

1000 个 RFID 经典应用案例 216~220

案例 216: **RFID** 帮助台湾土地测量局提升效率

台湾内政部国土测绘中心(NLSC)正使用 RFID 技术来确认位于台中的办公场所中的土地勘测地图。尽管 NLSC 拥有一些地图的电子版本,但 1989 年前的勘测地图仅有纸质版本。

该场所共存储有超过 200000 个纸质地籍图,律师、房产中介等通常会查阅这些地图。这些地图通常粘贴或堆叠在货架中。该系统是由 EPC 台湾提供的,使用了手持及固定式读取器,无源超高频标签,一个 RFID 打印编码器,以及用于管理读取数据并将数据传输到现有管理软件的软件。



(NLSC 将 Alien ALN-9720 标签粘贴到每个地图活页夹的脊柱上)

对于台湾来说,维护地籍记录一直都是件复杂、混乱的问题,这是由于历史原因私有领土的界限多次进行了重绘。日据时期,领土边界进行了一次调查及确认,此后大多数土地重新进行了调查。其结果是,因多次调查的不同结果造成的领土界限问题成为了一个法律冲突的源头。NYSC 成立于 1947 年,一直在调查,检查及电子测绘宝岛土地。目前,大约还有 3 成土地还需要进行调查以完成地籍测绘。

EPC 台湾总裁 T.H. Liu 称，纸质地图的定位是一个很大的问题。起初，该机构是根据图纸的编号进行分类及存储的，但是这种方法很难进行库存盘点已确认所有地图都在现场(需花费很长时间)。因此，该机构联系了 EPC 来开发一款 RFID 系统以快速确认地图位置，进行日常盘点并记录借出归还。

EPC 帮助 NLSC 使用 Zebra R110Xi4 编码器编码标签。这两家公司总共编码了超过 20 万个 ALN-9720 标签，这些标签附着到了地图的右上角及存储的活页夹上。这些地图的尺寸通常为 30cm*40cm，一小部分为 60cm*80cm。Liu 称，公司在附着标签前测试了标签的读取率，以确认标签的最佳附着位置。最终，公司选择了地图上方或活页夹上，这样工作人员手持读取器便可读取到它们。这些标签是使用无酸胶水连接的。

EPC 还提供了软件，在库存盘点及借出归还期间读取标签 ID。需要某地图时，工作人员需使用 ATID AT870 手持读取器在货架上寻找并将其带到借出台上，借出台上放置了一个内置集成天线的台面 Alien ALR-9650 读取器用于读取标签 ID 并将其发送到软件上，从而表明该地图已被借用。接着，工作人员输入借出人名字。归还时，台面读取器会再次读取标签并表明地图已归还。

此外，工作人员还会定期携带手持读取器进行库存盘点。软件将记录每个标签的 ID，列出可能丢失的地图列表。该软件还会将库存数据传输到现有的地图管理软件内。



(台湾国家土地测绘中心架子上存储有超过 200000 个纸质地籍图。)

2012 年，该解决方案测试了 6000 个标签，一个手持读取器以及一个单独的软件。从那时起，EPC 就和 NLSC 开始在所有地图上附着标签，安装借出归还台面读取器并将 RFID 软件和现有软件互相整合。该系统于 2015 年 1 月开始投入使用。

NSLC 专家 Feng-Ming 称：“使用这一系统，找寻时间缩短了，库存信息也更及时更精确了。”

案例 217: RFID 技术助力 ShopWithMe 建设移动互动式门店

ShopWithMe 正建快闪店，用一种新方法推销他们的商品。这些门店的目的是让消费者在捡起服装，进行试穿时便了解这些服装。该系统还可以提醒消费者对还没付款的商品进行付款。为实现这些，每个门店安装了 InMotion 及 Impinj 提供的 RFID 技术。

ShopWithMe 提供了强调互动性，便捷性，预制的门店，旨在融合在线及线下购物体验。除了购买店内商品，消费者还可使用触摸屏下单，然后在家等待货物运达。



(今年 11 月, ShopWithMe 在芝加哥开启了一家快闪店, 销售 Toms 和 Raven + Lily 的商品)

这些门店融合了在线购物的便利优点以及实体门店购买前试穿的体验优势。

2015 年 11 月, ShopWithMe 开启了两家快闪店, 一家在拉斯维加斯, 主要售卖 Raven + Lily 的商品; 另一家在芝加哥, 同时售卖 Toms Shoes 及 Raven + Lily 的商品。近日, ShopWithMe 还在达拉斯开启了一家新门店, 售卖达拉斯牛仔的商品; 在圣乔斯开启了一家新门店, 售卖 Harley Davidson 的服饰。

ShopWithMe 员工 Jason Chen 称: “RFID 技术为 ShopWithMe 带来了创造全新的购物体验的智能门店的能力。我们用一种信息实体零售环境结合了在线购物及线下购物的优点。RFID 技术是触发事件和提供产品信息的关键技术。”

每家门店都配备了一个面积为“像素墙”(940 个 7 寸屏幕), 有的则安装在了电动伸缩货架两端。每个电子货架可以靠墙齐平, 或延伸出一定空间给商品(如鞋子)提供放置位置。每个产品都附着了一个内置 Impinj Monza R6 芯片的 RFID 标签。InMotion 创始人 Frederick Bleckmann 表示, 目前大约有 50 到 100 个货架投入使用, 每个货架内置了 Impinj Indy RS500 读取器芯片的读取器以及天线用于读取这些标签。当消费者拿走货架上的货物细看时, 读取器便无法读取到该物品标签的 ID 号码。InMotion Origin 软件接收到 ItemSense 软件传输的读取器读取数据后, 会对数据进行过滤并在货架屏幕上显示相关内容。



(每个 ShopWithMe 门店拥有四个带有电控窗帘的试衣间, 试衣间内配有有带有 RFID 功能的触摸屏)

消费者可以拿着感兴趣的商品到 ShopWithMe 称为 Reactable 的固定台子(一个内置 Impinj Speedway Revolution 读取器, InMotion 读取器天线以及一个 55 寸显示屏的固定桌子)上去。当消费者将物品放在屏幕附近时, 读取器便可读取到标签 ID, Origin 便会触发显示商品相关信息。同时, 触摸屏还可以告诉消费者店内特定商品的位置或提供店内无库存的商品信息。

Bleckmann 解释说: “由于试衣间之间没有实体墙壁, 只有帘子间隔, RF 信号杂散读取也成为个挑战。因此我们改进了软件算法对杂散波形进行过滤并提供一个更准确的读取空间。”

该门店拥有一个可移动的橱柜，可以滑入试衣间来传递物品。如果消费者想要试穿不同尺寸或屏幕上的不同产品，他可以点击屏幕要求店员带来。然后，员工可将货物放置在可移动橱柜上，试衣间屏幕便会显示商品已送达。接着，消费者可以打开橱柜柜门领取。

ShopWithMe 零售创新 VP Brandon Maseda 称，门店还配备了名为 Big Dipper 的结账台，消费者可以将物品放在固定台子上，然后内置的 InMotion 读取器便可读取到物品标签。Origin 软件便会在屏幕上显示出该物品并将信息传输到 pos 软件上。接着，消费者便可刷卡完成交易。



(门店的像素墙内置 RFID 读取器，以及用于显示商品信息的读取器)

前后门处安装了内置 Indy RS500 芯片及 InMotion 天线的 InMotion 读取器，用于读取离开门店的标签标记的物品。如果标签标记的商品离开出口且软件判断未付款，门口屏幕会显示警告询问消费者是否想要购买该商品。用户可以使用 Express Checkout 应用进行支付。

天花板处还安装了 xArray 读取器用于寻找物品。当人员需要寻找特定物品位置时，他可以在 Reactable 装置上查看该物品在店内的位置。

Maseda 称，当消费者使用该技术进行浏览时，店员可以帮助选择所需物品。他说：“如果消费者正使用我们提供的互动装置，店员便会很快发现并提供服务。”

Bleckmann 表示，该技术还未用于供应链库存跟踪或补货，这是因为最初的目标是客户服务而且现场的存货也非常有限。当然，未来这些都会发生变化。门店不仅会将使用 **RFID** 技术进行补货管理以及库存跟踪，同时还将用于消费行为分析，研究消费者最感兴趣的产品，什么时候最拥挤等等。



Arnstein 称，这个项目是在线购物和实体店融合的重要一部分。他说：“融合在线及实体购物环境对于零售商来说非常必要。这就是一个很好的例子。”

Bleckmann 称，ShopWithMe 门店仅需要几天时间便可完成部署，但移动零售环境为 **RFID** 技术提出了一些挑战。InMotion 正努力简化部署过程，同时我们也在重新设计部署流程。

案例 218：山东疾控中心菌种 **RFID** 智能识别及精确定位管理项目

案例介绍：

上海安技智能科技有限公司 2009 年起开始对疾病预防控制中心菌种管理中存在的难点、问题进行了深入的调查、研究和需求分析。经过长期努力，自主研发设计出一种在小范围的矩阵天线识别读写设备，攻克多项技术难题，经过权威机构中科院科技查新咨询中心认定：技术上处于“国内领先、国际先进水平”。



山东省疾控中心菌种 RFID 智能识别及精确定位管理项目

2013 年 5 月，山东省疾控中心 对“RFID 菌种智能定位系统”进行公开招标采购，安技公司凭借丰富的项目经验和强大的技术实力成功中标，并高质量地完成项目安装、实施。

本项目是我公司首创、研发，拥有多项专利和软件著作权等核心知识产品，利用 RFID 技术对实现菌种智能识别、精确定位和安全监控的目的。项目中的保藏柜、控制设备和精确定位屉等产品工业化与信息化融化;项目中的 RFID 电子标签经过上海市高新技术成果转化认定，并已实现规模化生产。

项目中技术经过我公司不断进行提升升级，具有很高的系统性能和稳定性，在一段时间内难以被其他技术或方法取代。该系统为我们的研究工作提供了快速、准确、完整的菌种信息，而今后的研究进展也能及时地录入到管理系统中，又可作为未来进一步研究工作的资料。该系统的研发不仅为菌种资源库的管理提供了方便，也为有关疾病防控、科研工作及应用服务提供科学规范准确的资料。

该应用案例的亮点：

本项目是国内迄今为止唯一一个 RFID 技术规模化在菌种智能定位管理成功应用项目，具有很强的示范效应。此外，项目中的标签、控制器等产品也可广泛应用于电子货架、物品追踪管理、物品识别、文档管理、零售业管理、生产线自动化等多个领域，市场前景非常广阔。

案例 219：上海智人衣联网助大成光荣服装服饰订货会圆满成功



商品订货会作为一种品牌推广模式得到大部分企业效仿，通过组织客户参与，来实现渠道扩张与分化提前计划生产所带来的库存风险；

传统的订货会方式，需要订货人员手拿着打印的纸张订货单，去现场手工记录产品的编码，然后由服务人员统一录入公司的订货系统里面完成订货。

订货会存在的问题

- 1、 数据量大，录入数量工作量大
- 2、 手工填写订货单，容易出错
- 3、 订单字体模糊不容易辨认
- 4、 手工输入数据，容易出错
- 5、 速度慢，不能及时反映订货情况

通过智人衣联网订货会系统，达到了以下几个效益

- 1、 减少人员，减少 PC，现场需要配几个维护人员即可
- 2、 时效性提高，数据上传及时，库存及时更新
- 3、 减少错误,避免了人工操作的失误(手工录入错误、手工写入错误)
- 4、 提高品牌形象，应用了先进的订货会系统，提高了管理理念
- 5、 提高了订货效率，使整个订货会方便、快捷、准确的完成



案例 220：日本零售企业 **AEON RETAIL** 引进保点 **RFID** 系统及其首创的 **RFID** 机器人

保点系统有限公司(纽约证券交易所：CKP)，全球领先的零售行业商品可得性解决方案供货商，对外宣布：一家主要的日本零售商 **AEON RETAIL**，将淘汰已有的声磁(AM)电子

防盗系统(EAS)，转向保点的无线射频识别装置(RFID) – 一种可升级的射频电子防盗系统，以改善库存管理和客户购物体验。



AEON RETAIL 还将率先使用保点 RFID 机器人原型，实现店内库存周期盘点的自动化，这样可以提高库存可见性，并改善消费者的购物体验。

AEON RETAIL 和保点已经开始为服装和消费性包装品实施了源标签项目。源标签项目能确保商品抵达商店时已贴上标签，即刻就可上架。有了这些合适的解决方案，AEON RETAIL 的目标是以精确的存货可见性来提高操作效率，实现各种任务的自动化，使店员可以集中精力面向客户，从而改善购物者的总体体验。

AEON RETAIL 一直在试用保点的无线电射频装置解决方案，现在要将该方案推广至其最新的旗舰店。AEON RETAIL 会将保点的 OAT 企业软件充分整合至自己的销售点和出口点系统，并使用保点的新 UNO RF/RFID 双模式标签。这一技术能使 AEON RETAIL 自动将其存货与商品销售相匹配，识别出离开商店的任何货品。信息的精确性将有助于减少过量存货，减少缺货量，并提高经营效率。

旗舰店还将使用保点的原型机器人驱动的存货盘点方案，这是同类技术中的首创。机器人将实现存货盘点过程的自动化，消除人工错误，降低经营成本，将曾经是员工的任务转化为增值活动，从而使员工能够更好地服务于购物者。

AEON RETAIL 保证在电子商品防盗系统 (EVOLVE iRange P10) 中的投资能升级至 RFID，这一标签可以在传统的电子商品防盗系统中使用，也可以在 RFID 驱动的股份使用，以实现防损、提高库存可见性的目标。

“我们很高兴能与 **AEON RETAIL** 在 **RFID** 试点方面进行合作，我们承诺为公司开发一个成功并不断改进的库存可用性项目。”保点系统商品可得性解决方案的总裁 **Per Levin** 如此说。