



# 海旭卷宗管理系统

## 简介

 山东海旭物联网有限公司

2016年12月

“卷宗管理系统”是山东海旭物联网有限公司独家应用物联网射频技术、信息化技术、物联柜技术和数据库技术打造的一套卷宗管理的物联网解决方案，兼容条码管理手段，同时能够对卷宗出入自动识别、和远距离批量识别，同时能够实现盘点统计，实现了卷宗的信息化、物联化和可追溯化。海旭“卷宗管理系统”是一套软硬件一体的解决方案，能够科学、规范、安全的管理卷宗，解决了一系列卷宗保管、入库、调阅（借阅）问题，确保卷宗安全可靠，作用显著。



## 一、研发背景

随着国家司法改革的逐步深入，司法透明和公正受到广泛的关注，公安机关卷宗管理工作的规范化得到了各级司法机关的重视。公安机关做好卷宗的管理工作，不仅能够提高公安机关的执法形象，提高执法公正透明度；还能切实保护涉案犯罪嫌疑人的合法权益，这是目前民主法制建设的需要。

经过系统的调研，我公司发现，目前公安机关（公安局）卷宗管理工作存在的困难和问题如下：

1. 各级公安机关对于卷宗的管理工作缺少管理细则，管理不够规范，传统的纸质卷宗管理的模式查找困难，易涂改和丢失，存在卷宗保管不合理易丢失等问题；
2. 公安机关内部案件管理部门工作繁琐且缺乏规范性，卷宗及卷宗需频繁调用或借阅，手工台帐式的登记记录管理繁琐，查找困难，效率不高，归还不及时，且不具有信息的可追溯性。

针对上述问题，山东海旭物联网有限公司应用物联网无线射频技术、物联柜技术、信息化技术和数据库技术，推出了海旭“卷宗管理系统”（简称“卷宗管理系统”），该系统能够规范管理卷宗管理工作，提高管理工作效率，使原本繁琐的卷宗管理工作变得简单、规范、公正且信息可追溯。卷宗管理系统的应用可有效确保卷宗

合法性，增加管理透明度，提高司法机关的公信力。

## 二、系统功能

**“卷宗管理系统”主要实现的功能模块如下：**

### 1. 信息同步登记记录

通过 RFID 电子标签来管理卷宗，做到卷宗一物一码，电子标签可同步记录卷宗的相关信息，检索更容易。

### 2. 卷宗出入库自动识别记录

卷宗出入智能柜时，系统能自动识别电子标签并记录；对于未经授权的卷宗出入库，系统能自动识别并启动声光报警装置；同时监控设备会对出入人员进行影像抓拍，数据全部上传至数据库记录备查。

### 3. 卷宗轨迹追溯，规范管理

通过系统可轻松查阅卷宗所有的出入信息，包括出入时间，借用人等，实现了卷宗流转的可追溯化管理。

### 4. 统计报表

系统自动生成统计报表，详细记录在库卷宗数量及存储位置、已出库卷宗数量及相关信息，卷宗信息一目了然；通过专用手持式自动扫描盘库设备，可轻松实现卷宗的盘库，节约人力物力，提高工作效率。

### 5. 调阅（借阅）审批管理

点击选中的卷宗，并选择调阅（借阅），系统会自动生成规范的申请表，包括卷宗基本信息、借阅人及审批人信息。

### 6. 数据永久和异地保存，有据可查

解决了纸质卷宗易破损，易污染，难查找的问题，卷宗相关的数据全部存储在数据库中，查找迅速，效率高。同时上级部门可对下级部门数据实现异地共享。

### 7. 公检法信息共享，一处录入，多处共享。

“卷宗管理系统”可以与在内网上联网使用，从而实现案件卷宗（卷宗）信息共享，提高信息透明化，提高工作效率。

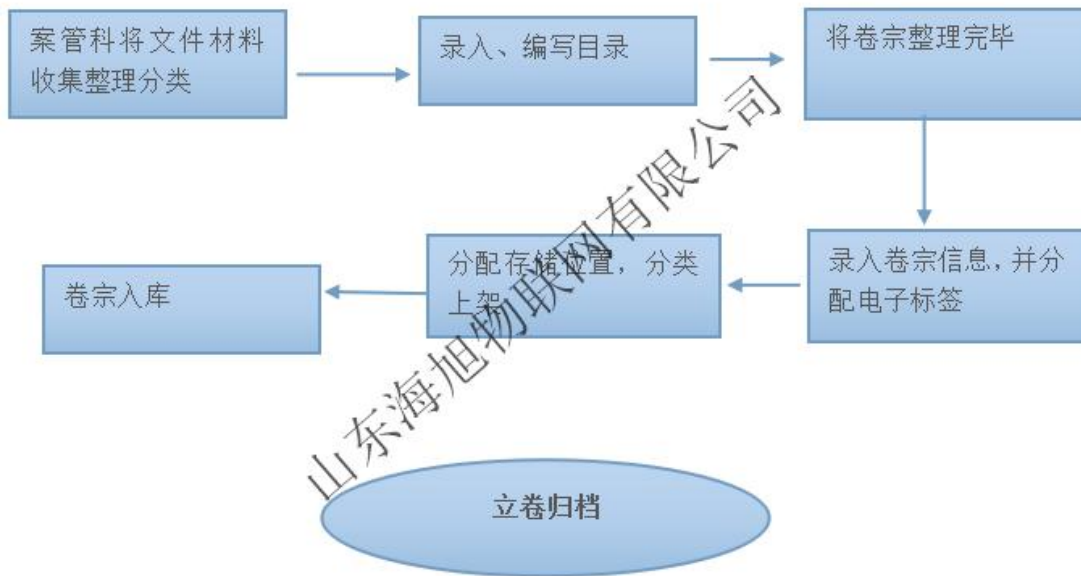
### 8. 存储设备管理

系统可为每件卷宗分配存储位置，方便检索，并到指定位置查找卷宗。

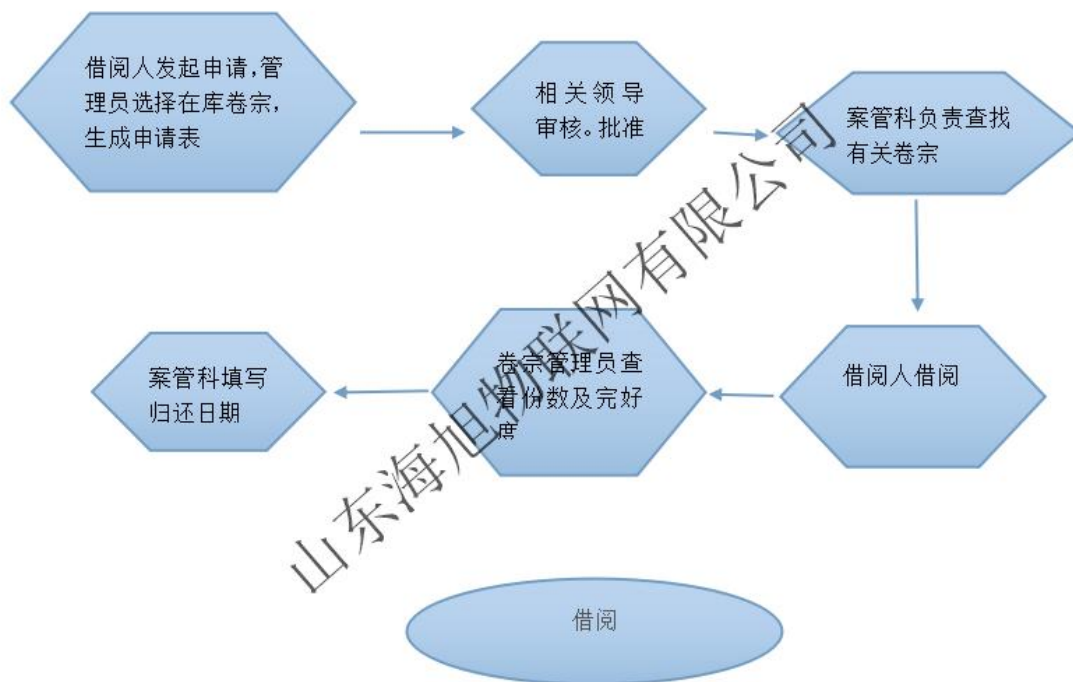
## 三、工作流程

1、海旭“卷宗管理系统”的归档及借阅工作流程图如下：

### 1) 立卷归档



## 2) 借阅 (调阅)



## 2、海旭“卷宗管理系统”的详细工作方法如下：

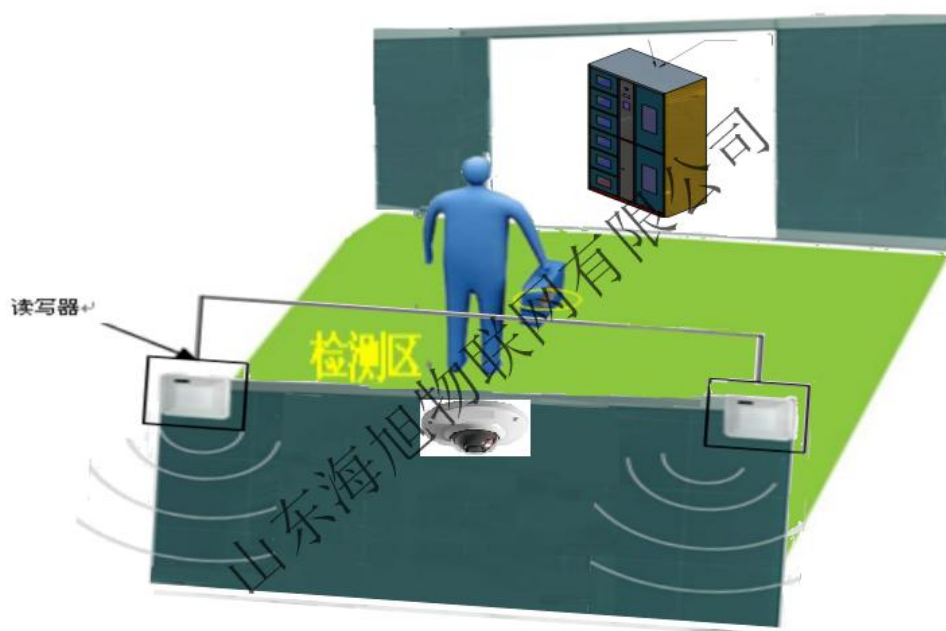
- 1). 卷宗登记编码：以案件为线索进行卷宗资料的登记，为每件卷宗绑定一个唯一的电子标签，并录入系统。
- 2) 智能查询和追溯：可根据案件名称、勘查号、卷宗名称、标签号等多种方式，快速查询卷宗的基本信息、存放位置、使用人和卷宗状态。并可追溯其出入库记录，对卷宗历史调取和归还等过程进行查验。
- 4). 卷宗借调 / 归还管理：办案人员需要调取或归还卷宗时，根据需求对卷宗

进行领用出库或审批出库（或入库）申请，并报送给相关领导审批。

5). 卷宗状态维护：对卷宗装备进行状态查询，实时更新其保管状态，损毁情况；也可根据实际变化进行报损或报失处理。

6). 逾期未还提醒：卷宗调用如超过归还期限未能归还，系统提醒管理人员进行处置或延期。

7). 报表统计：系统能够实时统计在库或出库的卷宗数量，正常或损毁情况等，同时可进行统计、报表输出。统计结果可按报表、直方图等形式直观显示；



8). 系统自动识别和记录卷宗出入情况和时间，摄像机 24 小时工作，留存出入抓拍照片。如有非授权出库及卷宗在存储区消失等情况，系统会进行声光和信息提示，同时摄像机进行录像抓拍且可选择自动闭锁门禁系统，直到人工授权。卷宗管理系统综合射频识别技术和物联柜技术，当得到领导授权，且取件人带着相应的电子标签读签后，指定的卷宗柜门会自动打开，使得当事人可取走卷宗。

9). 实时盘库：系统能够实时查询统计所辖单位在库、出库、损毁、移交等各类卷宗数量，以及存放情况；对所辖各单位卷宗进行汇总，并同时进行统计和报表输出。

### 3、重要功能展示

#### 3.1 卷宗登记

以案件为线索进行卷宗资料的登记，包括卷宗照片入库前自动拍照，登记的卷宗资料规范、完整，系统自动为卷宗生成一唯一的 RFID 电子标签编号，将电子标签贴在卷宗带或其它包装材料上。

### 3.3 卷宗查询

可根据现场勘验号、卷宗名称等特征，实现卷宗信息的模糊查询。

### 3.4 借阅管理

卷宗借调过程中，系统自动生成审批表，并由相关领导签字后，管理员将卷宗借出。

### 3.5 统计分析

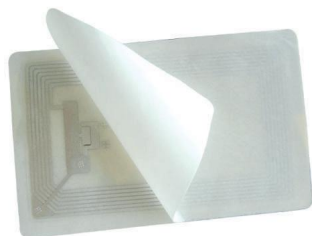
借助系统自带的统计服务功能，可以对卷宗进行有效的统计，包括卷宗统计、存储状态统计、出入统计。

### 3.6 异常提醒

逾期未归还提醒、超期卷宗提醒、当日异常出入提醒，以及审批提醒等，在软件首页提示，并自动发出提示报警音。

## 四、系统组成（硬件）

### 1 卷宗专用电子标签



为每个脏卷宗配套使用一张电子标签，电子标签编码唯一。电子标签可近距离批量识别，自动识别，不需光线，寿命长，可重复使用。避免了传统条码手段的缺点。

### 2 电子标签读写仪



负责把卷宗标签编码等信息写到电子标签里面，USB 接口，即插即用，根据所用 USB 口的不同管理工作站会自动分配发卡端口，配合软件简单设置，即可正常使用，正常写电子标签的距离不要超过 10cm。

#### 4 RFID 电子标签打印机



负责对 RFID 标签编码和进行条码、文字、图形打印，可在 RFID 系统中对 RFID 标签的 ID 及写入数据进行方便的管理。

#### 5 物联网服务器



结合专有的高效信号处理算法，在保持高识读率的同时，实现对电子标签的快速读写处理，工作频率 902~928 MHz（可以按不同国家或地区要求调整）以广谱跳频(FHSS)或定频发射方式工作；4 个外接 TNC 天线接口；支持 RS232、RS485 和

TCP/IP 网络等多种用户接口；加电自起，自动重连。

## 6 射频采集终端



配合物联网服务器，监控出入人员及卷宗，智能识别管控范围内的卷宗出入，并实时快速读取电子标签的信息到卷宗自动追踪管理系统，主动式读取，不需要人为干预。



## 7 高清影像采集仪

负责抓拍卷宗流转照片，当配有电子标签的卷宗经过信息采集器辐射的扫描区域时，摄像机会自动启动抓拍，记录高清流转照片。

## 8 卷宗工作一体机



一体机电脑，用于卷宗管理客户端安装及系统使用。

## 9 手持盘库机





用于卷宗实时盘库，可以自动生成盘库报表。

CPU: TI DM3715 1GHz

存储: 512M FLASH, 内存 512M SDRAM

USB 接口: 一个 USB 接口,

主机操作系统: Android 4.0, Windows Mobile 6.1/6.5

防调电数据安全保护措施

采用 Flash 存储技术, 数据资料不丢失

900mhz 射频 RFID 读写模块

电源: 提供旅行和线式充电器, 电源为 AC 220V 有过电保护功能

## 10 扫描枪



每件卷宗有条码和电子标签的双重身份绑定, 可用扫描枪识别条码信息, 并从系统中得到卷宗信息。

## 11 智能型密集柜

智能密集架系统有与计算机进行通信的标准接口, 系统可实时检测密集架的当前状态, 并可以通过电脑上的卷宗管理系统, 根据卷宗存放位置, 以及取放要求, 自动操作电动控制打开、关闭、停止、通风等, 并以指示灯的形式提示某行某列。

主要参数有:



- 1) . 每组柜体容积：≥1.3 立方米，规格尺寸：定制。
- 2) . 轨道：3.0MM、镀锌方钢，轨道采用实心方钢制作，20×20MM。
- 3) . 底盘：3.0MM、整体焊接，刚性足，不变形。
- 4) . 架体：结实坚固，层数和间距可自由调整。
- 5) . 门面：1.2MM 冷轧钢板，表面平整，亚光喷塑。包括门框、门板、定位模块。
- 6) . 侧面板：1.2MM 冷轧钢板，精密度高，方向灵活，材料质量好，耐压与耐磨性能好。
- 7) . 传动机构：配合精度高，定位可靠，传动轻便灵活，摇力轻，运行平衡。包括轴承、传动轴、连接钢管、铁滚轮、链轮和链条。
- 8) . 手摇体总成：造型美观大方，手感舒适，把手为折叠式，可避免通道障碍，摇动任意一列不会带动其它把手。
- 9) . 制动装置：每列均装有制动装置，磁性密封条，操作方便，制动可靠，使用存取安全。
- 10) . 防护装置：每列的接触面均有缓冲及密封装置，具有良好的防震、防尘、防光、防潮、防火功能。包括防震防尘装置、防尘板、顶板、防鼠板和防倾倒装置。
- 11) . 驱动电动机及车架：采用直流电机驱动、电机安放于车架内。电机需与电磁离合器组合成一体的一体式密集架专用电机。车架装有防撞橡胶。电机及传动装置须永久自行润滑。密集架运行时应采用柔性运行避免碰撞。
- 12) . 开关及控制面板：移动架所有控制须简单、易懂、易操作，操作时面板应有相应的显示信息。
- 13) . 安全保障：
  - I 当出现下列情况时电动密集书架立即锁定或停止：
    - a、架内有人；b、按下锁定钮；c、架内红外对射传感器触动；d、系统自检故障

或电机堵转。

II 触动安全系统的情况下，任何移动中的车架，必须于 $\leq 30\text{mm}$ 的滑行距离内完全停顿下来。

III 密集架运行时采用柔性运行方式防止架体间碰撞。

IV 应用可靠的温湿度监测及报警功能。

V 停电时可通过手动操控密集架移动。操作应灵活，能轻松摇开不少于5列密集架。

14) 一案一抽屉，不同的案件置于不同抽屉，安全保密，又可以分别取放。

## 五、设计原则和依据

### 1、设计原则

为规范卷宗鉴定程序和鉴定人的工作，提高鉴定水平，确保鉴定质量，根据《中华人民共和国刑事诉讼法》、《中华人民共和国民事诉讼法》、《中华人民共和国行政诉讼法》和《公安机关办理刑事案件程序规定》的有关规定，解决卷宗鉴定机构和鉴定人遵守法律、法规和行业标准的有关规定，遵循科学、客观、及时、准确、安全的原则，保证鉴定工作的科学性和严肃性，本系统遵循以下设计原则。

#### 1) 可靠性

系统具备长期稳定工作能力，所选用硬件设备符合国际质量及可靠性标准。软件对于规范要求以外的输入能够判断出这个输入不符合规范要求，并能有合理的处理方式。

#### 2) 实用性

为满足功能要求，设计具有实现性，操作方便，维护容易。该系统改变了传统卷宗的管理模式，简洁方便，卷宗管理有序，杜绝了因操作不善导致鉴定过程出现的问题。通过该系统的应用，也强化了有关人员对于卷宗保全保管的意识，提高了有关人员在卷宗保管方面的责任心。

#### 3) 先进性

目前全国公安机关对赃卷宗的管理，虽然采取了各种各样的创新模式，但仍是手工操作，人工管理，存在诸多弊端。“卷宗管理系统”的研发应用有效防止了卷宗在保全保管过程中出现的遗失、缺损或混淆等情况，增强了卷宗保全保管的真实性和有效性，实现了卷宗管理的系统化、科学化、规范化。

#### 4) 经济性

在保证先进性、可靠性和易用性的前提下，系统还要有较好的经济性，使整个系统有较高的性能价格比，实用而不夸张，高档而不奢侈。

#### 5) 易操作性及易维护性

系统便于掌握，简便直观。保证系统易于扩展、升级。

保证系统具有自检和错误报警提示功能；系统各单元故障排除快速简捷；保证主机和备件的通用性、互换性。

#### 6) 易扩展性

软件、硬件设计完都留有升级接口和升级空间。扩展方便简单，提高了工作效率，节约开支。

#### 7) 追溯性

对卷宗/存放位置安全控制，改变传统的机械锁安全控制或无安全控制，遵循卷宗电子标签和卷宗保管链原则，每件卷宗在移送法院审理前的所有保管环节都构成了一个完整的链条，每次交接都有完备的手续，避免以往的卷宗台帐式保管方式，很容易出现人为破坏，损毁，伪造，丢失等现象。

系统自动识别和记录卷宗出入情况和时间，留存出入抓拍照片，如有非授权出库，进行声光报警和信息提示。

#### 8) 高效性

按照公安机关卷宗的保全要求，及时、准确、快速地完成数据采集工作，并对其进行自动拍照；卷宗移交到其它部门，实现卷宗信息自动流转，提升卷宗管理水平，时时跟踪卷宗的位置。卷宗保管员可大大节省工作时间，极大的提高了工作效率，对出库、如库、调用、归还等卷宗状态做到卷宗进行规范、实时、准确的管理，大大节省了以往台帐式管理的时间。

综上所述：我们设计的目标是，系统设备及应用软件能够平滑地进行升级及扩充，体现当代高科技成果的结晶。系统具有强大的控制与管理功能；同时整个系统易于安装和维护、更换。。

## 2、设计标准

IEC——国际电工委员会标准

ISO——国际标准化组织

GB/DL——中华人民共和国国家标准

《工业企业通讯设计规范》（GBJ42-81）

YDB 059-2011 基于标签识别的应用和业务需求

GB/T 25000.1-2010 软件工程 软件产品质量要求和评价

无线射频产品 CE-R&TTE, FCC ID 认证

GB/T 2423-1986 电工电子产品基本环境试验规程(IEC68)

IEEE802.3 以太网规范

《信息技术设备（包括电气事务设备）安全规范》（GB4943-2001）

《计算机场地技术条件》（GB2887—89）