

才子服饰 *RFID* 门店管理解决方案



沃尔顿链

2017年04月26日

目录

1	引言.....	3
1.1	企业简介.....	3
1.2	项目背景.....	3
2	系统建设目标.....	4
3	系统设备组成.....	5
3.1	标签方案.....	5
3.2	手持机方案.....	7
3.3	发卡器.....	8
3.4	识别通道门（可选）.....	9
4	主要业务流程.....	10
4.1	商品入库.....	10
4.2	商品出库.....	11
4.3	门店盘点.....	12
5	效益分析.....	13

1 引言

1.1 企业简介

才子服饰股份有限公司创建于 1983 年，是一家集研发、设计、生产、销售为一体的综合性服装公司，涉及衬衫、西服、夹克、T 恤、毛衫、西裤、休闲裤等全系列产品，是全国著名的大型服饰集团之一。

才子股份组建 30 多年来，荣获省级以上荣誉 100 多项，成为中国最受消费者欢迎男装品牌之一，先后获得国家免检产品、中国名牌产品、中国驰名商标、十大男装品牌、中国最具价值品牌 500 强、全国“守合同、重信用”企业等荣誉。实力见证品牌，历经 30 多年淬炼，才子服饰股份有限公司成功荣跻中国服装行业百强之列，成为全国服装行业重点生产企业，在国内享有盛誉。



（图 1：才子服饰公司）

1.2 项目背景

- 系统名称：才子 RFID 门店管理系统
- 应用场地：试点门店（待定）
- 与其他信息系统关系：本系统需与道讯 *DRP* 系统进行对接
- 应用实景：



(图 2: 才子服装门店)

2 系统建设目标

- 简化门店销售流程现有的流程虽然引入了条码扫描系统，但仍然需要人工找到条码位置然后才能扫描条码。这样的操作流程仍然较为繁琐，销售效率比较低。同时，条码容易破损，经常会发生条码读不出需要更换条码的事情，这样不仅会影响销售的效率，同时也会影响消费者对品牌的满意程度。因此，需要引入先进的读写技术以实现自动化的门店流程，提高信息存储的安全，提高信息读写的可靠性，也提高销售的速度。
- 大幅降低服装盘点和查找工作量：依靠人工的服装盘点工作，特别是小仓库的盘点工作量大而且效率很低。店员盘点仓库要凭自身的记忆对服装进行分类放置和记录，费时劳神却又很难达到目的。需要引入先进的服装盘点工具和方法，以实现服装盘点的自动化。
提高门店防盗系统的安全性（可选）：现有的服装防盗系统由于磁条防盗系统的准确性较低，并且磁条的磁性容易被削弱，所以引起误报和漏报的几率较大。因此，需要改进现有的 *RFID* 防盗系统，采用更加可靠的防盗技术。
- 提高门店工作人员的工作满意度：门店工作人员由于积年累月的重复性劳动，加上小仓库工作本身就很繁重，很容易让门店工作人员对工作产生一定的消极思想。由于管理上存在缺陷，门店管理者对门店的管理也大伤脑筋，导致门店人员对门店工作满意度有所

下降。通过对门店管理系统的技术改造，可以采用技术手段来弥补管理上的缺陷，同时把工作人员从门店日常繁重的重复劳动中解放出来。

通过上述分析，可归纳出目前门店管理工作中的诸多问题、由于目前采用的条码技术在信息保存的可靠性、数据读写的准确性、流通环节和管理监控环节数据不能联动等问题引起的。如采用 RFID（非接触式的自动识别技术），可实现条码技术无法实现的许多功能，从而提升服装品牌管理系统的功能和可靠性。

3 系统设备组成

3.1 标签方案

由于服装在送到门店之前未贴 RFID 标签，需要在门店入库时对服装进行贴标，并将标签信息和服装的条码信息进行关联；标签一般有两种方案：可回收和不可回收，本方案采用的是可回收重复利用 RFID 标签。

1) 锁扣标签

款标签应用在服装领域的特殊标签，它把防盗和销售管理两个功能相结在一起，通过钉子跟物品组合在一起，和现在的 EAS 电子标签类似，符合 EPC C1G2(ISO 18000-6C)标准，工作频率为 860MHz~960MHz，可在全球范围内使用。



（图 3：锁扣标签）

基本参数：

封装材料: ABS

外型: 63x25x19mm，直径 3mm 安装孔

工作环境: -20°C to +55°C

INLAY 尺寸: 40x20x0.3mm

EAS 模式频率: 8.2MHz 或 58KHz

EAS 模式识别距离: 单门防盗距离>1m 数

安装方式: 钉子跟物品结合



(图 4: 锁扣安装)

该标签需要专门的工具才能取下能起到很好的防盗作用，单个成本高但是标签可重复使用。

2) 吊牌标签

吊牌标签应用于服装零售管理，用粘贴，捆绑，扎带等方法跟物品结合使用，提升库存盘点效率。符合 EPC C1G2(ISO 18000-6C)标准，工作频率为 860MHz~960MHz，可在全球范围内使用。该标签是由 PVC 材料封闭，其中 RFID 的芯片将存储唯一标识以及其他更新信息。

基本参数:

封装材料: PVC

外型(可定制化): 91x33x0.8mm, 直径 2mm 线孔

工作环境: -20°C to +55°C

INLAY 尺寸: 70x10x0.3mm

防护等级: IP67

安装方式: 粘贴, 捆绑, 扎带

客户信息: 公司 logo 印刷

行业应用: 服装行业、服装零售管理

挂标麻烦, 易取下, 成本一般标签可重复使用。



(图 5: 吊牌锁扣)

3.2 手持机方案

1) 拍型读写器

需配平板电脑用于控制显示



(图 6: 拍型读写器)

基本参数:

发射功率: 0dBm~30dBm

标签接口协议: ISO/IEC 18000-6B、ISO/IEC 18000-6C

2) 手持读写器



(图 7: 手持读写器)

性能参数:

CPU: MTK6580

操作系统: Android 5.1

内存容量: DDR3 2GB , inand 16GB

应用程序: 设备自带演示程序, 可读写 RFID 电子标签、一二维条码扫描、数据无线传输等

操作

无线通信:

WiFi: 支持 IEEE 802.11b/g/n 协议 (标准配置)

3G: 支持 3G 上网功能 (标准配置)

GPRS: 支持移动 GPRS 无线业务 (标准配置)

GPS: GPS 模块及天线 (标准配置)

蓝牙: 支持协议版本 4.0 (标准配置)

射频参数:

标签接口协议: ISO/IEC 18000-6B、ISO/IEC 18000-6C

读取距离: 8m (取决于发射功率, 标签类型和使用环境)

天线: 圆极化天线 (4dBi)

发射功率: 0dBm~30dBm

环境参数:

工作温度: -20°C~+55°C

存储温度: -30°C~+70°C

相对湿度: 5% RH~95%RH (非凝结状态)

防护等级: IP66

跌落测试: 1.3 米高度落至混凝土地面无故障

3.3 发卡器

挂标, 用于回收式 RFID 标签或退货再销售时挂标操作, 可通过桌面式发卡设备, 将待售的服装信息与重新生成的 RFID 服装标签的 EPC 进行关联后重新写入 RFID 标签的 EPC 存储区。



(图 8: 桌面发卡器)

3.4 识别通道门 (可选)

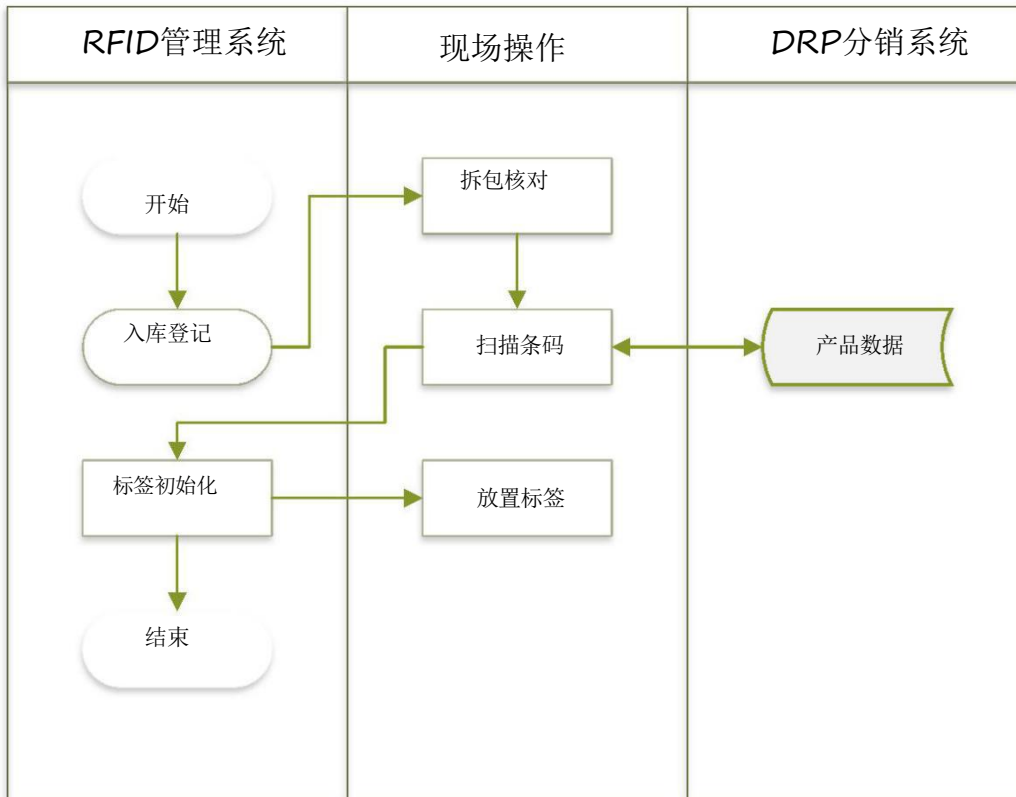
可通过“自动识别通道”实现防盗功能，未销售的服装经过通道时自动告警，自动识别通道安装在门店出入口两侧。



(图 9: 自动识别通道门)

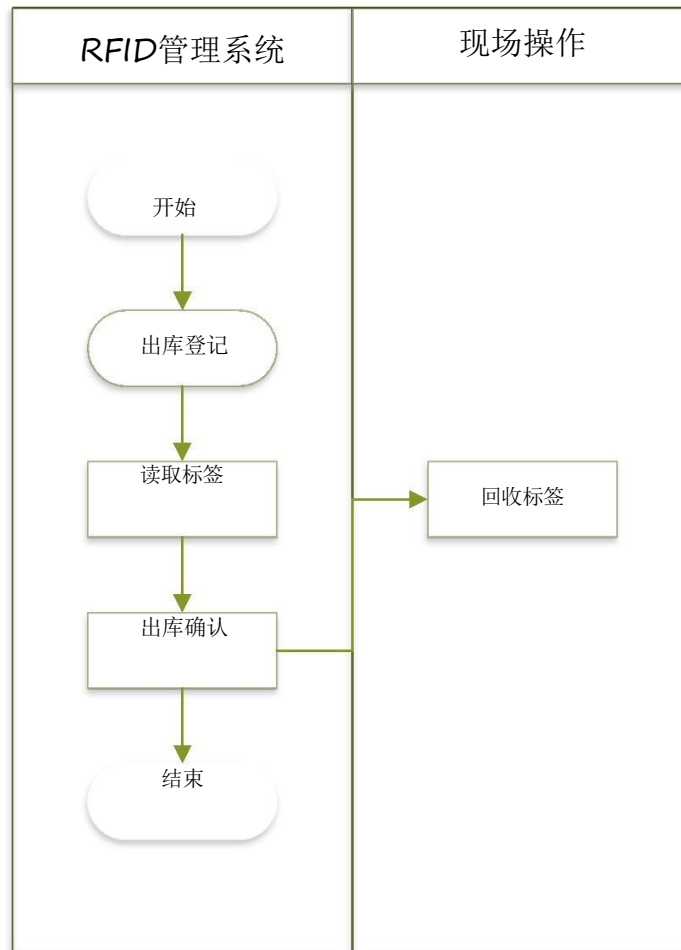
4 主要业务流程

4.1 商品入库



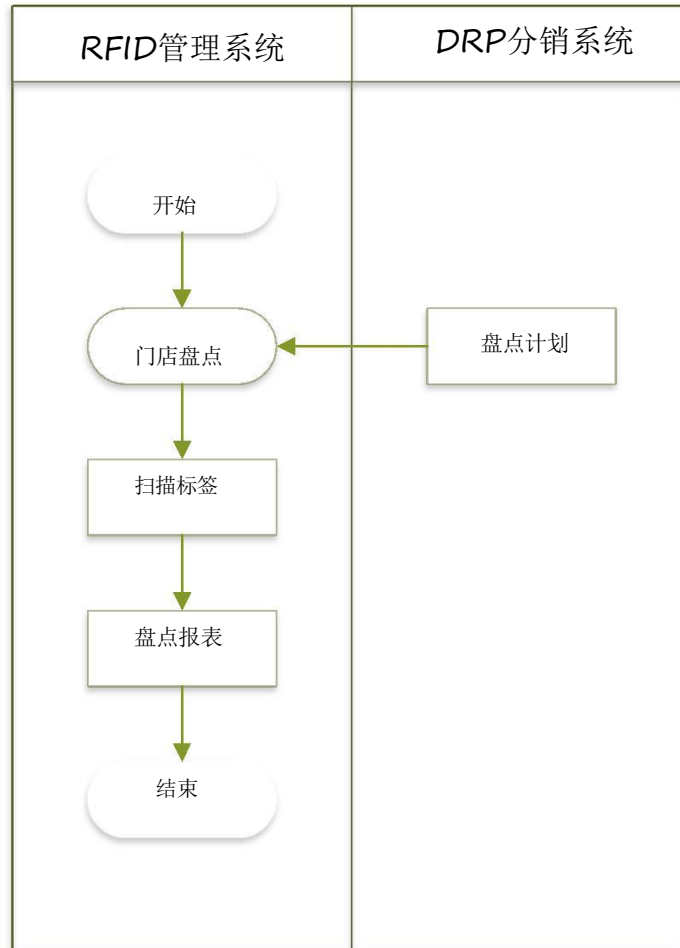
(图 10: 入库流程图)

4.2 商品出库



(图 11: 出库流程图)

4.3 门店盘点



(图 12: 盘点流程图)

5 效益分析

- 1、极速盘点：每秒读取 40 件货品，4 万件货门店，2 台手持机，2 小时全盘点完成，由于实现唯一码，营业盘点，不耽搁员工下班
- 2、极速收货：物流车到门店，5 秒一箱货，核对送货单，实时数据上传到系统（在生产制造环节结合 RFID）
- 3、极速找货：查找到货号，通过 RFID 信号强弱，判断距离，迅速找到货品
- 4、极速补货：方便追溯商品在零售店的全动态，使运转效率更高。系统及时呈现哪些商品需要补货，以提高库存管理效率
- 5、对于原材料厂家：意味着更快的周转率和更好的供货能力
- 6、对于制造商：意味着高处的处理过程,更快的资金流动和运输速度,为客户提供更优质的服务
- 7、对于分销商：意味着更高的运输效率,更精准的交货能力,可视化的货物追踪水平和极大的成本节省
- 8、对于零售商：意味着更快的处理流程,更少的脱销现象,简洁的运营过程,更优的客户服务水平.尤其在应对货物积压引发的减价情况时,及时与供应商采取退货等措施
- 9、对于门店导购：意味着无论商品什么颜色,体积多大,利用 RFID 都可以即刻获取它的状态信息.降低劳动强度同时大大节省时间