档案归档系统需求分析报告

张维轩

2020308250101

# 档案归档系统概述

档案归档系统是档案管理的核心环节之一，处于档案整理阶段的最后一步。通过档案管理系统，档案会被进行分类、编目、录入等操作最终实现档案入库/上架。

档案归档作为档案管理工作的关键环节，对于保护档案的价值、确保档案的可持续管理和利用具有重要意义。通过科学规范的档案归档，可以实现档案的长期保存、合理利用和便捷检索，提供有力支持和保障组织或机构的各项工作。

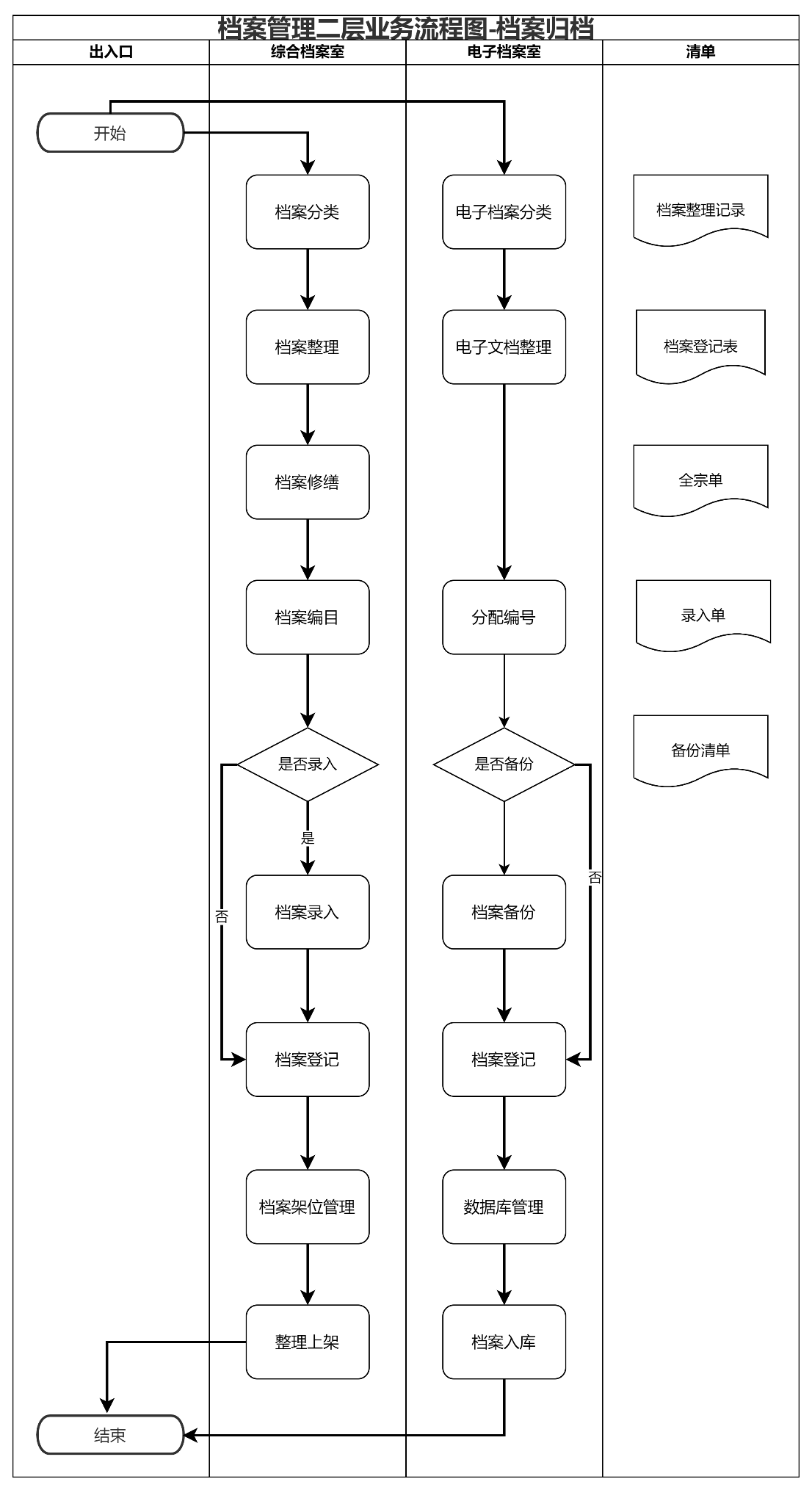
# 二、档案归档系统用例规划

## 2.1 运动节点分析

从档案归档的二级业务流程图中抽取运动节点，对业务流程图中的运行节点进行分析。

从下面的二级流程图中可以看出来，对于纸质档案，档案归档共有档案分类、档案整理、档案修缮、档案编目、档案录入、档案登记、整理上架、档案架位管理 8 个运动节点； 对于电子档案，档案归档共有电子档案管理、电子文档整理、分配编号、档案备份、档案登记、档案入库 7 个节点。

将这共计 15 个节点作为候选用例，进行下一步分析。



档案归档二级流程图

对候选节点根据代替性、复杂性、共享性、优先级四个属性进行分析筛选出可以作为用例的节点。分析如下：



整个运动节点可以拆分为纸质档案管理于电子档案管理两部分。对于纸质档案管理，档案整理、档案修缮、档案上架是不可被系统替代的，因为涉及到了纸质档案的处理，搬运等操作。而档案分类、档案编目、档案录入、档案登记与档案架管理设计的都是表操作，是可以被系统替代的。

对于电子档案管理，由于电子文档的存储介质本身就是计算机，所以不涉及纸质档案的搬运、处理等操作，所以整个流程都是可以被系统替代的。

综上，我们确定了 12个用例，分别为：

纸质档案：档案分类、档案编目、档案录入、档案登记、档案架位管理

电子档案: 电子档案分类、电子文档整理、分配编号、档案备份、电子档案登记、数据库管理

## 2.2 用例拆分

应用用例拆分模板，将宽泛的用例细化到最小粒度。分析如下：



## 2.3用例补充



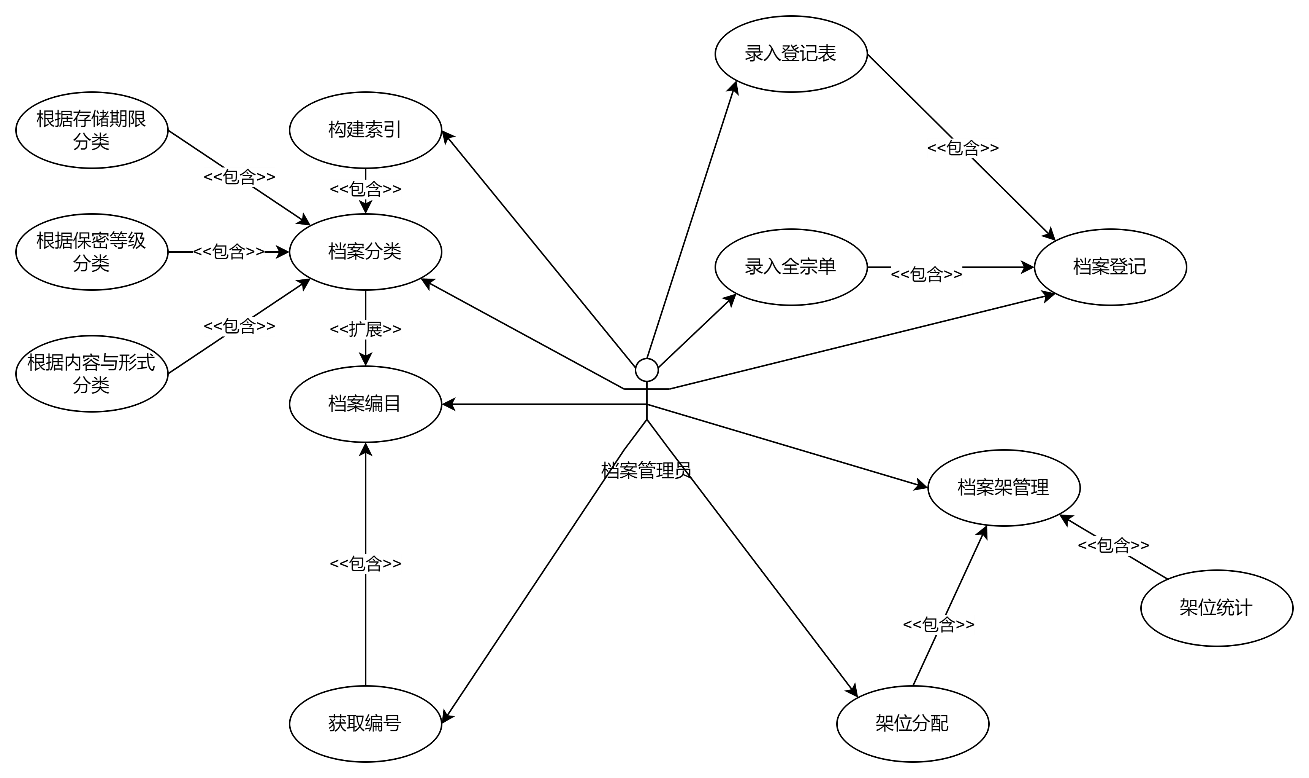
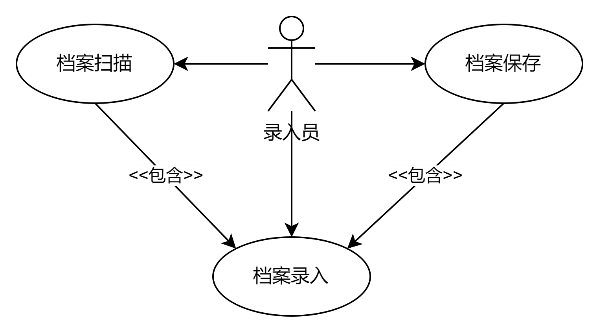
## 2.4 用例汇总

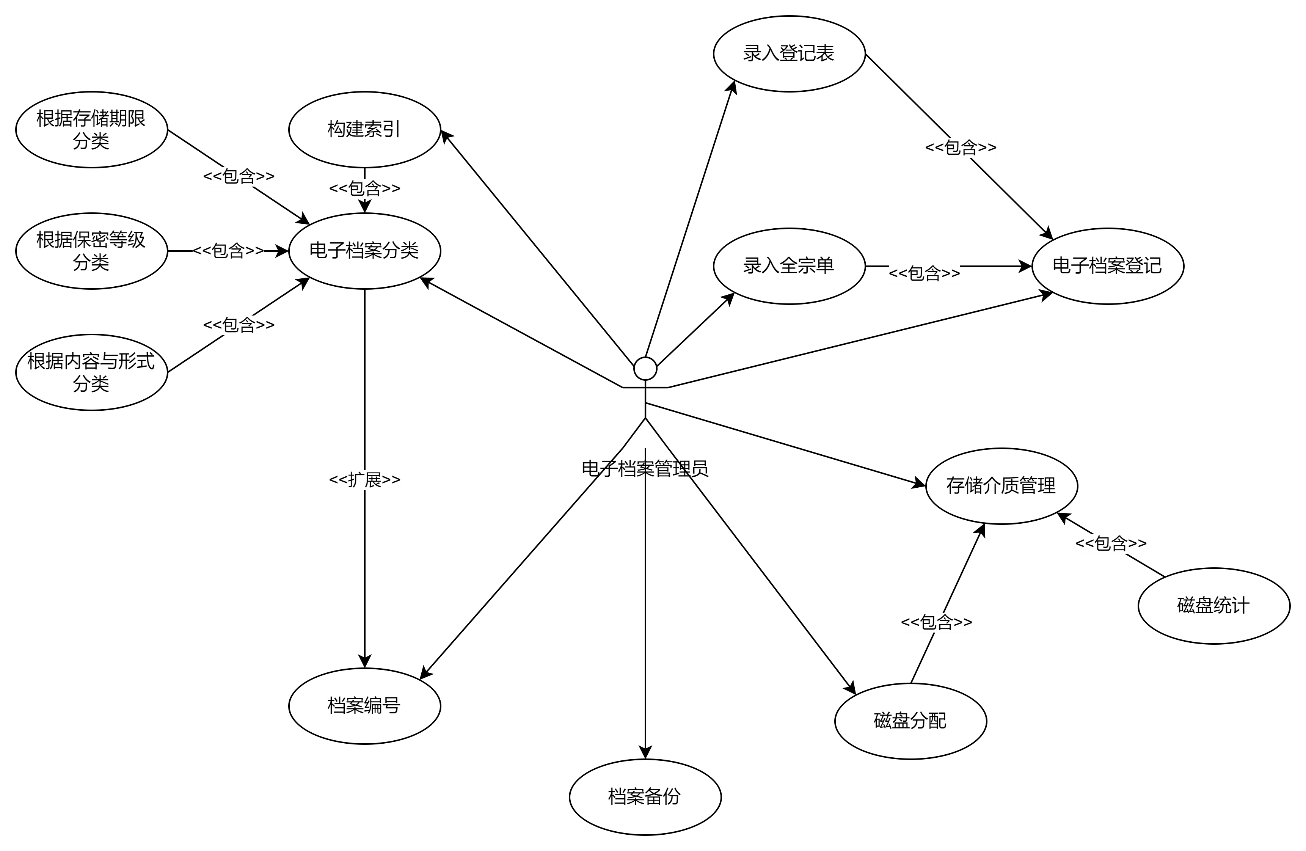


## 2.5 用例参与者



# 三、档案归档系统用例图

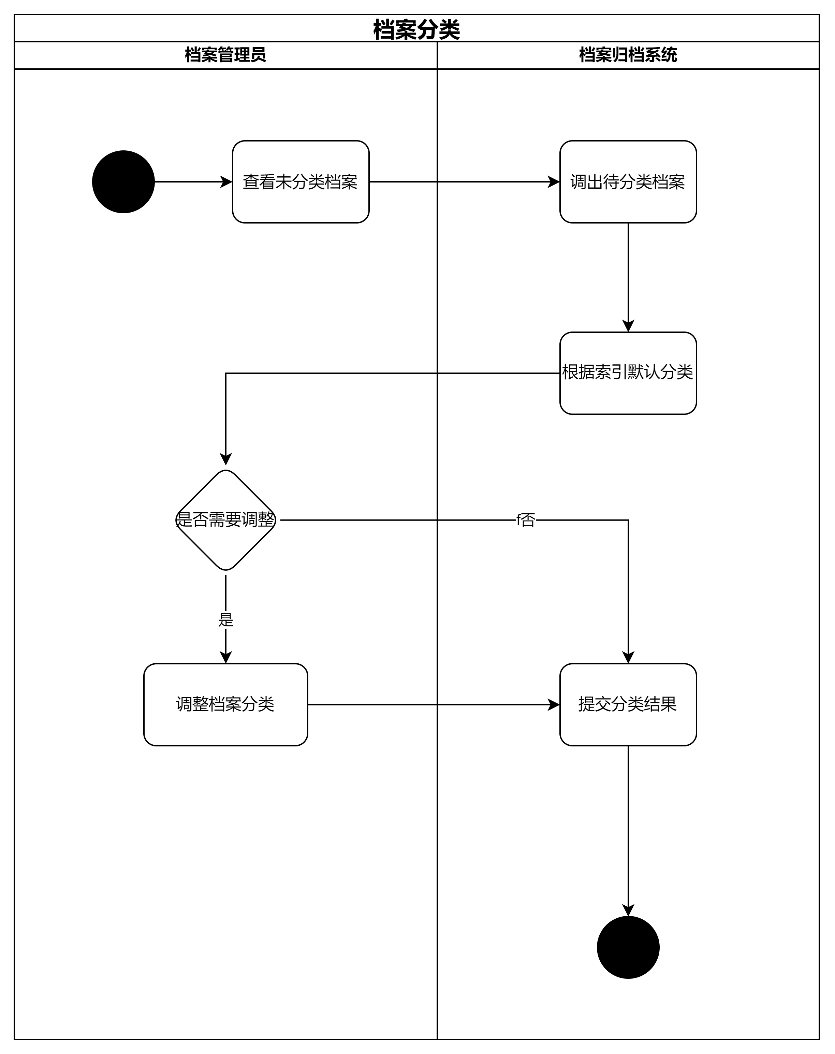




# 四、档案归档系统用例描述

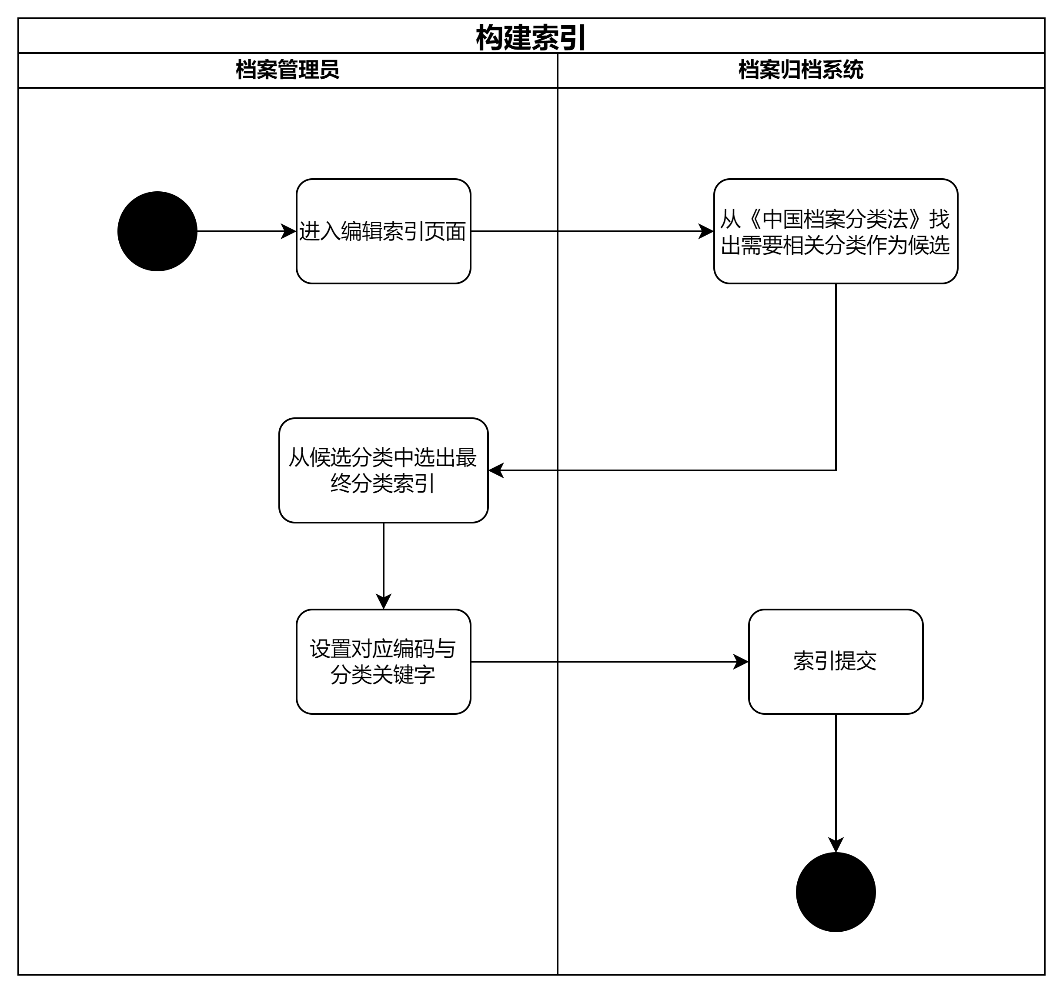
## 4.1 档案分类用例描述



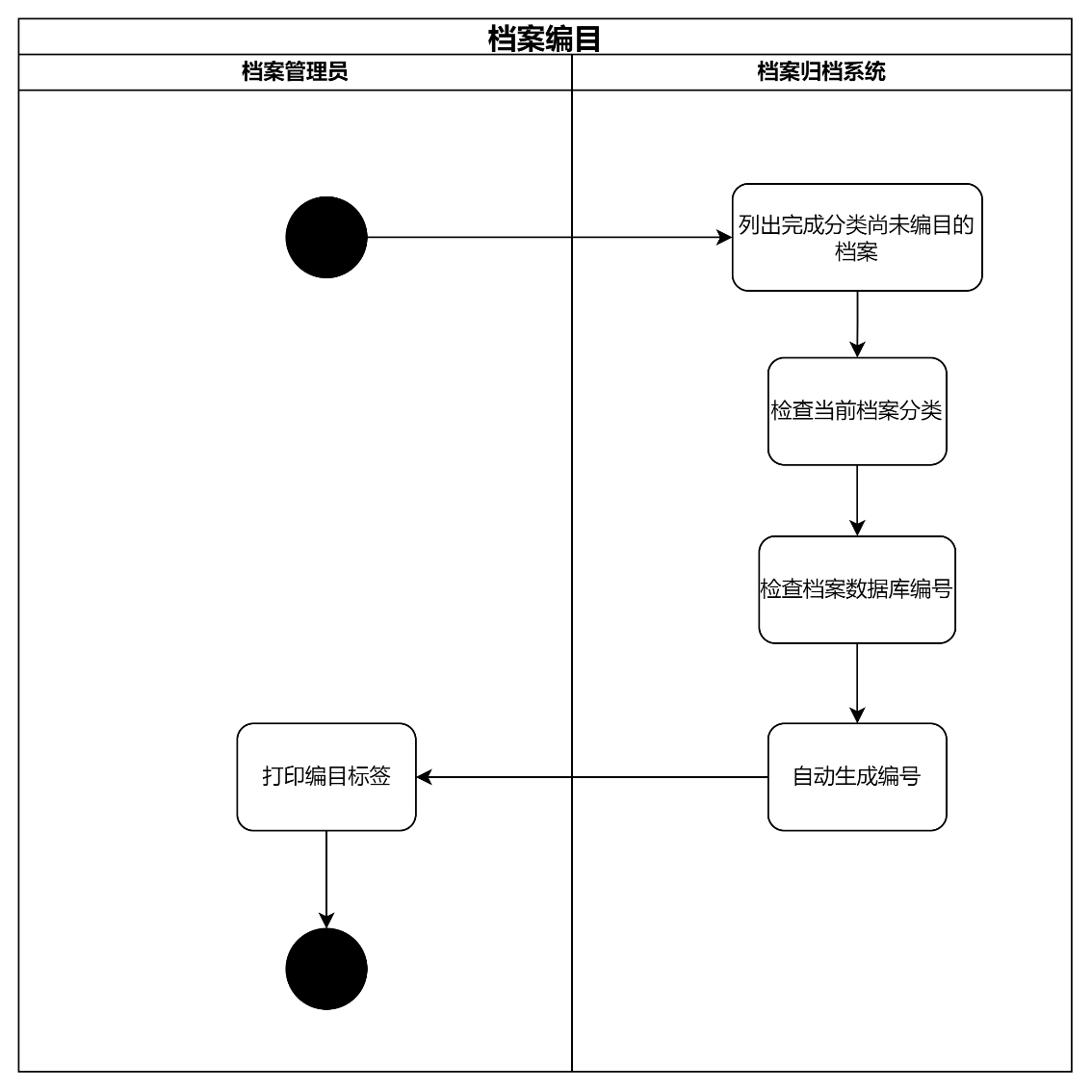


## **4.2 构建索引用例描述**

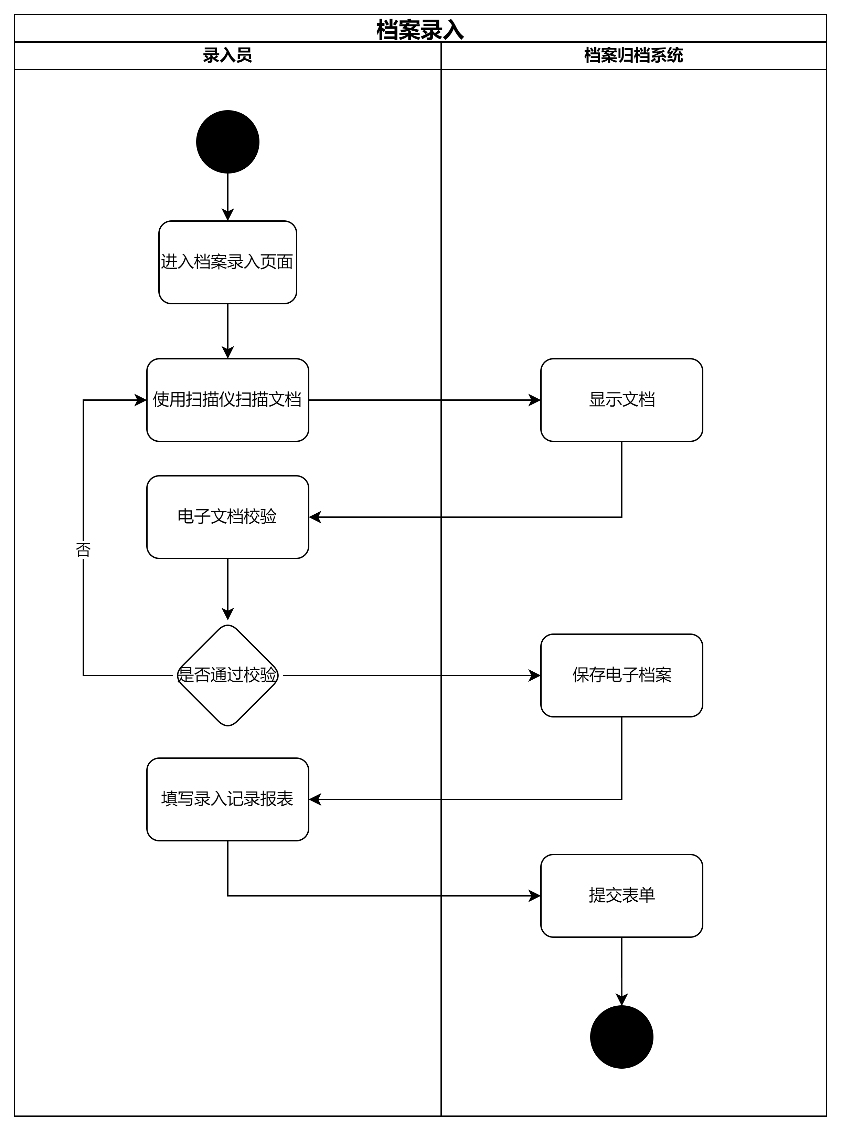




## 4.3 档案编目用例描述

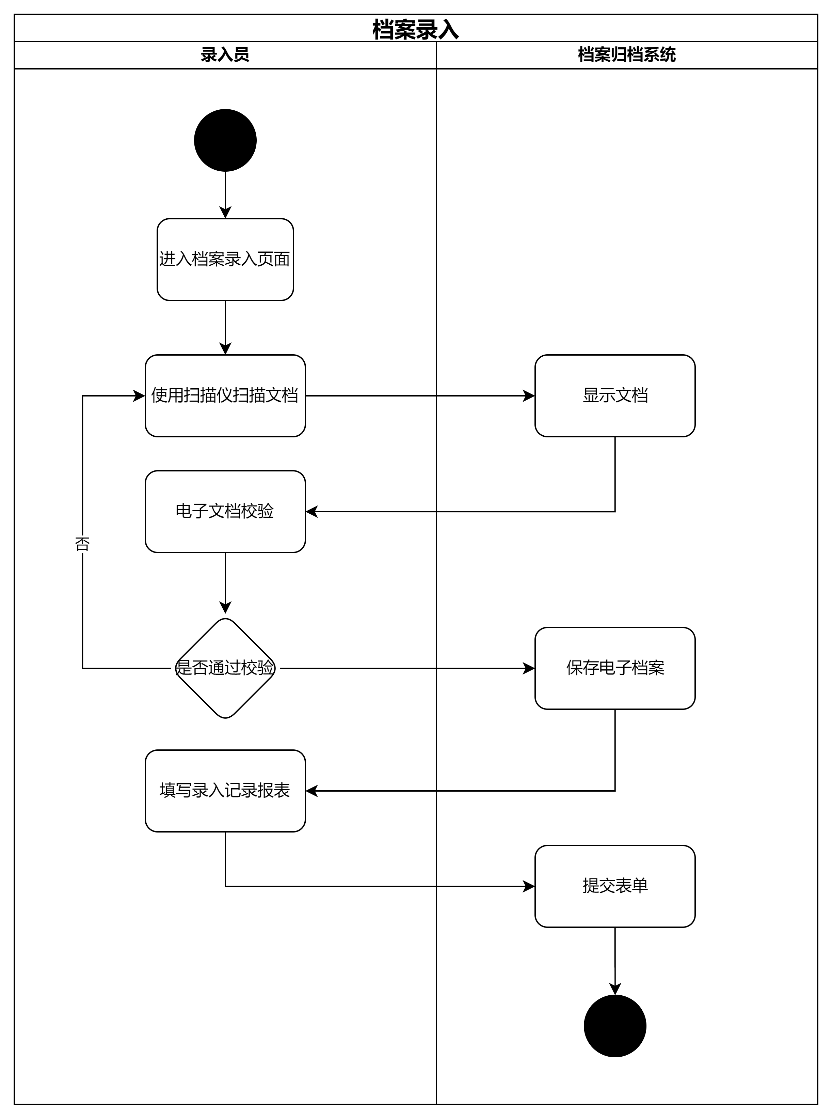


## 4.4 档案录入用例描述



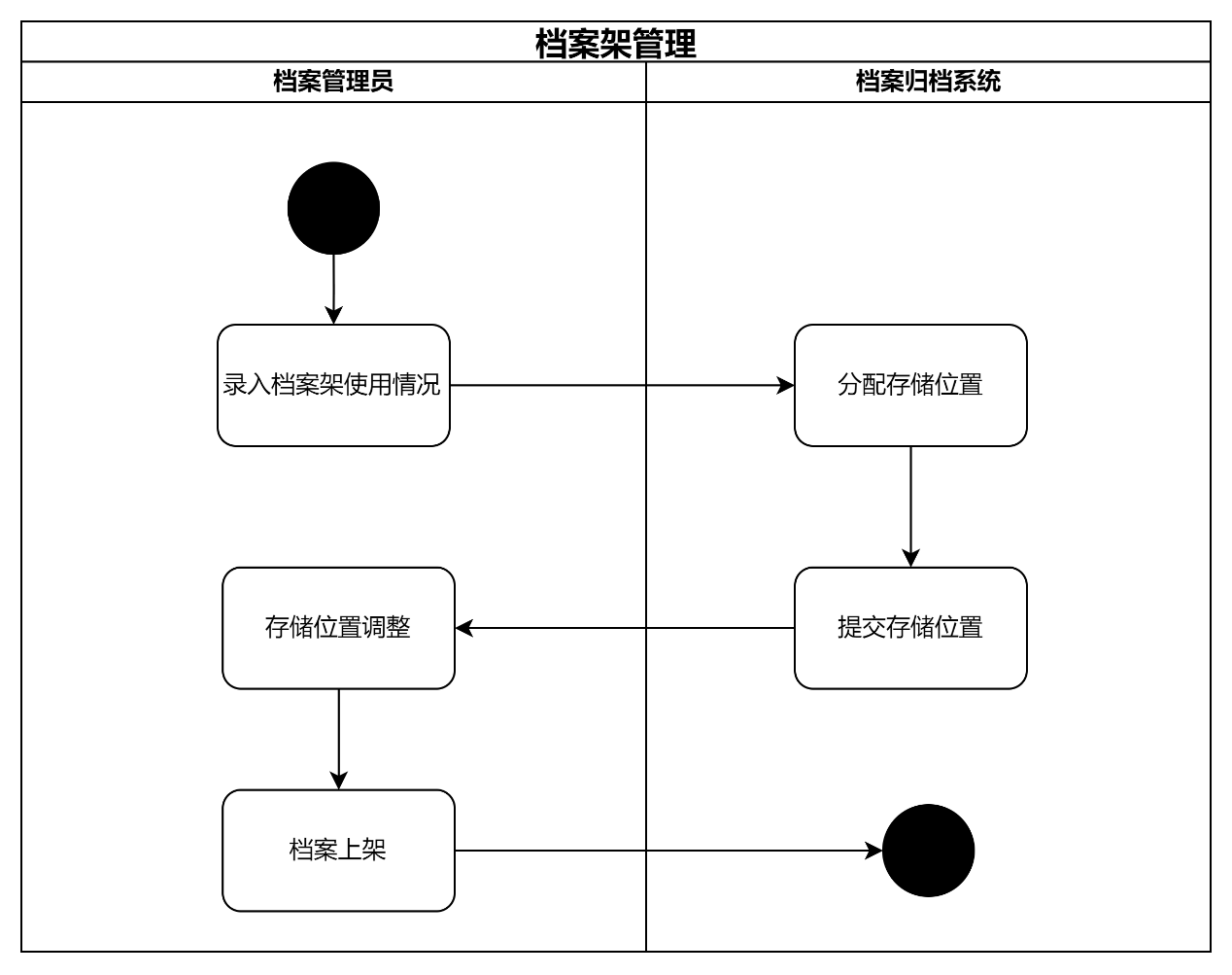
## **4.5 档案登记用例描述**



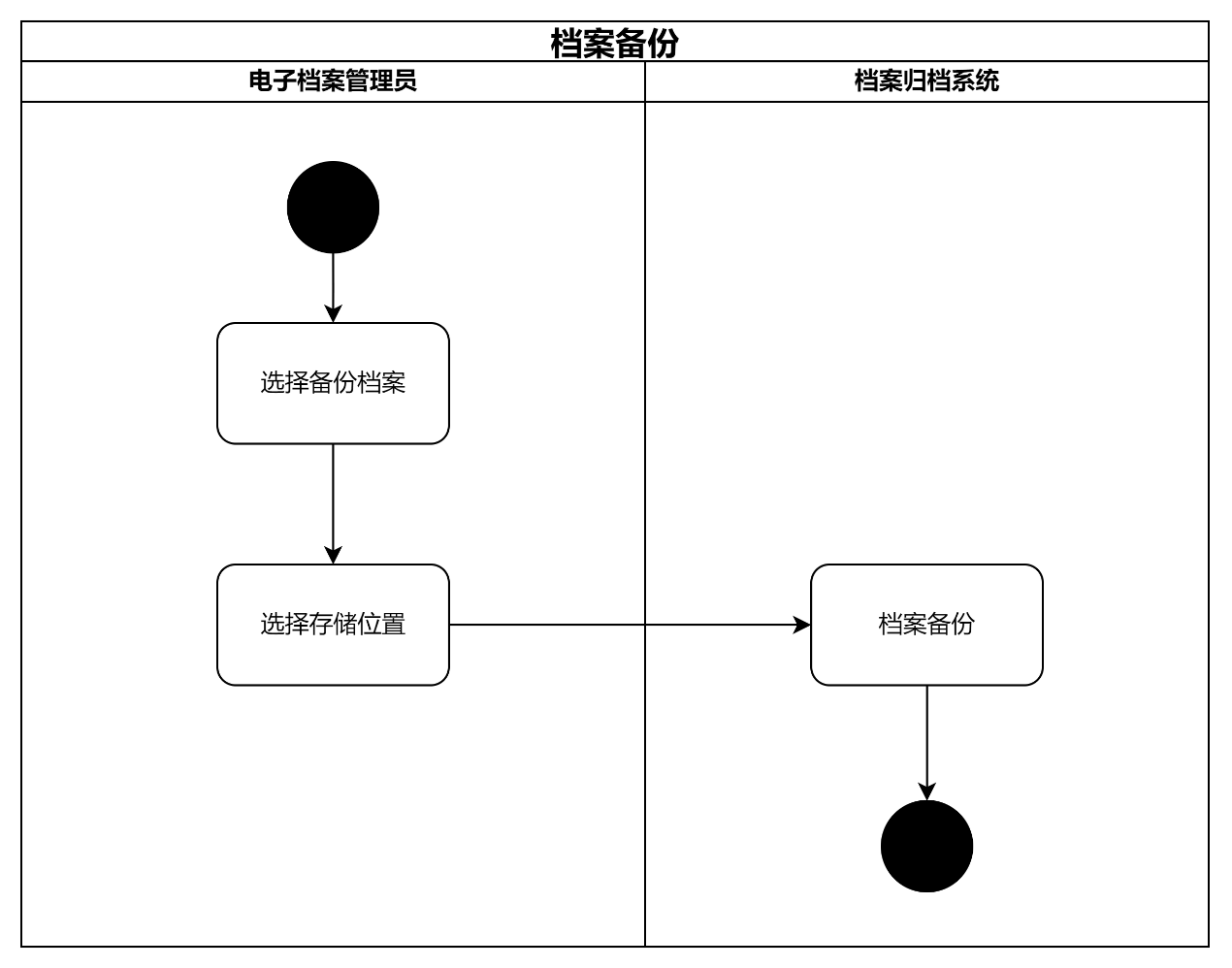


## 4.6 档案架管理用例描述

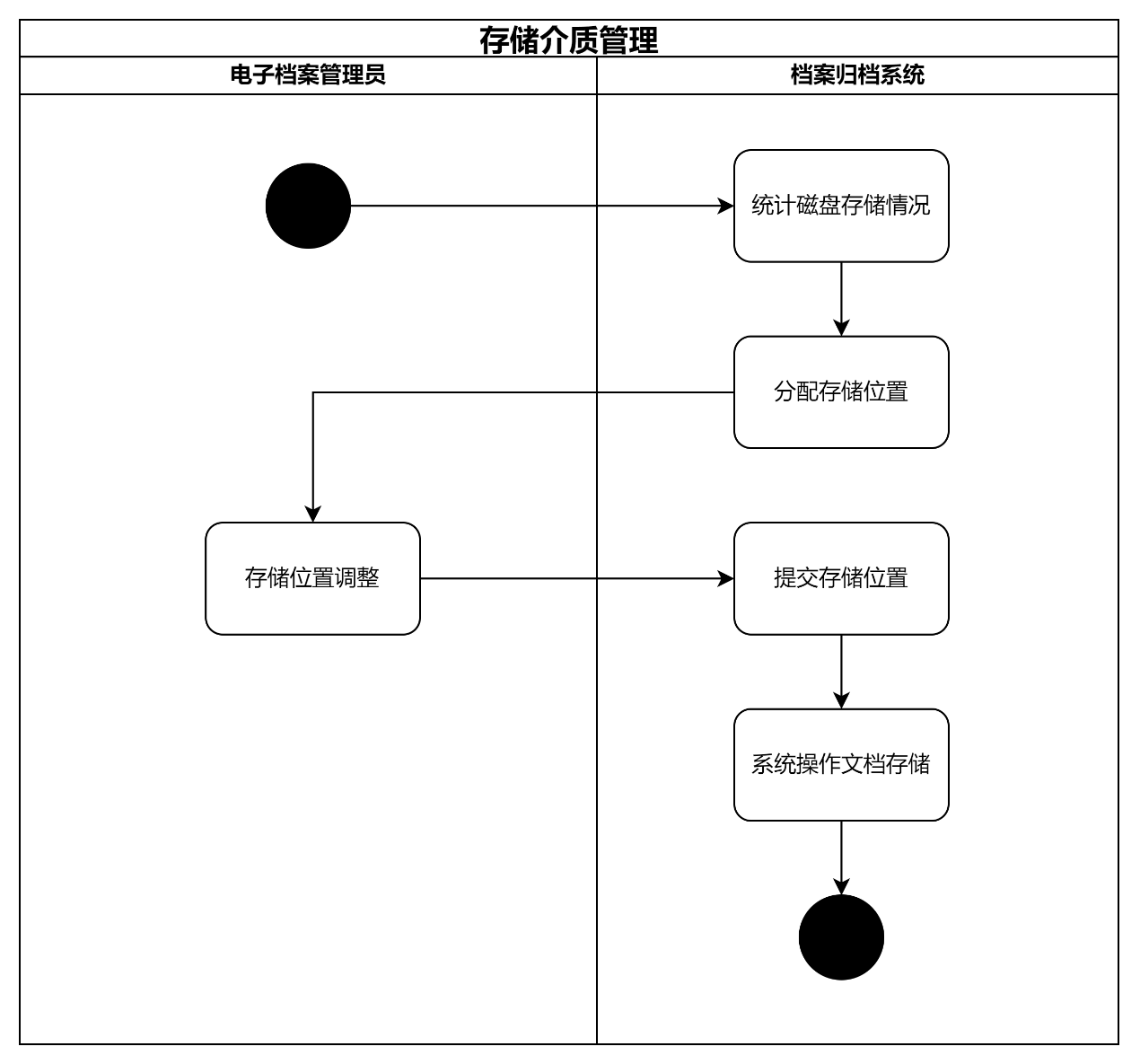




## 4.7 档案备份用例描述

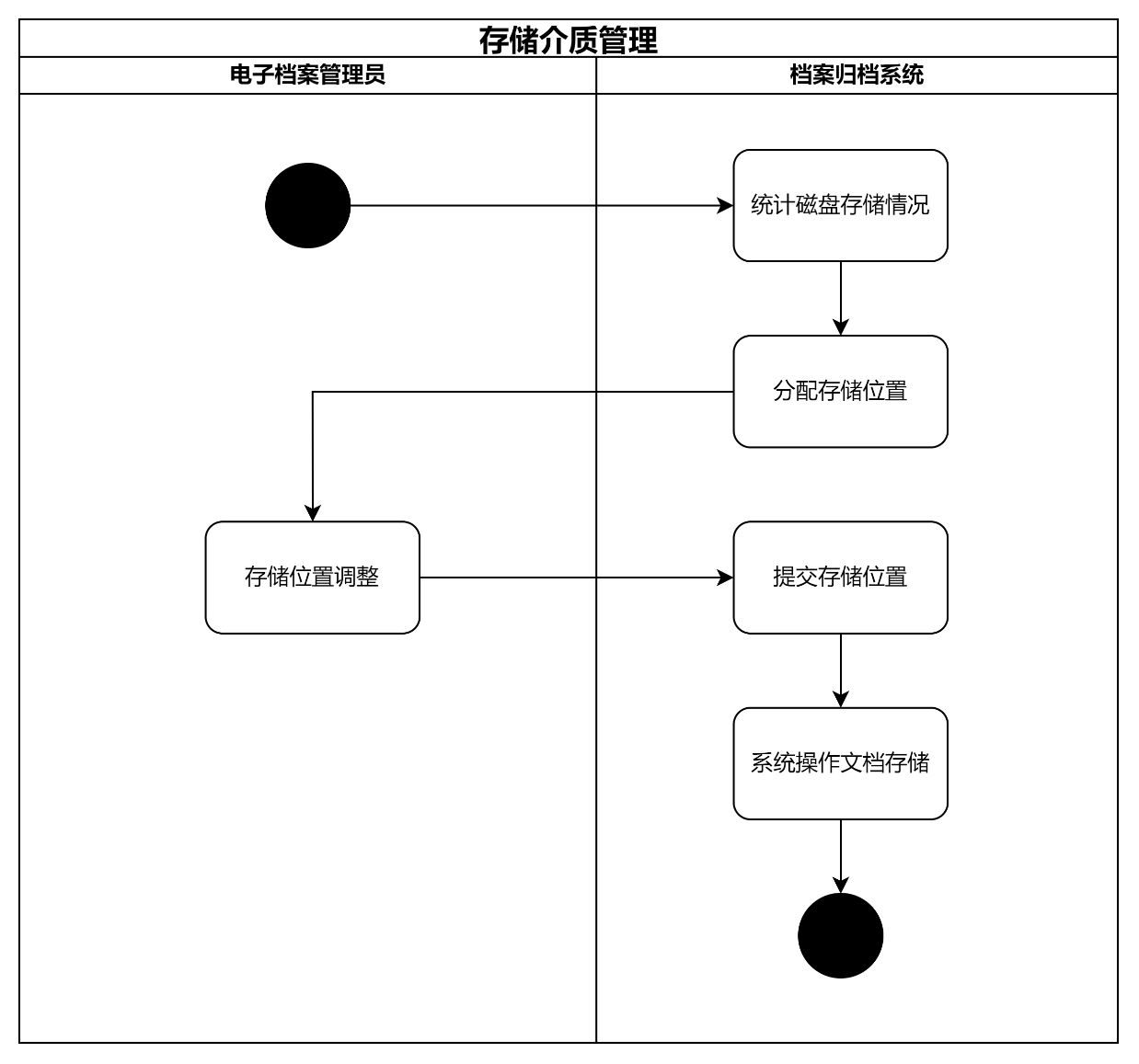


## 4.8 存储介质管理用例描述



## 4.9 系统用户管理用例描述





# 五、档案归档系统数据字典

## 5.1 原始表单整理



## 5.2 数据字典编写规范

1. 数据集命名规范

数据集命名采用英文单词组合方式，每个单词之间不留有空格，每个单词的首字母用大写字母标识即可

2. 数据集编号规范

按照序号进行编写，只要做到唯一性编号即可

3. 数据项命名规范

1）数据项编号规范

AB（ArchivesBase）：表示为档案基本信息元数据

AC(ArchivesClassification): 表示为档案分类类元数据

AA（ArchivesApprisal）：表示为档案鉴定元数据

AI(ArchivesIndex): 表示为索引类元数据

AS（ArchivesStatus）：表示为档案状态信息元数据

RM（RackManagement）：表示为档案架管理类元数据

HMM（HardwareMemoryManagement）：表示为硬件存储器管理元数据

FDF（FondsDescriptiveFile）：表示为全宗单

UM（UserManagement）：表示为系统用户管理类元数据

2）数据项

数据项采用英文单词组合方式，每个单词之间不留有空格，每个单词的首个字母用大写字母表示即可

## 5.3 数据集确认表



## 5.4 数据集数据项

1. 档案基本信息数据集



2. 档案鉴定信息数据集



3. 档案索引数据集



4. 档案分类信息数据集



5. 档案状态信息数据集



6. 档案架数据集



7. 存储器数据集



8. 全宗单



9. 系统用户数据集



## 5.5 数据项字典

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标识符 | AB001 | 中文名称 | 档案名称 | 英文名称 | ArchiveName |
| 简称 | 档案名称 | 定义 | 档案标题内容 | | |
| 数据类型 | 字符串 | 同义名词 | 档案标题 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 25位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | AB002 | 中文名称 | 档案形式 | 英文名称 | ArchiveFormat |
| 简称 | 档案形式 | 定义 | 档案的存储形式 | | |
| 数据类型 | 字符串 | 同义名词 | 档案格式 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 25位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | AB003 | 中文名称 | 存储介质 | 英文名称 | StorageMedium |
| 简称 | 存储介质 | 定义 | 档案的存储形式 | | |
| 数据类型 | 字符串 | 同义名词 | 存储器 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 25位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | AB004 | 中文名称 | 创建人 | 英文名称 | Creator |
| 简称 | 创建人 | 定义 | 创建本档案的负责人 | | |
| 数据类型 | 字符串 | 同义名词 | 建档负责人 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 25位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | AB005 | 中文名称 | 创建日期 | 英文名称 | CreationDate |
| 简称 | 创建日期 | 定义 | 创建本档案的日期 | | |
| 数据类型 | 日期 | 同义名词 | 建档日期 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 8位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | AB006 | 中文名称 | 归档人 | 英文名称 | Archivist |
| 简称 | 归档人 | 定义 | 归档本档案的负责人 | | |
| 数据类型 | 字符串 | 同义名词 | 归档负责人 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 25位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | AB007 | 中文名称 | 归档日期 | 英文名称 | ArchivingDate |
| 简称 | 归档日期 | 定义 | 归档本档案的日期 | | |
| 数据类型 | 日期 | 同义名词 | 归档日期 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 8位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | AB008 | 中文名称 | 备注 | 英文名称 | Remark |
| 简称 | 备注 | 定义 | 额外基本信息需要解释的内容 | | |
| 数据类型 | 字符串 | 同义名词 | 额外描述 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 25位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | AA001 | 中文名称 | 鉴定日期 | 英文名称 | ApprisalDate |
| 简称 | 鉴定日期 | 定义 | 鉴定本档案的日期 | | |
| 数据类型 | 日期 | 同义名词 | 鉴定日期 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 8位 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | AA002 | 中文名称 | 鉴定人员 | 英文名称 | Appraiser |
| 简称 | 鉴定人员 | 定义 | 鉴定本档案的负责人 | | |
| 数据类型 | 字符串 | 同义名词 | 鉴定负责人 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 25位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | AA003 | 中文名称 | 保密级别 | 英文名称 | ConfidentialityLevel |
| 简称 | 保密级别 | 定义 | 档案的保密级别 | | |
| 数据类型 | 整数 | 同义名词 | 保密等级 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 2位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | AA004 | 中文名称 | 保存期限 | 英文名称 | RetentionPeriod |
| 简称 | 保存期限 | 定义 | 档案保存的期限，-1表示永久 | | |
| 数据类型 | 整数 | 同义名词 | 保存限期 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 天 | 值域 | 5位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | AA005 | 中文名称 | 备注 | 英文名称 | Remark |
| 简称 | 备注 | 定义 | 额外鉴定信息需要补充 | | |
| 数据类型 | 字符串 | 同义名词 | 额外描述 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 25位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | AC001 | 中文名称 | 档案类型 | 英文名称 | ArchiveType |
| 简称 | 档案类型 | 定义 | 档案内容的分类 | | |
| 数据类型 | 字符串 | 同义名词 | 档案分类 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 25位 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | AC002 | 中文名称 | 档案编号 | 英文名称 | ArchiveNumber |
| 简称 | 档案编号 | 定义 | 分配给档案的唯一标号 | | |
| 数据类型 | 字符串 | 同义名词 | 档案编号 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 25位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | AS001 | 中文名称 | 录入情况 | 英文名称 | EntryStatus |
| 简称 | 录入情况 | 定义 | 档案是否录入 | | |
| 数据类型 | 字符串 | 同义名词 | 录入状态 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 1位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | AS002 | 中文名称 | 录入日期 | 英文名称 | EntryDate |
| 简称 | 录入日期 | 定义 | 如果录入，档案录入的日期 | | |
| 数据类型 | 日期 | 同义名词 | 录入时间 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 8位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | AS003 | 中文名称 | 录入人 | 英文名称 | EntryPersonnel |
| 简称 | 录入人 | 定义 | 录入本档案的负责人 | | |
| 数据类型 | 字符串 | 同义名词 | 录入负责人 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 25位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | AS004 | 中文名称 | 备份情况 | 英文名称 | BackupStatus |
| 简称 | 备份情况 | 定义 | 是否备份 | | |
| 数据类型 | 字符串 | 同义名词 | 备份状态 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 1位 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | AS005 | 中文名称 | 备份日期 | 英文名称 | BackupDate |
| 简称 | 备份日期 | 定义 | 如果备份，档案备份的日期 | | |
| 数据类型 | 日期 | 同义名词 | 备份时间 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 8位 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | AS006 | 中文名称 | 备份人 | 英文名称 | BackupPersonnel |
| 简称 | 备份人 | 定义 | 备份本档案的负责人 | | |
| 数据类型 | 字符串 | 同义名词 | 备份负责人 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 25位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | AS007 | 中文名称 | 登记情况 | 英文名称 | RegistrationStatus |
| 简称 | 登记情况 | 定义 | 档案是否登记 | | |
| 数据类型 | 字符串 | 同义名词 | 登记状态 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 1位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | AS008 | 中文名称 | 登记日期 | 英文名称 | RegistrationDate |
| 简称 | 登记日期 | 定义 | 如果登记，档案登记的时间 | | |
| 数据类型 | 日期 | 同义名词 | 登记时间 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 8位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | AS009 | 中文名称 | 登记人 | 英文名称 | RegistrationPersonnel |
| 简称 | 登记人 | 定义 | 登记本档案的负责人 | | |
| 数据类型 | 字符串 | 同义名词 | 登记负责人 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 25位 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | AS010 | 中文名称 | 存储情况 | 英文名称 | StorageStatus |
| 简称 | 存储情况 | 定义 | 档案是否存储在档案室中 | | |
| 数据类型 | 字符串 | 同义名词 | 存储状态 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 1位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | AS011 | 中文名称 | 存储日期 | 英文名称 | StorageDate |
| 简称 | 存储日期 | 定义 | 如果存储，档案存储的时间 | | |
| 数据类型 | 日期 | 同义名词 | 存储时间 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 8位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | AS012 | 中文名称 | 存储人 | 英文名称 | StoragePersonnel |
| 简称 | 存储人 | 定义 | 存储本档案的负责人 | | |
| 数据类型 | 字符串 | 同义名词 | 存储负责人 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 25位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | AS013 | 中文名称 | 访问权限 | 英文名称 | AccessPermission |
| 简称 | 访问权限 | 定义 | 访问本档案所需要的权限 | | |
| 数据类型 | 整数 | 同义名词 | 访问等级 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 2位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | RM001 | 中文名称 | 档案架标号 | 英文名称 | RackNumber |
| 简称 | 档案架标号 | 定义 | 每个档案架对应的编号 | | |
| 数据类型 | 字符串 | 同义名词 | 档案架编号 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 25位 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | RM002 | 中文名称 | 档案架位置 | 英文名称 | RackLocation |
| 简称 | 档案架位置 | 定义 | 档案架所在的位置 | | |
| 数据类型 | 字符串 | 同义名词 | 档案架位置 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 25位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | RM003 | 中文名称 | 档案架类型 | 英文名称 | RackType |
| 简称 | 档案架类型 | 定义 | 档案架存储的档案类型 | | |
| 数据类型 | 字符串 | 同义名词 | 档案架存储类型 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 25位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | RM004 | 中文名称 | 使用空间 | 英文名称 | UsedCapacity |
| 简称 | 使用空间 | 定义 | 档案架已经使用的空间 | | |
| 数据类型 | 整数 | 同义名词 | 已使用空间 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 本 | 值域 | 5位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | RM005 | 中文名称 | 剩余空间 | 英文名称 | LeftCapacity |
| 简称 | 剩余空间 | 定义 | 档案架剩余的空间 | | |
| 数据类型 | 整数 | 同义名词 | 剩余空间 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 本 | 值域 | 5位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | RM006 | 中文名称 | 档案架状态 | 英文名称 | RackStatus |
| 简称 | 档案架状态 | 定义 | 档案架是否损坏，使用 | | |
| 数据类型 | 字符串 | 同义名词 | 档案架状态 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 25位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | HMM001 | 中文名称 | 存储器编号 | 英文名称 | MemoryNumber |
| 简称 | 存储器编号 | 定义 | 存储器的唯一编号 | | |
| 数据类型 | 字符串 | 同义名词 | 存储器编号 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 25位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | HMM002 | 中文名称 | 存储器类型 | 英文名称 | MemoryTyoe |
| 简称 | 存储器类型 | 定义 | 存储器储存的类型 | | |
| 数据类型 | 字符串 | 同义名词 | 存储器存储类型 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 25位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | HMM003 | 中文名称 | 存储器容量 | 英文名称 | MempryCapacity |
| 简称 | 存储器容量 | 定义 | 存储器的存储容量 | | |
| 数据类型 | 浮点数 | 同义名词 | 存储器空间 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | G | 值域 | 8位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | HMM004 | 中文名称 | 使用空间 | 英文名称 | UsedCapacity |
| 简称 | 使用空间 | 定义 | 存储器已使用空间 | | |
| 数据类型 | 浮点数 | 同义名词 | 已使用空间 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | G | 值域 | 8位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | HMM005 | 中文名称 | 剩余空间 | 英文名称 | LeftCapacity |
| 简称 | 剩余空间 | 定义 | 存储器剩余空间 | | |
| 数据类型 | 浮点数 | 同义名词 | 剩余空间 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | G | 值域 | 8位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | HMM006 | 中文名称 | 存储器状态 | 英文名称 | MemoryStatus |
| 简称 | 存储器状态 | 定义 | 存储器的使用，损毁状态 | | |
| 数据类型 | 字符串 | 同义名词 | 存储器状态 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 25位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | SU001 | 中文名称 | 用户ID | 英文名称 | UserID |
| 简称 | 用户ID | 定义 | 用户唯一ID | | |
| 数据类型 | 字符串 | 同义名词 | UID | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 25位 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | SU002 | 中文名称 | 用户名 | 英文名称 | UserName |
| 简称 | 用户名 | 定义 | 用户自定义用户名 | | |
| 数据类型 | 字符串 | 同义名词 | 用户名称 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 25位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | SU003 | 中文名称 | 密码 | 英文名称 | Password |
| 简称 | 密码 | 定义 | 用户自定义密码 | | |
| 数据类型 | 字符串 | 同义名词 | 用户密码 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 25位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | SU004 | 中文名称 | 工号 | 英文名称 | StaffID |
| 简称 | 工号 | 定义 | 用户的工号 | | |
| 数据类型 | 字符串 | 同义名词 | EID | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 25位 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | SU005 | 中文名称 | 权限等级 | 英文名称 | PermissionLevel |
| 简称 | 权限等级 | 定义 | 当前用户的权限等级 | | |
| 数据类型 | 整数 | 同义名词 | 用户权限 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 2位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | AI001 | 中文名称 | 索引名称 | 英文名称 | IndexName |
| 简称 | 索引名称 | 定义 | 分类中对应的索引名称 | | |
| 数据类型 | 字符串 | 同义名词 | 索引名 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 25位 |
|  |  |  |  |  |  |
| 标识符 | AI002 | 中文名称 | 索引标识 | 英文名称 | IndexValue |
| 简称 | 索引标识 | 定义 | 该索引对应的编号 | | |
| 数据类型 | 字符串 | 同义名词 | 索引编号 | | |
| 元数据类型 | 元数据 | 计量单位 | 无 | 值域 | 25位 |

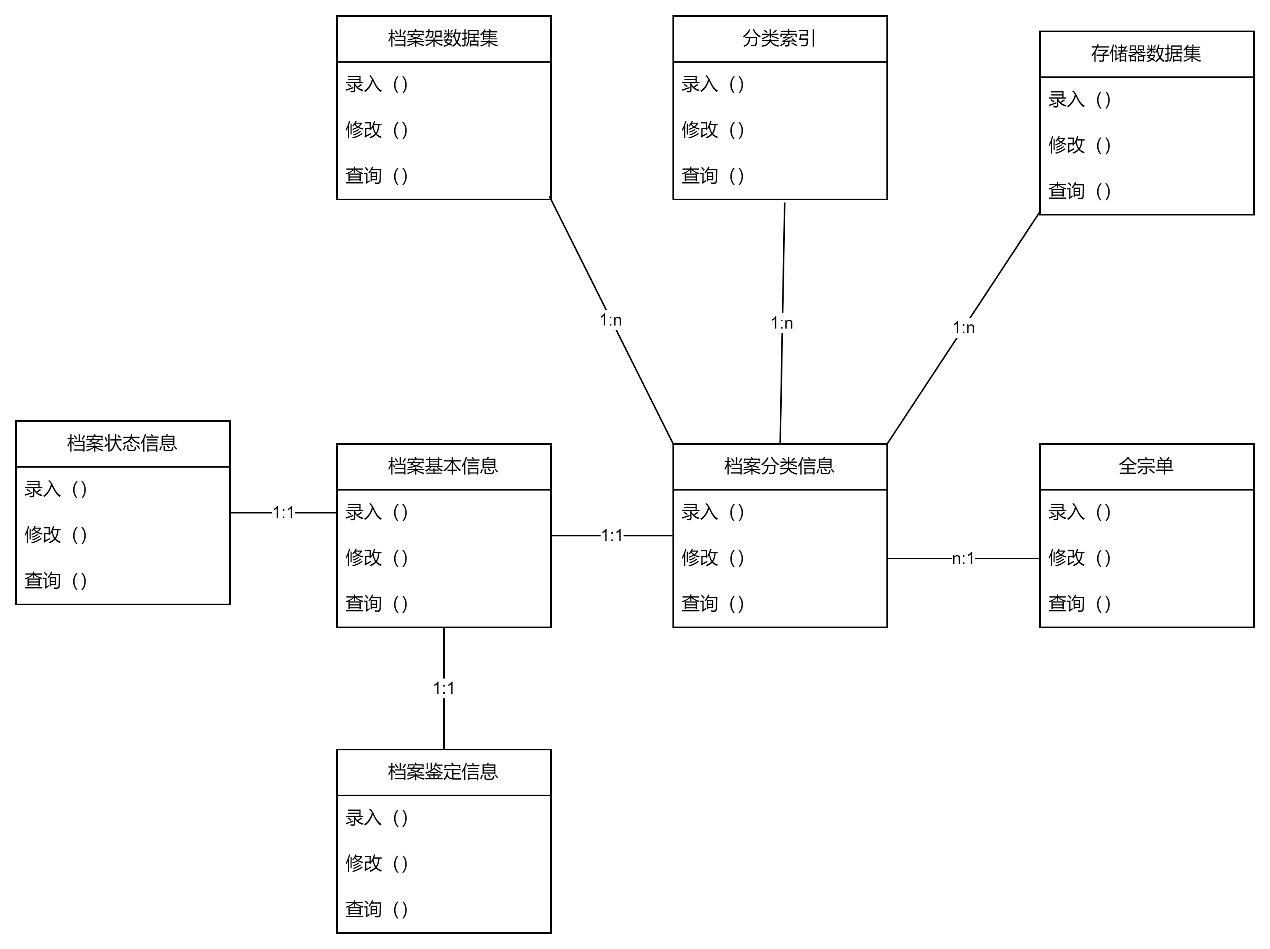
# 六、档案归档系统领域类图

## 6.1 用例与文档关系表

## 6.2 类图确认表



## 6.3 领域类图



# 七、非功能性需求

## 7.1 物理需求分析

实现冗机备份处理和内部业务的负载平衡

性能指标：主频2GHz以上，内存4G以上，硬盘1TGB以上

## 7.2 实施需求分析

服务器：

* 操作系统windows server 2019
* Web服务器使用oracle weblogic
* 应用服务平台使用 oracle weblogic
* 性能监视软件使用IBM Tivoli

数据库：

* Oracle database 19C

开发语言：

* JAVA EE

## 7.3 易用需求分析

1. 根据不同的用户权限生成不同的操作功能页面

2．针对同一用例有多个数据页面的操作，采用导航方式，避免误操作

编写在线帮助文档

3. 采用快捷键、组合键，采用热键的方式提高录入速度，采用Tab或Enter键切换方式，方便录入人员操作

4． 系统提示都采用简体中文字体提示，任何的系统性的错误，在录入过程中出现的错误，错误提示后返回录入焦点

5． 系统页面组织，按照业务数据运算的先后顺序和录入的先后顺序进行布局页面，符合操作人员的行为习惯

## 7.4 性能需求分析

档案管理员在线人数10人

录入人员在线10人

时间比较均衡

## 7.5 可靠性需求分析

应用服务器故障：冗机备份