



# 创兴卷宗管理系统 建设方案

济南创兴威尔电子科技有限公司

技术人员：隋高林

联系电话：18615178950

时 间：2018年3月12日

---

# 目 录

一、研发背景.....	6
二、系统构成.....	7
1. 网页版联网平台.....	7
2. 系统组成.....	7
3.标准配置清单.....	8
4.系统各组成元素简介.....	9
4.1 卷宗专用电子标签.....	9
4.2 电子标签读写仪.....	9
4.3 卷宗高清翻拍仪.....	10
4.4 RFID 电子标签打印机.....	10
4.5 物联网服务器.....	10
4.6 射频采集终端.....	11
4.7 高清影像采集仪.....	11
4.8 卷宗工作电脑.....	12
4.9 手持盘库机.....	12
4.10 扫描枪.....	12
4.11 智能密集柜、智能柜等存储设备.....	13
三、卷宗室规划.....	15
1. 卷宗室建设基本要求.....	15
2. 规划阐述.....	16
2.1 受理区.....	16
2.2 卷宗保管区.....	16
四、卷宗管理系统功能和 workflows.....	16
1.功能模块.....	17
1.1 案件维护.....	17

---

1.2 卷宗管理.....	17
1.3 操作记录查询.....	17
1.4 统计分析.....	17
1.5 快速盘点.....	17
1.6 审批管理.....	18
1.7 卷宗管理三级联网.....	18
1.8 存储设备智能化管理.....	18
1.9 系统管理.....	18
1.10 首页管理.....	18
2. 工作流程图.....	18
2.1 卷宗入库.....	18
2.2 卷宗借阅.....	19
3. 具体工作流程.....	19
3.1 卷宗待入库和入库管理.....	19
3.2 卷宗调阅或处理.....	20
3.3 系统其他管理.....	20
五、设计原则和依据.....	20
1. 设计原则.....	21
1.1 可靠性.....	21
1.2 实用性.....	21
1.3 先进性.....	21
1.4 经济性.....	21
1.5 易操作性及易维护性.....	21
1.6 易扩展性.....	22
1.7 追溯性.....	22
1.8 高效性.....	22
2. 设计标准.....	22

---

3.系统参数.....23

济南创兴威尔电子科技有限公司

创兴卷宗管理系统采用先进的物联网无线射频技术、智能存储技术、信息化技术和数据库技术，以专用卷宗管理 RFID 电子标签作为信息存储媒介并粘贴在卷宗袋上，在 RFID 芯片中存储该卷宗的基本信息和调阅归还记录。系统利用非接触式的手持式、台式或者通道式的 RFID 读写设备，和后台数据库管理系统相配合，实现卷宗的归档、调阅、归还、查找、盘点工作过程的信息化管理。同时，系统在卷宗存放间出入口处安装 RFID 读写设备，通过远距离 RFID 卷宗识别与认证，可以实现自动报警、防盗功能。通过系统的实施，有效提高了相关部门对卷宗归档管理的效率、简化了管理流程、降低了人员的劳动强度，为客户提供了更为便捷、更为有效的的管理模式。



---

## 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，涉案卷宗管理工作的规范化得到了各级司法机关的重视。做好卷宗的管理工作，完善案件卷宗档案管理，能够促进司法机关规范化办案，提高司法机关的执法形象。

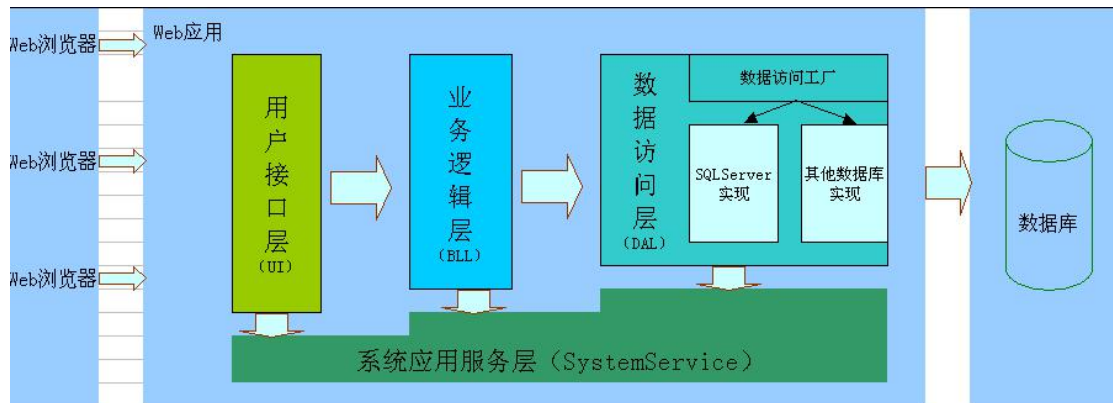
经过系统的调研，我公司发现，目前司法机关卷宗管理工作存在的**困难和问题**如下：

1. 案卷规范管理文件多，厅局处队的要求各有不同，基层单位执行时缺乏具体流程引导；案卷规范管理落地抓手少，不能有效的引导、帮助工作人员及时完成规范整理，缺少技术辅助手段。
2. 案卷借用归还登记混乱，常有工作人员因为案卷数量众多忘记借还登记手续；案卷室管理人员不足，甚至归档工作也是承办人自己到卷宗室完成。
3. 业务部门往往忙于处理案件，而无暇案卷的保管整理；案件办结后不及时归档，归档案卷质量不合格等问题普遍存在。

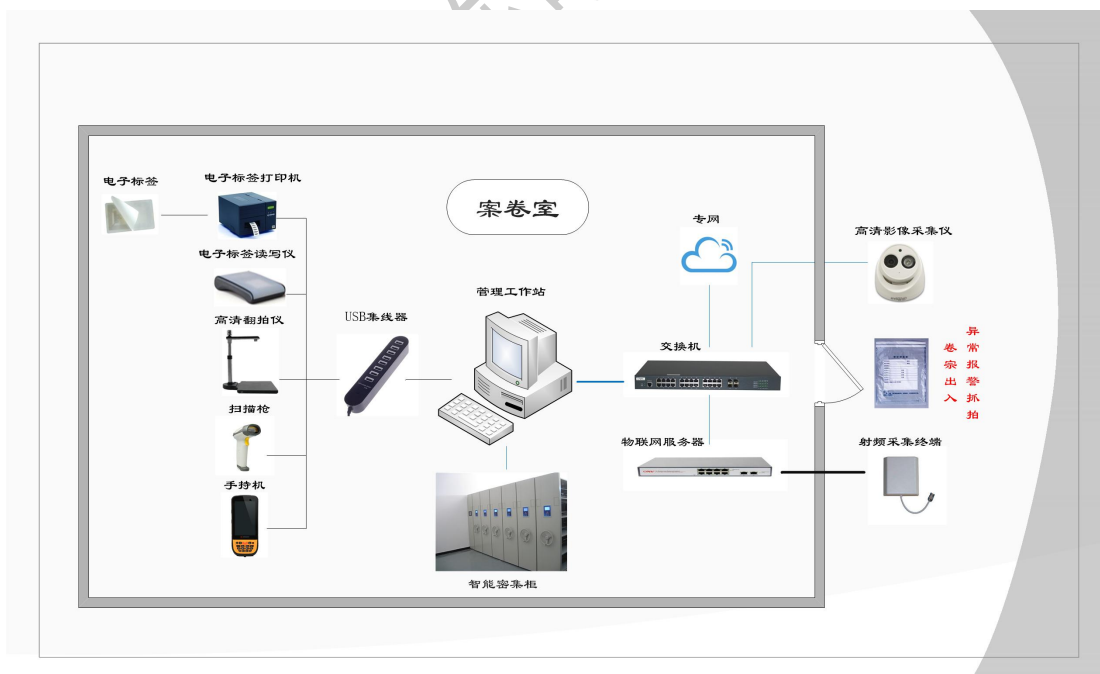
为解决卷宗分散式存放、办案进度管控不全面、卷宗保管的安全性和规范性难于保障、办案人员工作效能不便统计等弊端，济南创兴威尔电子科技有限公司应用物联网无线射频技术、智能存储技术、信息化技术和数据库技术，推出了创兴“卷宗管理系统”（简称“卷宗管理系统”），通过系统智能控制卷宗的存放与领取，实现对卷宗的安全保管和规范管理，也可对办案人员的工作量等工作效能进行统计、汇总。

## 二、系统构成

### 1. 网页版联网平台



### 2. 系统组成



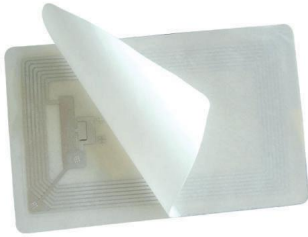
### 3.标准配置清单

序号	产品名称	功能	配件清单	品牌型号	数量	单位
1	卷宗管理系统	卷宗管理	卷宗管理系统软件客户端	创兴 GAMVIS4.0	1	套
2		案件管理	物联网数据采集服务器	创兴 IOT-HX106	1	台
3		信息提醒	射频数据采集软件	创兴 MEMS1.0	1	套
4		卷宗快速查询	射频采集终端	创兴 ANT3001	2	个
5		统计报表	卷宗工作电脑	联想 t4900D	1	台
6			存储服务器	联想 TS250	1	台
7		信息提示及报警	电子标签桌面读写仪	创兴 HX-S103	1	台
8		RFID 卷宗自动识别	高清影像采集仪	大华 hdw4436C	2	台
9		出入异常报警抓拍	高清翻拍仪	良田 S620A3AF	1	台
10			翻拍工作台	良田 S620A3AF	1	台
11			电子标签打印机	台半 tsc244m pro	1	台
12		权限及审批管理	卷宗专用智慧型电子标签	创兴 HX-LE7043	500	张
13		远程管理	一维有线激光条码扫描枪	骆谱 HY1001	1	台
14		远程审批	交换设备若干	腾达	1	套
15		操作记录追溯	网线（按现场需要）	宝讯 hsyv-5e	1	批
16		兼容条码	射频线缆	东方 50-1.5	2	卷
17			碳带 300 米	台半 Tsc 244m	1	卷
18			USB3.0 集线器	优越者 Y3056BK	1	个
19			三级联网查询	卷宗管理系统软件网络版	创兴 GAMES1.0	1
20		表格自动生成打印	多功能打印一体机	联想 M7216	1	台
21		手持盘库	手持盘库机	思必拓 kt45	1	台
22			手持盘库机软件	games1.0 android	1	套

---

## 4.系统各组成元素简介

### 4.1 卷宗专用电子标签



为每件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。

### 4.2 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。

---

### 4.3 卷宗高清翻拍仪



针对卷宗即拍即导并将照片上传到系统, 拍摄尺寸 A4、A5、A6 纸幅面, 成像速度 $\leq 3$  秒, 双摄像头, 主摄像头 500 万像素、副摄像头 200 万像素。图像质量无明显肉眼可识别的闪烁、波纹、噪点等常规光线变化不影响图片质量, 即插即用, 直接插到管理工作站任意 USB 接口既可以使用。

### 4.4 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。

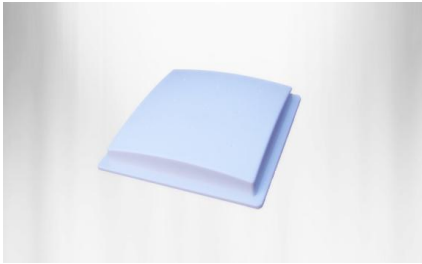
### 4.5 物联网服务器



---

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。

## 4.6 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管理系统，主动式读取，不需要人为干预。

## 4.7 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。

---

## 4.8 卷宗工作电脑



卷宗管理电脑，用于卷宗管理客户端安装及系统使用。

## 4.9 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 Mobile6.1/6.5

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

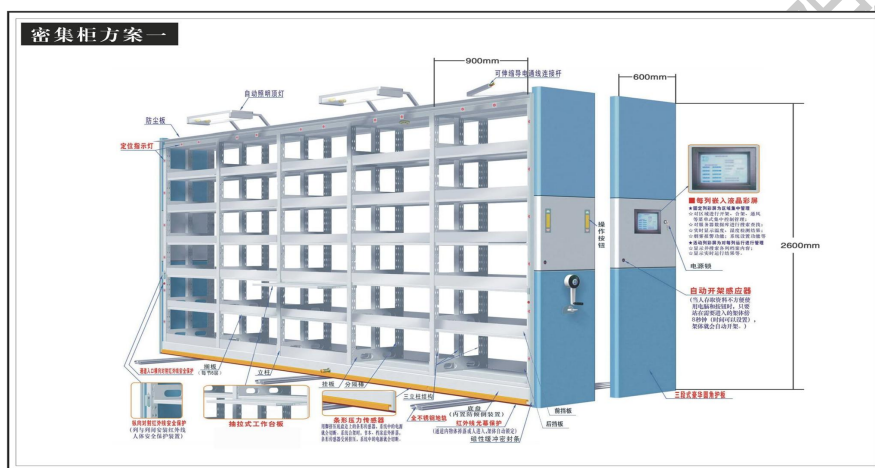
电源: 提供旅行和线式充电器, 电源为 AC 220V 有过电保护功能

## 4.10 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。

#### 4.11 智能密集柜、智能柜等存储设备



智能密集架，用于存放普通卷宗，每组尺寸 1000mm\*600mm\*2500mm。

按照 GB/T13667.4-2003《电动密集书架技术条件》技术制作要求，整体采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 的优质冷轧钢板，架体采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 钢材制作。尺寸、承重满足常规卷宗保管要求。

1、主体结构分底座，立柱架，挂网三大部分，底座采用在模具上组焊成形，安装时可拆开运输安装。底座在出厂时已经组装成品。立柱架全部模具冲压成型，每块层板承重 80kg（单面），格板满负荷 24 小时后，挠度不大于 2mm，卸装后自动恢复。

2、柜体双面采用碱性助洗脱脂，磷酸除锈，锌系磷化，优质静电粉末喷涂，表面无颗粒感。表面涂层牢固，抗 30 公斤冲击，无涂层剥脱。

3、载荷能力 $>800\text{kg}/\text{m}^3$ 。需采用轨道运行方式，轨道 3mm 热轧板材质，导轨为 20\*20mm，导轨座厚度 3mm。架体运行时满足低速起动，高速运行，着陆无碰撞声响，运行噪声： $\leq 60\text{db}$ ，最大滑行距离： $\leq 60\text{mm}$ 。



---

到国标技术要求。后期处理 18 工位酸洗，磷化，喷涂粉末采用国标出口优质塑粉，抗静电耐老化，色泽标准。锁具上海产电子存包柜专用锁，技术稳定，开启灵活，故障率低，箱体内安装有高科技红外测物，无线联网系统，可与卷宗管理系统联动，通过系统控制每一个柜门的打开。单门安装花色有机玻璃，以供射频信号穿透，从而使手持盘库机在不打开柜门的情况下完成对卷宗的快速盘库。

### 三、卷宗室规划

#### 1. 卷宗室建设基本要求

- 1) 卷宗受理办公区域要与卷宗存放区域实行分开。各卷宗保管室面积要求满足单位卷宗保管需要，并预留适量空间（10-15 年）。
- 2) 卷宗保管室实现“三铁”：铁门、铁窗、铁柜（架）。
- 3) 卷宗保管室要求达到八防：防火、防盗、防光、防潮（水）、防尘、防高温、防有害气体、防有害生物（虫、鼠、霉）。
- 4) 卷宗保管室位置要求：远离易燃、易爆、空气污染区。
- 5) 卷宗保管室位置应在办公区附近，远离卫生间、洗漱间、热水房等。
- 6) 卷宗保管室房屋承重：卷宗存放单平米不超过 6KN，如超过需要分流存放。
- 7) 各卷宗保管室门高 2m, 宽 1m, 或采用对开门，要求门窗必须加防尘橡胶条密封，采用防盗窗，门采用防火、防盗门。
- 8) 空调安装位置应避免空调出风口直吹卷宗处。
- 9) 卷宗室应防止日光直射，并应消除紫外线对卷宗的损害。
- 10) 卷宗室通风应采用自然通风或使用空调进行通风。要求装修时加装通风管道并配备排风扇；或者安装空调。
- 11) 地面、墙面、房顶需采用不起尘材料，门窗应设置沙门沙窗，外窗应具有良好的防尘功能，应定期清理防尘网。
- 12) 窗户要有红黑两色窗帘，避免阳光直射卷宗。

---

## 2. 规划阐述

对卷宗室的总体规划遵循分区分类保管的总原则，把卷宗室分为卷宗受理区、卷宗保管区，其中卷宗保管区分为常规卷宗保管区和电子卷宗保管区。

### 2.1 受理区

受理区是卷宗室管理人员办公区域，配置为办公桌椅、台式电脑、卷宗管理系统（包括电子标签打印机、翻拍仪、桌面读写仪、扫描枪等）；作为卷宗管理主要区间，受理区设置卷宗管理工作台，布置卷宗管理工作站，卷宗翻拍仪及信息管理系统对卷宗进行日常登记、出入管理。还可根据工作需要选择配置打印机、扫描仪等附属设备。

管理员在这里进行卷宗基础信息登记工作。包含电子标签分配、打印、拍照，以及存放位置分配等操作。同时，卷宗日常调阅、归还、卷宗处理等流转手续办理工作及其它卷宗保全保管规范要求的日常工作，均在管理区进行。

在卷宗室主出入口设置 RFID 智能采集设备以及高清影像采集设备，用于卷宗出入自动识别与监控。

### 2.2 卷宗保管区

在卷宗保管上根据卷宗属性进行各类卷宗的保管存放。卷宗保管区主要分为纸质卷宗保管区、电子卷宗保管区。根据本单位卷宗室现有规模与实际要求，卷宗室保管区分为：

B 常规卷宗保管区：部署 20 组智能密集架存放纸质卷宗。

C 电子卷宗保管区：部署 4 组防磁柜存放电子卷宗。

D 环境组件：配置空调 1 台、除湿机 1 台，温湿度仪 1 个、电磁驱虫器 1 个、灭火器 1 个、火灾报警器 1 个等。

## 四、卷宗管理系统功能和 workflows

---

# 1.功能模块

## 1.1 案件维护

在案件维护模块可以对案件进行添加、修改、删除、查询以及在案件下添加卷宗等操作。添加案件时，根据案件下的卷宗添加情况呈现不同的案件状态，有已入库、处理中、待入库、应入库四种状态。有卷宗的案件为已入库状态；没有卷宗的案件添加后 7 天内为处理中的状态；没有卷宗的案件添加后 30 天内为待入库的状态；没有卷宗的案件添加后超过 30 天为应入库的状态，应入库状态可以更改为待入库状态，管理员可以根据案件状态的提醒进行卷宗的添加。

## 1.2 卷宗管理

在卷宗管理模块可以对卷宗进行添加、修改、删除、查询以及调阅、归还、卷宗处理等操作。添加卷宗时，可以给每个卷宗制作一个电子标签，当卷宗出入卷宗室时，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，系统能自动识别并联动摄像头进行报警抓拍，数据及抓拍照片上传到服务器备查。

## 1.3 操作记录查询

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

## 1.4 统计分析

系统可以对案件、卷宗及其存储设备进行统计。根据案件的类型及状态进行案件的统计；根据卷宗的种类、状态和卷宗的操作进行卷宗的统计；对存储设备的使用情况和使用率进行统计，统计时生成统计图并能导出统计列表。

## 1.5 快速盘点

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，通

---

过远距离批量识别卷宗电子标签,可轻松实现在库卷宗的盘库,节约人力物力,提高工作效率。

## 1.6 审批管理

对于重要、秘密卷宗,系统可设置审批权限,未经审批许可的卷宗出入库,系统会自动报警;审批负责人可通过卷宗网页版对相关卷宗的出入库进行无纸化远程审批,提高效率。

## 1.7 卷宗管理三级联网

系统能够实现省市县三级联网,上级部门可通过系统直接查看相关卷宗的保管情况,实现了信息化,规划化,透明化的管理。

## 1.8 存储设备智能化管理

系统与智能密集柜、智能柜等存储设备实现联动,可远程查看柜内卷宗存储状态,并可实现远程开关存储设备、控制温湿度设备等,提高了智能化水平。

## 1.9 系统管理

在系统管理模块可以添加部门及用户并设置用户的权限;在系统参数管理设置审批、配置关联的硬件参数。

## 1.10 首页管理

系统首页有各种提醒,如审批卷宗提醒、异常出入提醒、逾期未归还提醒、超期卷宗提醒等。

# 2. 工作流程图

## 2.1 卷宗入库

---

## 2.2 卷宗借阅

# 3.具体工作流程

## 3.1 卷宗待入库和入库管理

### A 登记案件信息、卷宗信息

管理人员在系统登记案件信息、卷宗信息，卷宗信息包括卷宗名称、种类、来源、起始页、结束页、备注等。

### B 卷宗拍照

管理人员将卷宗多角度拍照（利用高拍仪即拍即导，或者导入照片），同时上传至管理系统。

### C 分配存放位置

管理人员按照卷宗大小、类型在系统内对应的保管室内，根据实际存储状况，在此系统示意图界面内选择合适的保管柜。（黄色表示已使用，绿色表示未使用，红色表示已满）

### D 卷宗待入库

点击“登记待入库”，卷宗进入待入库管理模块。

### E 电子标签编码

系统为每个卷宗生成唯一的卷宗识别码和 EPC 码（唯一身份证明），通过打印机生成电子标签，贴于卷宗保管袋上。

### F 打印登记表并入库

将卷宗放入存储设备后，在待入库管理模块选中该卷宗确认入库，系统自动生成卷宗登记表并打印。此后，卷宗进入实时监控范畴，任何未经授权的卷宗带出都会导致报警和抓拍录像。

---

## 3.2 卷宗调阅或处理

### A 卷宗调阅

卷宗调阅，管理员办理调阅手续，领导远程审批同意后，管理员将卷宗拿给借阅人，此时卷宗状态显示为出库状态，系统不再报警，只会提示。

### B 卷宗延期或归还

指定的调阅期限到达后，系统在首页会跳出提示管理人员，此时可对卷宗进行延期操作，若借阅人按时归还卷宗，管理员可进行归还操作。

### C 卷宗处理

可以对卷宗进行移交、销毁等处理。

## 3.3 系统其他管理

### A 手持盘库机盘点

管理中心工作人员在每间保管室进行巡视的同时，使用手持式射频读写器通过贴在卷宗保管袋上的电子标签进行感应式盘点，系统同步生成数据与数据库内数据进行比对。

### B 查询与统计

系统具有完善的统计分析模块，自动生成卷宗统计、操作统计、案件统计等报表。

### C 三级联网平台管理

客户端登记的卷宗信息，会在网页版的联网平台上实时显示，经过授权的用户可以实时看到卷宗信息（上级部门对下级部门拥有管理和查看权限），远程查看远程管理。

### D 卷宗监控

卷宗未经授权异常出入，系统即时提醒；未按期归还提醒，以及超期提醒；随时追溯历史活动轨迹。

## 五、设计原则和依据

---

# 1.设计原则

为规范卷宗管理工作，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，遵循科学、客观、及时、准确、安全的原则，本系统遵循以下设计原则。

## 1.1 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。

## 1.2 实用性

卷宗管理系统满足功能要求，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，管理有序。通过系统的应用，有效提高了相关部门对卷宗归档管理的效率、简化了管理流程、降低了人员的劳动强度，为客户提供了更为便捷、更为有效的的管理模式。

## 1.3 先进性

系统利用非接触式的手持式、台式或者通道式的 RFID 读写设备，和后台数据库管理系统相配合，实现卷宗的归档、调阅、归还、查找、盘点工作过程的信息化管理。同时，系统在卷宗存放间出入口处安装 RFID 读写设备，通过远距离 RFID 卷宗识别与认证，可以实现自动报警、防盗功能。

## 1.4 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。

## 1.5 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。

## 1.6 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。

## 1.7 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，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。

## 1.8 高效性

按照司法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，对调阅、归还、移交等状态的卷宗进行规范、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）

## 3. 系统参数

- 3.1 使用电子标签唯一绑定卷宗，“一卷一码”，电子标签可存储卷宗信息，寿命 20 年以上，不怕污染可工作于恶劣环境；
- 3.2 能够对多个卷宗进行批量快速自动识别和不可视读取，无需人工干预；
- 3.3 案件及卷宗数据兼容现场勘查系统等公安现有业务系统编码规则及接口；
- 3.4 兼容并支持条码管理，支持电子标签、卷宗识别码、现场卷宗号三重绑定；
- 3.5 支持用户自定义卷宗系统单位名称，并在登录界面使用自定义的单位名称进行显示；
- 3.6 卷宗和存放位置信息实时联动，即时提示卷宗位置，图形化显示各类存储设备的使用状态和空闲状态；
- 3.7 根据卷宗室环境可以按照管理要求任意划分区域，自由组合；自定义配置存储设备类型，从存储区/存储室到每一个存储设备的门或密集柜层等；
- 3.8 支持普通卷宗柜、智能柜、密集柜及电磁柜等多种设备，支持存储联动（需硬件支持）；
- 3.9 采用 UI-Facade-DataAccess 分层设计模式，采用标准化模型，架构稳定，兼容性及扩展性强；
- 3.10 电子标签射频采集终端及高清影像采集终端 7X24 小时连续无故障工作。
- 3.11 系统采用嵌入式系统设计；采用低占空比、动态天线开关、主动式在线电子标签搜索技术；
- 3.12 支持 PoE 供电模式，部署方便，低耗环保；接口支持 IEEE 802.3af 标准；