

# 软件工程 ERP 项目

## 需求分析文档

### 一. 引言

#### 1.1 编写目的

此需求规格说明书对本 ERP 软件做了全面细致的用户需求分析,明确所要开发的软件应具有的功能、性能与界面,使系统分析人员及软件开发人员能清楚地了解用户的需求,并在此基础上进一步提出概要设计说明书和完成后续设计与开发工作。本说明书的预期读者为客户、业务或需求分析人员、测试人员、用户文档编写者、项目管理人员。

#### 1.2 项目背景

现代社会企业之间的竞争越来越激烈,素质低管理差或一些没有重视内部管理的企业已经不适合社会的发展趋势,逐步地被淘汰掉。竞争促使企业迫切需要提高处理业务的素质以及企业内部管理的协调性,对企业物质资源管理、人力资源管理、财务资源管理、信息资源管理提出了更高的要求。

为了解决以上的问题,让企事业单位能够高效的掌握商业信息及理清企业自身业务,形成管理的信息化、规范化和集成化,开发了本套结合企业各部门业务处理及内部管理综合特点的 ERP 软件。

#### 1.3 定义、缩写词和符号

需求:用户解决问题或达到目标所需的条件或功能;系统或系统部件要满足合同、标准,规范或其它正式规定文档所需具有的条件或权能。

## 1.4 参考资料

企业各项规章制度。

# 二. 任务概述

## 2.1 目标

为企业普遍关心的资金管理、客户管理、生产管理、物流管理、成本计算等提供完善的解决方案。帮助企业优化利用资源，增强应变能力，提高市场竞争力和整体经济效益。

## 2.2 运行环境

### 2.2.1 硬件环境

- A. 586 以上的微机及兼容
- B. 内存 128MB（最好 512MB 内存）
- C. VGA 彩显一台

### 2.2.2 软件环境

- A. Windows XP 以上的操作系统
- B. Microsoft Visual Studio .NET 2005 中文版数据库管理系统
- C. SQL server 2000 应用软件

## 2.3 条件与限制

本软件是应用于 ERP 系统

## 三. 功能要求

### 3.1 功能划分

本 ERP 软件有以下八个子系统：

- 1) 生产制造管理系统
- 2) 仓库管理系统
- 3) 采购管理系统
- 4) 质量管理体系
- 5) 销售管理系统
- 6) 财务管理系统
- 7) 人力资源管理系统
- 8) 基础信息管理系统
- 9) 系统管理

### 3.2 功能描述

下面详细描述一下各个功能模块：

- 1) 生产制造管理系统

生产制造管理系统为企业管理生产物流提供可靠的数据信息。本系统主要包括生产计划管理、生产指令管理、生产领料管理、产品入库管理、委外加工管理、统计报表及基础信息管理等模块。系统可以进行生产计划及物料需求计划编排工作，对产品的生产成本进行预算管理。通过产品 BOM 单管理，理清各项产品的构成物料及数量。车间生产管理以“生产指令单”为主轴，实时监控每一个指令单的执行情况。

## 2) 仓存管理系统

仓存管理系统包括入库处理、销售出库管理、领料出库、库存损溢处理、库存盘点管理、统计报表等模块。本系统是企业物流管理中心，所有的物流信息都将在这里汇总，帮助企业做到实物数与账务数的统一。系统提供了丰富的库存报表，包括最高库存、最低库存预警报表，保质期预警报表等，为企业合理控制物料数量与质量提供了强有力的保证。

## 3) 采购管理系统

采购管理系统对企业采购业务进行全面控制。本系统主要包括采购订单管理、采购入库管理、采购结算管理及统计报表等模块，能自动处理应付账款、库存数量及金额，实时提供各类分析数据，包括应付账款明细账，暂估入库单据明细表等。系统能对最后进价进行实时提醒，提供完善的商品批次、保质期采集功并可以根据需要自动生成批次号。

## 4) 质量管理体系

主要通过对原材料质检信息、半成品质检信息、产成品质检信息（以及产品售后质量反馈信息的收集、统计、分析），向企业的各级管理人员提供企业各环节的质量分析报告，使他们能及时了解质量信息及存在的问题，及时采取措施，避免不必要的损失，提高产品质量。

## 5) 销售管理系统

销售管理系统包括销售订单管理、销售出库管理、销售结算管理、委托代销管理、委托代销结算管理、统计报表、销售业绩考核管理等。系统自动处理应收账款及库存数量与金额，提供多种分析报表。实时提醒最后售价及库存余额，商品最低售价控制，客户信用额度控制，负库存销售控制，业务员业绩考核等功能，为企业整体把握销售业务、提高工作效率提供了理想工作平台。

## 6) 财务管理系统

财务管理系统是财务工作的核心，包括凭证管理、账簿管理、科目设置、辅助核算项目管理、报表管理、日记账管理、银行对账管理、工资管理、固定资产管理等模块。完成凭证填制后，系统将自动生成明细账、总账、余额表、资产负债表、损益表等。系统支持多套会计制度，

提供会计制度自动升级功能，并可自定义会计制度，适合各行业的核算需求。固定资产管理系统能自动计提累计折旧并自动生成会计凭证。

7) 人力资源管理系统

人力资源管理系统包含了人事档案、人事调动、人员培训、奖惩管理和工资管理等模块。加强了企业对人力资源的全面管理，提供各种人力资源管理报表，提高企业人事管理的效率。工资管理模块可以方便的设置各类工资项目，不同的部门可以设置不同的工资计算方法。

8) 基础信息管理系统

基础信息管理系统是各项基本档案管理、初始化数据管理的中心，档案信息包括物料档案、商品档案、客户档案、供应商档案、仓库档案、经办人档案等十一项档案信息，初始化数据管理包括期初库存初始化、期初应付账款初始化、期初应收账款初始化等八项初始化信息。

9) 系统管理

设置系统的基本信息，如用户权限管理等。

四. 数据流图:

第零层:

客户

业务处理

发送订单

交货

第一层:

业务处理流程:

订单  
2 仓库系统  
1 生产系统  
6 财务  
7 人力资源  
补充的物料  
质量不合格  
合格产品  
结单  
奖惩  
工资  
4 质检系统  
合格物料  
产品入库  
物料不足  
3 采购系统  
购料单  
5 销售系统  
客户

备注：1> 4 至 2 的产品入库中，包含合格产品 and 不合格产品。

2> 6 至 7 发放工资及奖惩，直接面向员工，不经过人力资源部门发放。

## 第二层：

### 1. 生产制造管理系统流程：

至仓库申请领料

#### 1.1 物料需求计划

1.2 生产计划

1.3 生产指令

订单

物料满足

交质检

物料仓库

质检系统

客户

**主输入：**

>>客户订单；

>>物料需求回馈单；

**主输出：**

>>物料需求单；

>>成品单；

**数据处理说明：**

>>物料需求计划，根据客户发来的订单，做出所需的物料清单，并交至仓库系统取料；

>>生产计划：当物料满足一定的生产量时，制定相应的生产计划；

>>生产指令，按照生产计划产出成品并交至质检系统；

**单据信息：**

>>客户订单：客户编号，客户名，所需产品代号，产品名，需求数量，客户联系电话，联系地址，备注。

>>物料需求单：调用物料单。

>>物料需求回馈单：（可完成一定产量的现有物料清单）

>>产品单：编号，名称，规格，等级，生产日期，单价，数量，所需物料号，物料名，生产厂商，备注（，图例）。

## 2. 仓库管理系统流程:

生产领料

合格产品

不合格产品

交销售

物料不满足交采购

补料

2.1 物料库

2.2 合格产品库

2.3 废品库

质检系统

销售系统

生产系统

物料满足交生产

采购系统

主输入:

>>合格的产品清单;

>>不合格的产品清单;

>>物料需求单;

>>由采购系统发来的补料单;



主输出：

>>物料需求回馈单；

>>成品出库单；

>>废品入库单；

数据处理说明：

>>物料库产生物料需求回馈单时，当物料不满足时，将缺料单发至采购系统；

>>合格产品库，记录生产系统产出的合格产品，以及交至销售系统售出的产品单；

>>废品库，记录生产系统产出的不合格产品情况；

单据信息：

>>物料单：编号，名称，规格，等级，生产日期，单价，数量，生产厂商，备注（，图例）。

>>产品单：已编辑。

>>废品单：调用产品单+废品指标。

### 3. 物料采购系统流程：

3.1 查看供料商信息

3.7 发调料单

3.6 查看物料来源

3.4 发购料单

3.2 确定供料商

3.5 收货

物料不足

交质检

物料不合格

物料款

3.3 计算所需购料款

申请物料款

质检系统

财务系统

仓库系统

主输入：

>>缺料单；

>>物料款；

>>不合格的物料清单；

主输出：

>>购料单；

>>调料单；

主要数据处理说明：

>>查看供料商信息，查阅企业的物料供应商伙伴；

>>确定供料商，选择与所缺物料相对应的供料商；

>>查看物料来源，即寻找提供本批物料的供应商；

单据信息：

>>缺料单：调用物料单。

>>不合格物料单：调用物料单+（备注中添加）不合格原因。

>>购料单：调用物料单。

>>调料单：调用不合格物料单。

>>供应商清单：供应商编号，商户名称，可供应物料号，物料名，物料等级，单价，联系电话，联系地址。

#### 4. 质检系统流程：

4.1 物料质量检验

4.2 产品质量检验

4.3 产生新质量标准

采购的物料

合格入库

产品

不合格 返采购

不合格 入废品库

合格 入合格库

售出产品质量反馈

客户

仓库系统

生产系统

采购系统

主输入：

>>采购的物料单；

>>产出的成品；

>>客户对产品质量提出的意见反馈表；

主输出：

>>合格物料清单；

>>不合格物料清单

>>产品的质量检验清单；

数据处理说明：

>>物料质量检验，对采购来的物料进行质量检测，合格物料入物料库，不合格物料单发回采购系统；

>>产品质量检验，对生产系统产出的成品进行质量检验，产生产品质量检验清单，并将产品交仓库管理系统；

>>产生新质量标准，接收客户对本企业的产品在使用质量等方面提出的意见与建议，根据反馈的产品质量问题，分级别的修改（或不修改）质量标准。

单据信息：

>>物料单：已编辑。

>>产品质量清单：调用产品单（依等级判断是否合格）。

>>意见反馈表：调用产品单+（在备注中输入）意见。

## 5. 销售系统流程

合格产品

结单

5.1 出售

客户

仓库系统

人力资源

财务系统

主输入：

>>所需售出的合格产品单据；

主输出：

>>是否结单；

>>销售凭证及得到货款；

>>所参与的销售人员名单以及其完成的销售额；

## 数据处理说明：

>>出售，根据客户订单，从合格产品库中领出产品交予客户，将完成的客户订单信息加载至客户信息表，将货款及出售凭证交财务管理系统，将所参与本次销售的人员名单以及其完成的销售额交人力资源管理系统；

## 单据信息：

>>销售单：销售产品号，产品名，单价，数量，总价，客户号，客户名，销售日期。

>>销售人员业绩单：完成销售项目号，项目名，销售额（添加至人事档案中的业绩属性）。

>>客户信息表：客户编号，客户名，完成交易产品号，产品名，产品数量，联系电话，联系地址，备注。

## 6. 财务管理系统流程：

### 6.1 物料采购入账

### 6.2 销售账

### 6.3 员工工资账

销售款 销售单

物料款

购料单

查询工资

采购系统

销售系统

人力资源

## 主输入：

>>购料单；

>>销售款及销售单；

主输出：

>>物料款；

>>工资单（工资发放情况）；

数据处理说明：

>>物料采购入账，记录采购物料信息；

>>销售入账，记录销售信息；

>>员工工资入账，记录发给员工的工资信息（包括奖励）；

单据信息：

>>物料采购帐：物料单组合。

>>销售账：销售单组合。

>>工资帐：员工编号，姓名，税前薪水，税后薪水，是否已发放。

## 7. 人力资源管理系统流程：

7.1 人事档案

7.3 人事调动

7.2 人员培训

工资

销售系统

财务系统

主输入：

>>企业全体员工信息；

>>销售人员的工作业绩；

>>人员培训表;

>>人事调动表

主输出:

>>人事档案;

数据处理说明:

>>人事档案, 记录全体员工基本信息;

>>人员培训, 对员工进行相应工种的技术培训, 并将培训信息交人事档案记录;

>>人事调动, 安排合适人选至合适职位, 并将调动信息交人事档案记录;

单据信息:

>>员工信息表: 员工编号, 姓名, 性别, 出生年月, 年龄, 学历, 部门, 工龄, 工资, 完成销售项目号, 项目名, 销售额, 培训项目编号历史, 培训项目名历史, 婚否, 住址。

>>人员培训表: 组合人事档案与培训项目表 (将工龄, 工资, 业绩)。

>>培训项目表: 培训项目编号, 培训项目名, 部门, 所需培训时间。

8. 基础信息系统:

注: 整合 (除财务管理系统外) 各个子系统中产生的单据、列表至物料档案、商品档案、客户档案、供应商档案、仓库档案以及人事档案。

物料档案: 物料单, 物料需求单, 物料需求回馈单, 缺料单, 购料单, 调料单, 不合格物料单;

开票日	填单日	物料	名称	规格	等	单价	生产日	数	供应	备注	图例
-----	-----	----	----	----	---	----	-----	---	----	----	----



期	期	编号			级		期	量	厂商		
Daytime	Daytime	String	String	String	Int	Float	Daytime	UInt	String	String	Photo

产品档案：产品单，废品单，产品质量清单；

开票日期	填单日期	产品编号	名称	规格	等级	单价	生产日期	数量	所需物料号	物料名	供应厂商	备注	图例
Daytime	Daytime	String	String	String	Int	Float	Daytime	UInt	String	String	String	String	photo

客户档案：客户信息表，客户订单，客户意见反馈表；

开票日期	填单日期	客户编号	客户名	所订产品号	产品名	产品数量	联系电话	联系地址	备注
Daytime	Daytime	String	String	String	String	UInt	String	String	String

供应商档案：供应商清单；

供应商编号	供应商名称	可供应物料号	物料名	物料等级	单价	联系电话	联系地址
String	String	String	String	Int	Float	String	String

仓库档案：物料单，产品单，废品单；

人事档案：员工信息表，人员培训表，培训项目表，销售人员业绩单。

员工编号	姓名	性别	年龄	出生年月	学历	部门	工龄
String	String	Char	UInt	Daytime	Char	String	UInt
工资	完成项目号	项目名	销售额	完成培训号	培训名	婚否	住址
Float	String	String	Float	String	String	Bool	String



9. 系统管理：

用户权限管理：

由管理员登陆，设置各用户对各子系统的使用权限。

员工编号	姓名	登录名	密码	权限等级
String	String	String	String	Uint

五. 性能需求

5.1 数据精确度

- 1. 开单日期，填单日期，生产日期精确到日；
- 2. 单价，货款，工资数据精确到小数点后两位；
- 3. 物料编号，产品编号，员工编号，客户编号，供应商编号，培训项目编号长度为 6；
- 4. 物料等级，产品等级等级划分为 1-3，一级等级最高，二级为一般，三级为不合格；
- 5. 联系电话数据长度为 12，不够十二位时在最前面补 0；
- 6. 登录名，密码 长度为 6-16；

## 5.2 时间特性

此系统在时间特性上无特殊要求。

# 六. 运行需求

## 6.1 用户界面

操作简便，一目了然，视图优美等特点。并且采用菜单界面驱动方式，给操作用户带来了极大的便利，对用户友好。对鼠标和键盘单独支持。

## 6.2 硬件接口

本软件不需要特定的硬件或硬件接口进行支撑。

486 以上 PC 机均可运行此软件。

## 6.3 软件接口

运行于 Windows xp 及更高版本具有 WIN32 API 的操作系统之上。单机版。

# 七. 其它要求

1)系统的功能实现情况：此版本为用户体验版，限制个别功能，如财务管理系统只实现部分功能。

2)系统的安全性：对于系统的重要数据都有密码保护，具有一定的安全性

3)系统的容错性：用户输错数据都有提示信息，具有较好的容错性能。

4)系统的封闭性：用户的封闭性较好，用户基本上在提示信息下输数据。

5)系统的维护：系统的日常维护由本公司专业人员完成，维护所花费用计入购买软件费用。