

1000 个 RFID 经典应用案例 76~80

案例 076:包头某机关 RFID 资产管理

简要描述:

包头某政府机关对所在的机密固定资产进行资产登记, 盘点, 维修, 折旧管理, 采用 RFID 无线射频识别技术, 通过一个手持移动终端采集每个物品上的金属标签, 一次能读取 100 个以上, 每次房间只要 5S, 极大的提供了工作效率, 节省成本。

详细介绍:

对现有的资产(10000 件)全部登记入册, 方便快速盘点管理, 丢失马上能知道, 所有工作 1 天内做完, 提供整个工作效率

目前采用的方式:

每个月手工操作对所有的资产登记在册, 对维修, 盘点以及丢失没有一个具体的概念, 很多资产丢失, 甚至几个月之后才知道丢失, 造成很大国家财产的损失。

现在方式:

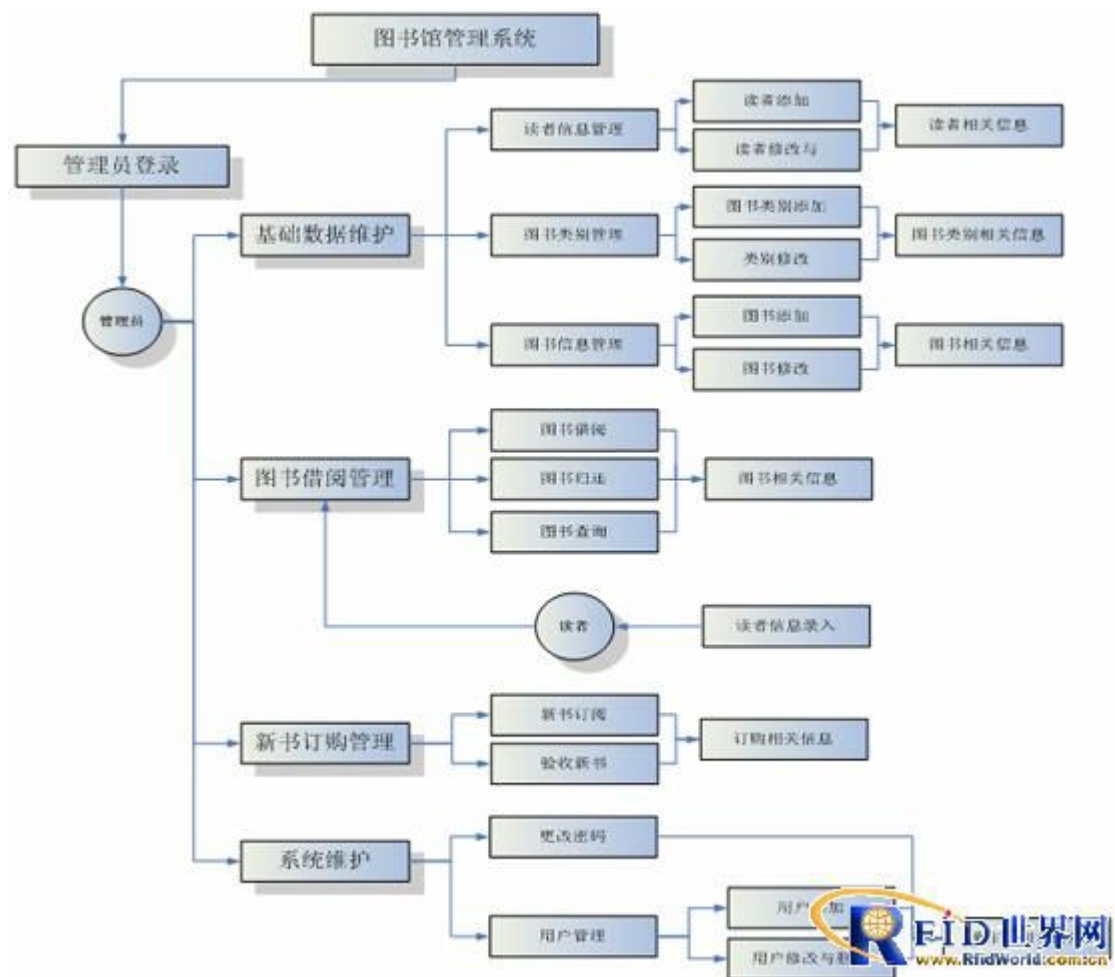
包头某政府机关对所在的机密固定资产进行资产登记, 盘点, 维修, 折旧管理, 采用 RFID 无线射频识别技术, 通过一个手持移动终端采集每个物品上的金属标签, 一次能读取 100 个以上, 每次房间只要 5S, 极大的提供了工作效率, 节省成本。



案例 077:某图书馆 RFID 资产管理系统应用

一、客户概况

全馆在编员工达 269 人, 馆藏总量达 598 万余册(件), 其中古籍善本 46 万余册, 可供读者使用的数字资源总量共 260.8TB, 近 50 个学科(领域)文献达到或接近研究级水平。



二、 面临的问题和项目目标

面临的问题：

- 1、图书馆坚持全年 365 天对外免费开放，每周开放 80 小时，其藏书数量庞大，每日读者众多。固定资产较分散、难于统一管理。
- 2、资产类目众多，容易造成管理执行不到位，增加资产风险。
- 3、资产数量巨大，资产盘点耗时耗人耗力

项目目标：

完善资产管理制度，科学清楚地划分管理权限与责任；

- 1、 有效避免资产流失，及时了解资产使用状况；
- 2、减少盘点工作量，提高盘点效率；
- 3、实现从购入到领用、借用、出租、出售、转移、调拨、维修、退出的跟踪管理；
- 4、有效管理大量低值易耗品、固定资产、办公用品；



三 为资产管理解决方案

为满足图书馆的需要，针对图书馆设计实现了资产全生命周期的管理，系统以固定资产实物苏州新导为核心，以条形码苏州新导为主线。在资产登记时即赋予每个固定资产实物唯一的“资产身份证”——条形码或RFID。

从资产的预算需求、采购验收入库，到资产的调拨、处置、报废，整个过程会有详尽的关联管理，包括使用单位、人员，和出现的变更、维修等记录。并通过系统严格、规范的管理流程提高资产的利用率，避免了资源的重复浪费。从资产产生的源头开始控制，实现资产的源头管理，解决了资产管理中帐、卡、物不符，资产不明设备不清，闲置浪费、虚增资产和资产流失问题。

四、系统功能亮点

采用先进的条码技术对资产进行管理，极大的提高了资产盘点的效率，并且解决了以往图书馆资产管理不规范、工作量大等问题，改变了现存的管理模式，有效提高了图书馆的资产管理水平。

“资产管理系统”结合计算机技术和条形码技术，赋予每个实物一张唯一的条码资产标签，从资产购入开始到资产退出的整个生命周期，能针对资产实物进行全程跟踪管理。

公司为图书馆资产管理工作提供全方位、可靠、高效的动态数据与决策依据，实现资产管理工作的信息化、规范化与标准化管理，全面提升图书馆资产管理工作的工作效率与管理水平，使资产管理变得轻松、准确，快捷和全面。

RFID 资产管理系统可以在实际工作中，极大地提高工作效率，增加效益，降低成本，有助于真正实现厉行节约的原则。

系统的简单易学的用户界面及强大的系统功能，在众多同类系统中脱颖而出。

原来耗时耗人耗力的资产盘点工作，现在只要一两个人很短时间内就可以轻松完成；

以前大量的重复购置和闲置浪费情况现在及时得到解决。

案例 078:五洲能源燃气公司智能巡检系统应用

一、系统简介

石家庄智创软件科技公司研发的智能手机 GPS 定位巡检管理系统以操作简单、实用、方便为主题，客户端软件可以在安卓 2.3 以上版本的智能手机上稳定运行，使其成为一部专业的巡检器。定位巡检系统的客户端采用自动模式设计，在第一次使用前将卫星和数据连接打开，并按照正确方式登录系统，巡检工作过程中只需要按照巡检规定要求开关巡检手机即可，巡检器（即安卓智能手机以下简称“巡检器”）开启后沿着规定的巡检线路进行巡检即可，巡检器自动定位、上报数据，不在需要任何操作就可以基本完成巡检工作，非常适合企业普通巡检人员的使用。

智能手机 GPS 定位巡检管理系统不但实现了大范围巡检巡逻工作实时记录巡检信息、巡检人员巡检轨迹、隐患、故障现场图像、视频采集信息等工作需要，而且巡检器还增加一键报警功能，加强巡检人员的自身安全，及时发现巡检隐患做出相应处理，避免事故发生。

二、与传统电子巡更对比优势

智能手机 GPS 定位巡检管理系统与传统电子巡更系统相比它结合 GPS 卫星定位、GPRS 实时上传功能，可实时监控巡检人员巡检工作进度，是不是按照巡检线路及要求巡检，计算运行速度考核巡检人员巡检质量。当发生隐患或事故时可以用图像、视频、一键报警形式及时反馈事故情况，为处理事故提供正确的判断依据。这些都是电子巡更系统做不到的。

三、系统特点

- 1、设备采用 GPS 卫星定位，无需布点，人员位置定位信息更精确，选用专业巡检器，巡检系统 GPS 卫星定位精度在 5-20m。
- 2、软件功能强大：可加载巡检区域地图信息，巡检人员所走路线实时显示在地图上。
- 3、可向服务器发送报警信息，以便处理紧急事件。
- 4、适合大范围、不方便布点的巡检环境。

四、应用情况

主要对燃气管道进行巡检，发现管道隐患、故障时拍照、录像、文字描述将巡检现场情况上报管理中心，请求处理。手持端自动采集巡检轨迹。

巡检数据采集：



五、解决问题

- 1、实时定位：可实时查看巡检人员的运行状态及当前位置；
- 2、管理中心对燃气管道各巡检点、巡检段、巡检线路进行规划，给维护人员分配巡检任务；
- 3、管理中心考核巡检人员的工作完成情况；
- 4、对巡检人员的基本信息进行管理；
- 5、巡检数据实时上传；
- 6、管理中心实时掌握巡检及维修现场情况，方便调度、指挥；
- 7、紧急情况可一键报警。
- 8、管理中心自动生成各种统计报表，给管理者提供一个真实、科学的巡检信息平台。

案例 079:加拿大钻石矿场部署 RFID 系统 提升工具使用效率

近日，一家全球性钻石开采公司在加拿大矿场部署 RFID 解决方案，以更好管理维修工具的使用。这个工具及设备追溯系统是由总部设在埃德蒙顿的设备跟踪解决方案提供商 ToolHound 提供的。公司在工具借出室入口安装了一个超高频 RFID 读写器用于记录工具借出人及时间。ToolHound 总裁 Dean Perry 说，该软件让矿场管理者更清楚知晓工具的实时状态。

该矿场占地面积两平方公里，位于西北地区湖泊里，使用钻井进行开采。开采机械不仅用于钻探，还可用于收集并传送金刚石材料。另外，公司还需要维修团队 24 小时待命。



公司在工具管理方面遇到了一些难题。工作人员需要使用专业工具进行维修和保养，工具寻找是企业维修过程的一个重大问题。只有天气允许情况下，矿场才被允许访问。因此，公司在这些工具上花费了很大的代价，不仅是设备本身的价格，还有找寻设备花费的时间。

每名技工随身携带一个装有基础工具的工具箱，但有些作业则需要特定尺寸的扳手，钻头或锯的特殊工具。RFID 系统安装前，公司使用人工追溯工具。技工需要手动在纸上记录工具借出时间及人员信息。Perry 说，偶尔，员工会忘记记录数据，这个人工系统并无法提供有效的管理。

Perry 补充说，在矿场中没人可以偷走工具，因此被盗并不是问题。但是，工作人员喜欢囤积特定工具以备使用，这会导致公司采购超出需求的设备。

今年七月，公司开始在刀具库入口安装 ToolHound 的 RFID 解决方案。这个刀具库拥有两个道门。最外面的门安装了 RFID 读取器。员工需要使用 RFID 徽章进出两道门。每名员工都配备了一个低频 RFID 徽章，用于访问矿场的某些受控区域。这个具备唯一 ID 号码的徽章绑定着 ToolHound 软件上的员工身份信息。每道门都集成了徽章读取器。



进入大门时，员工都需要经过一个内置两个天线的 Impinj xPortal 读取器。当员工归还工具时，读取器会读取附着在工具上的 RFID 标签并通过电缆传输到 ToolHound 软件上。同时，触摸屏上会根据徽章 ID 显示员工借出的工具列表。

然后，员工可在触摸屏上操作归还物品。这样，系统会提示该工具应该存放的位置。

这时，员工也可以借用其他物品。离开刀具库前，员工需要再次在门口徽章读取器上进行验证。然后，门锁自动解开，读取器也会自动读取 RFID 标签信息并显示在触摸屏上。

使用这一方案，管理者可以更清楚了解工具使用状况，并借此更改采购计划。此外，管理层还可以根据这一系统判断工具借出时间长度并设置一个合理的借出期限。

Perry 说，大多数工具都使用了无源 EPC Gen 2 RFID 标签。这些标签使用粘合剂进行附着。他还表示，对于那些更小的工具，公司使用了条形码标签。员工可以扫描条形码以确定工具的状态。

ToolHound 还提供了一个手持读取器，用于现场工具定位。Perry 说，目前该矿场并未使用手持读取器，但刀具库员工还会定期点检以确保系统正常。

公司希望这一系统可以消灭工具囤积的现象并让工具使用更有效率。同时，公司还希望降低工具使用的数量。目前，公司已经部署了 1000 个 RFID 标签并在 ToolHound 上输入了相关描述。

案例 080:小蜜蜂助力大港油田 RFID 地震磁带成果管理

项目背景

大港油田分公司档案馆有几万张存储地震信息的磁带档案，因为北方潮湿干燥的气候，需要大量的磁带周转，经常要出入库，每次数量较大。需要能够方便的对出入库的磁带进行记录，校验，并实时更新到数据库中。原有的条码管理方式不能满足对于效率与准确性的需求，需要一种更先进的方式来解决这个问题。



挑战

该档案馆的册式文档，每本册子里的某一页都有可能是一份独立档案。档案馆还有一些卷轴式的档案，这些档案需要粘贴性非常好的背胶，因为天津的气候，有潮湿也有干燥，都对档案的保存造成了很大影响。磁带经常要出入库，每次数量较大，通过条码扫描只能一对一的记录，工作量较大。档案馆目前问题最大也是最重要的就是用来存储地震信息的磁带档案管理，因为，北方潮湿干燥的气候都有，每年的磁带如果不转一转的话，就会腐化。为此，公司与数据备份公司合作，分批将磁带运走处理，再运送回来。这就存在大量的出入库管理问题。主要挑战：

条码记录档案信息有限，无法记录详细信息

标签粘贴不牢靠，标签长时间使用容易脱落

资产进出、盘点工作量大，需要大量的人力资源

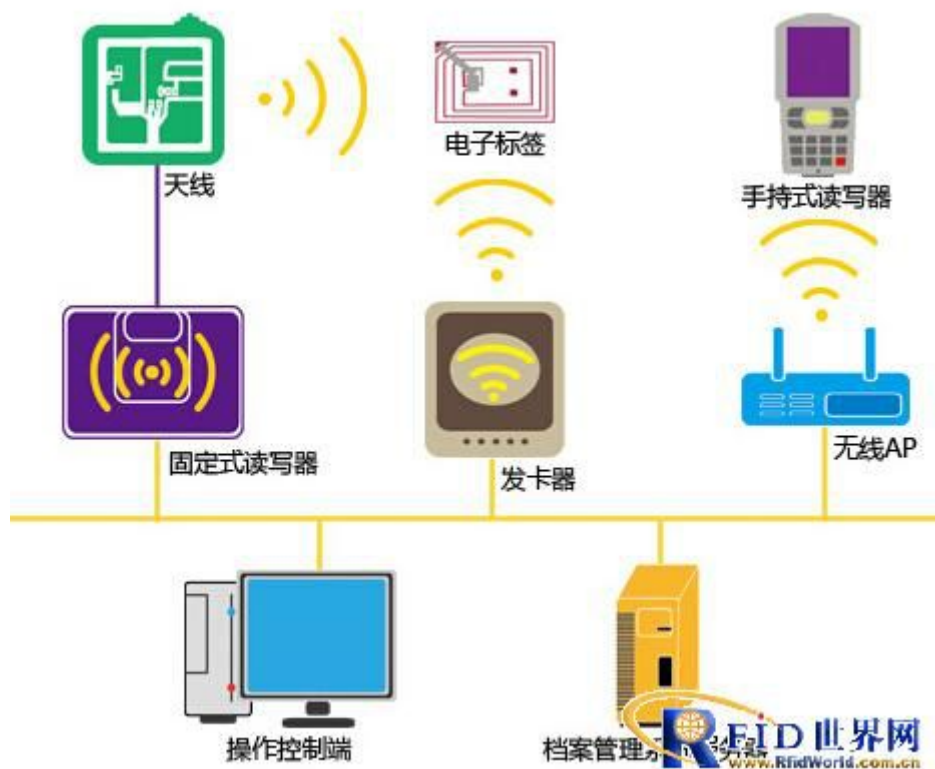
无法提供图形化的管理界面，对档案信息进行汇总、查询

无法对档案存放位置进行定位，查询工作量大

解决方案

天津小蜜蜂基于 RFID 技术的解决方案是以化繁为简为目的，构建以档案实物管理为特点的实用管理平台。系统针对档案资产管理中经常出现的实物与财务账目不符的情况，运用 RFID 射频识别技术为企业解决了问题，使企业档案资产管理有条不紊，帐物相符。

根据客户的需求，使用 RFID [电子标签](#)对磁带进行标识，相当于给磁带分配一个身份证，标签内绑定相关的信息。利用固定式的 RFID 读写器及天线和手持 RFID 数据终端完成磁带成果的日常管理和清查工作，实现了对地震磁带成果的生命生产周期和使用状态的全程跟踪，从技术上最大限度的保证了磁带资产的账物相符，避免了磁带成果资产的不明流失。系统结构如下图：



应用价值

档案资产具有价值高、使用周期长、管理难度大等特点。搭建该系统，系统可将原来几个人需要花几个月时间的资产盘点工作，现在可以由几个人在极短的时间内就轻松完成。原来繁琐的查找工作现在几秒钟就能准确完成，原来大量的重复购置的档案资料与大量的闲置浪费情况现在能及时得到了解决。

利用 RFID 技术实现地震成果磁带资产的自动识别，并与档案管理系统软件集成。提高了整体资产管理效率，降低企业的各项成本，解决了当下的资产管理所面临的挑战。实现对磁带资产实物的有效管理，杜绝帐实不符的现象，通过系统，使得磁带的跟踪管理更加简单、直观，同时也解决了资产容易丢失的问题。在具体的工作上，提高了资产的出入库、资产移动、盘点工作，能够全面实时掌握的资产的全面情况。