

## 1000 个 RFID 经典应用案例 261~265

### 案例 261：某大型园林 RFID 园林苗木管理系统实施案例

#### 项目背景

某大型园林为了方便苗木在源头上进行管理，苗木生产基地对苗木实行分段式标记管理，分时段(半年或者一个季度)将每一棵苗木数据录入电脑，主要包括苗木的状态、规格、直径等数据。方便园林总部了解这棵树在哪个位置、它的长势情况、规格、直径等，实现动态、远程管理。尤其是对一些名贵苗木的管理，要求更为严格。

#### 项目瓶颈

苗木的选择上没有依据，仅凭经验很难分辨苗木的情况；

苗木在运输前和运输后信息可能会出现不一致的现场；

苗木的查找比较繁琐；

无法对苗木进行状态查看等；

#### 解决方案

根据现场考察情况，结合客户实际工作流程，依据我公司 RFID 技术优势，推出基于 RFID 的苗木管理系统。系统以 RFID 电子标签和手持式 RFID 阅读设备作为系统的硬件支撑，配合瀚岳自主研发的苗木管理软件使用，可以为客户提供一个智能化、信息化程度极高的苗木管理过程。主要体现在以下几个方面：



### 1.自动化数据采集:

以往只能由人工进行的苗木识别、状态记录等业务由于采用了 **RFID** 技术,实现了自动识别。进一步结合网络通讯信息处理系统实现了实时的信息更新、自动记录、自动处理

### 2.提高数据采集准确度

对比以往的人工数据采集方式,数据采集的准确度大大提高

### 3.提高各环节工作效率

利用 **RFID** 技术,使苗木的查询、记录、盘点等节约了大量的时间,提高工作效率

### 4.降低运转成本

无纸化作业,节约成本。

## 系统功能

### 苗木登记

首先把需要进行管理的苗木进行登记操作,在苗木上悬挂 **RFID** 电子标签,电子标签内记录苗木的状态(购买日期,位置,直径,高度等),标签和苗木一一对应。

### 苗木状态更新

苗木生长的过程中,可使用手持式 **RFID** 阅读设备对苗木的状态进行实时更新,更新日志实时记录,方便查看。



## 苗木管理

苗木需要进行销售出库(或移库)时,使用苗木管理系统可查看所有苗木的状态以供客户方查看,客户方选定苗木后,系统自动下单出库,现场操作人员可使用手持 **RFID** 设备对苗木信息进行确认,所有苗木运输前需要再进行一次确认操作,以便和运输后做对比,防止运输过程中出现差错。

## 苗木盘点

使用手持式 **RFID** 阅读器可以对苗圃内的苗木进行盘点,盘点后的数据和系统数据做对比,当盘点数据有误差时及时通知相关人员进行处理。

## 项目成果

减少劳动强度,提升管理效率,**RFID** 技术的引用使苗木管理人员减少了一半,工作效率加快了一倍;

盘点工作便捷:整个盘点的时间缩短了 **70%**。

苗木的状态更详细更真实:苗木状态实时更新并配合手持设备拍摄的照片做对比,反应情况更真实。

## 案例 262：KLM 使用 RFID 技术，减少零部件包装成本

法航荷航工程&维修部门(AFI KLM E&M)负责这个世界五大航空公司之一的飞机保养，维修及大修(MRO)工作。该 MRO 部门为遍布世界的 300 个设施，150 个航空公司客户运营的 1500 架飞机提供日常保养，维修及改造支持。零部件的跟踪是一个巨大的挑战，因此该公司部署了一个 RFID 系统使该过程自动化并节省成本。

很多零部件需要使用坚固耐用的盒子或内衬为缓冲材料的箱子的包装进行运输。通过跟踪这些包装箱，KLM 便可监控这些零件。



(KLM E&M 使用坚固耐用的盒子或内衬为缓冲材料的箱子的包装来运输飞机零部件)

为解决这一问题，KLM 和瑞典跨国包装公司 Nefab 进行合作开发一款名为 Aviation Packaging Information System (APIS)的基于 Web 的解决方案，对 Nefab 及 KLM E&M 的包装运输进行管理。该方案在房间里及卡车上使用了固定式读取器，并使用可 Nordic ID Morphic 超高频 RFID 便捷式读取器作为备用。

Nefab 的固定设施内安装了 Intellifi 提供的固定式 EPC Gen 2 UHF RFID 读取器，用于读取运往 KLM 包装的数据。通常，Nefab 两周会向 KLM 运输一次零部件，RFID 读取器会读取标签 ID 号码并自动将相关信息发送给 KLM。



(KLM E&M 的不同位置都安装了 Intellifi 的固定式读取器)

KLM 的维修地点工程部门，物流中心，仓库也安装了几个不同型号的固定式读取器。零部件包装上使用了 Omni-ID Power 50 带电池有源标签，可保证 100% 的读取率。当包装箱到达时，Intellifi 读取器可自动读取到标签 ID 并更新 APIS 软件信息，该软件是由荷兰公司 ScoreTrace 协助开发的。

过去，Nefab 需在包装上附着标签(其中大多数是可循环使用的)并建立一个零部件包装要求，包装位置信息的数据库。现在，员工会使用读取器将包装位置数据写入标签中，这样便可轻松的找到它。

该系统几乎 100% 无需手工操作且无需使用纸。因此，KLM E&M 的员工再也无需手工记录标签到达时间。KLM 管理员可以登录 Web APIS 解决方案查看零部件发出及接收的时间及地点信息。该系统还可以跟踪使用过的零部件包装。同时，该方案还提供包装循环使用的数据信息。



(每个包装上附着了一个 Omni-ID Power 50 BAP 标签，使用 BAP 时读取距离为 50 米，无源模式时读取距离为 7 米)

KLM 工程&维修物流业务经理 Jos de Kleine 称：“使用 RFID 技术，我们可以跟踪设备位置并做出相关准备。该系统为员工提供了纸质系统能提供的信息，这可以加快维修过程并减少成本。”

Kleine 称，该系统节省了 50% 的包装成本并可为另外的 50% 成本提供分析。该系统可帮助 KLM 实现包装标准化并为其供应商建立 KPI 指标。

KLM 的目标是使用该 RFID 系统减少 25% 的运营成本，减少零部件库存量及寻找时间。为完成这一目标，该公司计划简化 APIS 方案使用流程。公司未来会把 RFID 数据和 SAP，维修系统互相整合。此外，KLM E&M 正和几家航空公司客户进行洽谈，鼓励它们安装 RFID 读取器，这样该系统便可跟踪到包装到达 KLM 及运回 MRO 提供商的时间信息。

## 案例 263：某大型电器集团 RFID 资产管理系统实施案例

### 项目背景

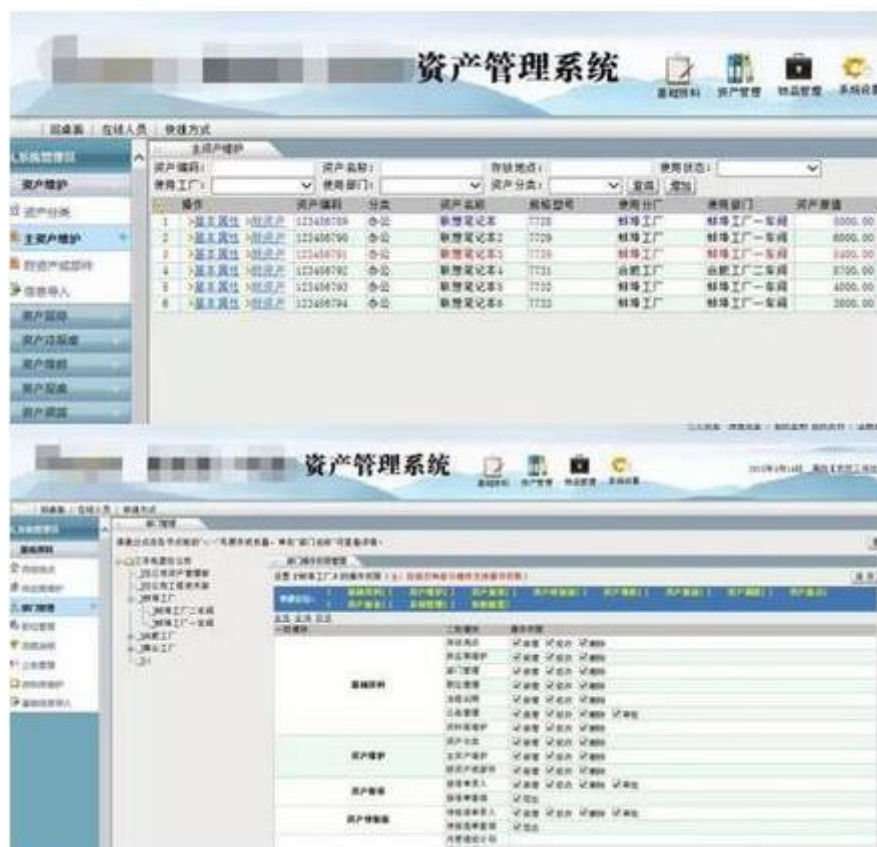
目前，随着国家和企事业单位对资产管理的重视，某大型电器集团为加强对资产的科学化、标准化、规范化管理，采用先进的 RFID 技术，在资产上安置标签，通过手持设备进行数据的采集，在 web 端随时随地进行数据的处理，充分发挥资产在工作中的作用，实现各部门对资产存量和资产动态的实时监控，做到统一规划、管理、调度。



### **RFID 资产管理系统特点**

- 1.B/S 信息平台，使用户随时随地掌握资产情况；
- 2.提高资产的盘点时间、盘点效率、盘点准确性；
- 3.无纸化办公，资产生命周期可追溯(采购—入库—维修—调拨—领用—报废)；
- 4.定期维修维护提醒，避免因人为原因资产维护的遗漏，减少不必要的损失；
- 5.射频识别终端具有读取速度快、范围广和识别量大等特点；
- 6.电子标签免维护、使用时间长、可重复使用；





## RFID 资产管理系统价值

- 1.提高库存准确性;
- 2.降低每批库存的成本，提高审计频率;
- 3.自动化有助于降低人为错误率;
- 4.实时反馈及时提醒操作员注意差异变化;
- 5.可以对偏远的分公司实现资产的实时同步和监控;

### 案例 264：某海港 RFID 手持机资产盘点系统成功案例

某海港为世界大能源输出港，因其运输重要性使具有大量需监管的固定资产和重要设备器材，依靠传统的条形码管理很不方便，现场盘点人员甚至需要进入危险区域进行查验。由我公司提出设计的 RFID 手持机盘点系统，可以对资产设备提供远距离非接触方式进行自动资产信息采集，并通过无线通讯技术传输到后台，使盘点工作的效率性和安全性得到大大提升。



## RFID 手持机资产盘点系统解决方案

给每个资产设备分配一个唯一的 RFID 资产标签，为每个盘点工作人员配发远距离 RFID 手持终端。手持终端会自动识别，并上传识别到的 RFID 资产标签数据至后台数据库，任何操作留下精准的日志。对于盘点中漏盘的资产，可以立即发出信息至盘点人员。盘点人员携带 RFID 手持终端再到现场远距离盘点即可，不必停止设备的正常工作，并结合无线通讯技术，数据实时传递到后台数据库，即可轻松完成盘点工作。

### RFID 手持机资产盘点系统功能架构

1、发放资产标签：给资产发放一张内含 RFID 电子芯片的资产标签，作为每台资产设备的唯一标识。该 RFID 电子标签的 ID 可以与现有资产管理系统的资产条码建立对应联系，便于 RFID 新系统与旧资产管理系统的集成应用，避免数据重复录入增加人员工作量。

2、资产盘点：盘点人员可分别拿 RFID 手持机，到现场盘点资产设备，RFID 手持机通过无线网络接入办公网络，可实时比对扫描的 RFID 标签信息与后台数据库的资产台帐信息，将盘点信息立即更新到后台数据库，盘点数据不需要人工再次录入。此外，对盘点人员的工作也是一个精确的量化跟踪，因为 RFID 资产标签是唯一的，所以盘点人员必须到现场采集 RFID 资产标签，可避免工作遗漏和故意应付。



3、资产跟踪：当资产设备授权移动时，任何一个 RFID 手持终端均可以识别该资产并记录到后台数据库，如果资产非授权移动，则有告警信息提醒盘点人员。盘点人员可以通过手持终端进行拍照留证等。

4、WEB 查询统计：管理人员可以在 WEB 端查询 RFID 标签的发放情况，查询盘点进度，统计盘点表等等。

5、系统集成：RFID 资产跟踪系统可与使用中的财务资产管理系统通过接口实现集成，避免数据重复维护，最大化共享数据，同时实现盘盈、盘亏结果的追溯。

### **RFID 手持机资产盘点系统客户价值**

本方案帮助企事业单位低成本实现资产管理模式。与条形码、二维码跟踪相比，RFID 非接触远距离识别的优势更加明显，人员操作更加方便快捷，盘点工作落实更加精准，盘点周期可大幅降低，显著降低资产管理的工作量，可利用该系统对资产设备进行巡检和抽查，加强资产监管，充分发挥资产价值。

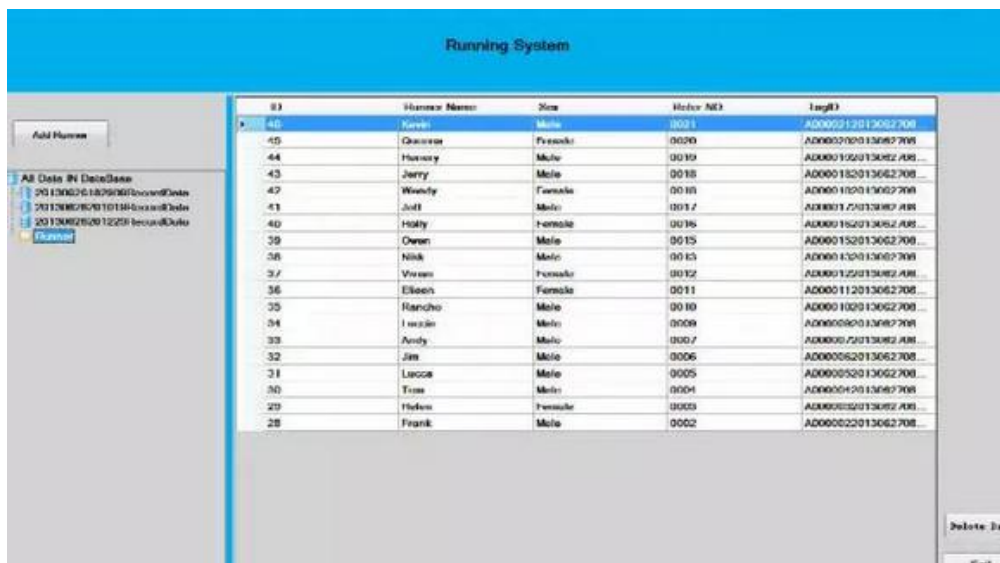
### **案例 265：韩国马拉松 RFID 跑道系统成功验收并实施**

韩国马拉松跑道项目是为选手赛跑时记录选手的成绩并为选手排名而开发的系统。该系统使用超高频设备及 RFID 电子标签做标记，自动记录每个选手的比赛成绩，无需专门人员跟踪选手离开起跑线和到达终点线的时间，省去人工操作，达到更加高效、准确记录人员成绩的效果。

#### **一、系统流程：**

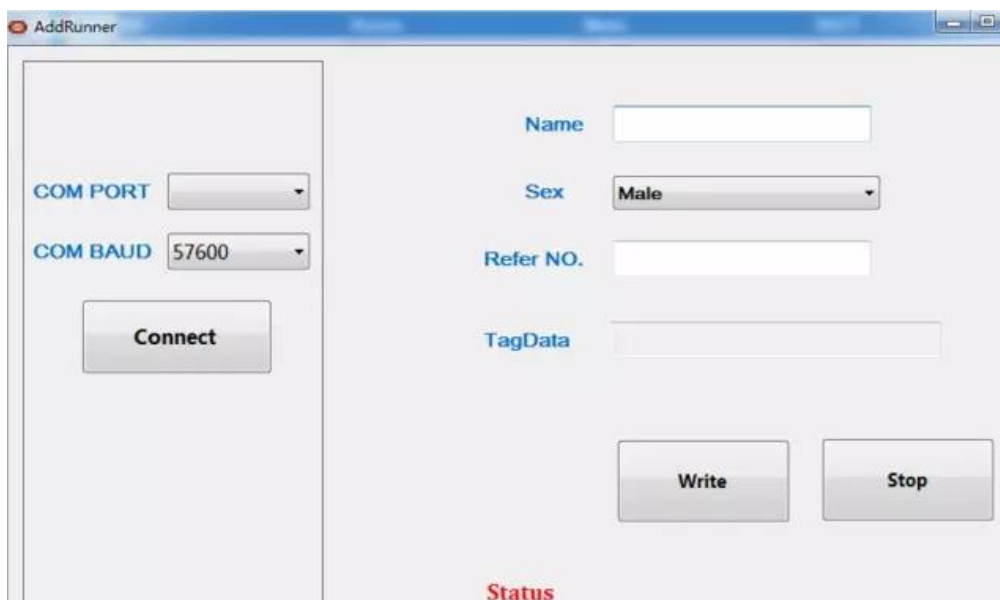
- 1、首先为每个选手发一个标签戴在身上；
- 2、把标签号与选手信息进行绑定；
- 3、设置要跑的跑道圈数；
- 4、连接读写器，当选手开始比赛时，读写器开始工作，开始计时；
- 5、所有人比赛结束后，根据读写器读到标签的顺序来对选手进行排名并显示选手的成绩。

#### **二、系统简介：**



跑道系统服务端实现的功能：

- 1、查看所有记录的选手的信息。包括 ID、选手姓名、性别、编号、标签号；
- 2、删除选中的选手的记录；
- 3、退出系统；
- 4、跳转到新增选手画面。

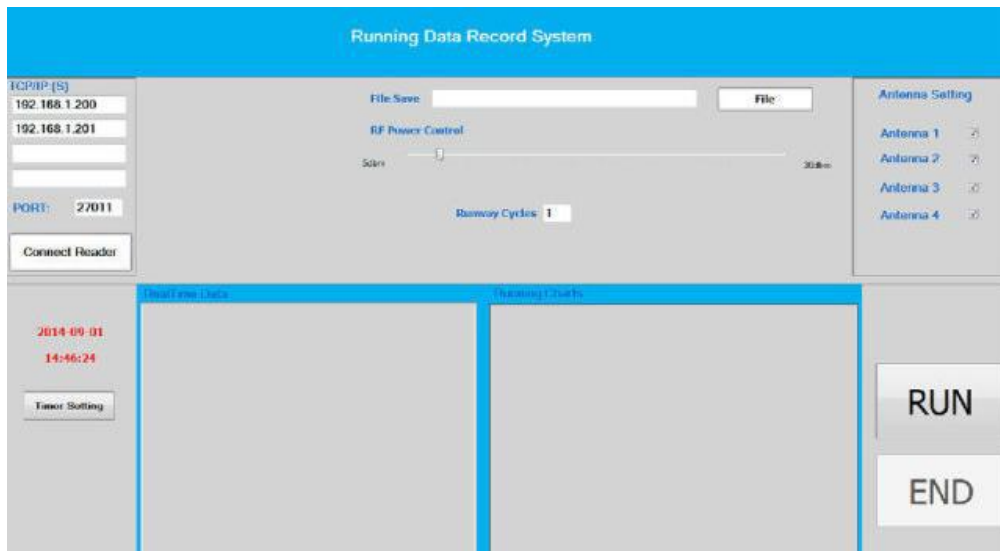


登录选手界面实现的功能：

- 1、自动加载本机的可用端口供用户选择；

2、通过 Com 端口连接读写器；

3、新增选手的相关信息(选手名、性别、编号)，并且与标签进行关联。



跑道系统端实现的功能：

1、可以连接多台读写器，同时工作；

2、统一多台读写器的时间；

3、退出系统；

4、设置读写器使用的天线；

5、设置读写器的功率；

6、当第一次监测到选手的标签时，则在列表中新增该选手的信息，此后再次读到则更新该选手的信息；

7、当比赛结束后，可以对选手进行排名；

8、为保证数据的安全性，每读到一个标签，把选手信息及时间保存到文件中；

9、可以设置比赛要跑的圈数。