

## 1000 个 RFID 经典系统集成方案 251~255

### 方案 251：商场手推车 RFID 追踪管理系统

为解决大型商场手推车数量多难管理等问题，采用 RFID 技术，利用雷达反射原理，使 RFID 读写器通过天线向电子标签发出微波查询信号，电子标签被 RFID 读写器微波能量激活，接受到微波信号后应答并发出带有标签数据信息的回波信号，完成对大型商场手推车使用的管理。

#### RFID 技术管理功能特点

射频识别技术适合于远距离、高速移动、无接触的物体识别。它的主要功能特点有：

- (1) 电子标签可以存储信息。除了附着物体的 ID 号外，还可以存储额外数据如时间、地点、运行流程，并且可以根据需要实时改写这些数据，为下一阶段的数据处理所用；
- (2) 阅读器可非接触性地一次处理多个标签的数据，阅读距离根据需要可达十米以上；
- (3) 电子标签的读写不受标签表面水、油、泥等污渍的影响，也不受光线的影响；可以穿过玻璃、纸张、塑料、木材等透明或非透明的材质进行识别和通讯；甚至在金属包围或表面，特殊设计的电子标签仍可正常工作；
- (4) 电子标签内的数据可被增加和反复改写，这对实时数据的存储通讯非常有意义，此特性使得标签可回收反复利用。

#### 系统实施过程建设

a) 购入的每辆手推车贴上防金属电子标签一张，管理小车人员挂电子标签一张，标识身份编码，方便以后自动识别管理。

b) 每辆手推车编码进入软件系统，产生小车清单列表；

c) RFID 设备配置：A2/A3 门口安装固定读写器一台与天线三台(A3 两台,A2 一台,共一台读写器);A1 门口安装固定读写器一台与天线一台;B1/B1 门口安装固定读写器一台与天线各一台,(共读写器一台); C1/C21 门口安装固定读写器一台与天线各一台,(共读写器一台)。

d) 当顾客推手推车出门口时，通过 RFID 天线反馈到读写器并把该辆编码手推车信息写入软件系统，同时发出短信通知到指定手机号码，系统可显示出门手推车编号，出门地点编号，时间等信息；

e) 当手推车推入门口时，通过 **RFID** 天线反馈到读写器并把该辆手推车与管理人员编码信息识别写入软件系统，系统可显示入门手推车编号，管理人员编号、出门地点编号、时间等信息；

f) 当手推车行至 **B2、C2** 位置时，天线接收信号反馈到读写器，再通过管理系统发出预警信息到对应负责人，并记录于系统。

g) 六个采集点读写器通过局域网集成数据到软件服务器,通过软件系统可以查询所有手推车进出存情况明细表。

### 系统环境

Windows 2003 操作系统或以上

SQL Server 2005 数据库或以上

采集器操作系统 Windows CE 5.0 以上

大型商场手推车 **RFID** 追踪管理应用解决方案，实现了对静止的或移动的小车进行识别，达到确定待识别小车的身份、提取待识别小车的特征信息(或标识信息)的目的。通过 **RFID** 技术系统采集到的待识别小车的特征信息通常情况下先由中间软件进行处理，实现信息的融合、共享、远距离传送等直接服务于资产追踪应用系统。

## 方案 252：危险品仓库 RFID 管理信息系统

《危险品仓库 **RFID** 管理信息系统》即从 **RFID** 技术对危险品信息进行统一采集管理，实现高效分类，加强危险品仓库方面的管理，避免可能带来的生命、财产、健康及环境的伤害和损失。由于危险品具有易燃、易爆、有毒、有害或有腐蚀等危险特性，从其生产到使用、储存、运输和经营等过程中，如果控制不当，极易发生事故，如火灾或爆炸、人员中毒或伤亡、污染生态环境等。

目前我国的危险品仓库管理任务仍然很艰巨，本系统能够避免两种或两种以上相互作用所引起安全事故，同时能够防止人工管理过程中可能存在的漏洞而引起的意外。



### 1. 货位管理

在每个化学危险品上都安装一个电子标签，该电子标签记录了危险品的各种性能和特性，如存放位置、生产日期、厂家、名称、危险性、存储方式、使用安全事项、运输安全事项等信息。然后将这些信息转存到企业的管理数据库中，以便企业能够迅速了解到化学品在仓库中的分布状态、存储时间等各种信息。

### 2. 出入库操作

通过手持终端对电子标签实施扫描，高效的办理出入仓工作，了解化学品的出入仓库的情况，并对仓库数据实施实时更新。可以清楚的在数据库中体现各种化学品在销售中的比例，同时还可以避免由于人为原因而造成的时间浪费，以及他人非法取用危险品。保证安全品的安全。

### 3. 盘点

通过手持终端对货位电子标签、物资电子标签实施扫描，实时查询物资库存情况，在系统里可以分仓库、区域、货位随机抽查，也可针对特定类抽查，同时还可定期对整个系统进行全面的盘点，产生差异表，便于分析和追踪哪些物资属于库存准度低的物资，同时对一些长时间不用的物资进行动态分析并发出注意警告。

### 4. 质量追溯

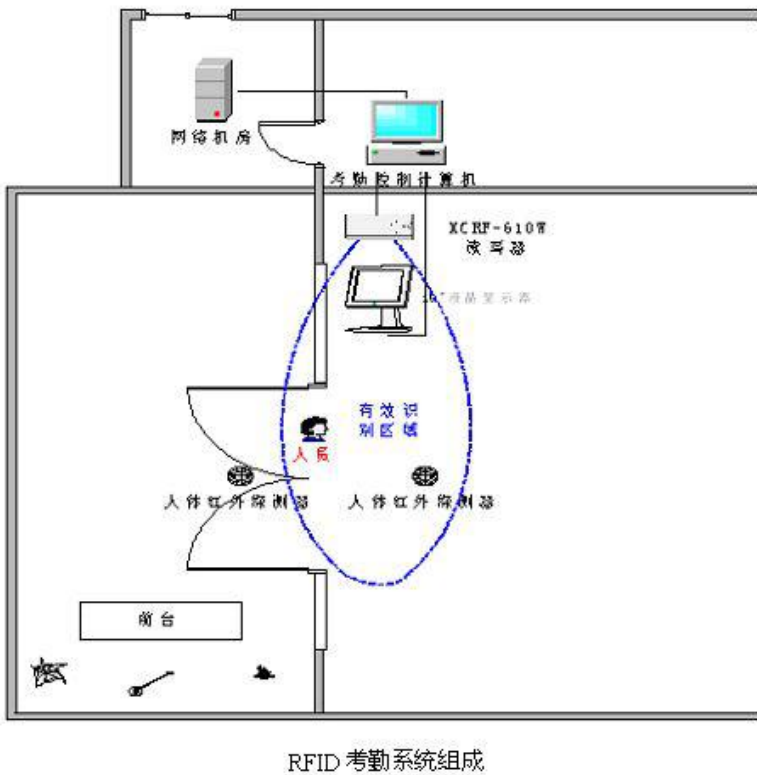
通过安全追溯系统，可以了解到化学危险品的生产时间、生产厂商、有效期限等信息。在使用过程中，一旦发现化学品不符合安全标准，就要及时采取有效措施，及时向厂商反映情况。避免引起更大的安全事故。

**5.查询、统计、报表：**

包括客户发货统计查询、产品跟踪、窜货管理、序列号查询等管理报表、库存动态查询/明细表、各种单据的查询、统计、报表生成。形成文字性内容,方便审核。

《危险品仓库 RFID 管理信息系统》体现了 RFID 在危险化学生产、出入库和运输管理中的应用，不仅可以提高危险化学品管理的工作效率，使供应链管理更加科学，而且解决了危险化学品物流中存在的管理盲点,保证了危险化学品的安全和质量。相信在不太久的将来，RFID 技术将同条码技术一样深入到我国现代化建设中，并慢慢延伸到的化工行业方方面面，必将在危险化学品物流管理领域引起一场变革，提高作业效率和经济效益到关键性作用，增加行业的收入，促进我国国民经济的全新飞跃。

**方案 253：RFID 门禁考勤系统**



**一、 系统组成**

- 1、RFID 一体化读写器;
- 2、 控制计算机;
- 3、 15` 优质液晶显示器;
- 4、 被动式人体红外感应器;
- 5、 电子门控锁;
- 6、 读写器不锈钢安装支架;
- 7、 语音提示音箱;

## 二、 工作流程

- 1、 实时检测红外感应探测器的输入信号，当有人通过时触发启动读卡事件开始扫描工卡;
- 2、 当读到卡号后，在数据库中检索该卡对应的员工个人资料;
- 3、 如果此卡的信息已经录入，且状态为在职，则显示该卡对应人员的基本信息和照片，同时给出声音提示;
- 4、 控制打开电子锁;
- 5、 如果有多人连续通过，则依次显示每个人的信息，并提示，但不在控制电子锁打开;

## 三、 系统功能

本系统具有以下几项主要功能:

- 1、 准确识别门禁考勤卡，并正确记录考勤时间，同时应给出声音提示和图像显示;
- 2、 可由具有系统管理员权限的操作人员进行方便的录入员工信息，即：将员工工号、姓名、所属部门、职务和考勤卡卡号，以及照片图象存入数据库;
- 3、 可通过前台的计算机方便查询每一个人的考勤详细记录;

4、 每天定时将员工登记信息和考勤记录通过光纤网络上传到各考勤服务器的数据库中，便于考勤记录的统一管理。

5、 操作员录入、权限设定、系统参数设定等。

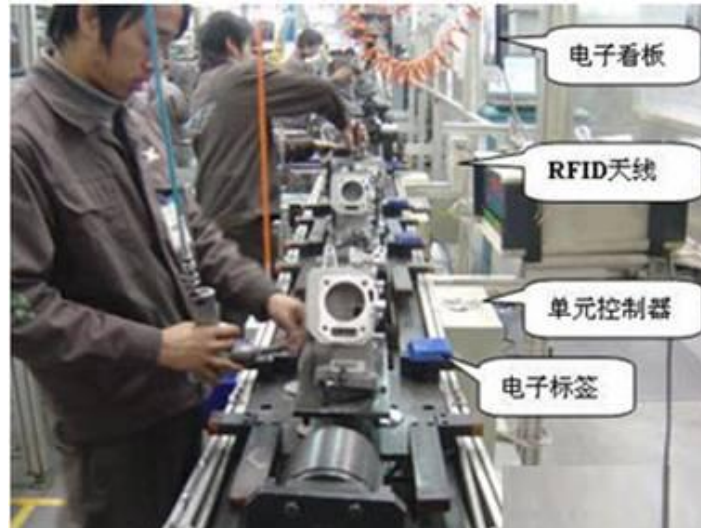
#### 四、 系统实施效益

本系统能有效地提高人员考勤、门禁管理的效率和准确性，实现远距离无接触自动识别。采用先进的无源电子标签和阅读器，较之低频的门禁考勤系统具有识别距离远，识别速度快等特点，配以液晶显示器和美观大方的软件设计，可以有效提升企业形象和管理效果。对于系统集成上来讲采用先进的无源电子标签和阅读器，以及远距离、快速识别可以作为一个很好的卖点，提高在门禁考勤系统的竞争力。

### 方案 254：基于 RFID 的生产线管理解决方案

#### 一、系统背景

生产企业在建立和不断完善质量体系的过程中，要求产品生产线有一套清晰、完整、便于存取和检索的质量记录。目前基于条码的生产管理系统，使各种质量分析和控制得以方便地实现。传统的条码系统有其优点，也有明显的缺点，如易污染、折损、需要停止等待逐个扫描等，批量识读效率不高，无法满足快速准确的需求。



#### 二、系统简介

基于 **RFID** 的生产线管理系统将 **RFID** 信息与现有基于条码的生产管理系统进行信息整合，将 **RFID** 应用有机地纳入到企业信息化整体架构中。

利用 RFID、条码、传感器采集生产线现场的实时数据，把读取到的数据通过网络传给上位设备(控制器，计算机)。系统实现生产线状况监控，员工行为监控，生产管理，质量管理与追踪，物料管理，作业调度，现场操作指导，生产数据实时上传。

整个网络架构要提供信息跟踪的功能，根据产品的标识码就能将产品的全部信息及各个流动点的信息列出。为了保证跟踪信息完整而且可实时查询信息链，提供了信息链备份功能，即使有一点间断也可以查出跟踪信息。

### 三、系统功能

#### 1)工位生产及物料计划管理

完成生产及物料计划下载(从 ERP 系统至 MES 服务器)，并按工艺将生产及物料计划细分到工位，并将其下发到生产线相应工位控制器上。

#### 2)工艺管理

完成生产线工艺流程及工序组织方案的维护和管理。

#### 3)成品质量跟踪管理

完成成品全生命周期跟踪和用户返修品的质量追溯，并为质检部门提供成品质量综合分析功能。

#### 4)生产监控

用于监控生产计划执行情况和生产线实时运行状况。同时，管理人员还可以通过本系统向单个或多个工位发布生产指令。

#### 5)配料管理

实现关重件的物料比对及信息记载。

#### 6)生产控制设备管理

为系统管理员定制，实现生产现场系统拓扑管理、设备(控制设备及其外设)管理、软件(控制设备加载软件)管理、配置文件(控制设备关键参数配置文件)管理和故障管理(控制设备运行状况实时监控、远程重启、断点恢复)

#### 7)运行调度：

运行调度功能是系统得以正确和高效运转的核心。运行调度功能主要包括以下几部分功能：控制物料行进，优先级调度，生产同步等。运行控制功能是系统的后台功能，不存在具体用户的类型。

#### 8)生产监测：

生产监测功能是提供给一般用户、企业管理人员、领导等用于及时了解生产进度情况的。它主要包括订单执行情况的实时监测、工序生产的实时监测、工位(台)生产的实时监测。这些实时监测功能为用户提供了整体或局部的生产执行信息，以便用户及时根据实际情况调整生产。

### 四、系统特点

- 1)可控性强，能精确规划允许数据采集的范围；
- 2)标签内容可读写，可重复使用，节约成本；
- 3)提供信息系统获取实时数据的自动化手段；
- 4)实现精细生产及准时生产；
- 5)优化生产过程，提高生产、管理效率；
- 6)节约成本；
- 7)生产瓶颈分析及报警；
- 8)实时性高、安全稳定；
- 9)实现产品质量追溯。

## 方案 255：仓储管理信息化解决方案

### 客户挑战与需求

对于目前很多大型的企业的仓储管理方式而言，传统的管理仍然采用人工手动记账进行日常仓库作业，包括出入库，盘点，随着企业的运作日益频繁，手工管理工作量大且繁琐，耗时长，而且人工操作导致仓库作业数据不准确，而且传统的工作模式无法实现作业数据实



时传输共享，导致管理难度加大，如何利用信息化手段来解决目前面临的问题成为大型仓储管理目前亟需解决的问题。

方案概述

随着移动互联网的兴起，目前仓储管理所面临的的问题可以迎刃而解，世麦 WMS 仓库系统解决方案通过智能终端扫描条码技术应用解决了工作量大导致工作效率不高，以及数据实时传输等问题，该方案主要提供仓库出入库，移库，盘点以及各门店签收确认管理，通过扫描条码方式可实现数据实时传输，从而确保货物流转时信息精确采集，降低人工操作的效率和差错率，具有灵活的业务数据处理机制。

方案功能图



软件界面示意图



收货：仓库人员可以使用移动终端设备下载收货单信息，扫描货物条码进行实际货物核对确认，根据系统提示进行相关流程操作，最后点击“确认收货”提交，打印收货完成。

拣货：仓库管理人员选择出库计划单根据仓库库存分配拣货指令完成后，拣货人员可使用移动终端查看拣货信息，包括拣货物品，数量以及位置，到达具体拣货位置后，进行拣货操作，待实际拣货完成后，点击“拣货完成”来系统确认。

盘点：仓库人员在日常盘点时可使用终端扫描条码，盘点完成后及时将盘点结果数据回传，可有效提高工作效率。

发货：通过智能终端选择车辆信息后，查看车辆货物信息，扫描信息，核对完成后，可以进行“发货”动作出库。

### 效益分析

该方案利用先进的智能扫描终端设备和技术，提高了仓库的整体运转效率、通过扫描条码实时精确采集，有效提高数据采集效率。为仓库管理提供大量的数据信息，从而运筹帷幄，决胜千里。

准确性：有序安全的仓库货物管理，有效提高工作效率，避免人工失误

安全性：建立完善准确的数据库，实现仓储管理信息化

高效性：最大限度地利用仓库资源，降低仓管成本，加快仓储周转速度

透明性：实时货物跟踪，提升客户满意度及企业形象

### 适用产品



工业级数据采集终端C5000系列



工业级数据采集终端C3000系列

### 典型案例

世麦助力安能物流实现仓库管理系统化

