

# 1000 个 RFID 系统集成方案 36~40

## 方案 036:RFID 在制造方面的应用方案

### 1 系统背景

中国是世界上纺织及服装生产大国之一,集中了世界上大量的中低端服装供应商,国内从事服装生产行业工人更加是一个非常庞大的数字。相对于其他行业,服装生产行业有独特之处:大规模、小批量、多款式、产品周期短、季节性强等等;且现阶段中,服装生产行业面临的竞争压力越来越大,因此,如何控制成本、以销订产、科学预测,是服装生产企业管理人员非常重视的问题。

### 2. 现状与分析

为解决以上问题,新力量结合 RFID 本身的特点和优势,提出基于 RFID 的智能制衣生产线管理方案。RFID 实时生产线是制衣业的大势所趋,发展前景非常广阔。制衣业 RFID 实时生产线项目又称为制衣业 RFID 电子工票,通常简称电子工票。它是使用无线工位机配合服装生产管理 ERP 系统一起,并结合工业生产历史以来积累下来的管理经验和当前的标签读写技术、数据采集技术等融会一体的高科技项目的体现。用 RFID 无线识别采集技术,以取代车间传统的记数、工票、以及条码记录模式,突破旧框架,它具有信息容量大、实时性高、功能多样、操作快速方便、可重复使用、长期使用成本低等优点。配合计算机软件、RFID 读写器、以及网络,通过对流向每道生产工序的衣片上携带的电子标签的操作识别,可以实时监控管理整个生产过程,包括定单执行与完成情况,服装生产进度跟踪与控制,发现流水线瓶颈,服装生产质量控制,工人工资核算等,根据以往的生产信息积累,还可对订单进行智能化的生产排程,工艺改进,使生产效益提高。

### 3. 系统介绍

服装生产线管理是个很庞大的系统,可集成企业高层管理、考勤管理、采购管理、品质管理、生产线管理、财务管理、仓储物流管理、零售部管理等,本方案主要介绍生产线管理。

#### 3.1. 系统工作原理

采用 RFID 标签 ID 号代替物料或产品,记录其对应物料和产品参数,解决传统打印标签的易坏、不方便查找、资源浪费等现象,标签还可回收,可降低成本且环保。系统工作原理如下所示:

坯布标签

给来料的每一坯布配上一张 RFID 标签,在 [RFID](#) 标签上记录此坯布的材料、颜色、用途、成本等信息。

#### 员工卡

每个工人都配有一张 RFID 标签作为员工卡,若公司已有售饭系统,或计划要配上售饭系统,则可给员工配双频卡 RFID 标签。

#### 工位读写器

在每个工位上安装一个读写器,用于员工打卡和生产时在物料上的标签进行写卡。员工在上下班时各读一次自己的员工标签,在上班期间每完成一件成品(半成品)的本工序,将成品中(半成品)上的标签写一次卡。

读写器可根据不同工位需求进行选型:如要求距离远时可选择远距离的读写器,不方便安装设备工位处可选择便携式的设备。

#### 检验工位

每条生产线在最后设立一个检验工位,配上[读写器](#)和显示工具,读写器通过读取已生产好的半成品(成品)标签信息来判断是否有工序遗漏和总数统计,将达标的产品或半成品换上已初始化好的新标签,转入到下一个工序生产线,若不达标放入到对应工序不达标待放区,打包送往对应的工序返工。

#### 自动记录统计

系统自动记录每个工人在哪些时段在做哪些产品,耗时多久,并将这段时间内累计的计数结果上传给服务器去统计员工的计件成绩,以达到实时记录员工工作量;

#### 员工生产查询

员工可以通过自助刷卡终端来查询自己全天的生产记录。

### 3.2. 系统结构图



#### 员工信息管理模块

采用 RFID 标签管理员工的个人信息。

#### 物料信息管理模块

通过物料上的 RFID 标签信息，可自动了解对生产领料的情况，如：领了多少料，什么料，何时领出，用于哪些产品生产，计算出领料量与产品产量是否合理，从中得出物料安排是否合理、生产报废比率是否合理等信息，此结果有助于相关部门及同事及时调整物料安排计划和产品成本、价格体系。

#### 生产信息管理模块

通过 RFID 技术管理整个生产线的生产情况，什么产品每天每时产量多少，也可通过此模块的实时跟踪生产情况信息来分析各产品的生产进度、难度，预计完成时间等。

#### 检查统计管理模块

通过 RFID 识别服装标签的信息来检查生产线上的产品合格率，具体到人和工序，可分析出哪些工序易出问题，和员工技能娴熟良好与否。

#### 员工工作量统计模块

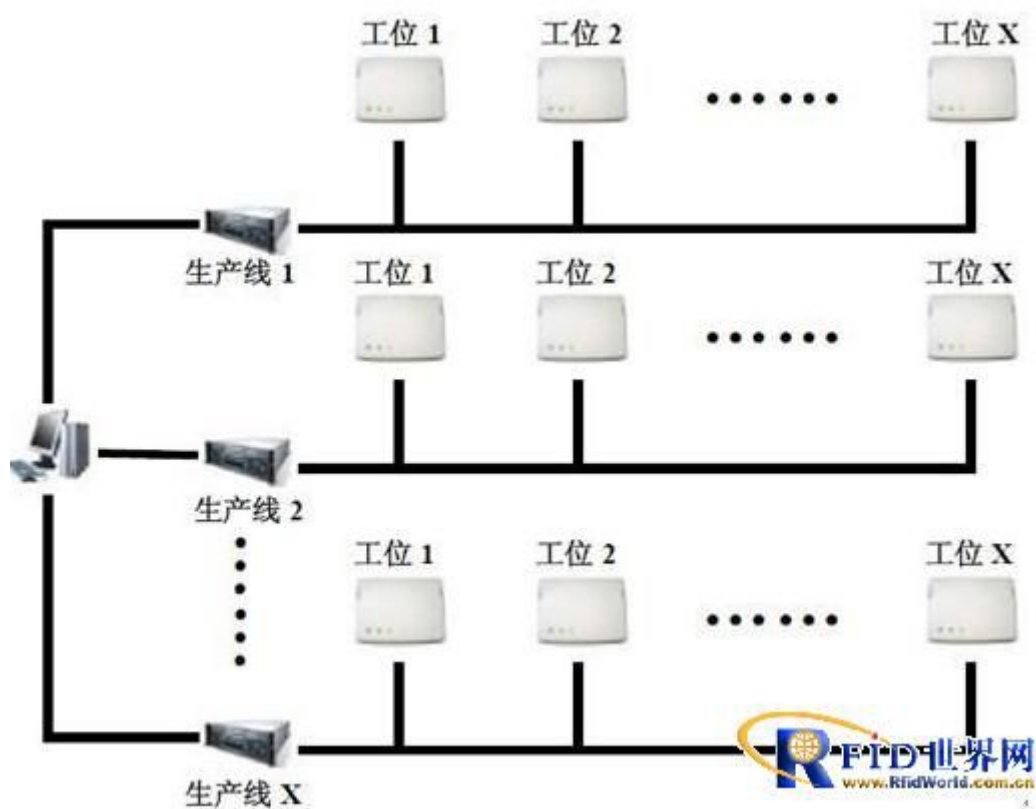
根据员工的刷卡记录和相应的服装刷卡记录来统计员工的生产产量情况，系统自动将每个员工的每天每时的生产产品种类，数量，达标情况，坏品情况，报废情况，返修情况全部一一统计好记录在此模块中，可生成相关报表上传给财务和行政等需要此报表的部门及同事。

### 3.3. 系统拓扑图

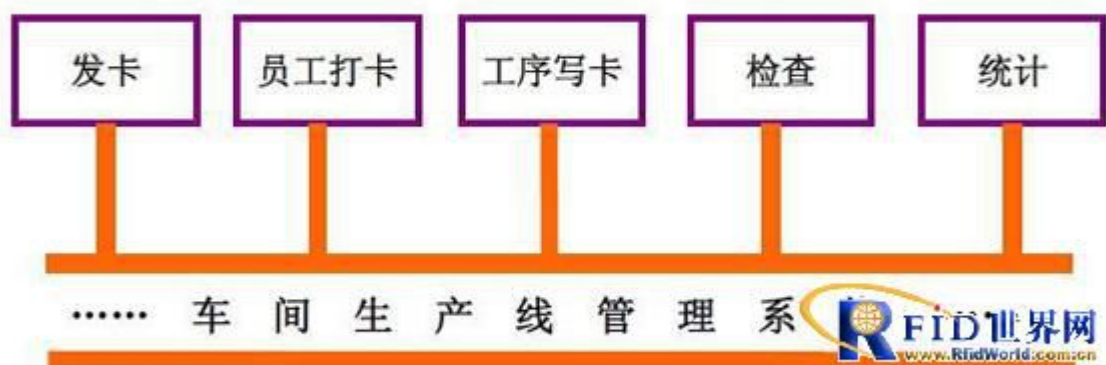
### 3.3.1. 智能服装生产整体系统拓扑图



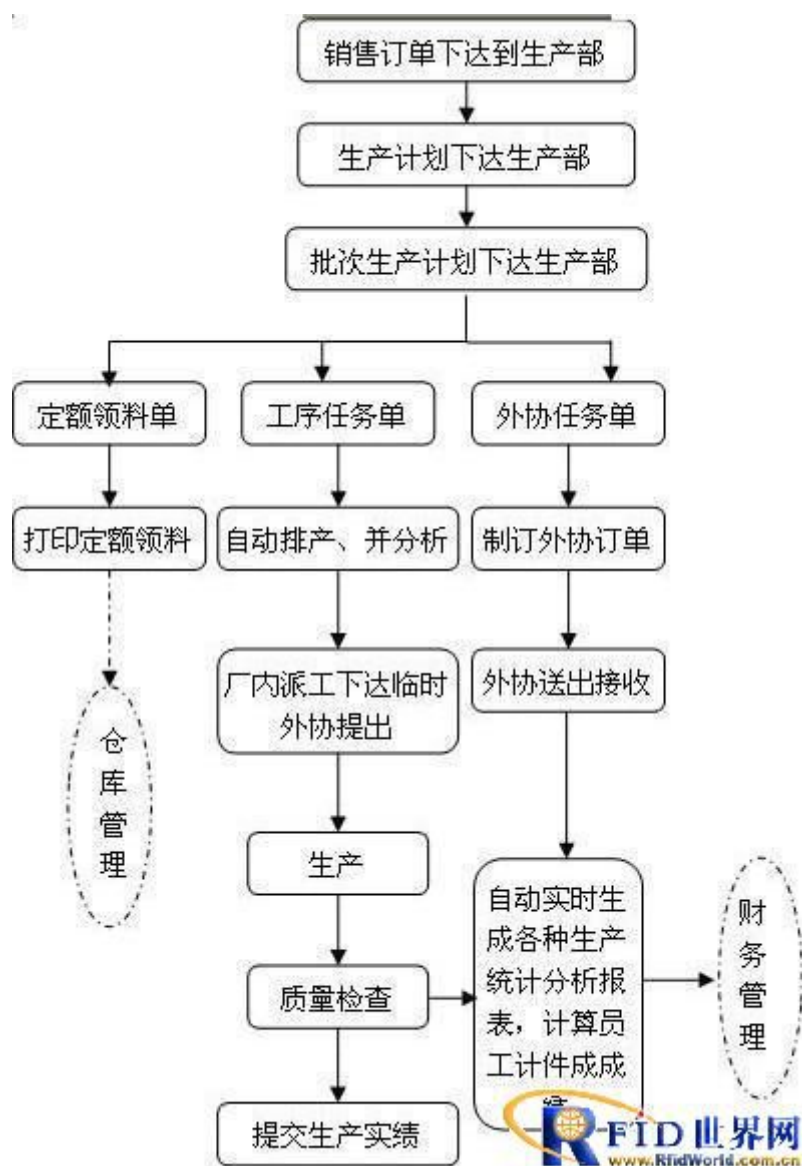
### 3.3.2. 车间生产线数上传拓扑图:



### 3.3.3. 车间生产线管理拓扑图



### 3.4. 系统流程图：





系统目标及特点:



智能制衣产线系统功能模块:



## 方案 037:RFID 洗衣管理项目

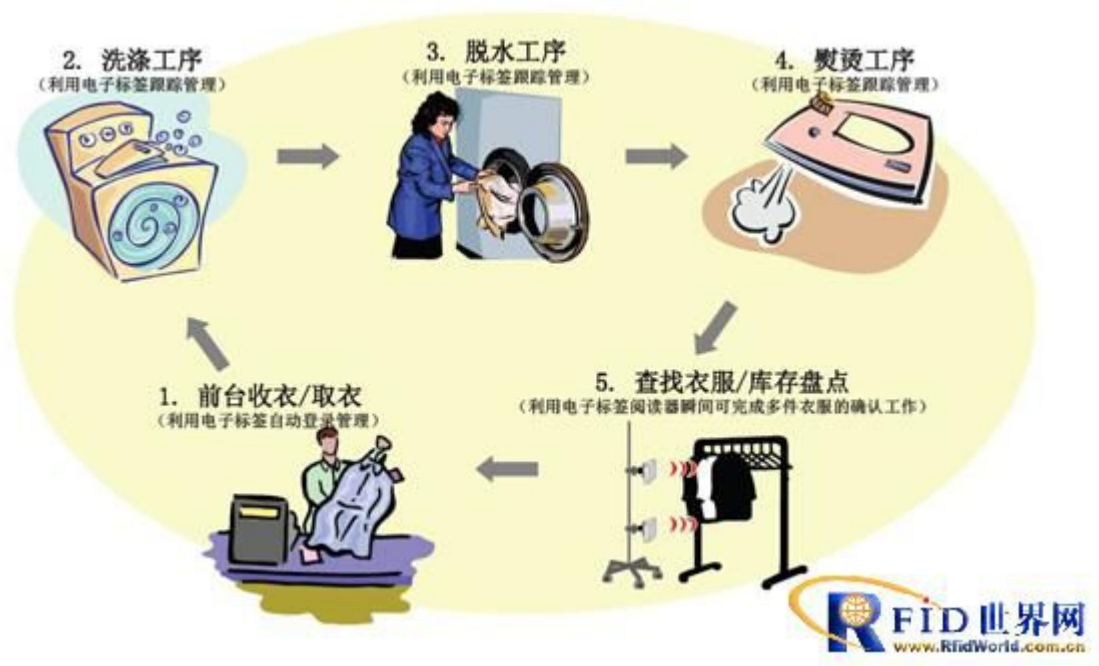
RFID 无线射频识别技术的引入，将使得用户的洗衣管理变得更为透明，且提高了工作效率，解决了以往无法通过其他技术可以实现的管理顽症，如：大批量的待洗布草统计、交接。

该方案是通过在每一件布草上缝制一颗纽扣状(或标签状)的电子标签，电子标签中拥有全球唯一标识码，即每件布草将拥有唯一的管理标识，直至布草被报废(标签可重复使用，但不超过标签本身使用寿命)。在整个布草使用、洗涤管理中，将通过 [RFID](#) 阅读器自动记录布草的使用状态、洗涤次数。支持洗涤交接时的标签批量读取，使得洗涤任务交接变得简单、透明，减少业务纠纷。同时，通过跟踪洗涤次数，能为用户预估当前布草的使用寿命，为采购计划提供预测数据

### RFID 洗衣管理的优点及带来效益：

- 1.采用远距离数据采集，衣物交接时瞬间统计衣物的数量，快速;
- 2.知道衣物数量及时数据上传系统无需人工再录入，减少人工操作误差，节约工作时间简化工作流程;
- 3.提高工作效率，改进企业的洗衣管理供应链，节约 20%-25%的工作服务时间;
- 4.通过完整的系统管理，实现整个洗衣管理过程的信息可视化管理，更加便于企业的管理;
- 5.整体降低企业的运作成本;
- 6.采用先进的 RFID 技术，在行业中处于领先的地位，提升行业的竞争力。

### RFID 洗衣管理系统详解



### 标签缝制

采用钮扣式标签，可通过小布袋或者直接缝制在所管理的布草上，缝制位置选择易寻找处，建议统一选择固定位置。

### 数据录入

RFID 标签中芯片可以存储数据，把每件要管理的洗涤物的属性与 RFID 标签 ID 关联到数据库中，记录跟踪每件布草的工作流与生命周期。

### 污物清点核对

缝有 RFID 标签的污物直接打包。通过 RFID 隧道阅读设备自动采集数量，并将读取到的每一件污物的 ID 记录下来。由于数据非人工清点，一方面提高工作效率，也给医院方带来了便利，提供优质服务。

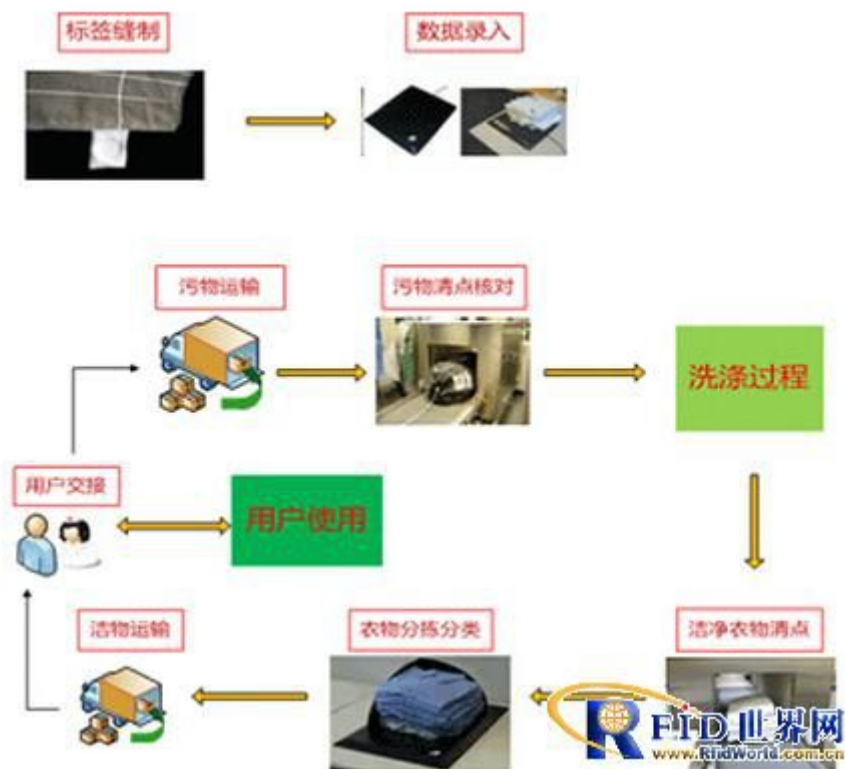
### 洁净布草清点

布草洁净后，再次通过 RFID 隧道阅读设备，清点核对，确认在洗涤过程中是否有布草缺失，并列印出记录与用户进行交接。布草分拣分类

借助 RFID 标签的唯一性，可以帮助分拣各个病区的布草，打包前可通过 RFID 阅读设备确认是否有放错位置。病区交接

与病区交接时可通过配置手持设备快速与护士和对所交接数量。





整个系统，上方科技采用自主的系统软件研发技术，保证系统的适用性和美观性，在系统上保证企业用户能在短时间内掌握系统的应用方法及处理正常运行过程中出现的小问题，系统的维护率很低，大大的降低企业为此的工作时间成本和资金成本。系统功能可以根据客户的需求而定制开发，灵活多样，人性化管理。

#### 硬件系统：

RFID 硅胶洗衣标签

RFID 隧道

RFID 工作台

RFID 手持终端

服务器(标配 dell，品牌可以根据客户需求更改，也可以采用客户现有的服务器)

### 方案 038:RFID 服装门店系统

通过该套系统，服装门店可以实时查询库存，并能对每一件商品的周期进行跟踪，例如在入库、出库、销售、退货、盘点的进销存各方面体现。结合 RFID 的应用优势，门店可以在十几秒内完成盘点，取代传统的人手盘点。除此之外，通过商品与 EPC 标签的绑定，配合系统配套的超高频桌面式读写器，门店可以更快的进行出入库、销售，与传统的条码相比，条码只能单件扫描，在采用了与 RFID 相结合的这套技术，销售员能在短短几秒间就能完成销售流程，提高营业额。另外该 RFID 服装店管理系统还提供了报表的查阅，门店能通过这平台实时了解当前库存，当天营业额，以及热销、冷销的商品状况。让门店能尽快调整营销策略，提高营业额。

## 1、系统概述

本系统是一套针对服装门店而定制开发的，库存管理及销售一体的系统。

通过该套系统，服装门店可以实时查询库存，并能对每一件商品的周期进行跟踪，例如在入库、出库、销售、退货、盘点的进销存各方面体现。结合 RFID 的应用优势，门店可以在十几秒内完成盘点，取代传统的人手盘点。除此之外，通过商品与 EPC 标签的绑定，配合系统配套的超高频桌面式读写器，门店可以更快的进行出入库、销售，与传统的条码相比，条码只能单件扫描，在采用了与 RFID 相结合的这套技术，销售员能在短短几秒间就能完成销售流程，提高营业额。另外该 RFID 服装店管理系统还提供了报表的查阅，门店能通过这平台实时了解当前库存，当天营业额，以及热销、冷销的商品状况。让门店能尽快调整营销策略，提高营业额。

## 2、系统说明

### 系统功能及流程

**入库管理：**货品贴标后扫描条码，形成 EPC 后写入标签，发送数据至管理软件，完成货品入库

**出库管理：**扫描条形，标签开锁后并清空标签数据，完成出库，经开锁后出店不报警

**盘库管理：**通过电脑手持设备进行货品信息扫描，数据自动传入管理软件进行比对，扫描完成即比对完成，可查看盘点信息。

**防偷盗管理：**服装商品上附加用 RFID 技术的 EAS，如果偷盗了多件商品，系统会一目了然地知道偷盗了多少服装和是什么服装。使用 RFID 技术的 EAS，可以更好地解决店铺的商品偷盗问题。

**自动分析：**RFID 可读可写芯片记录每件衣服特性，从而保证库存的平衡，及时补货，避免缺货或断码现象，保证客户的正常需求。

快速查找：非接触快速查找货物，及时将顾客所需要的商品交给顾客手中，避免因人为的“缺货”而导致散失销售机会，从而增加销售收入。

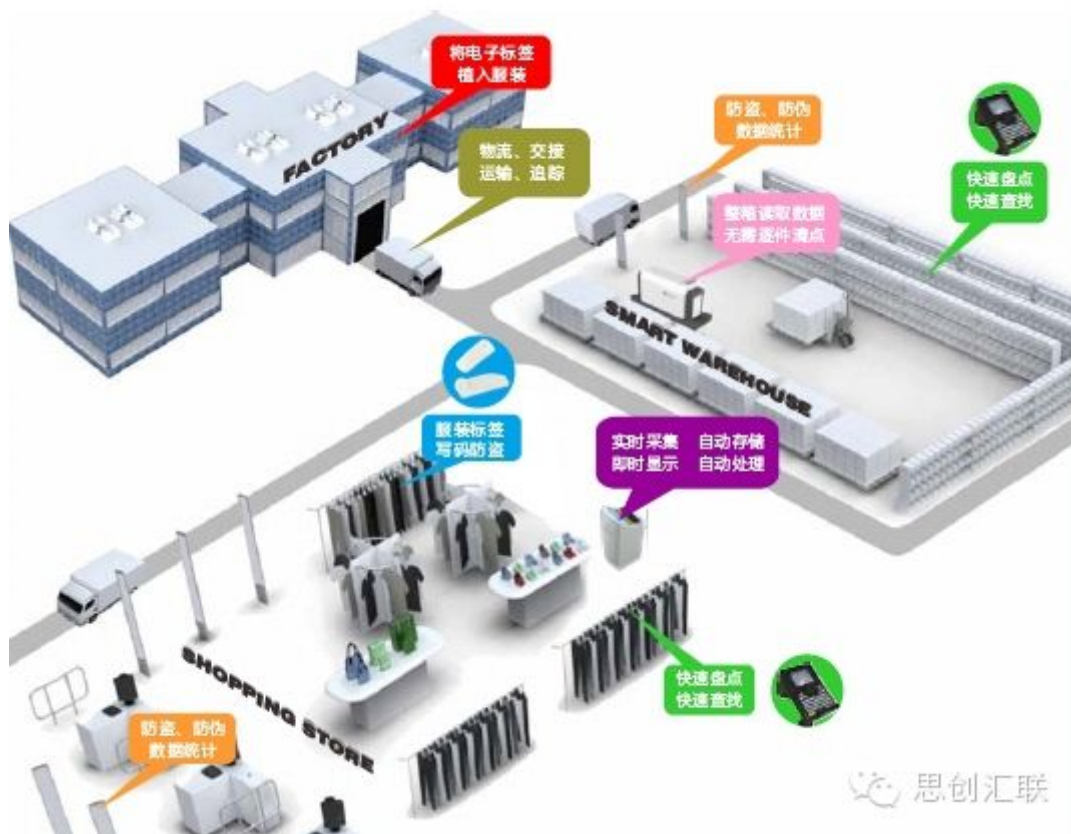
### 3、系统界面





## 方案 039: 思创汇联 RFID 标签服装应用方案

有分析显示, 美国服饰零售商 American Apparel 只用了 4.5 个月就收回了在 260 家门店应用 RFID 的投资费用。使用 RFID 的门店销售额比没有使用的高 14%, 每月减少的人工工作时间 190 个销售。由于 RFID 带给零售商巨大的利润提升, 目前越来越多的零售巨头开始使用 RFID 或者将 RFID 的应用商品扩大至单品级商品。



应用 RFID 有如下优势：

- 1、降低库存盘点的时间
- 2、精确库存降低所需商品的库存量
- 3、改善客户的购物体验
- 4、提供更多的数据和信息
- 5、减少由于内盗和外盗带来的损失

思创汇联提供集成射频识别标签和服装制造及零售行业的标签解决方案，并从源头到客户终端提高库存管理水平。我们的射频识别镶嵌技术可帮助加快库存周转，提高库存管理的准确性和可视性，并提高利润。

RFID 服装标签有四种类型：

#### 一、常规不干胶标签

思创汇联为服装应用行业提供完整的高性能的标签族群。它可以直接的粘入或嵌入服装标签，从而能够实现整个供应链库存的可视性，减少短货缺货现象。定制的译码和印刷服务也可实现轻松调度。



## 二、布标

嵌入射频识别技术到服装标签或者服装本身可以实现整个供应链库存的可视性，减少短货缺货现象。思创汇联根据不同要素织物袋标签和使用须知标签提供区分，定制的译码和打印服务也可实现轻松调度。

## 三、硬标签

思创汇联为时尚制造业和服装零售业的顶级应用提供多样的射频识别技术和射频识别及电子防盗一体的双频硬标签。它使用坚硬的 ABS 塑料外壳，从而可以耐用并重复使用，为行业客户提供成本效益的标签解决方案实现整个供应链库存的可视性，减少短货缺货现象。这种射频识别及电子防盗一体的硬标签提升了现存的电子防盗技术，整合货物的可视性和预防损失为一个协同的解决方案。

## 四、特种水洗标签

思创汇联的水洗标签是专门设计来满足洗衣工业和酒店及医院等统一管理的追踪需求。它可以用标准的缝纫处理轻易的粘贴到纺织产品上，可以缝到产品的边缘或者嵌入产品里面，也可以耐水洗，干洗及高温杀菌。

## 方案 040:RFID 服装管理系统解决方案



### 项目描述：

采用 [RFID](#) 标签 ID 号代替物料或产品，记录其对应物料和产品参数，解决传统打印标签的易坏、不方便查找、资源浪费等现象，标签还可回收，可降低成本且环保。

### RFID 服装管理系统的组成：

## 1.坯布标签

给来料的每一坯布配上一张 RFID 标签,在 RFID 标签上记录此坯布的材料、颜色、用途、成本等信息。

## 2.员工卡

每个工人都配有一张 RFID 标签作为员工卡,若公司已有售饭系统,或计划要配上售饭系统,则可给员工配双频卡 RFID 标签。

## 3.工位读写器

在每个工位上安装一个读写器,用于员工打卡和生产时在物料上的标签进行写卡。员工在上下班时各读一次自己的员工标签,在上班期间每完成一件成品(半成品)的本工序,将成品中(半成品)上的标签写一次卡。RFID 读写器可根据不同工位需求进行选型:如要求距离远时可选择远距离的读写器,不方便安装设备工位处可选择便携式的设备。

## RFID 服装管理系统功能模块

### 1 员工信息管理模块

采用 RFID 标签管理员工的个人信息。

### 2 物料信息管理模块

通过物料上的 RFID 标签信息,可自动了解对生产领料的情况,如:领了多少料,什么料,何时领出,用于哪些产品生产,计算出领料量与产品产量是否合理,从中得出物料安排是否合理、生产报废比率是否合理等信息,此结果有助于相关部门及同事及时调整物料安排计划和产品成本、价格体系。

### 3 生产信息管理模块

通过 RFID 技术管理整个生产线的生产情况,什么产品每天每时产量多少,也可通过此模块的实时跟踪生产情况信息来分析各产品的生产进度、难度,预计完成时间等。

### 4 检查统计管理模块

通过 RFID 识别服装标签的信息来检查生产线上的产品合格率,具体到人和工序,可分析出哪些工序易出问题,和员工技能娴熟良好与否。

### 5 员工工作量统计模块

根据员工的刷卡记录和相应的服装刷卡记录来统计员工的生产产量情况,系统自动将每个员工的每天每时的生产产品种类,数量,达标情况,坏品情况,报

废情况，返修情况全部一一统计好记录在此模块中，可生成相关报表上传给财务和行政等需要此报表的部门及同事。