术	545

16.10 信息安全分析.....	545	17.6 软件项目风险管理.....	576
电子商务系统的信息安全要素.....	545	17.6.1 风险管理过程.....	576
16.11 网站维护与管理的发展趋势.....	546	17.6.2 风险识别.....	577
16.12 电子商务网站的评价与推广.....	547	17.6.3 风险分析.....	577
16.12.1 电子商务网站评价方法.....	547	17.6.4 风险计划.....	578
16.12.2 电子商务网站的推广.....	550	17.6.5 风险缓解、监控和管理.....	578
16.13 本章小结.....	553	17.7 软件项目人力资源管理.....	580
思考题.....	554	17.7.1 软件开发人员的组织与 分工.....	580
<b>第 17 章 软件项目管理基础知识.....</b>	<b>555</b>	17.7.2 人员计划与管理.....	582
17.1 软件项目管理概述.....	555	17.8 本章小结.....	585
17.1.1 软件项目产品的特点.....	555	思考题.....	586
17.1.2 软件项目失控的主要 原因.....	556	<b>附录 A 可行性研究报告.....</b>	<b>587</b>
17.1.3 软件项目管理的内容.....	557	A1 引言.....	587
17.2 软件项目计划的制定.....	558	A1.1 编写目的.....	587
17.2.1 软件项目管理的组织 模式.....	558	A1.2 背景.....	587
17.2.2 项目计划书的编写.....	559	A1.3 定义.....	587
17.3 软件项目质量管理.....	560	A1.4 参考资料.....	587
17.3.1 软件质量保证计划.....	560	A2 可行性研究的前提.....	587
17.3.2 软件项目质量管理.....	561	A2.1 要求.....	588
17.3.3 软件质量评审.....	562	A2.2 目标.....	588
17.4 软件项目过程管理.....	563	A2.3 条件、假定和限制.....	588
17.4.1 进度安排.....	564	A2.4 进行可行性研究的方法.....	588
17.4.2 过程管理的主要方法.....	564	A2.5 评价尺度.....	589
17.4.3 软件成本估算与管理.....	568	A3 对现有系统的分析.....	589
17.5 软件配置管理.....	569	A3.1 处理流程和数据流程.....	589
17.5.1 产生软件项目配置管理的 原因.....	569	A3.2 工作负荷.....	589
17.5.2 软件配置管理的主要 过程.....	570	A3.3 费用开支.....	589
17.5.3 配置管理的关键活动.....	573	A3.4 人员.....	589
		A3.5 设备.....	589
		A3.6 局限性.....	589
		A4 所建议的系统.....	589

A4.1 对所建议系统的说明	590	B3 实施计划	596
A4.2 处理流程和数据流程	590	B3.1 工作任务的分解与人员 分工	596
A4.3 改进之处	590	B3.2 接口人员	596
A4.4 影响	590	B3.3 进度	596
A4.5 局限性	591	B3.4 预算	597
A4.6 技术条件方面的可行性	591	B3.5 关键问题	597
A5 可选择的其他系统方案	591	B4 支持条件	597
A5.1 可选择的系统方案 1	591	B4.1 计算机系统支持	597
A5.2 可选择的系统方案 2	591	B4.2 需由用户承担的工作	597
A6 投资及效益分析	591	B4.3 由外单位提供的条件	597
A6.1 支出	591	B5 专题计划要点	597
A6.2 收益	592	附录 C 软件需求说明书	598
A6.3 收益/投资比	593	C1 引言	598
A6.4 投资回收周期	593	C1.1 编写目的	598
A6.5 敏感性分析	593	C1.2 背景	598
A7 社会因素方面的可行性	593	C1.3 定义	598
A7.1 法律方面的可行性	593	C1.4 参考资料	598
A7.2 使用方面的可行性	594	C2 任务概述	598
A8 结论	594	C2.1 目标	598
附录 B 项目开发计划	595	C2.2 用户的特点	599
B1 引言	595	C2.3 假定和约束	599
B1.1 编写目的	595	C3 需求规定	599
B1.2 背景	595	C3.1 对功能的规定	599
B1.3 定义	595	C3.2 对性能的规定	599
B1.4 参考资料	595	C3.3 输入/输出要求	600
B2 项目概述	595	C3.4 数据管理能力要求	600
B2.1 工作内容	595	C3.5 故障处理要求	600
B2.2 主要参加人员	595	C3.6 其他专门要求	600
B2.3 产品	596	C4 运行环境规定	600
B2.4 验收标准	596	C4.1 设备	600
B2.5 本计划的批准者和批准 日期	596	C4.2 支持软件	600



C4.3 接口 .....	601	E3.1 用户接口 .....	605
C4.4 控制 .....	601	E3.2 外部接口 .....	605
<b>附录 D 系统分析报告</b> .....	<b>602</b>	E3.3 内部接口 .....	605
D1 引言 .....	602	E4 运行设计 .....	606
D1.1 摘要 .....	602	E4.1 运行模块组合 .....	606
D1.2 背景 .....	602	E4.2 运行控制 .....	606
D1.3 引用资料及术语定义解释 .....	602	E4.3 运行时间 .....	606
D2 项目概述 .....	602	E5 系统数据结构设计 .....	606
D2.1 项目的主要工作内容 .....	602	E5.1 逻辑结构设计要点 .....	606
D2.2 系统需求说明: 主要存在问题的分析与用户要求等 .....	602	E5.2 物理结构设计要点 .....	606
D2.3 系统功能说明 .....	602	E5.3 数据结构与程序的关系 .....	606
D2.4 系统的数据要求说明: 包括现行系统的数据流和数据存储 .....	603	E6 系统出错处理设计 .....	606
D3 实施总计划 .....	603	E6.1 出错信息 .....	606
<b>附录 E 概要设计说明书</b> .....	<b>604</b>	E6.2 补救措施 .....	607
E1 引言 .....	604	E6.3 系统维护设计 .....	607
E1.1 编写目的 .....	604	<b>附录 F 详细设计说明书</b> .....	<b>608</b>
E1.2 背景 .....	604	F1 引言 .....	608
E1.3 定义 .....	604	F1.1 编写目的 .....	608
E1.4 参考资料 .....	604	F1.2 背景 .....	608
E2 总体设计 .....	604	F1.3 定义 .....	608
E2.1 需求规定 .....	604	F1.4 参考资料 .....	608
E2.2 运行环境 .....	604	F2 程序系统的结构 .....	608
E2.3 基本设计概念和处理流程 .....	605	F3 程序 1 (标识符) 设计说明 .....	608
E2.4 结构 .....	605	F3.1 程序描述 .....	609
E2.5 功能需求与程序的关系 .....	605	F3.2 功能 .....	609
E2.6 人工处理过程 .....	605	F3.3 性能 .....	609
E2.7 尚未解决的问题 .....	605	F3.4 输入项 .....	609
E3 接口设计 .....	605	F3.5 输出项 .....	609
		F3.6 算法 .....	609
		F3.7 流程逻辑 .....	609
		F3.8 接口 .....	609
		F3.9 存储分配 .....	609