

学校编码：10384

分类号_____密级_____

学号：X2014230025

UDC_____

厦门大学

工 程 硕 士 学 位 论 文

**基于 B/S 的民族首饰电子商务系统的设计
与实现**

**Design and Implementation of National Jewelry Electronic
Commerce System Based on B/S**

徐珍妮

指导教师：黄炜 助理教授

专业名称：软 件 工 程

论文提交日期：2017 年 10 月

论文答辩日期：2017 年 11 月

学位授予日期：2017 年 12 月

指导教师：_____

答辩委员会主席：_____

2017 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。）

本人声明该学位论文不存在剽窃、抄袭等学术不端行为，并愿意承担因学术不端行为所带来的一切后果和法律责任。

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

近年来我国电子商务的发展日趋成熟，而随着互联网发展，电子商务获得快速发展。本文将迎合互联网及电子商务的发展契机，围绕西南地区少数民族首饰的实际情况，构建一个基于少数民族首饰的垂直电子商务系统，以达到经济发展和文化保护双赢的目的。

本文首先对少数民族聚居区的发展情况进行详细调研，分析当前经济发展瓶颈、民族文化保护困难并结合国家精准扶贫、民族文化保护政策和电子商务发展情况，确立少数民族首饰电子商务系统设计与实现作为研究课题，并分析系统研究内容及研究价值。然后，根据技术分析和用户需求，选择关键技术，并展开详细的系统需求分析，包括功能需求分析和性能需求分析，为后续系统设计及实现做铺垫。接着，基于少数民族首饰垂直电子商务系统的系统需求，进行详细的系统设计，包括系统总体设计、各功能模块设计、各界面设计、数据库设计，并通过关键技术完成系统的搭建。最后，对本系统进行了完备的系统测试，对测试结果进行评估及迭代，并推动系统上线实施。

本少数民族首饰电子商务系统基于 PHP 和 MySQL，并结合信息技术，为用户提供了更丰富更优质的服务体验。本系统经过完整的软件开发周期进行设计和实现，并通过严格的系统测试，评估通过后推动上线。目前，本系统基本满足了用户进行电子商务业务的各项需求，正逐步进行应用推广。

关键词：垂直电子商务；民族首饰；民族文化

Abstract

In recent years, the development of e-commerce in China has become increasingly mature. With the internet technology making a great progress, e-commerce has gained rapid development. To meet the develop opportunity of internet and electronic commerce, this paper revolves around the southwest ethnic jewelry to build vertical e-commerce system. This will achieve a double-win situation between economic development and cultural protection.

At beginning, this thesis analyzes the bottleneck of economic development and the difficulties of national culture protection by making a detailed research on the development of the ethnic minority areas. By combining with national precision strategy for poverty, ethnic culture protection policy and e-commerce development, it establishes ethnic jewelry e-commerce system design as the research subject, and analyzes the research content and value. According to the technical analysis and user requirements, we select the key technology, and a detailed system requirements analysis which includes functional requirements and performance requirements analysis, for the subsequent system design and implementation. Then, system design is based on ethnic jewelry vertical e-commerce system of system requirements, including the system overall design, function module design, graphic design, database design. By the key technology, the construction of the system is completed. Finally, a system test is performed to evaluate and iterate the test results, and the system is implemented.

Built on PHP and MySQL, this minority jewelry e-commerce system provides users a richer and better service experience in combination with information technology. The system has been developed and implemented through a complete software development cycle, and it has been tested through rigorous system. At present, the system basically meets the needs of the user's e-commerce business, and it is gradually being applied and promoted.

Keywords: Vertical Mobile E-commerce Platform; National Jewelry; National Culture

厦门大学博硕士论文摘要库

目录

第一章 绪论	1
1.1 选题背景及研究意义	1
1.1.1 选题背景.....	1
1.1.2 研究意义.....	2
1.2 国内外同类系统的综述	3
1.2.1 国内研究现状.....	3
1.2.2 国外研究现状.....	4
1.3 本文的研究内容	5
1.4 论文结构安排	6
第二章 相关技术介绍	8
2.1 ThinkPHP 框架	8
2.2 B/S 架构	9
2.3 PHP 编程技术	9
2.4 MySQL 数据库	10
2.5 Nginx 服务器	10
2.6 本章小结	10
第三章 系统需求分析	11
3.1 业务需求分析	11
3.2 功能需求分析	14
3.2.1 注册与登录功能.....	14
3.2.2 浏览和商品检索功能.....	15
3.2.3 商品购买模块.....	16
3.2.4 商品信息管理功能.....	17
3.2.5 订单管理功能.....	18
3.2.6 用户管理功能.....	19

3.2.7 个性化推荐功能.....	20
3.3 非功能性需求分析	21
3.4 本章小结	22
第四章 系统总体设计	23
4.1 软件架构设计	23
4.2 总体功能模块设计	26
4.2.1 注册登录模块.....	27
4.2.2 用户管理模块.....	28
4.2.3 浏览和检索商品模块.....	29
4.2.4 商品购买模块.....	31
4.2.5 商品信息管理模块.....	33
4.2.6 订单管理模块.....	34
4.2.7 个性化推荐模块.....	34
4.3 数据库设计	37
4.3.1 数据库概念设计.....	37
4.3.2 数据库逻辑结构设计.....	38
4.3.3 数据库物理结构设计.....	39
4.3.4 数据库表结构设计.....	39
4.3.5 数据库实施.....	45
4.4 本章小结	45
第五章 系统详细设计与实现	46
5.1 注册登录模块	46
5.2 浏览和商品检索功能模块	48
5.3 商品购买功能模块	50
5.4 商品信息管理功能模块	54
5.5 订单管理功能模块	57
5.6 用户管理功能模块	59
5.7 个性化推荐功能模块	62

5.8 本章小结	63
第六章 系统测试	64
6.1 测试规划	64
6.2 测试用例	64
6.3 测试结果	67
6.4 本章小结	67
第七章 总结与展望	68
7.1 总结	68
7.2 展望	68
参考文献	70
致谢.....	72

Contents

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Background and Research Significance.....	1
1.1.1 Background.....	1
1.1.2 Research Significance.....	2
1.2 Overview of Similar Systems at Home and Abroad	3
1.2.1 Domestic Research Status.....	3
1.2.2 Foreign Research Status.....	4
1.3 Research Content of this System	5
1.4 Summary.....	6
Chapter 2 Overview of Related Technologies.....	8
2.1 ThinkPHP Framework.....	8
2.2 B/S Framework	9
2.3 PHP Programming Technology.....	9
2.4 MySQL Database.....	10
2.5 Nginx Server	10
2.6 Summary.....	10
Chapter 3 System Requirements Analysis	11
3.1 Business Demand Analysis.....	11
3.2 Functional Requirements Analysis.....	14
3.2.1 Registration and Login Function	14
3.2.2 Browsing and Merchandise Retrieval Function.....	15
3.2.3 Purchase Module.....	16
3.2.4 Commodity Information Management Function	17
3.2.5 Order Management Function	18
3.2.6 User Management Function.....	19
3.2.7 Personalized Recommendation Function.....	20

3.3 Non-functional Requirements Analysis	21
3.4 Summary.....	22
Chapter 4 System Overall Design	23
4.1 Software Architecture Design.....	23
4.2 Overall Function Module Design.....	26
4.2.1 Register Login Module	27
4.2.2 User Management Module.....	28
4.2.3 Browse and Retrieve Commodity Module	29
4.2.4 Commodity Purchase Module.....	31
4.2.5 Commodity Information Management Module.....	33
4.2.6 Order Management Module.....	34
4.2.7 Personalized Recommendation Module	34
4.3 Database Design	37
4.3.1 Database Concept Design	37
4.3.2 Database Logic Structure Design.....	38
4.3.3 Database Physical Structure Design	39
4.3.4 Database Table Structure Design.....	39
4.3.5 Database Implementation.....	45
4.4 Summary.....	45
Chapter 5 System Design and Implementation	46
5.1 Login Module	46
5.2 Browse and Product Search Function Module	48
5.3 Commodity Purchase Function Module.....	50
5.4 Commodity Information Management Function Module.....	54
5.5 Order Management Function Module.....	57
5.6 User Management Function Module.....	58
5.7 Personalized Recommendation Function Module	62
5.8 Summary.....	63

Chapter 6 System Test.....	64
6.1 Test Plan	64
6.2 Test Case	64
6.3 Test Results.....	67
6.4 Summary.....	67
Chapter 7 Conclusions and Prospects	68
7.1 Conclusions	68
7.2 Prospects	68
References	70
Acknowledgements	72

厦门大学博硕士学位论文摘要

第一章 绪论

1.1 选题背景及研究意义

1.1.1 选题背景

我国正处于全面建设小康社会的关键阶段，全国仍存在不少贫困落后地区亟待发展，传统的扶贫已经无法满足扶贫深层次攻坚的需求。习近平总书记为全面贯彻推行“精准扶贫”政策，深入到贫困地区集中的西南地区的云南省及贵州省进行扶贫调研^[1]。

西南地区的少数民族聚居区由于所处位置偏僻，消息相对闭塞，教育水平较低，发展水平较低，贫困率较高。为响应国家“精准扶贫”号召，共同构建全面小康社会，需要结合西南地区少数民族特点，并结合当今科技手段及发展手段，推动当地经济发展^[2]。

民族首饰是民族文化的重要象征，表征不同民族的人文风情，承载不同民族文化历史变迁，其被列为重要的物质文化遗产，通过政策和资金进行保护。民族首饰款式各异，具有较高的艺术价值，蕴含民族文化特色。少数民族保存着制作民族首饰的精湛技艺，能够有效制作出精美的民族首饰，但缺乏有效的平台或渠道进行交易，无法有效的弘扬民族文化和发展自身经济^[3]。

我国互联网行业快速发展，为各行业提供了更广阔的发展空间，通过“互联网+”进行行业服务升级，有效扩展各行业的服务范围，延伸商业触角，提升行业价值^[4]。制作民族首饰是少数民族独特的工艺之一，是最富有转化价值的技术内容，通过“互联网+”构建稳定的垂直电子商务系统，可有效转化少数民族生产力为经济效益，有效发展经济实现脱贫，并且可弘扬和传承民族文化，实现经济发展和文化保护^[5]。

当前电子商务系统较多，竞争激烈，而垂直电子商务系统凭借其在细分领域的垂直整合能力和专业性，可获得有效发展，而当前针对少数民族首饰的垂直电子商务系统处于相对空白状态，淘宝和京东等大型电商平台缺乏专业性和针对性，无法有效满足专业化的民族首饰电子商务需求，因此，构建少数民族

首饰电子商务系统具有较高的可行性和经济价值^[6]。借助行政力量，结合精准扶贫和民族文化保护等国策，少数民族首饰电子商务系统拥有巨大的发展潜力。

系统所设计的系统主要来源于公司的真实项目，根据“精准扶贫”和民族文化保护的双重要求，借助行政力量支持，结合当前互联网应用和电子商务热门课题，构建少数民族首饰电子商务系统，为少数民族首饰销售提供有针对性的稳定的垂直电子商务系统，有效实现少数民族特有的生产力转化经济效益、经济发展与民族文化保护。

1.1.2 研究意义

系统探讨西南少数民族首饰电子商务系统的设计与实现，其研究意义：

1、有利于民族文化保护及弘扬发展。中国民族传统文化博大精深，每一个民族都有各自与众不同的民风民俗，同时有着自己历史悠久的民族传统工艺，他们每一个物件，每一个配饰，都有着值得被流传讲述的故事。民族首饰可有效表征民族文化和精髓，构造少数民族首饰垂直电商平台，可使民族文化更广泛的传播。

2、有利于促进少数民族地区经济发展，有效实现“精准扶贫”的愿景。少数民族聚居区位处内陆，且位于较偏远的地方，发展经济具有较大局限性。西南地区少数民族的平均教育文化水平较低，专业技能水平较低，以低价值的农耕技能为主，由于受制于交通和位置，现代化农业难以大规模实施以提高当地经济。而制作民族首饰工艺是为数不多的重要技能之一，构造垂直电商平台，可有效转化少数民族生产力和创造力为经济效益，实现“精准扶贫，精准脱贫”。

3、有利于优质的民族首饰传播和发展。具有民族特色的首饰是大部分女性对于少数民族较为关注的一方面，因其比较方便携带，既能收藏留念，也可长期佩戴，而首饰在各民族间又差异化十分明显，在调研过程中发现，女性游客通常在景区游览的时候会购买一些首饰，但存在的问题是，要么被景区商户狠狠的宰一比金，要么买到批发市场级别的假首饰，回家以后懊恼不已。也许你会认为是景区大环境决定商户提高价位，在一线二线城市的饰品店也能买到那

些首饰，调研后发现，那些店里要么就不是原产地生成的，要么就会比景区卖的还要贵^[7]。

让许多人对民族饰品持有怀疑态度，容易将民族饰品贴上如下标签：“劣质”、“非手工”、“批量生产”、“赚游客的钱”、“所有景点卖的都一样”等。因此人们更愿意购买市面上其他有品质保证的品牌或商家的“民族风”饰品。但民族风首饰并不能和真正的民族传统首饰等同，很多真正的来自少数民族地区的手工艺品，不为大多数人所知的少数民族首饰的文化艺术被埋藏起来，缺乏空间有效展现。透明的垂直电子商务系统，可展示和销售优质的民族首饰，对首饰质量进行把控，让优质的民族首饰净化并重新占领市场，大幅度的提升人们对民族特色产品的购物体验，增进对少数民族文化的认同感。

4、有利于当地文化旅游发展。用户在本系统上购买相应的民族首饰装饰品之后可以有效地寻找首饰制作的源头，观摩制作工艺以及了解首饰背后的文化。

综上所述，少数民族首饰电子商务系统的设计与实现具有较高社会价值、经济价值和人文价值，值得深入研究和开发实现。

1.2 国内外同类系统的综述

系统研究的是少数民族首饰电子商务系统的设计与应用，因此，需要深入探讨我国电子商务发展的情况。并就国内类似的电子商务系统实践进行调研研究，为开发提供参考。

1.2.1 国内研究现状

我国电子商务行业蓬勃发展，通过多年持续的高速增长，成为我国经济重要组成部分，为社会创造大量的就业机会，并有效拉动传统行业发展，促进产业升级，是我国经济持续发展的重要引擎之一。我国经济东西地区发展不均，城乡发展不平衡，电子商务可有效的促进商品跨区域自由流通，推动各区域协同发展，促进物流运输行业发展和服务行业发展^[8]。根据前瞻产业研究院发布的《2014-2018年中国电子商务市场竞争及企业竞争策略分析报告》分析显示，电子商务行业保持多年高速稳定增长^[9]。电子商务系统销售内容涉及服装配饰、电子数码产品等各类商品，销售内容甚至包括房屋销售、车辆拍卖、海关拍卖

等专业化、大件商品，为人们提供生活工作所需的各类商品。随着互联网普及和物流运输发展，电子商务行业正逐步向三四线城市及广大农村地区延伸。而国家提出的“互联网+”战略则有效推动更多传统行业通过“触网”，通过电子商务延伸产品销售范围和服务范围，促进各行业发展^[10]。

随着互联网的发展，电子商务系统凭借其贴近人们生活工作，掌握网络流量入口，可为人们提供更多元化个性化的特点，获得快速发展，成为电子商务重要组成部分^[11]。传统电子商务系统都会推出自身电子商务系统，以适应当前潮流。垂直化电子商务系统则可有效通过对细分领域的掌控，有效的在电子商务发展中立足发展，为用户更专业化个性化的电子商务服务。

系统研究的电子商务与扶贫公益、民族文化保护等结合的类似应用较少，但不乏成功的案例，广东省扶贫办公室与广东移动公司联合推出的“岭南优品”电商应用则是该类应用实践成功案例之一。“岭南优品”是针对农产品销售的垂直电子商务系统，结合行政力量打造“一村一品”特色农产品，构建稳定透明的专业化农产品扶贫公益销售平台，有效解决贫困地区农产品的销售问题，促进当地经济发展^[12]。其基于 B/S 架构，采用 PHP 技术进行系统搭建，并采用 MySQL 数据库技术支撑系统数据存储。其技术架构和设计理念将为系统研究提供了较大的参考价值^[13]。

1.2.2 国外研究现状

欧美发达国家是计算机互联网技术和电子商务的起源地，成为电子商务发展的先行者，率先构建起电子商务行业。

以美国为例，2016 年电子商务行业市场销售规模达到了 1.45 万亿美元，较去年同期增长 18.69%，销售内容涉及电子数码、服装配饰、汽车配件等各类商品，提供几千类的商品种类和海量商品库存，为人们带来良好购物体验^[14]。据美国零售市场报告统计，2016 年美国国内进行电子商务采购达到 38.13 亿人次，人均消费约达到 4650 美元，五分之三参与网购行为，网购成为了人们工作生活的一部分^[15]。其中，亚马逊是电子商务全球领先者，其无论是起步时间、服务范围还是发展规模、营业收入都处于领先地位。其基于 B2C 模式开展电子商务内容，于 1995 年创立，突破零售企业的旧框架的束缚，快速成为电子商务巨头，

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 for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库