

学校编码: 10384

分类号 \_\_\_\_\_ 密级 \_\_\_\_\_

学号: X2012230922

UDC \_\_\_\_\_

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

贵州酒类商品电子商务平台设计与实现

Design and Implementation of Electronic Commerce  
Platform for Guizhou Alcoholic Commodities

汪晓旭

指导教师: 董槐林教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2014年10月

论文答辩日期: 2014年11月

学位授予日期: \_\_\_\_\_ 年 月

指导教师: \_\_\_\_\_

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

2014年10月

## 厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为( )课题(组)的研究成果,获得( )课题(组)经费或实验室的资助,在( )实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

# 厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，  
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

## 摘 要

随着酒类销售活动变得越来越多，为提高酒类销售管理的工作效率，减轻商场人员的工作压力，建立一个科学和合理的酒类销售管理系统是非常有必要的。

本文探讨商场酒类销售管理系统的设计和开发，主要从需求分析、系统设计、系统实现和系统测试这三个方面来进行。

1、通过与商场的商品管理人员以及实际操作员工的沟通，获得了贵州酒类电子商务平台的整体业务需求信息，确定系统的总体流程，然后使用 UML 工具进行系统的业务需求详细分析，获得了系统的功能性需求和非功能性需求。

2、研究基于 B/S 模式的贵州酒类电子商务平台。系统在开发时采用了自底向上的开发方法，利用了易开发、易部署、高安全性、高效率的 J2EE 技术。而且在系统设计过程中还加入了 MVC 框架，实现了程序业务逻辑和页面的相分离，提高了系统的可维护性、可扩展性和可重用性。

3、完成了贵州酒类电子商务平台的设计工作后，进行系统的实现和测试工作。实现的过程是以系统的各个功能模块为单位，包括功能模块的实现界面和核心算法，实现过程中主要利用 JSP 技术和 MySQL 数据库技术。测试结果表明，系统的各个功能模块达到了预期的要求，系统具备了上线运行的条件。

**关键词：** 酒类销售； 电子商务； J2EE

## Abstract

As the liquor sales activities become more and more, in order to improve the liquor sales management work efficiency, reduce the store personnel working pressure, the establishment of a scientific and reasonable liquor sales management system is very necessary.

This dissertation discussed the design and development of liquor sale management system for market, Mainly from three aspects, which is the requirement analysis, system design, system implementation and system test.

(1) with goods management and communication of actual operation staff, obtain information overall business Guizhou liquor e-commerce platform, determine the overall flow of the system, and then makes a detailed analysis of business requirements of the system using the UML tool, obtained the functional requirements of the system and non functional requirements.

(2) the research is based on B/S mode of Guizhou wine e-commerce platform. The system adopts the development of bottom-up approach in the development, use of easy development, ease of deployment, high security, high efficiency J2EE technology. But also joined the MVC framework in the process of system design, the realization of phase separation of business logic and page program, improved the system maintainability, scalability and reusability.

(3) completed the design work of Guizhou wine e-commerce platform, system implementation and testing work. The process is to realize to each function module of the system as a unit, including the realization of the interface and the core algorithm of functional modules, the main use of JSP technology and MySQL database technology in the process of implementation. To complete the system implementation work, the function modules of the system detailed test using black box testing, test results show that, the various functional modules of the system has reached the expected requirements, the system has a line running conditions.

**Key Words:** Liquor Sales; Electronic Commerce; J2EE

厦门大学博硕士论文摘要库

## 目录

<b>第一章 引言</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目背景及意义 .....	1
1.2 国内外研究现状 .....	2
1.2.1 电子商务的发展 .....	2
1.3.2 酒类电子商务的特点 .....	3
1.3 本文的研究内容与结构 .....	4
<b>第二章 相关技术介绍</b> .....	<b>6</b>
2.1 服务器技术 .....	6
2.2 J2EE 平台 .....	7
2.3 Java 语言 .....	7
2.4 MySQL 数据库 .....	8
2.5 本章小结 .....	9
<b>第三章 平台需求分析</b> .....	<b>10</b>
3.1 系统业务需求 .....	10
3.2 系统功能需求 .....	12
3.2.1 后台数据管理 .....	12
3.2.2 客户资料管理 .....	13
3.2.3 商品信息管理 .....	14
3.2.4 商品销售管理 .....	14
3.2.5 数据统计分析 .....	15
3.2.6 数据维护管理 .....	16
3.3 系统性能需求 .....	16
3.4 本章小结 .....	16
<b>第四章 平台设计</b> .....	<b>18</b>
4.1 系统设计原则与思路 .....	18
4.2 系统的总体架构 .....	19

<b>4.3 系统的数据库设计 .....</b>	<b>20</b>
<b>4.4 系统的主要模块设计 .....</b>	<b>26</b>
4.4.1 后台数据管理.....	26
4.4.2 客户资料管理.....	27
4.4.3 商品信息管理.....	28
4.4.4 商品销售管理.....	30
4.4.5 数据统计分析.....	32
4.4.6 数据维护管理.....	34
<b>4.5 本章小结 .....</b>	<b>35</b>
<b>第五章 平台实现 .....</b>	<b>36</b>
<b>5.1 系统首页 .....</b>	<b>36</b>
<b>5.2 系统功能模块 .....</b>	<b>37</b>
5.2.1 后台数据管理.....	37
5.2.2 客户资料管理.....	39
5.2.3 商品信息管理.....	39
5.2.4 商品销售管理.....	40
5.2.5 数据统计分析.....	42
5.2.6 数据维护管理.....	43
<b>5.3 系统酒厂自营管理 .....</b>	<b>43</b>
<b>5.4 系统内私人定制 .....</b>	<b>45</b>
<b>5.5 系统资讯中心页面 .....</b>	<b>47</b>
<b>5.6 后台管理模块 .....</b>	<b>48</b>
<b>5.7 本章小结 .....</b>	<b>50</b>
<b>第六章 总结与展望 .....</b>	<b>51</b>
<b>6.1 总结 .....</b>	<b>51</b>
<b>6.2 展望 .....</b>	<b>51</b>
<b>参考文献.....</b>	<b>53</b>
<b>致谢.....</b>	<b>55</b>

## Contents

<b>Chapter 1 Introduction.....</b>	<b>1</b>
1.1 Project Background and Significance .....	1
1.2 Domestic and Foreign Research Situation.....	2
1.3 The Dissertation Contents and Chapters Arrangement.....	2
<b>Chapter 2 Overview of the Related Technologies .....</b>	<b>3</b>
2.1 Server .....	3
2.2 J2EE .....	4
2.3 Java.....	7
2.4 MySQL.....	8
2.5 Summary.....	9
<b>Chapter 3 Platform Requirements Analysis.....</b>	<b>10</b>
3.1 System Business Requirements.....	10
3.2 System Functional Requirements.....	12
3.2.1 Background Data Management.....	13
3.2.2 Customer Data Management.....	14
3.2.3 Goods Information Management .....	14
3.2.4 Goods Sales Management.....	15
3.2.5 Data Statistical Analysis.....	16
3.2.6 Data Maintenance Management .....	20
3.3 System Performance Requirements .....	24
3.4 Summary.....	24
<b>Chapter 4 Platform Design .....</b>	<b>25</b>
4.1 System Design Principle and Mentality .....	25
4.2 System Overall Framework .....	26
4.3 System Database Design .....	26
4.4 System PrimaryModule Design .....	26

4.4.1 Background Data Management.....	26
4.4.2 Customer Data Management.....	27
4.4.3 Goods Information Management .....	28
4.4.4 Goods Sales Management.....	30
4.4.5 Data Statistical Analysis.....	31
4.4.6 Data Maintenance Management .....	32
<b>4.5 Summary.....</b>	<b>37</b>
<b>Chapter 5 Platform Implementation .....</b>	<b>38</b>
<b>5.1 System Home Page.....</b>	<b>38</b>
<b>5.2 System Functional Module.....</b>	<b>41</b>
5.2.1 Background Data Management.....	41
5.2.2 Customer Data Management.....	42
5.2.3 Goods Information Management.....	43
5.2.4 Goods Sales Management.....	44
5.2.5 Data Statistical Analysis.....	45
5.2.6 Data Maintenance Management .....	46
<b>5.3 Self Management of Brewery .....</b>	<b>47</b>
<b>5.4 Individual Solution Management .....</b>	<b>47</b>
<b>5.5 Information Center Page.....</b>	<b>48</b>
<b>5.6 Backstage Management Module.....</b>	<b>49</b>
<b>5.7 Summary.....</b>	<b>51</b>
<b>Chapter 6 Conclusions and Outlook .....</b>	<b>51</b>
<b>6.1 Conclusions.....</b>	<b>51</b>
<b>6.2 Outlook.....</b>	<b>51</b>
<b>References .....</b>	<b>53</b>
<b>Acknowledgements .....</b>	<b>55</b>

## 第一章 引言

电子商务就是利用电脑、手机、平板电脑等终端进行的 B2B、B2C 或 C2C 的电子商务。电子商务与传统电子商务相比，有个突出的新颖点：它不受时间、空间的限制，可以随时随地的使用电子商务给我们带来的便利，可以在任何时间、任何地点进行各种商贸活动，实现随时随地、线上线下的购物与交易、在线电子支付以及各种交易活动、商务活动、金融活动和相关的综合服务活动等<sup>[1]</sup>。

随着我国电子商务的发展，酒类电子商务取得了相当大的发展和进步，例如酒仙网、购酒网等。贵州是茅台酒的故乡，发展区域性酒类电子商务不仅可以促进贵州经济的发展，同时通过原产地直接对应消费者的形式，把最实惠的产品带给消费者。贵州酒类电子商务平台的搭建就是要集中贵州的酒类企业，通过酒厂直营、线上线下同步销售的形式，打造贵州综合性的酒类电子商务平台。

### 1.1 项目背景及意义

酒类电商的迅猛发展，为传统酒类销售提供了新模式，对白酒企业而言，不必付出昂贵的市场营销成本，不必担心渠道辐射力不够。

电子商务与传统商务存在很大的共通性，它们都同属于商务活动，都是以现实商品和服务交易为目的，并采取相应的手段来实施完成整个活动的一个过程<sup>[2]</sup>。但是，它们在一些细节上也存在着很大的区别。传统商务模式的特点就是针对性比较强并且具有产品的实在性、交流的直接性、消费气氛相互影响等优势，但对市场区域、战略割据、锁定目标点、媒体或渠道推进需要整体系统的策划、市场调研和分析后才能开展，或者是针对一个或是多个地域为基础启动市场，要么针对市场某一个渠道网络资源整合或渠道整合<sup>[3]</sup>。相比之下，电子商务的最大特点就是跨越了传统销售模式中的时空和地域限制，顾客既可以拥有新鲜的购物体验、感受便捷的购物流程还能享受到低廉的价格优势，同时直接实现买卖双方的沟通交易。且直复式营销是传统营销中无法比拟的，特别是在开辟陌生市场，异地市场方面占有优势。促进了电子商务的普及。

电子商务日益普及的另一个原因就是，它使得传统的商业运营模式有了很大的改进。虚拟商店意味着公司可以通过减少库存空间、租用低价办公地点和消除

商店固定设备而节约成本。此外,通过与客户的直接接触和通过自动化提高效率,可以消减中间环节,从而节省额外的开支。通过采用复杂先进的数据库系统来增加对客户了解,可以提高市场营销的效率。这包括基于客户的浏览模式,利用英特网技术来获取客户偏好,由此产生的信息可以让销售人员将目标市场细分至每一位客户。英特网也可以使公司能以最小成本进入一个新市场<sup>[4]</sup>。从客户角度来看,技术为他们带来了新的购物体验,从而可以吸引新的客户。另一方面,技术也显著改善了涌向客户的信息流,增进了他们对产品和服务的了解,并使他们可以货比三家。

贵州省政府对于贵州电商的发展持大力支持态度,先后成立贵州省电子商务协会、贵阳高新区全国电子商务示范基地、贵州电商谷等等,但是贵州本土缺乏一家大型的电商网站或者平台,借此机会打造贵州的酒类电子商务平台势在必行。

## 1.2 国内外研究现状

自 20 世纪 90 年代初期电子商务在全球范围内就开始应用以来,电子商务理论研究日益增多。中国酒水行业 2006 年左右进入电子商务行业,现在酒水电子商务仍处于探索期。行业发展至今用户认知度与忠诚度较高的酒类 B2C 电子商务网站并不多,其中具有较高知名度的仅有也买酒、酒仙网等不到 10 家网站。在国内对于酒类电商的研究还比较少,主要观点是:O2O 会是白酒电商的新增长点;白酒电商拉低传统渠道白酒价格等,代表文章有:郭大宝的《O2O 能给酒类电商带来什么》<sup>[4]</sup>苏永洪的《电商成酒企渠道“新希望”》等<sup>[5]</sup>。

目前,酒类电商的研究在酒类区域性的研究还比较少,对区域性酒类电商发展模式和网站建设搭建介绍的不多。

### 1.2.1 电子商务的发展

#### 1. 概念上的联系与区别

传统商务是指企业在具体进行一个商务交易过程中的实际操作步骤和处理过程,由交易前的准备、贸易磋商、合同与执行、支付与清算等环节组成。电子商务是指在利用现代电子工具(包括现代通信工具和计算机网络)的基础上,进行企业经营管理和市场贸易等现代商务活动。传统商务主要是针对实物商品

进行的商务活动，以物化商品的采购、运输、存储和销售为主；而电子商务则首先要将实实在在的商品虚拟化，形成信息化（数字化、多媒体化）的虚拟商品，进而对虚拟商品进行整理、存储和传输<sup>[6]</sup>。

从概念上看，传统商务是相对于电子商务而言的，电子商务是传统商务发展到一定程度必然的产物，是传统商务的一个升华。电子商务与传统商务最大最根本的区别在于电子商务借助了“电子”这一比较先进的媒体为手段，打破了传统商务中以电话、传真、信函为媒介而表现出的环节多且复杂、花费时间多、成本花费高、效率比较低等弊端，从而使是整个商务过程中突出了成本低、效率高，同时他打破了时间和空间的界限等传统商务无法具备的一些优点。

2. 传统商务与电子商务在细节上的对比如表 1-1 所示。

表 1-1 传统商务与电子商务在细节上的对比

项目	传统商务	电子商务
交易对象	部分地区	世界各地
交易时间	在规定的营业时间内	实施一周 7 天×24 小时服务
营销推动	销售商单方努力	交易双方一对一沟通，是双向的
顾客购物方便度	受限于时间、地点及店主态度	按自己的方式，无拘无束地购物
顾客需求把握	商家需很长时间掌握顾客需求	能快速捕捉顾客的需求并及时应对
信息提供	根据销售商的不同而不同	信息来源广，透明、准确
商品信誉	首选名牌	名牌以及商品的质量、价格
顾客忠诚度	不固定	相对比较固定
销售地点	需要销售空间（店铺、货架和仓库）	虚拟空间（提供商品列表和图片）
销售方式	通过各种关系买卖，方式多样	完全自由购买
流通渠道	流通环节复杂，流通成本高	简化了流通环节，降低了流通成本

### 1.3.2 酒类电子商务的特点

酒类电子商务是指基于 Internet 和其他信息技术，支持企业产、供、销、人事、财务等全面经营过程的商务活动。酒类电子商务以网络为基础，根据网络具有快速、广泛、丰富、互动和低成本的优势，酒类电子商务具有如下特点：高效性、便利性、虚拟性、技术依赖性、安全敏感性、协作性、动态性。

电子商务与传统商务的最核心的区别是商务对象发生了变化。传统商务以对实物商品的采购、运输、存储和销售为主；电子商务是对实物商品虚拟化形成信息化的虚拟商品进行整理、存储和运输。基于这种变化，电子商务与传统商务模式相比，具有以下特点和优势：

1. 交易虚拟化：以 Internet 为代表的计算机互联网络为交易平台，贸易双方从贸易磋商、签订合同到支付等，无需面对面进行，均通过计算机互联网络完成，整个交易完全虚拟化。

2. 交易成本低：电子商务使买卖双方的交易成本大大降低，具体表现在：

(1) 距离越远，网络上进行信息传递的成本相对于信件、电话、传真而言就越低。此外，缩短时间及减少重复的数据录入也降低了信息成本。

(2) 买卖双方通过网络进行商务活动，无需中介者参与，减少了交易的中间环节。

(3) 卖方可通过互联网络进行产品介绍、宣传，避免了在传统方式下做广告、发印刷产品等大量费用。

(4) 电子商务实行“无纸贸易”，可减少 90% 的文件处理费用。

(5) 互联网使买卖双方及时沟通供、求信息，使无库存生产和无库存销售成为可能，从而使库存成本降为零。

3. 交易效率高：网络上的信息以电磁波速度传输，信息能在世界各地瞬间完成传递并由计算机自动处理，使得原料采购，产品生产、需求与销售、银行汇兑、保险，货物托运及申报等过程无须人员干预，而在最短的时间内完成。传统贸易方式中，用信件、电话和传真传递信息、必须有人的参与，且每个环节都要花不少时间。有时由于人员合作和工作时间的问题，会延误传输时间，失去最佳商机。电子商务克服了传统贸易方式费用高、易出错、处理速度慢等缺点，极大地缩短了交易时间，使整个交易非常快捷与方便<sup>[7]</sup>。

4. 不受时、空限制：电子商务环境下，交易可以随时随地进行，不再受传统商务有限空间和时间的局限。

### 1.3 本文的研究内容与结构

本文在对现有的一些酒类网站系统分析调研的基础上，针对传统酒企对于渠道变革相应需求和业务流程方面的分析，并结合现代软件工程的思想，设计了贵

州酒类电子商务平台。

本文首先结合当前形势下国内酒类电商的发展状况以及发展模式,分析本课题的项目背景和贵州酒类电商发展的前提基础,在此基础上对贵州酒类电商平台的业务流程进行分析,从而得到功能需求,再使用功能划分的方法来描述需求分析,然后再需求分析的基础上。对平台后台管理系统模块、前台页面等进行了详细设计和实现,并给出平台的实际效果图。

本课题应用 PHP 语言来设计和实现满足企业宣传和产品销售电子商务综合平台。

全文共分六章,各章内容安排如下:

第一章为引言,主要是对本课题的项目背景及国内外的发展现状进行介绍。

第二章是本文相关的技术介绍,包括 p h p 语言和云服务器的介绍。

第三章是系统的需求分析,包括业务需求、系统功能需求和性能需求。

第四章为系统的设计,在系统需求分析的基础上进一步提出平台设计思路,并得出完整的整体架构。

第五章是系统的实现,根据系统的整体架构和设计思路。分别对后台管理系统、首页、酒厂自营管理系统、商城页面、私人定制页面和资讯中心页面进行详细并得出相信效图。

第六章 总结全文,并对下一步的工作进行展望。

## 第二章 相关技术介绍

本章介绍了进行贵州酒类电子商务平台设计、开发以及实现过程中使用的平台技术、软件框架技术和数据库技术。

### 2.1 服务器

服务器是贵州酒类商品电子商务平台运行的硬件基础，服务器的性能决定了平台能否正常对外提供服务，服务器主要涉及流量、在线率、负载量、网站功能、灵活度和连接数等主要指标。

1、流量。也就是指用户网站的访问数量(即一个月内允许用户网站被调用数据的总和)，服务器租用服务商同样是基于让服务器资源得以公平分配的原因，会对每一用户网站的流量进行限制，但是问题在于限制程度如何。如果限制的数值太小就会极大损害用户的利益，甚至可以这样认为，如果流量数值提供得很小，网站空间给的再大也无用处，因为这会使得用户网站的浏览速度非常慢，就如同生活中购物“排长队”一样<sup>[8]</sup>。

因为本站是属于电子商务网站，访问数量必然不少，所以我们在选择服务器时，一定要选择空间大和流量高的服务器空间。

2、在线率。网站既然搭建了就应该永远保持运行状态、以便保证访问者的随时登录。这本是一个顺理成章的要求，国外的服务器租用服务商都普遍对用户网站的在线率水平进行承诺。但是在国内仅有少数厂商明确承诺保证用户网站的在线率，大多数服务器租用服务商由于受到带宽、硬件设备品质和技术管理水平的限制，很容易出现宕机问题，因而不能或不愿就此问题做出公开“量化”的实质性保证。

在选择服务器供应商时，一定要购买单独的服务器主机，保证只绑定本平台域名，保证我们网站的安全性，如果和许多网站共用一个服务器主机，其他网站出现问题，将会影响我们平台自身的安全性。

3、负载量。它的重要性要远远高于空间容量，虽然虚拟主机业务应用的前提是建立在多个用户共同分享一台独立服务器资源的基础上实现的，但是用户有必要向相关服务商了解，究竟会有多少用户与自己共同分享一台服务器的资源。因为只有服务器租用服务商在对每个用户所占用的资源做出公平的划分

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库