

1000 个 RFID 经典应用案例 176~180

案例 176：捷宝 HT380A 将助力 2022 北京冬奥会

【客户名称】2022 北京冬奥会

【大会规模】全球三大体育盛事之一

【应用机型】捷宝 HT380A 安卓智能手持终端

2015 年 7 月 31 日，北京凭借其自身优势在申办城市中脱颖而出，赢得 2022 年冬季奥运会举办权。由此，北京也成为全球唯一一座既举办过夏季奥运会、又将举办冬奥会的城市。

在北京冬奥会物资盘点、资产管理等环节相关设备招标中，捷宝科技 Android 手持终端 HT380A 凭借品牌效应、超强性能、简单易用等特点成功中标。HT380A 将用于冬奥会场馆内外的物资盘点、资产管理等，保障北京冬奥会各项检查工作顺利且快速的完成。

HT380A 手持终端是捷宝科技专门研制的，根据内场外场的不同需求设计定制的机型，在各种严苛的工业环境测试，凭借稳定的 3G 无线通信技术、人体工学设计理念以及 IP65 三防标准，极大提高移动应用中数据采集的实时化、精准化，将快速顺利完成北京冬奥会物资盘点、资产管理等各项工作。

物资盘点：快速、准确、无误

HT380A 搭配四核 CPU、Android 系统，采用专业的一维/二维扫描引擎，可高速、精准的识别各种一维/二维条码，使用 HT380A 扫描各项物资上的条码，能够快速识别物资的分类、盘点，保障各项物资数据准确、无误，加快物资流转速度，推动北京冬奥会的各项工作快速前进。

资产管理：自动盈亏



通过 HT380A 可实现数据采集自动化，资产管理部门对固定资产进行条码预分配，并打印粘贴在固定资产上，当需要检查时，由资产管理中心统一分配检查任务到 HT380A 上，工作人员只需拿着 HT380A 手持终端逐个扫描条码即可完成检查操作，检查结果直接上传至资产管理系统，系统则自动生成检查的盈亏结果，所有检查结果一目了然。

实时掌控：双频 Wi-Fi、3G 通讯

HT380A 内置 3G 通讯模块，并支持 4GHz 和 5GHz 的双频 Wi-Fi，工作人员在资产管理和物资盘点时，可将完成检查的各项数据实时传输至大会的后台服务器，大会的后台管理人员可随时掌握物资完整缺失情况，便于统计，机动调拨。

HT380A 凭借着超强的性能，定将不负重托，按时无误的完成无数的物资盘点、资产管理等各项检查工作，省时高效，保障北京冬奥会各项工作顺利快速的完成。

案例 177：北京某商圈标志性建筑采用 RFID 建筑资产管理系统

项目背景

北京某商圈标志性建筑是集 5A 级写字楼、超五星级酒店和美术馆一体的建筑综合体。由于项目本身的高端定位和业主方对品质的卓越追求，造成了项目实施过程中出现可供机电管线安装空间狭小、各类机电管线密集系统繁多，使用的各类设备型号繁杂不便管理等问题。



解决方案

为解决上述问题，山东瀚岳提供了基于 BIM 的 RFID 建筑资产管理系统。在机电工程管理中运用 RFID 技术，特别是对设备进行编码，然后录入相应的信息，如：生产厂家、使用寿命、工作信息等，该“身份证”作为载体，终身伴随资产，作为资产全生命周期管理的重要依据。

资产赋码进场后，根据分项工程的不同将资产调拨至不同的项目分包商，进行机电设备的安装与调试流程，从此阶段开始，资产的所有数据与 BIM 系统实时交互，并且和 BIM 技术相结合，实现模型和实际的一一对应和资产信息的实时可视化展现。

通过建筑资产管理系统，在安装过程中对项目主要设备进行精细化管理，并且能够延伸到交付业主后的运维阶段，并自动提出保养预警、故障警告等。

案例 178：朝为电子电动自行车射频防盗系统应用于宁波镇海区

上海朝为电子科技有限公司于 2015 年 12 月 13 日中标宁波市镇海区电动自行车射频防盗系统安装项目，中标金额 354250 元。一期计划为 10000 辆电动自行车安装射频防盗设备。

一、项目概述

近年来，宁波市的电动自行车数量日益增加。为了更加有效的对电动自行车进行规范的管理，增强对电动车被盗、抢等犯罪行为的打击力度，降低被盗车辆的数量，提高破案率，以及提高社会治安管理的整体水平。现在宁波市镇海区辖区，进行电动自行车 RFID 智能设备的安装，该系统能有效的对被盗车辆进行提前预警，实现车辆防盗以及帮助公安机关及时破案的目的。

二、项目目的

为了加强电动车防盗工作，规范电动车交通行为，切实维护电动车所有人的合法权益，根据中央综治办、公安部等六部委《关于严厉打击盗窃自行车等违法犯罪活动的通告》的精神，我司联合宁波市镇海区公安局，研制开发了一套利用 **2.4G** 有源电子标签进行电动车防盗以及被盗后能迅速找回的信息系统。

系统主要满足以下目标：

信息管理：对安装该防盗系统的电动车进行登记，相关信息能方便的记录到系统数据库；

快速响应：在电动车被盗受害人报警后 **5** 分钟内即可定位丢失电瓶车；

高性价比：高性能、低功耗、低成本方案，一次安装后使用时间超过 **4** 年；

2.1 管理标的：

即日常普通民众使用的各型号电瓶车。统一安装 **2.4G** 电子标签后(标签安装位置随机)，在所管辖区域内行驶时，**RFID** 电子标签以 **800** 毫秒/次的间隔，发射无线信号给各个关键路口的读卡器。读卡器将接收到的数据通过公安专网传送到公安中心管理平台，数据入库后可以在需要时被提取，进行查询或定位。

2.2 管理方法：

1 根据阶段计划，先期在一个城区的主要街道安装 **100** 部固定式读卡器。安装方式为：利用现有监控探头立杆安装固定式读卡器天线；在弱电箱中安放读卡器，并通过网线连接；

2 电瓶车经过主要街区的数据实时上传到平台中心；

3 当有失主报案后，根据失主提供的电瓶车所登记信息，快速查找电瓶车最后 **RFID** 数据显示所在位置，然后派遣警员前往所示区域；

4 到达现场后，警员利用手持式读卡器，以较小的查询范围搜索指定电瓶车信号；

5 同时，利用手持设备，实时连接中心平台获取精确位置信息，从而找到目标车辆；

2.3 系统功能描述

1 中心服务平台一由数据接收、数据分类入库、实时监控、移动客户端数据交换组成

1.3.1.1 数据接收

功能：通过监控网络接收来自固定接收器的电子标签数据，并转换为标准格式(文本)后分别转发至中心入库平台及中心对比平台。

流程：固定接收器接收到电子标签数据后，向中心接收平台发送数据，中心接收平台收到数据后，进行预处理，根据接收器地址码在数据库中取出该接收器的地址并将数据进行转发数据(两个方向：中心入库平台及中心对比平台)。

1.3.1.2 数据分类入库

对接收到的文本进行按类型进行分割，根据不同类型入库。同时根据接收到的数据(不管是心跳还是电子标签数据)，写入接收器最后上传数据时间(便于统计接收器在线情况：**60S** 内无数据，则定义接收器不在线)。若收到 **A** 类标签，则检查低电量标记位，如果为低电量，则在低电量库记录标签号，同时在原始数据表记录中标记为低电量。

1.3.1.3 实时监控

对接收到的数据进行预判，为电动车标签的，则进行下一步查询，否则不处理。与被盗车辆库内标签号进行比对，若存在被盗报警记录，根据登陆连接的客户端信息发送报警告知信息。

1.3.1.4 移动客户端数据交换

接收移动客户端验证登录；将被盗车数据与移动客户端内的被盗车数据进行同步；实时接收中心监控平台发来的报警信息。

1.3.2 移动客户端一利用安卓手机或平板电脑，与移动接收器配合使用。

1.3.2.1 被盗报警数据同步

通过监控 **VPN** 网络(**2G/3G/4G**)登录中心平台验证通过后(中心记录登录时间段)，与中心被盗电动车数据库进行同步，并将被盗车辆数据存储在本地数据库中。

1.3.2.2 数据上传

接收本地接收器传来的数据，并与本地被盗电动车数据库进行实时比对的同时，上传至中心平台。

1.3.2.3 实时报警

在线或离线比对获取数据与报警数据，如有符合数据则在终端上实时报警显示。

1.3.3 WEB 网页服务(类 IE 浏览器访问)

1.3.3.1 电瓶车登记录入

各处电瓶车安装登记点操作人员，可于登陆网页后，填写相关车辆、RFID 标签信息进行录入，信息保存到平台登记信息表中。

1.3.3.2 被盗报警录入

将接到的电瓶车被盗或丢失报警信息录入到系统。

1.3.3.3 信息查询;

具备相关权限人员，登陆并打开查询页面后，可以以车辆信息、RFID 信息或被盗车辆报案信息为关键词进行查询。

1.3.3.4 信息统计;

具备相关权限人员，登陆并打开查询页面后，可以对一定时间范围，或街道范围进行统计查询，获取相关统计报表。

1.3.3.5 实时报警监控;

登陆页面后，可实时显示被盗车辆最后出现位置，方便相关人员调度指挥现场人员采取相应行动。现场人员抵达指示地点后，再利用手持式读卡器小范围精确寻找被盗电瓶车。

1.3.3.6 权限管理

管理网页登录账号及权限分配，包括移动客户端登录管理。



案例 179：银联 RFID 钱箱管理

项目背景：



随着中国银联的迅速发展，日常维护工作量逐渐加大，传统的钱箱管理方式已经不能满足日益增长的业务发展，随之带来一系列以下日常工作问题。

手工管理，效率低下，信息不透明

工作各环节信息不能及时共享，容易发生错误

资产无法监控，无法统一管理指挥

风险和安全性得不到保障

现有的作业模式严重制约业务发展

平台实施：

1. 金库作业：

在钱箱上安装 **RFID** 标签，钱箱出入库，网点交接过程通过标签自动批量记录。

钱箱进出金库门口使用小推车，通过采用门式射频识读者，可以批量读取标签信息，将数据写入到系统，大幅度减轻工作劳动强度，减少出入库时间，提高工作效率。

2. 营业网点：

钱箱出入库时，扫描人员信息和钱箱信息核对是否正确，将扫描信息实时传入到后台系统，系统自动记录出入网点钱箱编号，数量等，通过扫描也可以掌握钱箱的动态，如在途，在库，在机等，有利于统一实时管理。

3. 带来的效益

实现了银联钱箱管理的集约化，实时化，自动化，提高信息透明度，可视化，有效提高精细化管理水平

在金库端，实现钱箱快速，准确出入库，彻底改变传统手工作业方式，缩短工作时间。

提高了银行对钱箱状态的监控能力，银行通过系统后台可以实时知晓钱箱在金库、押运途中、营业网点的状态信息。避免了因信息反馈不及时造成的管理风险。

通过钱箱管理平台的实施，对于银联钱箱出入库管理，状态监督，有效避免工作失误带来的风险等各方面有着重大的意义。

项目特点：

利用 **RFID** 特有的信息存储，自动批量扫描等特点，可以实现对钱箱的快速扫描，信息批量读取，有效提升银行的精细化管理水平。

案例 180：台湾拍卖公司 BMG 集团使用 RFID 技术进行物品拍卖

二手奢侈品拍卖公司 **BMG** 集团正将 **RFID** 技术当作拍卖品卖家，评估，拍卖过程的信息收集自动化的一部分。该公司称，该系统以 2015 年 9 月正式启用，减少了拍卖品盘点时间并保证了接收、评估或销售过程没有赝品出现。该系统由 **EPC Solutions** 台湾子公司提供，使用了无源 **EPC Gen2** 超高频 **RFID** 标签，固定式及手持读取器，用于管理 **RFID** 读取数据并将这些数据发送到 **ERP** 系统的软件。

历史上，**BMG** 便是台南市的一个典当行。而现在，该公司已成长为一个专注奢侈品或高价值物品(如 **LV**，香奈儿，劳力士等厂商制造的手提包，钱包，鞋子及手表)拍卖的拍卖行。该公司每隔 3 到 5 周会在台湾及大陆的酒店举办为期 3 到 5 天的拍卖。每年 9 月份及 3 月份的商品数量更多。



(BMG 的每个拍卖物都附着了内置 Alien Higgs-3 芯片的 EPC Solutions RFID 标签)

最近，该公司开始和 EPC 台湾合作开发用于追踪物品采购，评估，拍卖和认证的 RFID 系统。在 9 月的拍卖之前，该公司进行了一次试运行。

当客户联系 BMG 销售奢侈品时，公司会派员工到客户家里或办公室收集拍卖物信息并提供货物接收凭据。当物品到达 BMG 位于台南的办公地点时，评估师会检查该物品、确定物品价值并设定评估价。

拍卖结束后，BMG 会向卖家付款并向买家提供鉴定证书。

BMG 称，人工方法有一些缺点，随着公司扩大业务量这一缺点也随之放大。对于工作人员来说，未售出物品跟踪也曾是一个难题。此外，买家们经常抱怨赝品混入拍卖行。然而，BMG 也无法确定这些赝品是怎么混入拍卖会的。

BMG 想要一个跟踪拍卖品接收，交付评估师到拍卖整个过程并确保物品不被掉包的系统。BMG 战略经理 Tory Yuan 称：“我没买部署了 RFID 技术进行库存追踪及身份鉴定。”

使用这一基于 RFID 的系统，每个物品都附着了一个内置 Alien Higgs-3 芯片的 RFID 标签。举个例子，如果卖家有四个物品要卖，那么工作人员会携带内含 4 个标签的文书到卖家家里或办公室中。然后，工作人员将读取这四个标签并和拍卖物进行绑定。接着，工作人员会使用塑料扎带将其锁紧到拍卖物上并向卖家提供接收凭据。由于塑料扎带需要剪断才能放置在其他物品上，物品掉包变得非常困难。

接着，拍卖品会送到评估师那，这些标签将再次被读取。EPC 台湾总裁 T.H. Liu 称，鉴定师会输入商品相关信息，然后卖家使用 ALR-9640 固定式桌面读取器将这些信息和标签 ID 进行绑定。接着，评估师会创建一个鉴定证明以表明该产品的价值或将被认为不值钱的商品退还卖家。

这些数据将存储在 **BMG** 数据库中 **EPC** 台湾提供的软件上。公司将存储 **ID** 号码，卖家信息，拍卖物数据以及拍卖结果。这些数据还会被传输到 **BMG** 的 **ERP** 及 **POS** 软件内。

拍卖前，**BMG** 员工会安装一个临时性的 **ALR-9900+RFID** 可移动门，每个有买主的拍卖物都会通过这个大门出场。此时，读取器会读取到每个标签的 **ID** 号码并将软件上物品信息更新为已拍卖。同时，买家会收到一个链接标签 **ID** 号码的鉴定认证。接着，标签将从物品上移除，需要维修时买家只需出示鉴定认证即可。**BMG** 员工可以输入认证书上的 **ID** 号码便可自动获取该产品所有数据。

如果物品未出售，工作人员会使用 **Atid 870** 手持读写器读取标签并和已售物品进行对比。这样，公司便可确保每个未售物品还在公司。

Yuan 称：“该过程运行正常，最大的好处是减少拍卖后的库存盘点时间。”

以前，公司需要使用 **4** 名员工花费 **3** 个小时对未出售物品进行盘点，现在只需 **2** 名员工花费半个小时进行盘点。该系统还能防止错误。他还说：“拍卖后工作人员常常会很疲劳，也就更容易放错误。有了 **RFID** 系统，错误概率明显下降了。此外，酒店租赁费用相当昂贵，盘点时间减少也同时减少了公司的费用。”

由于系统可以放置物品掉包，该技术还有助增加买家卖家之间的信任感。