

# RFID仓库管理软件 紫宏

产品名称	RFID仓库管理软件 紫宏
公司名称	上海紫宏信息科技有限公司
价格	10000.00/套
规格参数	品牌:紫宏 软件名称:紫宏RFID仓库管理V1.2 版本类型:企业版
公司地址	青浦区外青松公路7548弄588号3号楼 - 173
联系电话	02160947712 13651660697

## 产品详情

品牌	紫宏	软件名称	紫宏RFID仓库管理V1.2
版本类型	企业版	版本语言	简体中文版
软件类型	物流管理软件	版本号	V1.1
系统平台要求	windowsXP	系统硬件要求	P3以上, 128M以上内存, 5G以上硬盘空间
版权	授权KEY	配套附件	高频ISO18000读写器, 手持设备
技术支持	上海紫宏信息科技有限公司		

### 系统简介：

随着市场竞争的日益激烈,提高生产效率、降低运营成本,对于企业来说至关重要。仓储管理广泛应用于各个行业,设计及建立整套的仓储管理流程,提高仓储周转率,减少运营资金的占用,使冻结的资产变成现金,减少由于仓储淘汰所造成的成本,是企业提高生产效率的重要环节。基于rfid的智能仓库管理系统是在现有仓库管理中引入rfid技术,对仓库到货检验、入库、出库、调拨、移库移位、库存盘点等各个作业环节的数据进行自动化的数据采集,保证仓库管理各个环节数据输入的速度和准确性,确保企业及时准确地掌握库存的真实数据,合理保持和控制企业库存。本系统能根据客户需求,二次开发快速裁减。同时它吸取了国内外软件的先进设计思想和管理技术,拥有自主知识产权,技术支持全面,费用合理,符合国内企业的应用现状和特殊需求。系统架构:采用如下三层架构:第一层是采集(capture)主要是通过rfid(射频识别)设备采集数据,包括库位标签、货物标签、无线数据终端等;第二层是移动(movement)通过无线通信技术,把采集来的数据传递到中央数据库。第三层是管理(management)对采集的数据进行管理,包括数据库服务器、网络服务器等设备和仓库管理系统软件。应用特点:将整个仓库管理与rfid技术相结合,能够高效地完成各种业务操作,改进仓储管理,提升效率及价值。提高物品出入库过程中的识别率,可不开箱检查,并同时识别多个物品,提高出入库效率。缩减盘点周期,提高数据实时性,实时动态掌握库存情况,实现对库存物品的可视化管理。采用rfid能大大提高拣选与分发过程的效率与准确率,并加快配送的速度,减少人工、降低配送成本。精确掌握物资情况,合理优化库存。可

广泛应用于各类型企业的仓储管理。

## 智能仓库管理系统设计思想

### 一、对象和任务

#### 1、仓库管理对象

仓库管理的主体是仓库管理员，其管理对象包括：

库存品：放在仓库中保管的物品，它是仓库管理的根本对象；库存品按存在形式分为：托盘、箱体和散装三种形式，限于目前rfid还不适合管理到每一个细小的单件物品，因此使用rfid管理物品的单位是整箱和整个托盘（含大件单品）；库位：仓库中用来摆放库存物品的、在空间上互不重叠的区域，一般一个库位可以摆放多个库存品；也可以一个较大的库存品占用几个库位；库管设备：用于仓库管理的设备，如叉车、手推车等；在大型、繁忙仓库中需要对这些设备进行合理调度、实时定位，以提高设备的利用率。

#### 2、仓库管理的作业任务

仓库管理的主要作业任务有：

入库（进货检验）出库（拣选）移库（补货）盘库根据需要，产生各种库存报表

### 二、总体设计

#### 1、基本思路

给每一库位贴电子标签，该标签称为库位标签。在进行库房管理作业时，读取该标签编号，就可判定当前作业的位置是否正确。在物品入库时，给每个库存管理物品贴电子标签，该标签为货物标签。贴放标签的物品应该是整托盘、整箱或便于安装标签的大件物品。在进行库房作业时，读取标签的编号，确定作业物品是否正确。为了节省运行成本，货物标签设计成可重复使用。在货物出库时取下，送到入库处再重新使用。架设无线网络，覆盖整个仓库作业区，所有作业数据实时传输。在叉车上安装固定无线数据终端，手工作业人员配手持式无线数据终端。无线数据终端具有接受作业指令、确认作业位置与作业货物是否准确、返回作业实况等功能。使用自动导引车agv（automatic guided vehicle）作为平台，在上面安装rfid识读器、控制设备、无线通信设备。安装识读器设备的agv车，每天在设定时间自动对库房进行盘点，并把盘点结果传输给系统管理中心。

#### 2、系统架构

仓库管理系统设计采用如下三层架构：

第一层是采集（capture），主要是通过射频识别设备以及其它自动识别设备采集数据，包括库位标签、货物标签、无线数据终端、agv车等；第二层是移动（movement），即通过无线通信技术，把采集来的数据传递到中央数据库，包括无线接入设备和相关的网络设备；第三层是管理（management），对采集的数据进行管理，包括数据库服务器、网络服务器等设备和仓库管理系统软件。

### 三、系统构成

仓库管理信息系统由三部分组成：

仓库管理中心子系统负责仓库管理数据库的集中管理与维护，负责进货计划、出库计划的制定和指令下达；打印生成各种管理报表。仓库管理现场子系统发行入库标签、进行实时库存管理（库位管理）、通过无线网络发布仓库管理作业指令。仓库管理执行子系统完成入库、出库、移库、盘库等作业具体操作，并返回执行实况。

#### 四、系统信息流

系统的信息流程如下：

#### 五、作业流程

##### 1、库位标签的制作与安装

除非库位调整或标签损坏，一般库位标签只需制作安装一次。操作步骤如下：

先对库位进行编码使用仓库管理现场子系统计算机和rfid读写器把库位编码等信息写入电子标签；使用标签打印机，在纸标签上打印库位编码文字和条码信息；把纸标签贴在电子标签上生成库位标签；把库位标签安装到库位上。要求安装牢固，以防脱落；并要求标签尽量统一安装在库位正下方的支撑横梁上。

##### 2、入库作业流程

入库作业流程见下图：

收货检验重点检查：送货单与订货单是否一致；实到货物与送货单是否一致；如果不符拒绝接收。制作和粘贴标签采用选定的物品编码方案对入库物品进行编码；制作货物标签：把编码信息写入电子标签，同时打印纸质标签（方便人工校核），再把纸质标签和电子粘合在一起就成为货物标签。在库存品上固定标签：考虑到目前标签成本较高，为了方便电子标签的回收，一般采用悬挂的方式把标签固定到物品上。如果不回收则可以采用粘贴方式固定。现场计算机自动分配库位，并逐步把每次操作的库位号和对应该物品编号下载到无线数据终端（手持终端或叉车终端）上；作业人员运送货物到指定库位，核对位置无误后把货物送入库位（如有必要，修改库位标签中记录的货物编号和数量信息）；无线数据终端把入库实况发送给现场计算机，及时更新库存数据库。

##### 3、出库作业流程

出库作业流程见下图：

中心计算机下达出库计划；现场计算机编制出库指令，并下载到数据终端；作业人员按数据终端提示，到达指定库位；从库位上取出指定数量的货物，改写库位标签内容；货物运送到出口处，取下货物标签；向现场计算机发回完成出库作业信息；更新中心数据库。

##### 4、移库作业流程

移库作业流程如下：

根据需要，现场计算机编制移库指令，并下载到数据终端；作业人员按数据终端提示，到达指定库位；

从库位上取出指定数量的货物，并改写库位标签内容；把货物运到目的库位，货物送入库位，修改库位标签内容；向现场计算机发回移库作业信息。

## 5、盘库作业流程

盘库作业流程如下：

现场计算机根据盘库计划，向盘库机器人（装备有rfid识读设备的agv车）发出盘库指令；盘库机器人按照事先设定的路线和行驶速度行进，在行进过程中读取库位标签和物品标签编码，如发现两者不能互相匹配，则向现场计算机发出报警提示；盘库机器人按照指定路线行驶一遍后，向现场计算机发出盘库结束信息。

## 六、关键问题探讨

### 1、与erp系统的连接

目前大型企业都已开始使用erp系统，该系统一般包含有仓库管理子系统。比较简单的仓库管理系统仅仅只是一个仓库管理的数据库管理系统，而先进的系统已经开始采用条码来自动录入数据。因此引进基于rfid技术的新系统需要对现有系统作充分了解，对可以利用的已有基础尽量利用，以保证系统的顺利实施。

从节系统构成图可以看出：rfid仓库管理系统的特色主要体现在“现场子系统”和“执行子系统”两部分，而“中心子系统”与一般的仓库管理系统没有太大的区别。

### 2、电子标签的选择

适合仓库管理应用的电子标签主要是uhf频段的无源电子标签，这是因为：

uhf无源标签的读写距离远，一般为3~9米；uhf无源标签的芯片价格比较便宜，随着使用数量的增加，其价格还会下降；uhf无源标签的体积较小，适合做成各种不同的形式。

### 3、贴放标签的货物单元

货物在仓库中存放有下列几种形式：

单品（unit or item）：就是每件商品独立存放。在仓库中单独存放的商品一般是体积较大的物品；箱体（case）：多个商品用一个箱子包装后存放；托盘（pallet）：多个箱子堆放在一个托盘上，以托盘形式存放；

我们认为最适合贴标签的单元在箱体，在箱子上粘贴的标签中记载箱子内部物品数量。大件单品上应采用悬挂的方式粘贴标签；如没有特别需要托盘上不粘贴标签。

### 4、库位与货物编码方案

尽量沿用企业内部已经使用成熟的编码方案；如果没有现成的编码方案，则采用国际标准的物品编码方案（ean/ucc）。

### 5、标签上存储的信息（格式）

库位标签主要存放：标签类别（库位类）、库位编号、存放的货物编码及数量；货物标签上主要存放：标签类别（货物类）、货物编码及数量、入库时间、批次等。

## 6、关于agv车

用于自动盘库的agv车的选用应考虑下列问题：

尽量选用已有的agv车，有利于调度、使用与维护。便于在agv车上安装自动识别设备；易于自动识别设备，可随意控制其行进速度、起步、停止、甚至倒退；能够给自动识别设备提供电源（+24vdc）；价格尽量低，有利于系统普及应用。