

声像档案管理系统

V4.1.0

杭州万格网络科技有限公司

2021 年 11 月

目 录

一、 系统简介.....	3
二、 系统功能说明.....	4
2.1 检索利用.....	4
2.1.1 全流程跨库查询.....	5
2.2 在线浏览与水印功能.....	6
2.3 管理功能.....	7
2.3.1 声像元数据库标准与定义.....	7
2.3.1.1 库定义.....	7
2.3.1.2 标准声像档案库的配置约束.....	8
2.3.1.2.1 字段著录约束.....	8
2.3.1.2.2 文件存储路径规则.....	10
2.3.1.2.3 自定义规则.....	11
2.3.2 实现通过声像文件夹与文件进行快速归档.....	11
2.3.3 实现大文件管理功能以及断点续传功能.....	13
2.3.4 声像档案库目录管理.....	16
2.3.5 启用预登记业务流程.....	17
2.3.6 声像统计分析.....	18
2.3.7 系统管理.....	18

一、系统简介

凡是反映学校教育活动和历史发展，具有保存价值的各种以音响、画面形象等方式记录的专门载体及其相配套的文字材料都属于声像档案。声像档案必须要实行集中统一的管理，确保档案的完整、准确、系统、安全，便于开放和利用。由于声像资源如照片、音频、视频文件本身的特点，它们的查找、调阅比一般档案要困难得多，只有通过运用先进的数据库、多媒体、大数据、人工智能等现代信息技术，才能不断适应新形势的要求。

声像管理系统具有以下特点：

- 系统在自主研发的档案综合管理系统 Archives4 (现版本 V4.0.2) 上实现，因此具有档案综合管理所有业务功能。同时部分功能根据东南大学档案馆实际的业务需求进行了定制开发；
- 标准声像档案库已配置约束字段著录规则以及文件存储路径规则。但可根据档案馆声像档案管理要求进行自定义配置；
- 基于声像文件夹与文件进行快速归档，支持上传 ZIP/RAR 压缩包在线进行解压缩；
- 具有断点续传的大文件管理功能；
- 声像文件在线浏览与水印功能；
- 声像馆藏统计。可按声像档案门类统计电子文件数量、各载体数量、各来源数量、容量、时长等。也可选择不同的时间段进行对比统计。

二、系统功能说明



2.1 检索利用

系统提供多种检索方式。



- 全文检索。为声像档案管理提供索引及搜索服务。系统使用主流全文索引引擎、切分词算法、OCR 等技术，将声像档案数据、电子扫描文件等建立索引库。系统可对图片进行 OCR 识别自动标引形成关键词或者全文检索词库。
- 人脸检索。提供人脸检索模块，为声像档案管理提供对人像照片人脸的索引及搜索服务。系统通过人脸识别引擎自动分析新闻媒体照片、视频等图像资源，通过人脸检测、面部特征识别等算法对人脸特征数据进行索引。人脸检索将上传的图片通过算法识别出图片中的人脸并提取人脸特征数据，再与索引库中的“人脸特征数据”进行比对，返回一系列相似人脸的照片、视频，以

及根据相似度评分高低排序。

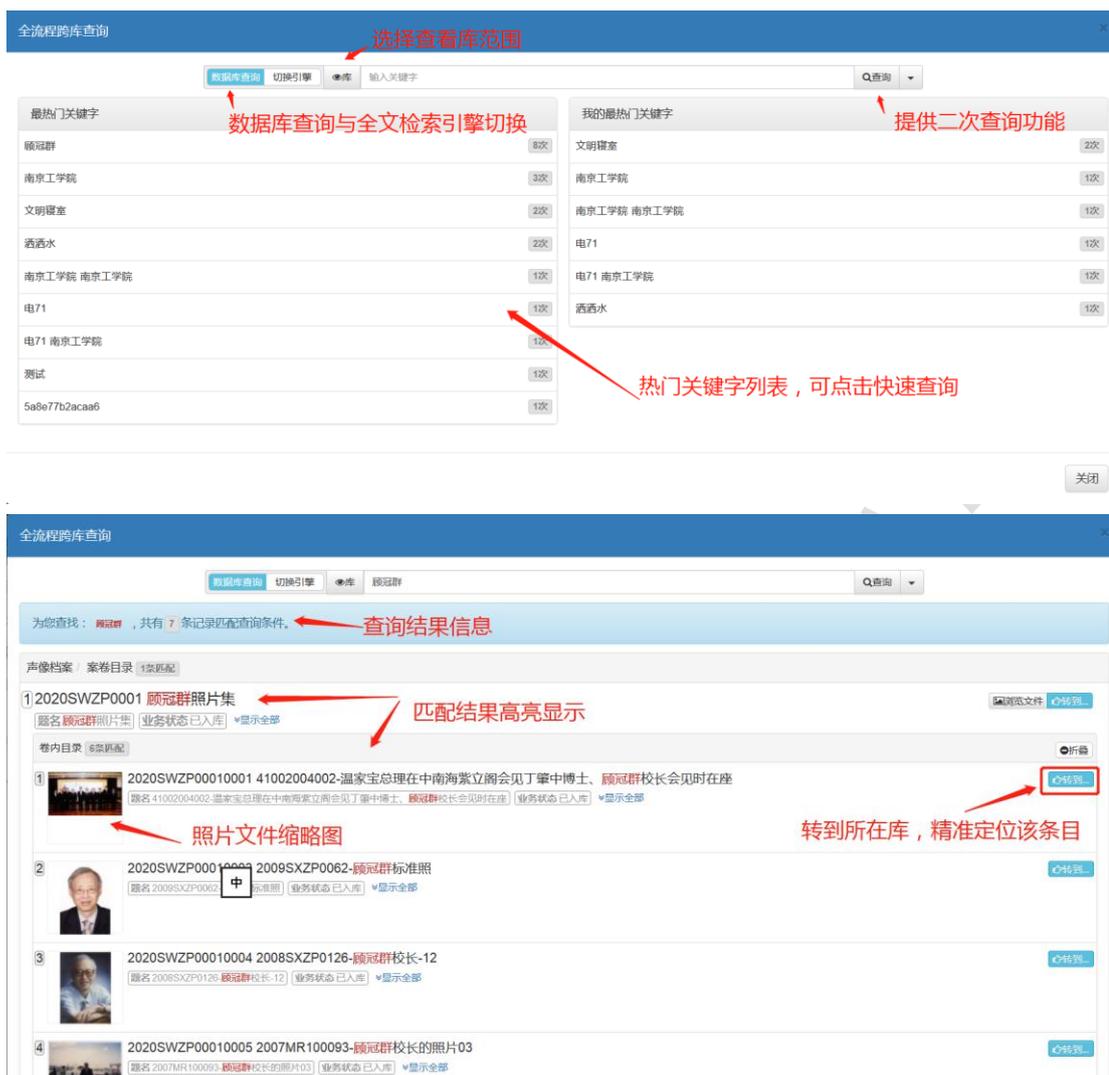
- 以图搜图。提供图片检索模块，为声像档案管理提供对照片档案进行索引及搜索服务。系统通过神经网络框架与预训练模型自动对照片提取图像特征并进行索引。图片检索将上传的图片经过算法提取图像特征，与索引库中的“图像特征数据”进行对比，返回一系列相似的照片，以及根据相似度评分高低排序。
- 分类检索。满足用户查询条件的档案显示记录字段，可以手动选择。用户可以通过点击字段名进行排序。满足用户查询条件的档案案卷可以整卷浏览，一卷中照片较多的档案可翻页浏览；如果浏览的档案案卷是视频可用视频第一帧图像作为缩略图显示；如果是录音档案可用固定照片作为缩略图。
- 关键词检索。用户可以通过关键字进行模糊查询。

2.1.1 全流程跨库查询

系统提供全流程跨库查询。如下图所示：



系统提供一框式跨库查询功能，支持通过数据库查询与全文检索双引擎进行查询。



2.2 在线浏览与水印功能

系统实现声像文件在线浏览功能，以及通过权限控制浏览的图片文件是否加入水印。支持多种常用的文件格式，图片支持 TIFF, JPEG 等；视频支持 MPEG, AVI 等；音频支持 WAV,MP3,MP4 等。一卷档案可翻页、缩略图、幻灯片等多种形式浏览。如果浏览的档案案卷是视频可用视频第一帧图像作为缩略图显示；如果是录音档案可用固定照片作为缩略图。对于照片，用户浏览时可利用滚轮放大或缩小该照片。

2.3 管理功能

2.3.1 声像元数据库标准与定义

为声像档案资源库建设建立库标准。库标准在实施时根据学校自身情况进行配置。标准主体内容主要包含：标准试用的范围、字段标准等。库结构标准还约定存储表的数量、方式，存储表字段的存储类型、长度，以及库元数据档号、盘号、盒号等关键字段的生成规则，库元数据密级、保管期限、载体种类、语种等等字段与声像数据表之间的关联。

库标准在实施时根据学校自身情况进行配置。库标准约定档案库表、字段、电子文件等等的存储及使用规则。如下图所示，系统管理-基础数据-库标准。

The screenshot displays the 'Library Standard' configuration in the system management interface. It is divided into two main sections: 'Table' and 'Field Definition'.

Table Configuration:

名称	表名	数据	名称	继承	支持
AJAJ	家看目录	sxda_ajaj	SXDA_AJAJ	http://www.onegrid.cn/2016/template/object#long	http://www.onegrid.cn/2016/archives/1#ajaj http://www.onegrid.cn/2016/archives/1#pnhh http://www.onegrid.cn/2016/archives/1#ywc
AJJN	卷内目录	sxda_ajjn	SXDA_AJJN	http://www.onegrid.cn/2016/template/object#long	http://www.onegrid.cn/2016/archives/1#ajjn http://www.onegrid.cn/2016/archives/1#pnhh http://www.onegrid.cn/2016/archives/1#sda#ajjn http://www.onegrid.cn/2016/archives/1#ywc

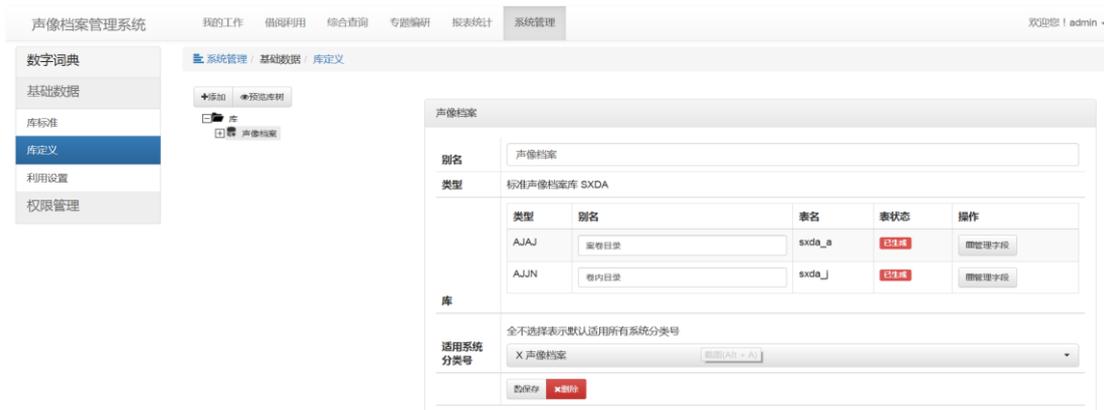
Field Definition (以 SXDA_AJAJ 为例):

序号	表名	列名	类型	长度	主键	字典类型	选择方式	盘号规则	盒号规则	输入框IC约束
继承 http://www.onegrid.cn/2016/template/object#long										
1	编号	id	编号							
2	创建时间	createdtime	时间							
3	创建者	creator	用户							
4	最后修改时间	lastmodifiedtime	时间							
5	最后修改者	lastmodifier	用户							
支持 http://www.onegrid.cn/2016/archives/1#ajaj										
6	全宗号	qzh	词典			全宗号	常规选择			
7	分类号	fm	词典	1	1	分类号	常规选择			
8	归档年度	gnd	整数	1	1					
9	顺序号	jh	整数		1					
10	档号	dh	字符串	100	0					
11	题名	tm	字符串	1	1000					
12	主题词	ztc	字符串		200					
13	归档单位	gddw	词典			归档单位	查找选择			

2.3.1.1 库定义

基于上述库标准建立档案库，在这里可以按照门类建立库树。如下图所示，系统

管理-基础数据-库定义。

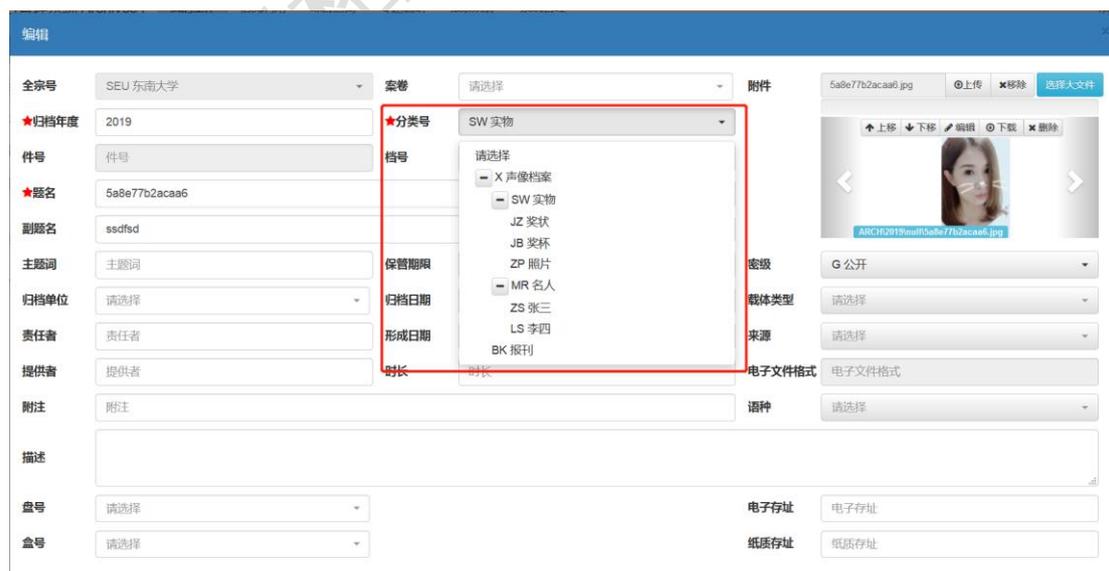


2.3.1.2 标准声像档案库的配置约束

2.3.1.2.1 字段著录约束

(1) 全宗号、分类号、归档单位、密级、保管期限、载体类型、语种、来源等使用下拉选择方式著录，其选择项可在数字词典模块进行维护。

其中分类号支持树形（即多层，大分类号、小分类号之分），归档单位支持通过关键字模糊查找选择，载体类型支持多选。



编辑

全宗号	SEU 东南大学	案卷	请选择	附件	5a8e77b2acaa6.jpg	上传	移除	选择大文件
★归档年度	2019	★分类号	SW 实物		↑ 上移 ↓ 下移 编辑 下载 删除			
件号	件号	档号	档号		ARCH2019enull5a8e77b2acaa6.jpg			
★题名	5a8e77b2acaa6							
副题名	ssdfs							
主题词	主题词	保管期限	Y 永久	密级	G 公开			
归档单位	请选择	归档日期	2019-01-21	载体类型	请选择			
责任者	XB	形成日期	2019-01-21	来源	请选择			
提供者	XB 校办	时长	时长	电子文件格式	电子文件格式			
附注	附注			语种	请选择			
描述								
盘号	请选择	电子存址	电子存址					
盒号	请选择	纸质存址	纸质存址					

编辑

全宗号	SEU 东南大学	案卷	请选择	附件	5a8e77b2acaa6.jpg	上传	移除	选择大文件
★归档年度	2019	★分类号	SW 实物		↑ 上移 ↓ 下移 编辑 下载 删除			
件号	件号	档号	档号		ARCH2019enull5a8e77b2acaa6.jpg			
★题名	5a8e77b2acaa6							
副题名	ssdfs							
主题词	主题词	保管期限	Y 永久	密级	G 公开			
归档单位	请选择	归档日期	2019-01-21	载体类型	1 盒, 2 硬盘			
责任者	责任者	形成日期	2019-01-21	来源	全选 全不选			
提供者	提供者	时长	时长	电子文件格式	0 光盘 1 盒 2 硬盘 3 其他			
附注	附注			语种	✓ ✓			
描述								
盘号	请选择	电子存址	电子存址					
盒号	请选择	纸质存址	纸质存址					

(2) 盘号、盒号著录时自动查找出现有最大的盘号与盒号。

编辑

全宗号	SEU 东南大学	档号	2019SWJZ0002		
★归档年度	2019	★分类号	JZ 奖状	顺序号	2
★题名	得到	主题词	的士速递		
归档单位	国际教育学院	归档日期	2019-01-21	保管期限	Y 永久
开始日期	开始日期	结束日期	结束日期	密级	G 公开
描述	撒大声地	附注	附注		
盘号	请选择	电子存址	电子存址		
盒号	2019	纸质存址	纸质存址		
	2019SWJZ001				

保存 关闭

编辑

全宗号: SEU 东南大学

★归档年度: 2019

★题名: 得到

归档单位: 国际教育学院

开始日期: 开始日期

描述: 撒大声地

盘号: 请选择

盒号: 请选择

分类号: JZ 奖状

归档日期: 2019-01-21

结束日期: 结束日期

档号: 2019SWJZ0002

顺序号: 2

主题词: 的士速递

保管期限: Y 永久

密级: G 公开

附注: 附注

电子存址: 电子存址

纸质存址: 纸质存址

保存 关闭

(3) 电子存址、纸质存址约束输入格式为“两个大写字母-三个数字-一个数字”，规则配置为 AA-999-9

编辑

全宗号: SEU 东南大学

★归档年度: 2019

★题名: 得到

归档单位: 国际教育学院

开始日期: 开始日期

描述: 撒大声地

盘号: 请选择

盒号: 2019001

分类号: JZ 奖状

归档日期: 2019-01-21

结束日期: 结束日期

档号: 2019SWJZ0002

顺序号: 2

主题词: 的士速递

保管期限: Y 永久

密级: G 公开

附注: 附注

电子存址: SW-999-0

纸质存址: ---

保存 关闭

(4) 档号、顺序号（案卷）、件号（卷内）根据规则自动生成。档号生成规则为年度+分类号大类+分类号小类+四位顺序号。案卷顺序号则根据年度+分类号流水。卷内件号根据案卷档号流水。

(5) 卷内电子文件格式自动从上传或挂接的电子文件名获取。

(6) 其它字段规则。

2.3.1.2.2 文件存储路径规则

文件存储路径规则定义为年度/档号/文件，便于离线备份。

2.3.1.23 自定义规则

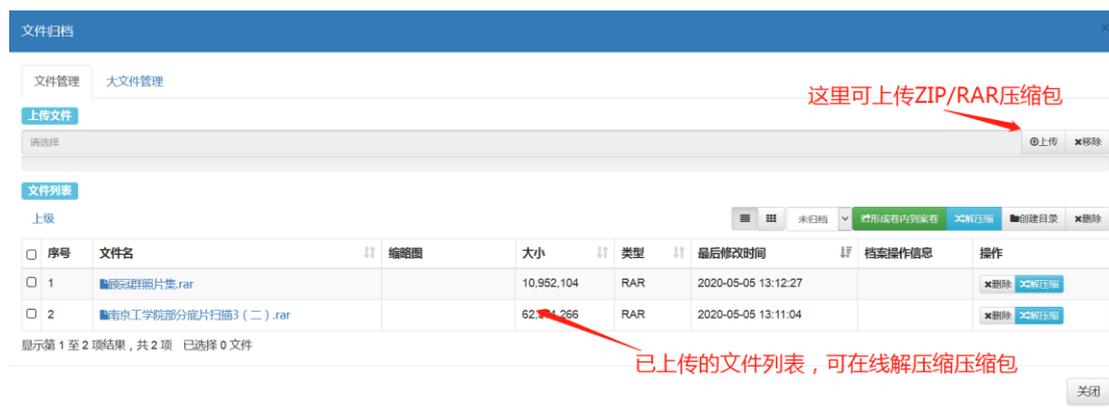
系统在实施时可根据档案馆声像档案管理要求进行自定义配置字段著录规则与文件存储路径规则。

2.3.2 实现通过声像文件夹与文件进行快速归档

系统可以上传各种格式的电子文件全文、扫描图像文件、数码照片、数字化的视频或音频文件等快速归档。也支持上传 ZIP、RAR 压缩包，提供解压缩功能。支持缩略图、列表显示方式；支持自定义文件夹目录；文件图片、视频、音频等在线预览播放功能。可以选择文件夹来快速生成案卷，其文件夹内的文件会自动生成该案卷的卷内。系统可以通过配置设定：文件的名称（去掉后缀）可作为件的题名；文件日期可作为件的形成日期；文件的顺序作为件号；文件夹的名称可作为卷的题名；文件夹内的文件最早日期与最后日期分别作为卷的开始日期与结束日期；当前日期作为卷、件的归档日期；常用视频或音频文件可自动提取播放时长。

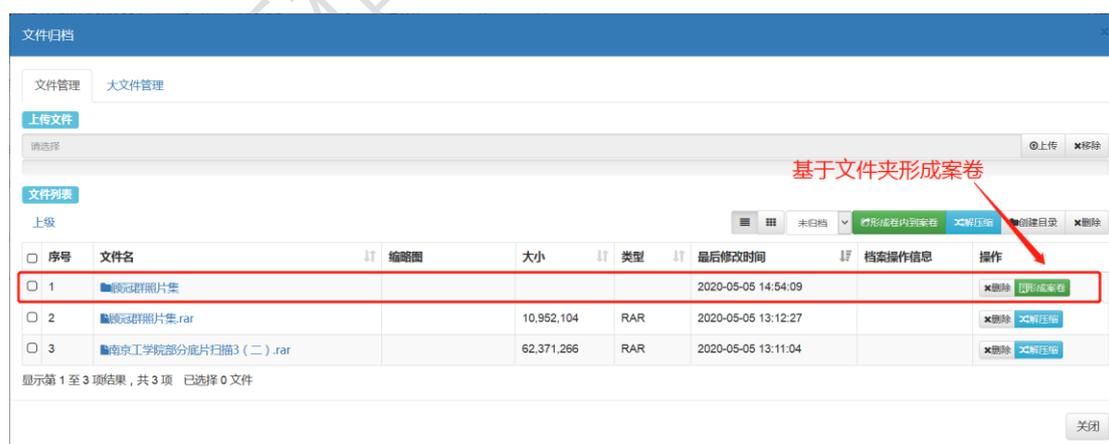
系统首先为不同的用户建立各自的文件管理模块。用户可以上传各种格式的电子文件全文、扫描图像文件、数码照片、数字化的视频或音频文件等。也支持上传 ZIP、RAR 压缩包，系统提供解压缩功能。支持缩略图、列表显示方式；支持自定义文件夹目录；文件图片、视频、音频等在线预览播放功能。

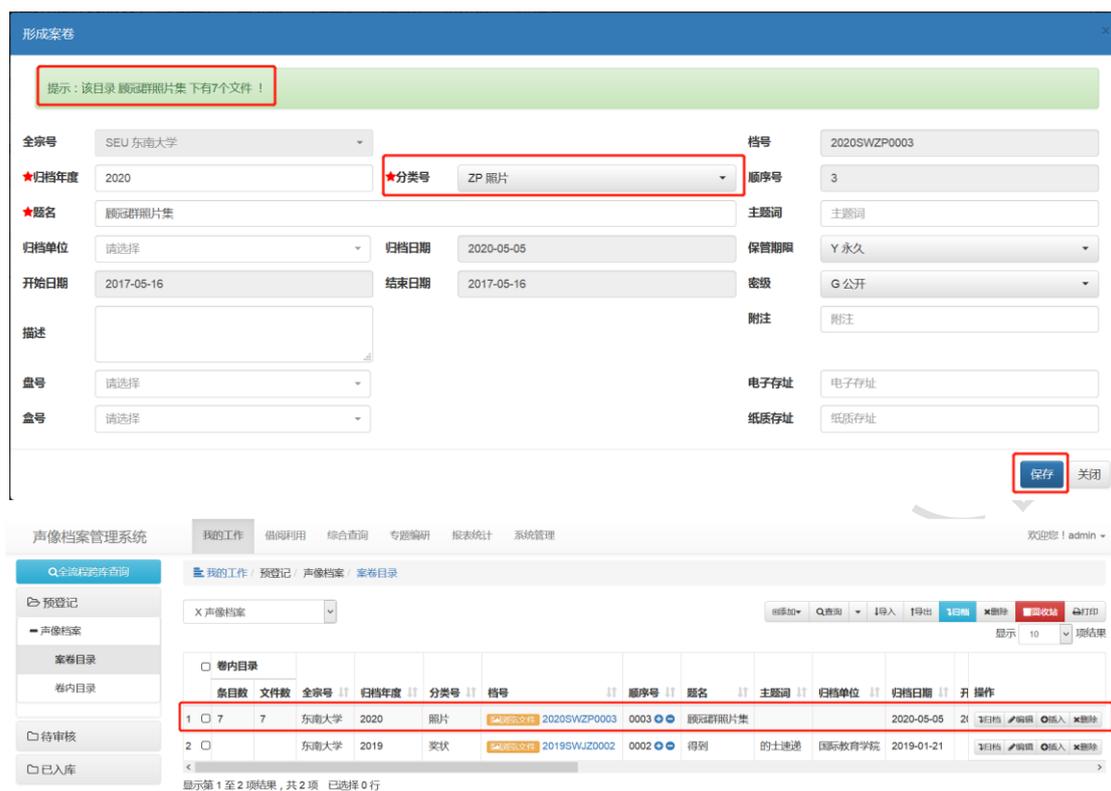




用户可以选择文件夹来快速生成案卷，其文件夹内的文件会自动生成该案卷的卷内。针对声像档案，系统可以通过配置设定：

- 文件的名称（去掉后缀）可作为件的题名；
- 文件日期可作为件的形成日期；
- 文件的顺序作为件号；
- 文件夹的名称可作为卷的题名；
- 文件夹内的文件最早日期与最后日期分别作为卷的开始日期与结束日期；
- 当前日期作为卷、件的归档日期；
- 常用视频或音频文件可自动提取播放时长。





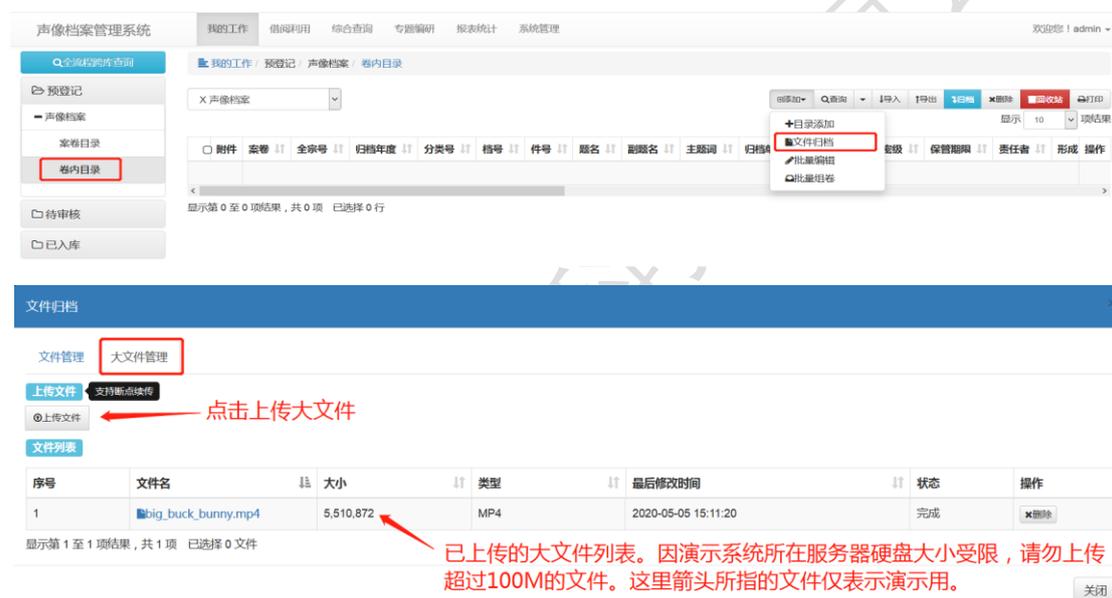
2.3.3 实现大文件管理功能以及断点续传功能

系统提供大文件管理功能。通过此功能用户可以批量断点续传视频之类的大文件。

断点续传是指在上传时将上传文件自动切分为几个部分再进行上传,如果碰到网络故障,可以从已经上传的部分开始继续上传未完成的部分,而没有必要从头开始上传。用户可以节省时间,提高速度。同时:

- 在浏览器客户端自动计算文件 MD5, 不占用服务器计算资源;
- 利用文件 MD5 防止相同内容的文件多次被提交;
- 与文档辅助处理工具无缝对接。

(1) 上传大文件



声像档案管理系统

我的工作 借阅利用 综合查询 专题编研 报表统计 系统管理

Q 全部档案查询

我的工作 / 预登记 / 声像档案 / 卷内目录

X 声像档案

附件 案卷 全宗号 归档年度 分类号 档号 件号 题名 副题名 主题词 归档日期 数量 保管期限 责任人 形成 操作

显示第 0 至 0 项结果, 共 0 项 已选择 0 行

文件归档

文件管理 大文件管理

上传文件 支持断点续传

上传文件 点击上传大文件

文件列表

序号	文件名	大小	类型	最后修改时间	状态	操作
1	big_buck_bunny.mp4	5,510,872	MP4	2020-05-05 15:11:20	完成	删除

显示第 1 至 1 项结果, 共 1 项 已选择 0 文件

已上传的大文件列表。因演示系统所在服务器硬盘大小受限,请勿上传超过100M的文件。这里箭头所指的文件仅表示演示用。

关闭

(2) 使用大文件



声像档案管理系统

我的工作 借阅利用 综合查询 专题编研 报表统计 系统管理

Q 全部档案查询

我的工作 / 预登记 / 声像档案 / 卷内目录

X 声像档案

附件 案卷 全宗号 归档年度 分类号 档号 件号 题名 副题名 主题词 归档日期 数量 保管期限 责任人 形成 操作

显示第 0 至 0 项结果, 共 0 项 已选择 0 行

文件归档

文件管理 大文件管理

上传文件 支持断点续传

上传文件 点击上传大文件

文件列表

目录添加

全宗号 SEU 东南大学 案卷 请选择 附件 请选择 上传 移除 选择大文件

★归档年度 2020 ★分类号 请选择

件号 件号 档号 档号

★题名 题名

副题名 副题名

主题词 主题词 保管期限 Y 永久 密级 G 公开

归档单位 请选择 归档日期 2020-05-05 载体类型 请选择

责任者 责任者 形成日期 形成日期 来源 请选择

提供者 提供者 时长 时长 电子文件格式 电子文件格式

附注 附注 语种 请选择

描述

盘号 请选择 电子存址 电子存址

盒号 请选择 纸质存址 纸质存址

选择大文件

序号	上传者	文件名	大小	类型	最后修改时间	状态
1	admin 管理员	big_buck_bunny.mp4	5,510,872	MP4	2020-05-05 15:11:20	完成

显示第 1 至 1 项结果, 共 1 项 已选择 1 行

选中并确定即可

确定 关闭

目录添加

全宗号 SEU 东南大学 案卷 请选择 附件 big_buck_bunny.mp4 上传 移除 选择大文件

★归档年度 2020 ★分类号 请选择

件号 件号 档号 档号

★题名 题名

副题名 副题名

主题词 主题词 保管期限 Y 永久 密级 G 公开

归档单位 请选择 归档日期 2020-05-05 载体类型 请选择

责任者 责任者 形成日期 形成日期 来源 请选择

提供者 提供者 时长 60 电子文件格式 MP4

附注 附注 语种 请选择

描述

盘号 请选择 电子存址 电子存址

盒号 请选择 纸质存址 纸质存址

(3) 大文件管理

管理员可通过“系统管理”- “基础数据”-“大文件管理”模块管理所有上传的大文件。



2.3.4 声像档案库目录管理

鼠标选中某件时，可对该件进行编辑，同时可以打开该件的案卷目录。卷内主要的编辑按钮及功能如下所述：

- (1) 查询：用户可根据卷内目录的任何字段或字段组合进行查询；
- (2) 新增、删除：增加卷内目录或删除勾选的卷内目录；
- (3) 编辑：对选中的卷内做字段信息修改，或该卷内文件的上传或更新覆盖；
- (4) 导入导出：有权限的用户，可将 Excel 等数据表中内容，导入卷内库中，或将卷内库中的记录导出到 Excel 等数据表中。Excel 等数据表追加和覆盖两种方式，用户选择导出目录的同时，其包含的电子文件也可以同时打包下载。导入覆盖可以选择一部分字段覆盖；
- (5) 批量修改：对选中的卷内目录字段内容进行批量修改；
- (6) 批量挂接：用户可以勾选一卷或多卷的卷内目录时，系统按照被挂接的电子文件名与指定的一个或多个字段的组合匹配进行卷内
- (7) 上传：用户可以在文件管理模块上传各种格式的电子文件全文、扫描图像文件、数码照片、数字化的视频或音频文件等。也支持上传 ZIP、RAR 压缩包，系统提供自动解压缩功能。应支持缩略图、列表显示方式，同时支持文件图片、视频、音频等在线预览播放功能。用户可以选择文件夹来快速形成案卷，其文件

夹内的文件会自动生成该案卷的卷内。形成案卷时，将文件夹或压缩包的名称自动赋予案卷题名，将文件的形成时间自动赋予卷内目录，文件名自动赋予卷内目录，文件的顺序可作为卷内件号，对于常用的视音频文件可自动提取播放时长，文件夹目录的顺序和卷内目录的顺序根据用户选择的按文件名和形成时间进行列表显示；

(8) 下载：用户查询的多个卷内文件可以批量打包下载；

(9) 组卷：对于导入的 Excel 表的卷内目录，或未组卷的所有卷内目录列表，用户可勾选形成案卷，同时赋予档案号、盒号等；

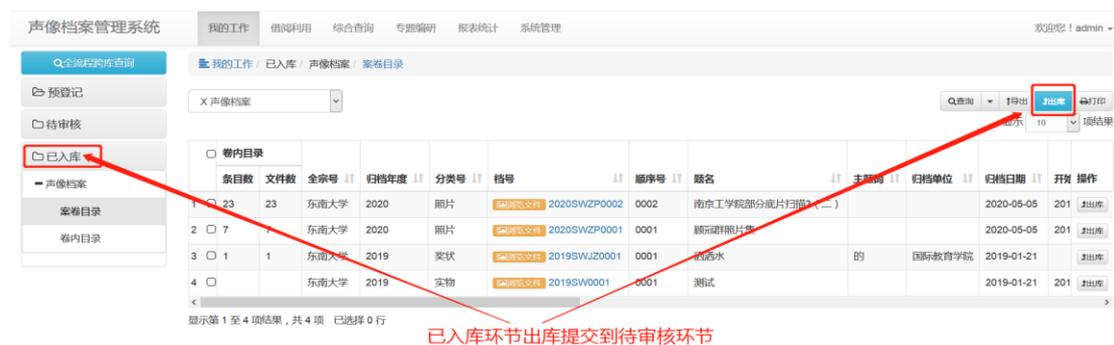
(10) 回收站：提供回收站功能，用户在回收站勾选后可进行还原或彻底删除。

2.3.5 启用预登记业务流程

系统已通过配置启用声像档案管理的预登记业务流程：预登记（声像档案数据、文件登记） ⇔ 待审核（声像档案归档审核、文件处理） ⇔ 已入库。

预登记环节归档提交到待审核环节

待审核环节入库提交到已入库环节，退回提交到预登记环节



2.3.6 声像统计分析

系统可按照声像档案门类统计电子文件数量、各载体数量、各来源数量、容量、时长等。系统也支持选择不同的时间段进行对比统计。系统也可分析声像资源的检索利用情况。



2.3.7 系统管理



系统提供包括对各种数据字典、基础库的编辑, 权限设置和库结构配置等的功能。权限管理还包括部门管理、用户管理、角色权限。部门管理可对机构上下部门进行管理。用户管理提供对系统访问账号的新增、修改、禁用、初始密码、所属角

色、所属部门等的管理功能。

角色权限, 采用基于角色的访问控制策略, 系统可为每类用户建立一个角色, 每个角色具有不同的菜单权限与库权限, 设定用户所拥有的角色即可控制他所能访问的数据资源。通过角色实现了数据资源和用户的完全分离, 便于实现灵活的权限控制, 方便管理。

杭州万格网络科技有限公司