**需求分析**

**（进销存管理系统）**

目录

[1. 引言 4](#_Toc450672808)

[1.1. 编写目的 4](#_Toc450672809)

[1.2. 背景 4](#_Toc450672810)

[1.3. 术语描述 4](#_Toc450672811)

[1.4. 参考资料 4](#_Toc450672812)

[2. 项目成立前提 5](#_Toc450672813)

[2.1. 开发背景 5](#_Toc450672814)

[2.2. 可行性分析 5](#_Toc450672815)

[3. 任务概述 6](#_Toc450672816)

[3.1. 开发意图 6](#_Toc450672817)

[3.2. 应用目标 6](#_Toc450672818)

[3.3. 功能要求 6](#_Toc450672819)

[3.4. 运行环境 6](#_Toc450672820)

[4. 数据描述 7](#_Toc450672821)

[4.1. E-R图 7](#_Toc450672822)

[4.2. 实体关系图 8](#_Toc450672823)

[4.2.1. 用户信息实体 8](#_Toc450672824)

[4.2.2. 货物信息实体 8](#_Toc450672825)

[4.2.3. 供应商信息实体 8](#_Toc450672826)

[4.2.4. 仓库信息实体 9](#_Toc450672827)

[4.2.5. 客户信息实体 9](#_Toc450672828)

[4.3. 数据表 9](#_Toc450672829)

[4.4. 配送业务流程与流的处理 15](#_Toc450672830)

[5. 功能需求概述 16](#_Toc450672831)

[5.1. 系统功能分析 16](#_Toc450672832)

[5.2. 系统功能模块设计 16](#_Toc450672833)

[5.3. 模块功能详细概述 16](#_Toc450672834)

[5.4. 系统业务流程图 19](#_Toc450672835)

[5.5. 数据流转化 19](#_Toc450672836)

[6. 项目非技术需求 19](#_Toc450672837)

# 引言

## 编写目的

本说明书目的在于明确说明进销存系统各功能的实现方式，规范化软件的生产，给软件的设计，编码，测试，维护等提供依据，指导开发员进行编码。

本说明书的预期读者为：进销存系统的需求分析人员、系统设计人员、开发人员、测试人员等干系人。

## 背景

待开发软件系统的名称：进销存系统。

此软件系统任务提出者：客户（从事书籍行业）。

此软件系统任务开发者：Elite小组。

## 术语描述

1. 信息流：各种单据在各部门间的有序传递，主要单据有：订单、配送任务单、货物调拨单、出库单、分发单、路单、验货单、签收单。
2. 物质流：货物从中心库房运输到分站库房，配送员从分站库房领取货物，最终送到客户的过程。
3. 资金流：送资金从客户到配送员，配送员到分站，分站到中心财务运转过程；中心财务与供应商进行结算等一系列的资金流动过程。
4. HTTP:超文本传输协议
5. HTML:超文本标记语言
6. RDBMS：关系数据库管理系统。
7. PHP：超文本预处理器。
8. IOPS：每秒读写操作次数。
9. 带宽：在单位时间(一般指的是1秒钟)内能传输的数据量。

## 参考资料

[1]陈洁琴. 基于Struts+Spring+Hibernate架构的进销存管理系统的研究及实现[D].西南交通大学,2008.

[2]苏海洋. 基于B/S模式的进销存管理系统的设计与实现[D].山东大学,2009.

[3]史鑫. 进销存管理系统的设计与应用[D].吉林大学,2009.

[4]翁谦益. 基于Java SE的企业进销存管理系统设计与实现[D].厦门大学,2014.

[5]韩凤龙. 基于.NET框架的企业商品进销存管理系统的实现[D].吉林大学,2015

# 项目成立前提

## 开发背景

在市场经济中，销售是企业运作的重要环节。为了更好地推动销售，不少企业建立分公司后实行代理制，通过分公司或代理上把产品推向最终用户。这些分公司或代理商大多分布在全国各地，甚至是在过为，远距离频繁的业务信息交流是这些企业业务活动的主要特点。在传统方式上，公司之间通常采用电传、电报、电话等方式传递订货、发货、到货、压货、换货、退货等信息，总公司的商务部门在接到分公司或代理商穿来的定单和银行汇款单据传真件后，开具产品出库通知，然后再把相关的进、销、存信息手工存档，再对这些信息进行统计分析，才能了解到整个公司的生产、销售和库存情况。进销存管理是商业企业经营管理中的核心环节，也是一个企业能否取得效益的关键。如果能做到合理生产、及时销售、库存量最小、减少积压，那么企业就能取得最佳的效益。

## 可行性分析

中小企业在我国经济发展中具有重要地位，目前我国的中小企业数量多，地区分布广泛，行业分布跨度大。随着全球经济一体化的发展和电子商务的兴起，中小企业之间的竞争将越来越激烈。网络及电子商务的迅猛发展突破了时间、空间的局限性，给中小企业带来了更多的发展机会，同时也增大了企业之间的竞争强度。这就要求中小企业必须改变企业的经营管理模式，提高企业的运营效率。目前，我国中小企业的信息化水平还很低，相比国外企业，还只处于刚开始始用的阶段。随着技术发展，电脑操作及管理日趋简化，电脑知识日趋普及，同时市场经济快速多变，竞争激烈，企业采用电脑管理进货、库存、销售等诸多环节也已成为趋势及必然。

进销存管理系统的开发实现了从进货、库存、到销售的一体化管理。提高了管理水平和工作效率，最大限度减少了手工操作带来的错误。是中小企业面对越来越激烈的竞争，改善企业内部以及整个供应链各个环节的管理、调度及资源配置，迅速适应客户的新需求和市场新机遇的能力，使企业赢得竞争胜利的决定性因素，进销存管理系统的开发也是提高企业竞争力的最有效的方法之一。

# 任务概述

## 开发意图

提高企业信息的管理效率，适应信息化需要，提高部门的工作效率。系统不仅满足目前的业务需要，还要满足企业未来的发展，而且要具备良好的可扩展性，形成企业未来进销存管理信息化平台。

## 应用目标

项目总体目标是搭建某企业的进销存管理平台，共分为四个功能模块-基础信息模块、进货模块、销售模块、库存管理模块。其中基础信息模块主要是对各种数据的处理如用户、商品、供应商、客户、仓库的数据处理。进货模块处理进货过程的各种业务，如进货、进货付款、退货、进货会计分录处理等。库存模块主要用于处理库存管理中的各种业务，如库存调拨、商品调价、商品数量分拆、库存盘点、库存商品管理、库存警告、商品有效期查询、库存会计分录处理等。销售模块处理销售过程中的各种业务，如前台销售、信用销售、销售收款、销售退货、销售会计分录处理等。

## 功能要求

1. 基础信息管理，能够管理对用户、商品、供货商、客户、仓库等基本信息；
2. 进货模块，负责系统的进货管理；
3. 库存模块，负责系统的库存管理；
4. 销售模块，负责系统的销售管理。

## **运行环境**

1. 服务端：

服务器CPU：Intel Xeon CPU 2核

服务器内存：DDR3 1300Mhz 4GB

服务器存储：40GB 大于等于1200IOPS

服务器操作系统：CentOS 7.0 64位

服务器HTTP Server： Apache httpd 2.4.20

服务器端动态脚本语言：php 5.6.21

RDBMS：MySQL Enterprise Edition

1. 客户端:

操作系统：Windows 7 及以上

浏览器： Chrome 50及以上，且支持 ECMAScript v8 引擎

显示器分辨率：1366\*768以上

1. 网络带宽：

8Mbps

# **数据描述**

## E-R图



图中可以看出，用户主要进行对仓库、商品及供货商的管理。供货商负责为用户提供商品。仓库负责存放相应商品。客户根据需要购买相应商品。为满足需求各实体的属性详尽、关系明确，且存在各自的唯一标识。

## 实体关系图

### 用户信息实体



用户信息实体的属性包括：用户编号、用户名、密码、系统总用户权限、基础信息模块用户权限、进货模块总用户权限、库存模块总用户权限、销售模块总用户权限。

### 商品信息实体



商品信息实体的属性包括：条形码、分类、名称、助记码、规格、厂商、售价、进价。

### 供应商信息实体



供应商实体的属性有：编号、名称、地址、联系电话、联系人、网址、传真、邮编、电子邮件、银行账号、开户银行、备注等。

### 仓库信息实体



仓库实体的属性包括：编号、名字、拼音码、位置、描述。

### 客户信息实体



客户实体的属性包括：编号、姓名、地区、联系电话、联系人、网址、传真、邮编、电子邮件、银行账号、开户银行、备注。

## 数据表

**表4.1 用户表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **描述** | **变量** | **类型** | **允许**  **为空** | **主键/**  **外键** |
| 用户编号 | user\_ID | bigint(11) | NO | PRI |
| 用户名 | user\_Name | varchar(255) | NO |  |
| 密码 | user\_Password | varchar(255) | NO |  |
| 系统总用户权限 | user\_AllPermission | varchar(255) | NO |  |
| 基础信息模块总用户权限 | user\_BasicInformationPermission | varchar(255) | NO |  |
| 进货模块总用户权限 | user\_PurchasePermission | varchar(255) | NO |  |
| 库存模块总用户权限 | c | varchar(255) | NO |  |
| 销售模块总用户权限 | user\_SellPermission | varchar(255) | NO |  |

用户表的设计如表4.1所示。除了基本信息外，将权限设定分为几个属性，分别为系统总用户权限、基础信息模块总用户权限、进货模块总用户权限、库存模块总用户权限和销售模块总用户权限。这样设计的目的是便于开发者编码，免于记忆权限等级的苦差事。

商品类别信息表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **变量** | **类型** | **允许为空** | **主键/外键** |
| saledetail\_ID | bigint(20) | NO | PRI |
| sale\_ID | bigint(20) | NO | FOR |
| inf\_Barcode | bigint(20) | NO | FOR |
| inf\_Commodityprice | float | NO |  |
| saledetail\_Discount | float | NO |  |
| saledetail\_Price | float | NO |  |
| saledetail\_Number | int(11) | NO |  |
| saledetail\_Amount | float | NO |  |
| saledetail\_Totle | float | NO |  |

**表4.2 商品类别信息表**

商品信息表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **变量** | **类型** | **允许为空** | **主键/外键** |
| inf-Barcode | bigint(11) | NO | PRI |
| inf\_Classify | varchar(255) | NO |  |
| inf\_Name | varchar(255) | NO |  |
| inf\_Alias | varchar(255) | YES |  |
| Inf\_Mnemonniccode | varchar(255) | YES |  |
| inf\_Pinyincode | varchar(255) | NO |  |
| inf\_Measure | varchar(255) | NO |  |
| inf\_Specifications | varchar(255) | NO |  |
| inf\_Manufacture | varchar(255) | NO |  |
| inf\_Commodityprice | float | NO |  |

商品折扣信息表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **变量** | **类型** | **允许为空** | **主键/外键** |
| catInf\_ID | bigint(11) | NO | PRI |
| catInf\_Index | varchar(255) | YES |  |
| catInf\_Name | varchar(255) | YES |  |
| catInf\_Describe | varchar(255) | YES |  |

用户日志操作信息表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **变量** | **类型** | **允许为空** | **主键/外键** |
| operateInf\_ID | int(11) | NO | PRI |
| operateInf\_Program | varchar(255) | NO |  |
| operateInf\_Context | varchar(255) | NO |  |
| operateInf\_Username | varchar(255) | NO |  |
| operateInf\_Time | varchar(255) | NO |  |

供应商信息表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **变量** | **类型** | **允许为空** | **主键/外键** |
| sup\_ID | bigint(11) | NO | PRI |
| sup\_Name | varchar(255) | NO |  |
| sup\_Area | varchar(255) | NO |  |
| sup\_Pinyincode | varchar(255) | NO |  |
| sup\_Brief | varchar(255) | YES |  |
| sup\_Tel | bigint(20) | NO |  |
| sup\_Contact | varchar(255) | NO |  |
| sup\_Fax | int(11) | YES |  |
| sup\_Postcode | int(11) | NO |  |
| sup\_Address | varchar(255) | NO |  |
| sup\_Bank | varchar(255) | YES |  |
| sup\_BankAccount | bigint(20) | NO |  |
| sup\_Email | varchar(255) | YES |  |
| sup\_Note | varchar(255) | YES |  |
| sup\_Internet | varchar(255) | YES |  |

客户信息表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **变量** | **类型** | **允许为空** | **主键/外键** |
| cl\_Name | int(11) | NO | PRI |
| creditInf\_Limit | float | YES |  |

进货单信息表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **变量** | **类型** | **允许为空** | **主键/外键** |
| purchase\_ID | int(11) | NO | PRI |
| sup\_Name | varchar(255) | NO |  |
| purchase\_Qinggouyuan | varchar(255) | NO |  |
| purchase\_Dinggouyuan | varchar(255) | NO |  |
| purchase\_Yanshouyuan | varchar(255) | NO |  |
| purchase\_Crashguanliyuan | varchar(255) | NO |  |
| purchase\_Shouhuoaddress | varchar(255) | NO |  |
| warehouse\_Name | varchar(255) | NO |  |
| purchase\_Dingdandate | varchar(255) | NO |  |
| purchase\_Daohuodate | varchar(255) | NO |  |
| purchase\_Finishstate | varchar(255) | YES |  |
| purhase\_Note | varchar(255) | YES |  |

进货明细信息表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **变量** | **类型** | **允许为空** | **主键/外键** |
| calinf\_ID | int(11) | NO | PRI |
| purchase\_ID | int(11) | NO | FOR |
| inf\_Barcode | varchar(255) | NO | FOR |
| calinf\_Purprice | float | NO |  |
| calinf\_Number | int(11) | NO |  |
| calinf\_JinE | float | NO |  |
| calinf\_Time | varchar(255) | NO |  |
| calinf\_TotalPrice | float | NO |  |

付款单信息表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **变量** | **类型** | **允许为空** | **主键/外键** |
| operateInf\_ID | int(11) | NO | PRI |
| operateInf\_Program | varchar(255) | NO |  |
| operateInf\_Context | varchar(255) | NO |  |
| operateInf\_Username | varchar(255) | NO |  |
| operateInf\_Time | varchar(255) | NO |  |

进货会计分录信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **变量** | **类型** | **允许为空** | **主键/外键** |
| payment\_ID | int(11) | NO | PRI |
| payment\_Sign | bigint(20) | NO |  |
| payment\_JinE | float | NO |  |
| sup\_Name | varchar(255) | NO |  |
| payment\_Ticketuser | varchar(255) | NO |  |
| payment\_Crashguanliyuan | varchar(255) | NO |  |
| payment\_TicketDate | varchar(255) | NO |  |
| payment\_PayDate | varchar(255) | NO |  |
| payment\_FinishState | varchar(255) | YES |  |
| payment\_Note | varchar(255) | YES |  |

库存盘点信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **变量** | **类型** | **允许为空** | **主键/外键** |
| invDetail\_ID | bigint(20) | NO | PRI |
| inv\_ID | bigint(20) | NO | FOR |
| inf\_Barcode | bigint(20) | NO | FOR |
| invDetail\_Quantity | bigint(20) | NO |  |

库存盘点明细信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **变量** | **类型** | **允许为空** | **主键/外键** |
| warehouse\_ID | int(11) | NO | PRI |
| inf\_Barcode | bigint(20) | NO | FOR |
| calinf\_Purprice | float | NO |  |
| commodity\_Number | int(11) | NO |  |
| commodity\_Period | float | NO |  |
| commodity\_Totle | float | NO |  |
| commodity\_Valperiod | date | NO |  |

库存商品信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **变量** | **类型** | **允许为空** | **主键/外键** |
| billdetail\_ID | bigint(20) | NO | PRI |
| bill\_ID | bigint(20) | NO | FOR |
| inf\_Barcode | bigint(20) | NO | FOR |
| billdetail\_Purprice | float | NO |  |
| billdetail\_Number | int(11) | NO |  |
| billdetail\_Amount | float | NO |  |
| billdetail\_Valperiod | date | NO |  |
| billdetail\_Totle | float | NO |  |

库存单据信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **变量** | **类型** | **允许为空** | **主键/外键** |
| detail\_ID | bigint(20) | NO | PRI |
| salebill\_ID | bigint(20) | NO | FOR |
| inf\_Barcode | bigint(20) | NO | FOR |
| inf\_Commodityprice | float | NO |  |
| detail\_Discount | float | NO |  |
| detail\_Price | float | NO |  |
| detail\_Number | int(11) | NO |  |
| detail\_Amount | float | NO |  |
| detail\_Totle | float | NO |  |

库存单据明细信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **变量** | **类型** | **允许为空** | **主键/外键** |
| bill\_ID | bigint(20) | NO | PRI |
| bill\_Identifier | varchar(45) | NO |  |
| bill\_Filler | varchar(45) | NO |  |
| bill\_Checker | varchar(45) | NO |  |
| bill\_Action | int(11) | NO |  |
| warehouse\_ID | int(11) | NO | FOR |
| bill\_Filldate | date | NO |  |
| bill\_Checkdate | date | NO |  |
| bill\_State | int(11) | NO |  |
| bill\_Remarks | text | NO |  |

库存警告信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **变量** | **类型** | **允许为空** | **主键/外键** |
| profit\_ID | bigint(20) | NO | PRI |
| inv\_ID | bigint(20) | NO | FOR |
| inf\_Barcode | bigint(20) unsigned zerofill | NO | FOR |
| calinf\_Purprice | float | NO |  |
| profit\_Number | int(11) | NO |  |
| profit\_Amount | float | NO |  |
| profit\_Valperiod | date | NO |  |
| profit\_Total | float | NO |  |

特价商品信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **变量** | **类型** | **允许为空** | **主键/外键** |
| inf-Barcode | bigint(11) | NO | PRI |
| inf\_Classify | varchar(255) | NO |  |
| inf\_Name | varchar(255) | NO |  |
| inf\_Alias | varchar(255) | YES |  |
| Inf\_Mnemonniccode | varchar(255) | YES |  |
| inf\_Pinyincode | varchar(255) | NO |  |
| inf\_Measure | varchar(255) | NO |  |
| inf\_Specifications | varchar(255) | NO |  |
| inf\_Manufacture | varchar(255) | NO |  |
| inf\_Commodityprice | float | NO |  |

前台销售信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **变量** | **类型** | **允许为空** | **主键/外键** |
| cash\_ID | bigint(20) | NO | PRI |
| cash\_billID | bigint(20) | NO |  |
| cash\_Loan | int(11) | NO |  |
| cash\_UserID | bigint(20) | NO |  |
| cash\_Amount | float | NO |  |
| cash\_Date | date | NO |  |

## 配送业务流程与流的处理



# 功能需求概述

## 系统功能分析

通过调查分析，要求本系统具有以下功能：

1. 基础信息模块管理

信息管理（用户信息注册后，管理员实现用户信息的增、删、改、查）

1. 进货管理

客户服务中心管理员完成和进货相关的功能，包括新订、进货、付款、查账及会计分录信息的查询，并且可以查看操作员工作量。

1. 库存管理

对库存的商品进行验收、盘点和调出等工作。主要功能有：查询库存商品、查看库存单据、提供库存警告、查看过期商品、对库存会计分录进行增删改查等操作。

1. 销售管理

销售货物，主要功能：查看售出的商品、特价商品、收款和结算、销售单查询、对销售会计分录进行增删改查等操作。

## **系统功能模块设计**

* 基础信息模块管理
* 进货管理
* 库存管理
* 销售管理

## 模块功能详细概述

* 基本信息管理模块

“商品信息管理”用于维护(增加、修改、删除、查询)企业经营商品的基本信息，内容包括货号、商品名、拼音编码、规格、单位、产地、类别、进货价、销售价1、销售价2、最低售价等。其中拼音编码是商品名称的拼音简称，目的是使程序可以通过拼音编码方便地查询到所需要的商品。

“供货商信息管理”用于维护企业供货商的基本信息，内容包括供货商号、拼音编码、简称、名称、地址、邮编、区号、地区、类型、电话、传真、电报、开户行、开户行邮编、银行帐号、税号、库房地址、库房电话、业务员、业务部门等。

“用户信息管理”用于维护企业客户的基本信息，内容包括客户编号、拼音编码、客户名、联系人、地址、邮编、区号、地区、电话、传真、电报、开户行、开户行邮编、银行帐号、税号、性质、业务员、业务部门、授信额度等。

“仓库信息管理”用于维护企业的仓库信息，内容包括仓库号、仓库名、类别、备注等。企业的商品一般都是存放在不同的仓库或同一仓库的不同货位中，这样在填写商品进货单和销售单时用户需要指定入库或出库的是哪个仓库的货物。

* 进货管理模块

“进货单”用于录入企业的进货单，“进货单”内容包括编号、供货商号、进货日期、业务员、制单人、验收员、保管员、税价合计、不含税价、税额、订单号、进货单号、货号、进货数量、进价、税价合计、扣率、税率、不含税价、税额、仓库、货物质量等。

“退货管理”用于录入企业进货时的退货单。进货的退货有两种方法，一是直接在进货单中填写负数的进货数量，另一种是填写进退货单，一般采用前一种方法。

“进货价格调整”用于调整历史进货单的价格，内容包括编号、进货数量、原进价、新进价、调整日期、制单人等。

“进货单位调整”用于调整历史进货单的供货商，内容包括编号、原供货商、新供货商、调整日期、制单人等。

“历史查询”用于查询商品采购、进货的历史。一般可以让用户按照任何条件查询，如按照供货商、日期、商品货号、商品拼音等。

* 销售管理模块

“销售订单”用于录入企业的销售订单。 “销售订单”的内容包括编号、客户编号、销售日期、有效起日、有效止日、业务员、制单人、税价合计、不含税价、税额、订单号、货号、销售数量、销售价、扣率、税率等。

“销售单”用于录入企业的销售单， “销售单”内容包括编号、客户编号、销售日期、业务员、制单人、保管员、税价合计、不含税价、税额、订单号、销售单号、货号、销售数量、销售价、扣率、税率、出货仓库等。

“销售退货单”用于录入企业销售退货单，内容包括编号、销售单编号、货号、退货数量、销售价、税价合计、扣率、税率、不含税价、税额、退货仓库等。

“调整历史售价”用于调整历史销售单的价格，内容包括内部编号、编号、销售数量、原销价、新销进价、调整日期、制单人等。

“历史查询”用于查询商品销售的历史。一般可以让用户按照任何条件查询，如按照客户、日期、商品货号、商品拼音、业务员等信息查询。

* 库存管理管理

“库存管理”功能模块用于管理企业的库存信息

“库存盘点”用于管理企业的库存盘点工作，将实际盘存的商品数量输入计算机，计算机自动与数据库中的库存数量进行核对，并产生盘盈盘亏统计信息。

“报损报溢”用于管理企业商品库存的损溢，内容包括编号、货号、仓库、数量、库存单价、金额、日期、责任人、制单人等。

“上下限设定”用于设置库存的上限和下限，当商品库存的数量超出指定的范围时系统可以自动报警，内容包括序号、仓库号、货号、上限、下限、最佳存量、备注等。

“库存上下限报警”根据当前商品库存和指定的库存上下限自动列出低于下限或高于上限的商品，并可以直接根据最佳库存量直接生成采购订单。

“历史查询”用于查询各种转库、盘点、损溢的历史数据。

## **系统业务流程图**



## **数据流转化**



# 项目非技术需求

暂无描述