

档案综合管理系统

Archives4.0.2

及其子系统、集成方案

杭州万格网络科技有限公司

2019-04-25

V0.3

目 录

第一部分 档案综合管理系统 ARCHIVES4.0.2	1
一、档案移动办公支持	1
二、档案元数据库管理	2
2.1. 库结构标准引入	2
2.2. 库定义	2
2.3. 库分类	3
2.4. 库结构定义与配置	3
三、档案电子文件管理	3
3.1. 文件系统	3
四、档案预立卷业务流程	4
4.1. 著录	4
4.2. 文件挂接	5
4.3. 文件浏览与水印	5
4.4. 批量编辑	6
4.5. 批量组卷	6
4.6. 查询	6
4.7. 业务操作	6
4.7.1. 预登记	7
4.7.2. 待审核	7
4.7.3. 待入库	7
4.7.4. 档案库	7
4.8. 导入导出	8
4.8.1. 导入	8
4.8.2. 导出	9
4.9. 回收站	9
4.10. 打印	9
4.11. 配置	10
五、档案借阅利用	10
5.1. 利用登记	10
5.2. 利用审批	11
六、档案查档预约	12
七、档案专题编研	12
八、档案综合查询	13
8.1. 档案查询	13
8.2. 馆藏统计	13
8.3. 利用统计	13
九、档案系统管理	13
9.1. 数据词典	13
9.2. 基础数据	13
9.2.1. 利用审批设置	14
9.2.2. 大文件管理	14
9.3. 权限管理	14

9.3.1. 部门管理	14
9.3.2. 用户管理	14
9.3.3. 角色权限	15
9.3.3.1. 业务流程权限控制实例	15
9.3.3.2. 用户操作权限控制策略	15
A. 三层策略组合控制	15
B. 按库分项字段级控制	16
C. 实现文件利用控制	17
9.4. 日志管理	17
十、档案开放接口	18
十一、档案文档辅助处理工具	18
十二、软件著作权	19
第二部分 全文检索子系统	20
1. 索引库建立	20
2. 全文检索	20
第三部分 OA 公文归档集成方案	22
1. 集成范围	22
2. 集成实现	22
第四部分 声像档案管理子系统	23
第五部分 学籍档案管理子系统	25
第六部分 移动版网站及内容管理系统	26
一、网站内容管理及信息发布	26
1.1. 网站内容管理	26
1.2. RSS 订阅服务	28
1.3. 档案在线征集	28
1.4. 档案借阅预约	29
1.5. 档案信息发布	29
1.6. 编研专题发布	29
二、网上校史博物馆专题管理	29
2.1. 专题管理	29
2.2. 展示管理	30
2.3. 发布管理	30
第七部分 移动版远程查档、预约与利用系统	31
1. 在线利用	31
2. 利用预约	31
3. 利用登记	32
4. 归还管理	32
5. 催还管理	32
6. 查询与统计	32

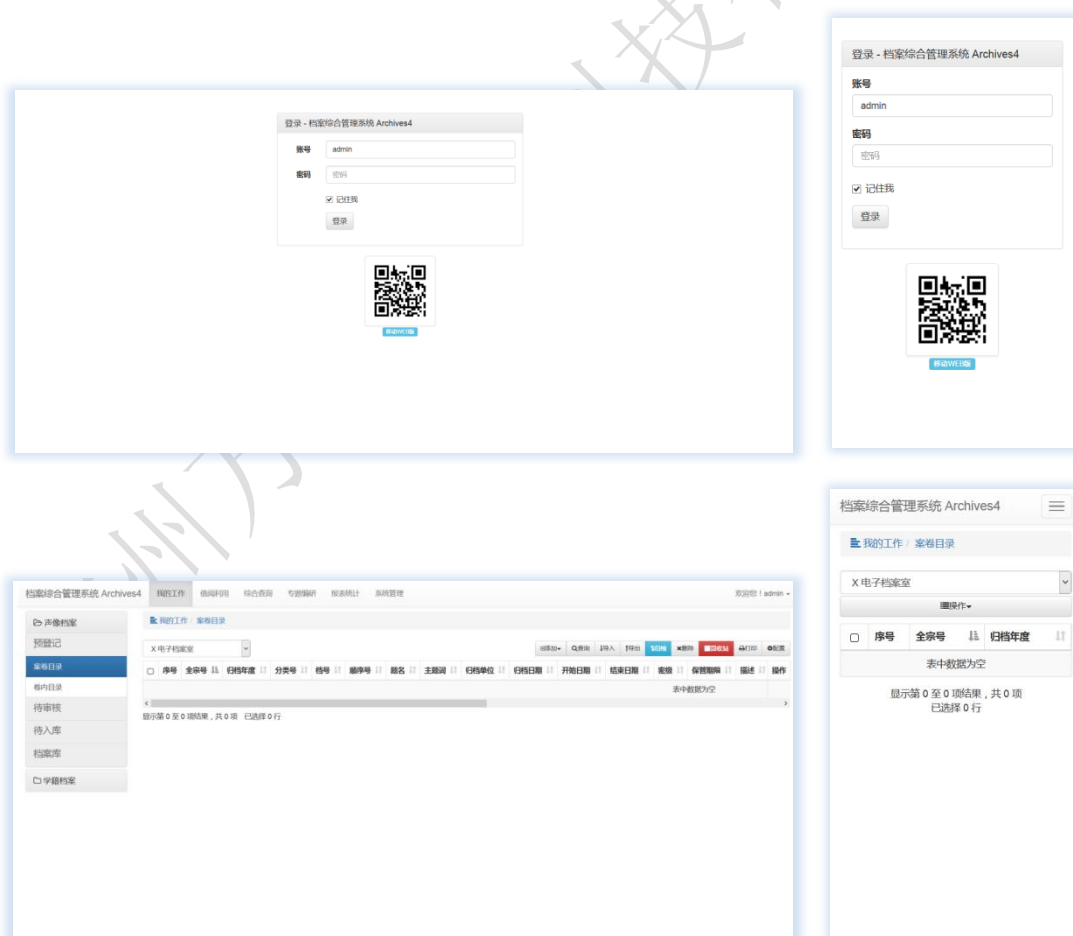
第一部分 档案综合管理系统 Archives4.0.2

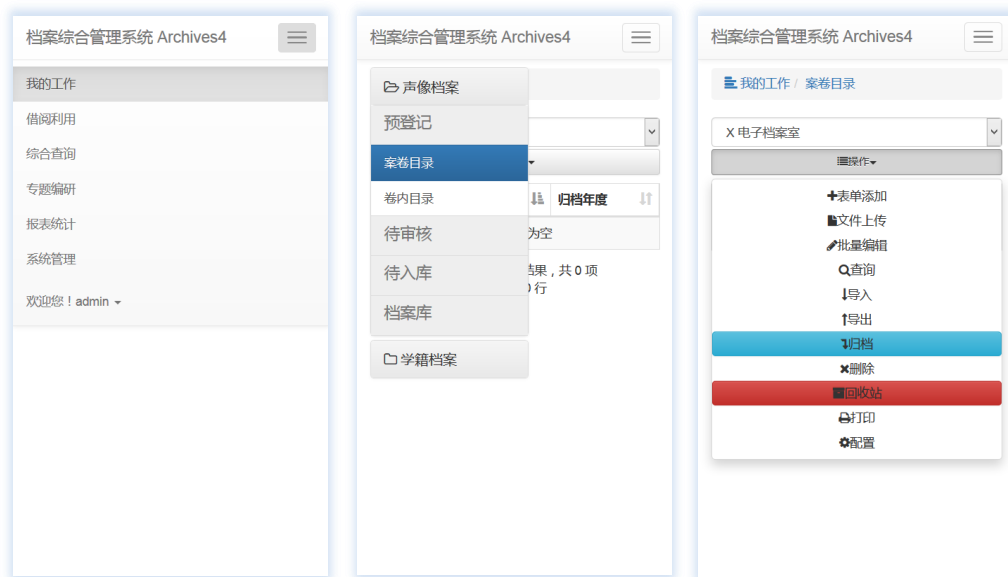
一、档案移动办公支持

系统使用主流的响应式布局、移动设备优先的 UI 框架，自适应各种屏幕大小的智能设备，满足用户移动办公的业务需求。

用户无须下载任何应用，只需要通过手机浏览器即可访问档案系统，操作、浏览、管理档案的全部工作事务，同时也提供了一些无线环境下的新特性功能。

档案移动办公的设计帮助用户摆脱时间和空间的限制，随时随地随意地处理工作，提高效率、增强协作。





二、档案元数据库管理

2.1. 库结构标准引入

为档案库建设提供标准支持。支持通过配置引入多个标准，例如根据教育部信息代码标准建立的，根据档案馆自身业务需要建立的。根据档案业务情况支持两种形式定义库结构标准：按卷、按件。按卷包含案卷、卷内，按件仅含件。库结构标准主体内容还包含：标准试用的范围、字段标准等。

库结构标准约定了存储表的方式，存储表字段的存储类型、长度，以及库元数据密级、保管期限、载体种类、语种等等字段与基础数据表之间的关联。不同的库结构标准可以设置不同的规则约定，从而满足不同的业务需求。

2.2. 库定义

根据库结构标准建库。允许在标准外自定义字段。标准内字段则不允许自定义。库的字段，除了档案元数据字段外，还包含业务流程所需的流程字段。库的设计满足档案的业务流程：著录 → 待审 → 审核 → 入库 → 鉴定+病危+...

系统字段					档案元数据字段 (引用标准)				业务流程字段
系统 编号	创建 者	创建 日期	更新 者	更新 日期	案 卷 标 题	主 题 词	...	...	流程 状态

2.3. 库分类

库分类，由档案人员根据业务规则自主定义，也可以按照档案的门类来分类库。库分类支持上下级，形成树形。不同的库分类下面可以定义多个库。

2.4. 库结构定义与配置

库结构定义与配置包括：

- A. 存储表定义
 - 按卷分案卷存储表、卷内存储表
 - 按件仅一存储表
- B. 库表的字段定义
- C. 库表字段对应的枚举项定义（例如密级、保管期限）
- D. 库表字段规则定义
 - 默认值定义
 - 唯一性控制
 - 为空控制
 - 自动生成规则控制
- E. 电子文件存储规则定义

三、档案电子文件管理

3.1. 文件系统

电子文件存储，当前版本默认使用本地文件系统，可扩展支持分布式文件系统。

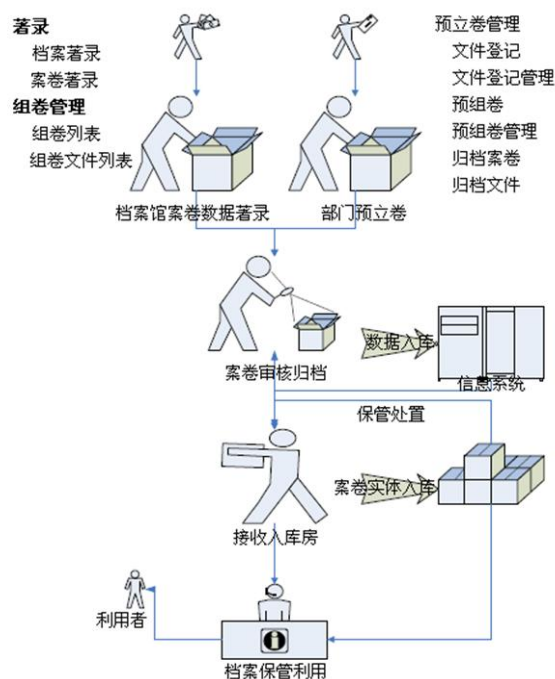
- 本地文件系统是指依赖于操作系统如 Windows、Linux 的文件系统。

- 分布式文件系统是指多台计算机之间在操作系统之上搭建多节点的分布式文件存储的系统。

系统根据定义的电子文件存储规则来存储电子文件。同时系统还建立虚拟的文件索引表，它与实际存储的电子文件之间建立一一映射关系，支持用户快速访问与操作电子文件。

四、档案预立卷业务流程

定义档案管理系统业务流程：预立卷（文件登记、预组卷）⇌案卷归档审核、文件处理⇌入库确认。



4.1. 著录

通过通用的新增、编辑页面，或用户自定义的著录页面著录数据。支持批量删除。在新增时用户可以进行暂存数据，或者可以从暂存的、上一次的新增或修改的数据中快速引入，或者继承著录，以方便支持用户数据录入。在编辑时用户可以上下来回切换，同时也可直接复制产生新的条目。批量删除也支持回收站模式。

系统可根据角色与用户权限控制用户在显示列表上的可视字段，以及在编辑界面上可视、可编辑的字段。

- 当系统限定某些字段在显示列表上不可视时，用户将无法查阅这些字段数据；
- 当系统限定某些字段在编辑列表上不可视时，则用户将无法编辑这些字段数据；
- 当系统限定某些字段在编辑列表上可视，但不可编辑，则用户将无法编辑这些字段数据；

同时系统还可限定某些字段的初始值，以及是否继承录入等。

4.2. 文件挂接

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；

用户可自定义文件所在目录及其命名与档案数据字段之间的对应关系，批量将电子文件挂接到选定的或查询条件范围内的档案条目上。同时：

- 系统支持多种文件命名分隔符“|”“-”“.”；
- 系统支持两种挂接方式：追加，在条目已有的电子文件基础上添加当前挂接的文件；替换，删除条目上已有的电子文件并添加当前挂接的文件；
- 系统支持一件挂接多个电子文件；
- 系统提供未成功挂接或失败的日志文件(Excel 格式)。

4.3. 文件浏览与水印

系统实现文件在线浏览功能，以及通过权限控制浏览的图片文件是否加入水印。

4.4. 批量编辑

对选定的或查询范围内的档案条目，实现批量修改可编辑的字段数据功能。通过该功能可以更改档案物理位置操作例如盘号、电子存址、盒号、纸质存址等。

系统仅允许对可编辑的字段实现批量修改功能。

4.5. 批量组卷

对选定的或查询范围内的档案条目，实现批量组卷、移卷功能。

4.6. 查询

支持快速查询、高级查询以及一框跨库查询三种方式。

- 快速查询方式下，用户可对可视的列表字段快速设定匹配条件实现检索；
- 高级查询方式下，支持多重复合组合查询（即支持在一个筛选条件里面再嵌套一子筛选条件）；同时支持多级嵌套；
- 一框跨库查询方式下，用户只需要输入关键字即可对可视的库以及列表字段批量检索，支持按卷查看，支持二次查询；

同时具有以下特性：

- 对于选择类型的字段数据自动转变成下拉选项形式方便用户查询；
- 支持在当前结果集中执行二次查询；
- 支持用户对查询条件进行收藏，以及对每一次查询进行历史记录，以方便用户下次快速查询；
- 可快速清除查询条件；

4.7. 业务操作

根据业务流程在不同的业务环节提供不同的业务操作功能。

4.7.1. 预登记

归档操作。用户可选定一部分或全部案卷、卷内进行归档。若用户选定案卷归档时，则所属该案卷的卷内也自动一起归档。

在该环节，用户只能看到自己著录的档案条目进行操作。

4.7.2. 待审核

入库、退回操作。用户可选定一部分或全部案卷、卷内进行入库、退回操作。若用户选定案卷入库或退回时，则所属该案卷的卷内也自动一起入库或退回。用户也可选定部分件退回。被退回的案卷、卷内则自动退回到著录用户的操作界面。

在该环节，系统可限定哪些档案管理人员具有审核权限，以及可对哪些角色的用户或指定用户著录的档案条目具有业务操作能力。

4.7.3. 待入库

进库、退回操作。用户可选定一部分或全部案卷、卷内进行进库、退回操作。若用户选定案卷进库或退回时，则所属该案卷的卷内也自动一起进库或退回。用户也可选定部分件退回。被退回的案卷、卷内则自动退回到审核用户的操作界面。

在该环节，系统可限定哪些档案管理人员具有入库权限，以及可对哪些角色的用户或指定用户著录的档案条目具有业务操作能力。

4.7.4. 档案库

出库操作。用户可选定一部分或全部案卷、卷内进行出库操作。若用户选定案卷出库时，则所属该案卷的卷内也自动一起出库。用户也可选定部分件出库。被出库的案卷、卷内则自动退回到入库用户的操作界面。

在该环节，系统可限定哪些档案管理人员具有出库权限，以及可对哪些角色的用户或指定用户著录的档案条目具有业务操作能力。

同时在该环节，系统限定不允许任何的档案著录、导入等功能。已入库档案仅被出库的时候才能被允许修改。

4.8. 导入导出

4.8.1. 导入

系统支持 Excel97-2003、Excel、DBF（DBF 压缩包）、CSV 格式的数据文件批量导入。系统不限定导入文件的模板格式。对于 Excel97-2003、Excel、CSV 格式的数据文件可控制第一行是否为标题行。

系统支持三种方式导入：

- 数据全部追加；
- 只覆盖已有的数据；
- 覆盖已有的数据，同时追加新的数据；

对于后两种方式即更新操作，系统提示选定用来比较的列（唯一列）。

用户可对插入、更新两种操作分别选择哪些字段被允许操作。同时，字段数据与导入的文件列之间实现自动对应。用户也可为字段选择固定值。当然这些字段也被系统限定在可编辑的字段范围内。

系统为那些导入失败的数据提供明确的日志文件(Excel 格式)，以方便用户进行校对、修正与重新导入。

4.8.2. 导出

对选定的或查询范围内的档案条目，系统支持批量导出成 Excel97-2003、Excel、DBF（DBF 压缩包）、CSV 格式的数据文件。

用户可以选择部分字段导出。这些字段也被系统限定在可视的列表字段范围内。

同时在系统允许用户下载电子文件的前提下，用户可以选择批量导出卷内的电子文件。这些导出的电子文件自动形成 ZIP 压缩包。

4.9. 回收站

系统实现回收站功能。各业务环节回收站相互独立。当用户删除档案数据时，档案数据自动归到回收站。

在回收站，用户须进一步选择删除，这些档案数据才最终会在存储表中被清除，包括上传的电子文件才会从文件系统中被删除，以防止用户误操作删除档案数据。如同 Windows 回收站，用户可以使用还原功能，将档案数据重新恢复。

用户还可以在回收站进行其它如查询、导出、打印等功能。

4.10. 打印

用户可以对选定的或查询范围内的档案条目进行模板打印。这些模板打印包括档案案卷目录、全引目录、卷内目录、盒号、盘号、案卷大标题（脊背）、卷内大标题、纸质存址、电子存址等。对案卷目录、全引目录、卷内目录等实现自动分页。系统支持这些目录的在线预览。

系统同时支持对档号、盒号、盘号、纸质存址、电子存址等生成条码，在无线环境下更好的实现灵活的利用、库房等操作。

4.11. 配置

用户可以在系统限定的允许查看的列表字段、编辑字段上进行自定义配置。这些配置包括：

- 列表左侧、右侧固定列；
- 列表字段隐藏；
- 列表字段顺序；
- 编辑布局每行列数；
- 编辑布局字段隐藏、初始值、是否继承录入、继承录入值、占每行列数、行尾标识等；
- 编辑布局字段显示顺序；
- 等等。

五、档案借阅利用

5.1. 利用登记

利用登记实现三种类型的利用管理：馆内登记、网上登记、微信登记。

➤ 馆内登记

系统可实现自动与手动相结合的方式进行利用登记。自系统通过条码及条码识别器、或二代身份证、或校园一卡通自动登记利用档案的信息及用户基本信息，系统可提供人工修改或补充登记用户联系方式、利用目的、利用方式、出借天数等信息。

➤ 网上登记

用户通过访问系统、或档案馆门户网站、或第三方实现查档预约接口的系统上进行查阅授权访问的档案，并在线提交查档预约的申请单。档案管理人员可在收到网上查档登记单后预先查阅档案，并向用户通过系统、或档案馆门户网站、或第三方系统返回查档预约计划、查档结果等信息。

➤ 微信登记

用户通过访问微信公众号、微信小程序实现查档预约接口的系统上进行查阅授权访问的档案，并在线提交查档预约的申请单。档案管理人员可在收到微信查档登记单后预先查阅档案，并向用户微信接口返回查档预约计划、查档结果等信息。

利用登记查档的范围、下载电子文件都受管理员对当前操作人员设置的库权限控制所限制。

利用登记单处理并提交后，系统首先会根据利用审批条件依次判断被利用的档案数据是否需要审核。若其中部分档案数据需要审核，则系统标记该利用登记单进入利用审批流程。如果在利用审批流程过程中所有环节都审核通过，则系统标记该利用登记单审核已通过，且系统设定最后通过的审核日期为实际的出借日期；但如果其中有任何一环节审核不通过，系统都将结束该利用单的审核流程，并标记该利用登记单审核不通过。

在审核过程中，操作人员可以查看每个审核单的审核记录。同时对于审核未通过的利用登记单，操作人员可以二次编辑并可重新提交。

5.2. 利用审批

利用登记单处理并提交后，系统根据利用审批设置的条件来依次判断被利用的档案数据是否需要审核。根据符合审核条件的不同，一份利用登记单可能有多个审核流程。要求所有审核流程全部通过，才会标记该利用登记单审核已通过，否则只要一个审核流程其中一个审核环节被审核不通过，都会结束该利用单的审核流程，并标记该利用登记单审核不通过。

根据审批设置的条件，一个审核流程可有多个审核环节，并且一个审核环节可有多个用户来审核。在一个审核环节上的多个用户只要其中一个用户审核操作完毕，则其他用户就无需再审核。

审核人员可以查看利用登记单。也可以浏览被利用的档案数据，仅限可视的编辑字段数据。

审核人员在审核时可填写审核意见。也可以查看之前的审核记录。

六、档案查档预约

系统通过开放接口对门户网站系统、或第三方系统提供查档预约功能。系统仅允许在针对上述系统授权查档预约接口被启用的情况下才能查档预约。

以门户网站系统为例。门户网站系统可结合校园单点登录接口、一卡通系统接口实现一站式登录。

- 1) 用户可以通过智能设备查询公开的档案条目；
- 2) 用户可将需要查档的条目临时存放到借阅车，然后在借阅车一次性申请填写利用申请；
- 3) 门户网站系统将申请单通过预约接口发送档案系统；
- 4) 档案管理人员在利用登记模块处理该申请单，并返回查档预约计划。而对于免审核的利用单可直接返回查档结果；
- 5) 用户登录门户网站系统查询预约结果。

七、档案专题编研

用户可以新增档案专题库。可动态修改专题库的名称等信息。用户可按专题名称或专题形成时间进行查询，也可以按照专题库中的卷内目录相应字段进行查询，系统可提供目前专题数据库的列表目录。

用户对查询到的档案数据（其查询范围、下载电子文件受到管理员对当前操作人员设置的库权限控制所限制），勾选形成专题数据库的专题内容，或归档到已有的专题数据库中。专题数据库在管理员选择发布后，目录或全文可由管理员选择后，通过开放接口（专题发布接口）发布在网上，供馆外用户查询。

八、档案综合查询

8.1. 档案查询

用户可按门类查询所有档案库的档案数据，包括电子文件下载。系统可通过库权限来限定用户允许查询的范围以及控制下载电子文件的权限。

用户在该功能模块也可以操作查询、导出、打印、配置等功能。

8.2. 馆藏统计

根据档案的录入开始日期与截止日期、录入人、载体类型、档案门类为统计条件，按门类、载体、来源等分项统计馆藏，并形成统计图表。

8.3. 利用统计

根据登记单类型、记录起始日期与截止日期、借阅单位、利用目的、档案门类等统计条件，按利用人、利用目的、利用方式等分项统计利用，并形成统计图表。

九、档案系统管理

9.1. 数据词典

数字词典包含全宗号、分类号、归档单位、密级、保管期限、载体类型、语种、来源、利用目的、利用方式、证件类型等的管理。

9.2. 基础数据

基础数据包括利用审批设置、盘号、盒号等的管理。

9.2.1. 利用审批设置

管理员可对每个库定义多个利用审批条件。每个审批条件可以针对不同的利用类型，利用快速查询与高级查询来设置匹配条件，以及定义多个审批环节。同时每个审批环节可设定一组角色，或一组指定的审核用户。

9.2.2. 大文件管理

管理员可在该功能模块批量上传与管理断点续传视频之类的大文件。管理员可以查看用户正在上传的大文件的状态。管理员也可以查看大文件文档辅助处理例如视频格式转换的进度。同时管理员可以对用户批量上传的大文件以及文档辅助处理后的文件进行删除。

9.3. 权限管理

权限管理包括部门管理、用户管理、角色权限。

9.3.1. 部门管理

支持对机构上下部门进行管理。部门可以扩展内码字段，以支持以后的校园统一身份认证。

9.3.2. 用户管理

支持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。账号也扩展内码字段，以支持以后的校园统一身份认证。

管理员可对单个用户定义库权限。管理员具有用户身份切换功能，可切换到其它用户查看相应的功能模块。

9.3.3. 角色权限

系统支持定义多种角色；支持对每个角色定义菜单权限，及库权限；管理员具有角色切换功能，可切换到其它角色查看相应的功能模块。

9.3.3.1. 业务流程权限控制实例

业务流程 环节	用户 账户	所属 角色	角色权限配置				说明
			菜单 权限	库权限			
				业务限制	列表设置	编辑设置	
预登记	兼职档案员 1. jzday1.	校办兼职档案组	我的工作 _预登记	-	[案卷/卷内]、 盘号、电子 存址、盒号、 纸质存址： 不可见；	归档单位：固定值为 XB 校办，且不可编辑；	(1)不能配置业务限制， 仅允许处理自己登记的 档案；
	兼职档案员 2. jzday2.	国际教育学院兼职档案组				归档单位：固定值为 GJJYXY 国际教育学院，且不可编辑；	
	兼职档案员 3. jzday3.	生仪学院兼职档案组				归档单位：固定值为 SYXY 生仪学院，且不可编辑。 (1)盘号、电子存址、盒号、纸质存址：不可见，且不可编辑；	
待审核	档案审核员 1. dashy1.	行政部门档案审核组	我的工作 _待审核	-	-	-	(1)如果配置了业务限制， 则仅允许处理自己 登记的以及业务限制范 围内的档案，否则，允 许处理所有档案；
	档案审核员 2. dashy2.	学院档案审核组					
待入库 档案库	档案管理员 daglv.	档案管理组	我的工作 _待入库 _档案库	-	-	-	(1)如果配置了业务限制， 则允许处理自己登 记的以及业务限制范围 内的档案，否则，允许 处理所有档案；

9.3.3.2. 用户操作权限控制策略

A. 三层策略组合控制

策略	优先级	说明	菜单权限否	所属操作模块
系统级 System	最高	管理员不可修改，在实施时已设定。 【编辑设置】 (1) 全宗号：可见，固定，且不可编辑； (2) 档号：可见，但不可编辑； (3) 顺序号/件号：可见，但不可编辑； (4) 电子文件格式：可见，但不可编辑；	✗	
角色级 Role	次之	管理员可在系统级的基础上进行修改	✓	系统管理 _角色权限 _角色 _菜单权限 _库权限
用户级 User	最低	管理员可在系统级+角色级的基础上进行修改	✗	系统管理 _用户管理

				库权限
--	--	--	--	-----

B. 按库分项字段级控制

√ 按库	上述三层策略对档案库独立设定控制策略
------	--------------------

√ 分项	业务限制	待审核	应用在 待审核 业务流程环节，可配置多个【角色】、多个【用户】； 如果配置了【角色】或【用户】，则仅允许用户在该环节处理自己或所属角色或所属用户登记的档案，否则允许用户在该环节处理所有档案；
		待入库	应用在 待入库 业务流程环节，可配置多个【角色】、多个【用户】； 如果配置了【角色】或【用户】，则仅允许用户在该环节处理自己或所属角色或所属用户登记的档案，否则允许用户在该环节处理所有档案；
		档案库	应用在 档案库 业务流程环节，可配置多个【角色】、多个【用户】； 如果配置了【角色】或【用户】，则仅允许用户在该环节处理自己或所属角色或所属用户登记的档案，否则允许用户在该环节处理所有档案；
	查询过滤	应用在系统中 涉及的查询库数据的操作 ，例如综合查询、借阅登记。如果配置了过滤条件，仅允许查询该过滤条件范围内的库数据，否则允许用户可以查询所有的档案库数据。 ● 设置过滤条件方式： 【快速查询】 【高级查询】	
	列表设置 √ 字段级	应用在系统中 涉及的所有以列表方式显示的档案库数据表格 ，例如各个业务流程环节的数据表格、综合查询的数据表格。 ● 设置项包括： 【左侧固定列数】 【右侧固定列数】 【列是否显示以及显示的上下顺序】	
	编辑设置 √ 字段级	应用在系统中 涉及的所有以表单方式显示的单个档案库数据表单 ，例如各个业务流程环节的著录界面、借阅利用中的查看档案内容的查看界面。 ● 设置项包括： 【表单每行列数】 【编辑列是否显示，与是否可编辑，与是否可继承，固定值，占当前行的列数，当前行尾标识，以及显示的上下顺序】 通常【表单每行列数】为3，此时【编辑列占当前行的列数】值可以有1、2、3、-2，其中-2表示该列后面空出一列。【当前行尾标识】，若为[自动]，表示由系统自动判断，当当前行满3列时自动换行；若为[补行尾]，表示换行，且由系统判断当前行是否满3列，如果不满起尾部自动补列；若为[行尾]，表示换行。	
文件限制		应用在系统中 涉及的所有档案电子文件处理的操作 。同时，该操作还受【业务限	

		制】、【查询过滤】约束。
	开放接口	- 设置项： 【允许下载档案电子文件以及受限类型】——类型默认包括：源文件、源图、缩略图、默认大小的 FLV 等。

C. 实现文件利用控制

通过文件限制实现不同权限的文件利用控制：

- 假设设置某个权限的文件限制某库**不允许下载档案电子文件**，则所属该权限的用户不能下载该库所有条目的任何电子文件；
- 假设设置某个权限的文件限制某库**允许下载档案电子文件**且**受限类型**仅为缩略图、默认大小的 FLV，则所属该权限的用户仅能下载该库所有条目的任何电子文件的缩略图与默认大小的 FLV，而不可以下载源文件、源图；
- 假设设置某个权限的文件限制某库**允许下载档案电子文件**且**受限类型**为全部，则所属该权限的用户可以下载该库所有条目的任何电子文件的源文件、源图；

9.4. 日志管理

系统支持对档案系统管理、档案信息查询以及访问等情况的监控和管理功能，即对系统运行情况进行实时监控和对用户查询档案信息行为进行监控，主要记录用户登录的时间、用户名、所属部门、IP 地址、用户退出系统的时间，同时记录用户在系统中的新增、修改、删除、查询数据的详细记录、是否下载了电子文件、何时下载了电子文件等，同时包括使用软件过程中的出错提示。管理员可通过检索查看所需的日志信息详情，同时可实现日志信息的导出功能。系统提供查看在线用户功能，即系统管理员可查看当前所有在线的用户，以及用户所属部门。日志文件保存时间不少于两个月，需长期保存的日志文件可支持自动转存备份。

十、档案开放接口

系统支持以下开放接口：

- ✓ **预登记**

通常用在 OA、教学业务等归档接口

- ✓ **查档**

通常用在公开档案查询（档案发布）接口

- ✓ **利用预约**

通常用在查档预约接口

- ✓ **专题发布**

通常用在专题发布接口

档案馆门户网站系统、或第三方系统通过开放接口实现与档案系统对接。档案系统需为上述系统开启一对接账号，并为该账户设定相应的权限与授权相应的开放接口。

档案馆门户网站系统、或第三方系统必须通过该账号及密码进行与档案系统进行身份认证。在身份认证通过后，在相应的数据权限与接口使用授权限制下与档案系统进行对接。

十一、档案文档辅助处理工具

文档辅助处理工具专用于文档处理，可嵌入档案系统，也可独立使用。已实现的文档处理包括：

- ✓ 提取文档信息，包括对常用的视频格式提取分辨率、时长等信息；
- ✓ 捕捉源图，包括对常用的视频格式、PDF 等文件提取第一张图片；
- ✓ 缩略图，可在源图被捕捉的基础上生成缩略图；
- ✓ 常用的视频格式转换，这些格式包括：avi、mpg、wmv、3gp、mov、mp4、asf、asx、flv、wmv9、rm、rmvb；
- ✓ PDF、TIFF、SWF 格式生成；

✓ 其它;

十二、软件著作权

中华人民共和国国家版权局	
计算机软件著作权登记证书	
证书号： 软著登字第2236829号	
软件名称：	万格档案综合管理系统Archives4 [简称：万格档案Archives4] V4.0.2
著作权人：	杭州万格网络科技有限公司
开发完成日期：	2017年09月01日
首次发表日期：	2017年09月01日
权利取得方式：	原始取得
权利范围：	全部权利
登记号：	2017SR651545
根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。	
	
No. 02116142	 2017年11月28日

第二部分 全文检索子系统

1. 索引库建立

提供独立的全文检索系统。系统与档案系统实现无缝对接，为档案系统提供索引及搜索服务。全文检索系统使用主流的 LUCENE 引擎，使用中科院开源的切分词算法，将档案数据、电子文件等建立索引库。

2. 全文检索

系统内嵌快速 OCR 技术，可以无须人工干预，自动识别扫描文件（TIFF 文件、JPEG 文件、PDF 文件等），形成索引库，同时嵌入档案信息服务网站之中，受到档案权限的管理和控制。

系统允许使用任意字、词、片段、语句进行全匹配检索；提供多种检索手段：各种逻辑运算符（逻辑或、与、非）组合检索、二次检索、渐进检索、追问内容关联检索、相关词扩检、距离检索（模糊检索）等；能实现自动分类、自动摘要、文本相似性比较等功能；支持相关性词表扩展检索功能，系统内置同义词与近义词表，词表可维护，方便用户修改；实现对文本、各类电子文档和图像、音频、视频等多媒体提供强大的管理和关联检索功能；对所有的图像（如照片、专利、荣誉档案的扫描件）和视频可支持缩略图的浏览和检索。

检索完成后，对于以卷、件、全文多级管理的档案，系统能够实现无论哪一级查询，相关级数据结果都能够关联显示。如查询案卷级数据，相关文件级和全文的结果都能够关联显示。查询结果无论是记录级、电子全文、图片、音频还是视频，都能够根据用户权限提供单文件下载、多文件批量下载、在线打印等功能。声像档案查询结果还可以提供在线图片浏览和视频播放。

全文检索是指类似于百度搜索基于关键字全文索引的查询方式。其功能特性在于：

- （1）支持对案卷、卷内条目数据，以及常用格式例如 PPT、DOC、XLS、HTML、

PDF、TIF、TXT 的电子文件的全文索引

- (2) 支持对 TIF、TIFF 格式的 OCR 文本识别
- (3) 支持查询结果按照相关度进行排序;
- (4) 支持设定检索的范围例如题名、责任者进行检索;
- (5) 支持 LUCENE 的查询语法。这些语法包括: 一个短句可以用双音号括起来,这样只有文中含有该句的时间才会被搜索出来; 一个字段名后面跟冒号, 再加上要搜索的词语或短句, 就可以直接搜索该字段; 可以用?或*实现模糊搜索, 搜索 `te*t` 的结果会出 `tet,test,text`. 也会出现 `teast`, 而搜索 `te?t`, 只会有 `tet,test,text`. 其中的?表示 0 或 1 个字符, *表示 0 或多个字符; 用 `roam~`可以实现拼写模糊搜索, 比如 `foam` 和 `roams` 都将会被匹配出来. 在 1.9 版本以后, 还会有一个参数, 可以指定要匹配的相似度; "~"还可以用于指定关键字之间的距离; ":"还可以用来提定一个范围; 可以用"^"实现着重号的功能; "OR"操作符用来表示或; "AND"操作符用来表示与; 为了让某个关键字必须出现, 其它关键字则可以忽略, 可以用"+"; "NOT"可以用来排除某个关键字; "-"号等同于 NOT, 只是要紧挨着关键字或短语等;
- (6) 支持在结果集中进一步检索;
- (7) 支持跨库全文检索;
- (8) 支持用户对检索条件进行收藏;
- (9) 对每一次检索进行历史记录, 以方便用户下次快速检索;
- (10) 支持统计记录热门检索关键词, 辅助检索者快速检索;

第三部分 OA 公文归档集成方案

1. 集成范围

办公自动化系统中的数据可以归档到档案管理系统中。集成的归档范围主要包括公文的收文、发文、其它如请示报告等以及电子文件。

2. 集成实现

归档的方式为在办公自动化系统中各归档模块提供“归档”按钮供 OA 中归档人员进行操作使用，归档人员可由 OA 系统管理员进行维护。办结文件列表中有明显的归档状态标志“已归档”，“未归档”。

由档案系统提供安全的 OA 归档开放接口以及 Java 接口 SDK。文件字段部分、附件、正文、相关转流、意见信息都将通过 OA 系统来调用档案系统提供的 OA 归档开放接口或者直接使用 Java 接口 SDK 提供的 API 进行写入。同时档案系统将提供完整的 OA 归档日志，便于办公自动化系统厂商、档案系统厂商以及档案业务人员等多方查看以及确认归档情况。

第四部分 声像档案管理子系统

在档案管理系统中引入声像档案库标准，并建立基于这些标准的声像档案数据库。系统扩展实现声像档案业务管理所需的常用功能模块。

1、声像文件管理

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。

2、文件形成案卷与卷内

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。

3、大文件管理

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，实现文档格式转换，例如常用的视频格式（avi、mpg、wmv、3gp、mov、mp4、asf、asx、flv、wmv9、rm、rmvb）自动转换

为 FLV 流媒体播放格式。同时还可查看文档处理的进度。

4、文件浏览与水印

系统实现文件在线浏览功能，以及通过权限控制浏览的图片文件是否加入水印。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。

5、声像馆藏统计

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。系统也支持对比统计功能。

声像统计 / 馆藏统计 / 声像统计

声像档案 X 电子档案

登记起始时间 登记截止时间 选择录入人 清除

添加对比 统计

序号	类别	记录数		电子文件个数	载体数量								来源		容量	时长
		案卷	卷内		纸质	硬盘	磁带	录像带	光盘	底片	其他	收集	数字化	M	时/分/秒	

声像统计 / 馆藏统计 / 声像统计

声像档案 X 电子档案

1 2018-01-01 2018-12-31 选择录入人 清除

2 2019-01-01 2019-12-31 选择录入人 清除

取消对比 统计

序号	类别	记录数		电子文件个数	载体数量								来源		容量	时长
		案卷	卷内		纸质	硬盘	磁带	录像带	光盘	底片	其他	收集	数字化	M	时/分/秒	
		1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2

第五部分 学籍档案管理子系统

在档案管理系统中引入学籍档案库标准，并建立基于这些标准的学籍档案数据库。系统扩展实现学籍档案业务管理所需的常用功能模块。

1、分库建设学籍数据库

根据学校业务情况，划分为继教生、本科生、硕士生、博士生，分别建立库。每库结构设计根据学籍卡的情况，分别建成绩单信息、录取名册信息、学位照信息、毕业信息、学信网信息、档案去向等字段。

2、跨库电子文件关联

针对录取名册信息与录取名册实体档案、学籍卡信息与学籍名册实体档案等实现跨库电子文件关联功能，确保一份名册、学籍卡等电子文件可被多个学生的名册信息、学籍卡信息所共用。

3、学籍卡

根据学生身份证号、学号、考生号，用卡片的形式自动连接学生的成绩单信息、录取名册信息、学位照信息、毕业信息、学信网信息、档案去向等等。



4、名册打印工具

实现录取名册等图片遮盖打印工具。该工具类似 Windows 的画图工具，提供了丰富的功能，这些功能主要包括：

- 任意角度左右旋转图片，以校正歪斜的图片；
- 选择遮盖层，拖拉，自由遮盖图片任意部分；
- 图片增亮功能；
- 回退(Undo)或重做(Redo)功能；
- 打印功能；
- 其它例如划线、文本、填充颜色等画图功能。

第六部分 移动版网站及内容管理系统

面向校内外用户建立一站式档案信息门户网站，提供各类信息发布、浏览、检索和利用服务。网站设计使用响应式布局，自适应各种屏幕大小的智能设备。通过档案管理系统中的开放接口，实现开放档案的目录、全文、专题等信息直接发布到网站，使门户网站成为网上指导、网上培训、信息查询、预约查档和结果反馈的窗口。

一、网站内容管理及信息发布

1.1. 网站内容管理

系统采用组件化技术建设门户网站。这些组件支持各种设备包括 PC、手机等。系统提供后台管理功能，包括栏目管理、样式管理、内容管理等，面向校内外用户建立一站式档案信息门户网站。

1、网站架构

网站布局突出学校和档案馆特征，根据档案馆的特点，设计出若干区别于其他同类型网站的亮点。具体的网站布局、内容设置及显示效果，需要与档案馆工作人员充分沟通后，由设计师给出方案后修改。

2、常用网站模块

- **主页专栏：**历史上的今天（自动更新），每日一图（自动更新），图片新闻，精彩推荐（最新更新的图片展板，最流行的照片墙形式）等栏目
- **栏目管理：**包括本馆简介（档案馆简介，馆藏简介，内部机构设置，馆舍简介），业务指导（部门立卷的基本要求，各部门文件材料归档范围，部门兼职档案员操作说明，研究生学位档案的立卷要求），服务指南（开放时间，查档流程，对外服务范围及要求，办理学籍档案注意事项，档案馆办公电话，国外用户须知）等。支持后台动态管理栏目，能对栏目进行动态配置，能自由生成多级子栏目，并自动生成网站导航地图。后台根据生成的栏目树形结

构进行管理，树的层次没有限制。整个网站的逻辑结构一目了然，清晰可见。具有栏目的排序、复制、链接、移动等功能，能够自定义网站前台的栏目版式。

- **网站访问量统计：**能记录网站总的访问量。并支持使用免费的第三方网站流量统计服务例如 CNZZ，为档案馆网站提供最为稳定、安全、先进、可靠的专业流量统计系统与数据服务。
- **友情链接：**支持后台动态管理友情链接。
- **留言咨询：**支持游客在线提交留言，并展示留言列表。支持后台管理员管理留言是否在网站上显示，以及回复留言。
- **下载专区：**电子文件归档与管理办法，电子文件归档范围，成绩翻译模板等。支持后台动态管理与上传文档。
- **名人风采：**包含名人档案，教授长廊，历任领导，现任领导等内容。
- **档案珍藏：**包含奖状（扫描版），礼品与字画（照片），毕业相册，毕业聚会等内容。
- **编研成果展示：**包含大事记等内容。
- **档案法规：**包含国家法规，地方法规，学校规章，本馆规章等内容。
- **馆内管理平台链接：**包含几个发布与管理系统的链接
- **网上校史馆：**包含展台全景（列表形式，右栏出现，自己可以修改类目，多级类目），校史展板，校徽校歌，校庆专栏，历史沿革（图表点击后文字），图片以照片墙的格式等。该功能模块使用**网上校史博物馆专题管理模块**进行后台管理与前台展示发布。
- **网站地图：**能根据网站栏目自动生成网站导航地图。
- **站内检索：**按标题进行模糊检索。
- **地理位置：**使用百度或 Google 地图标记档案馆所在地理位置。
- **工作动态：**滚动新闻展示。
- **通知公告：**罗列显示档案馆发布的公告。
- **档案查询：**包含公文查询，学籍查询，学校新闻查询，声像资料查询等查询功能。该功能模块使用**档案信息发布模块**进行后台管理与前台展示发布。
- **档案征集：**在网站上提供档案在线征集表单，支持个人或单位在线提交档案。

- **内容管理：**支持可视化和 HTML 代码等多种编辑模板，良好的图、文、表格混排效果，实现在不破坏图片、Flash、多媒体、表格等原始状态情况下的插入，与常用格式兼容，如：Word、Excel 等，提供丰富的可视化信息编辑工具。具有信息添加、导入、导出、编辑、预览（预览功能做到所见即所得）、审核、发布、撤稿、排序、隐藏等功能。能对信息的发布时间进行修改。支持信息在不同栏目间复制、剪切、链接、转发。能有效地对上传的附件进行管理。
- **其他需求：**有网站标识系统，包括中文网站名称、英文译名、域名、网站标志、宣传语等五个基本要素。尽量控制网页文件的大小，确保页面整洁。在主流浏览器下，最大限度保持网页的完整性和美观，对于仅由特定浏览器才能浏览到的特殊效果，须在网页的下方做出相应的说明。档案馆现有网站的内容应能导入至新网站中。

1.2. RSS 订阅服务

RSS(Really Simple Syndication) 是基于 XML 技术的因特网内容发布和集成技术。RSS 服务能直接将最新的信息即时主动推送到读者桌面,使读者不必直接访问网站就能得到更新的内容。读者定制 RSS 后,只要通过 RSS 阅读器,就可看到即时更新的内容。通过该服务可针对发布的档案馆新闻动态、档案信息等为用户提供 RSS 订阅服务。

1.3. 档案在线征集

为方便在校学生、教职工及校友捐赠各类有价值的档案材料,在档案馆门户网站中设置单独的档案在线征集专区,通过此专区采集的数据直接进入档案管理系统进行审核整理。该功能允许所有用户录入捐赠的档案目录和上传附件(包括文本文件、数码照片、音频、视频等电子文件)。上传人在填写完本人基本信息(姓名、单位、职业、电子邮箱、联系电话等)后著录捐赠档案题录信息,并上传全文,全文可单一上传,也可批量上传。

系统可限定几种常用的文件格式，但不限制文件大小。题录信息和原文信息均进入专门的“在线征集档案库”中。系统根据档号生成规则自动为每份文件生成档号。

“在线征集档案”中除了一般的检索功能外，设置“我的上传”，以方便捐赠者浏览自己上传的所有文件信息。

1.4. 档案借阅预约

对档案用户而言，网站发布系统支持实现网上借阅查询功能，用户可以通过此功能模块查询到当前用户的个人已借阅档案情况、预约借阅申请情况以及档案催还提醒信息。

1.5. 档案信息发布

档案信息发布与档案馆网站集成到一起：后台通过调用档案管理系统的开放接口向所有用户发布档案信息，前台则通过档案馆网站显示已发布的各类信息（条目信息、全文信息等），供用户检索、浏览、下载、打印等。

1.6. 编研专题发布

网站为编研专题提供发布模板，为其生成专题页面。同时对于特定类型的专题形成特定的表现形式，例如照片类可形成幻灯片或 FLASH，视频类可通过播放器形成播放列表，条目类可形成滚动列表。

二、网上校史博物馆专题管理

2.1. 专题管理

支持创建专题分类，专题。支持为专题批量上传校史博物馆图片、视频、音频等电子资料。支持上传时自动为常用格式视频如 WMV、AVI 等截取第一帧图。支持上传时选择自动生成一定比例的缩略图、中等图。

2.2. 展示管理

可为专题选择多种展示形式，例如列表、幻灯片、3D 三维照片墙、传统照片墙等。支持一个专题选择多用展示形式。这些形式以组件的形式存在，称为专题发布组件。

2.3. 发布管理

专题发布组件可在线发布到页面上。支持档案馆管理人员非常方便的切换选择展示的形式。

第七部分 移动版远程查档、预约与利用系统

远程利用系统通过档案系统开放的查档预约接口实现对实体档案借阅辅助管理和电子档案借阅管理功能。系统涵盖在线利用、借阅预约、利用登记、归还管理、催还管理、查询统计等功能，支持借阅单和利用审批表的打印。对电子档案支持网上借阅申请与审批流程，根据用户身份信息授予临时的借阅权限或自动发送到用户的电子借阅夹中进行查看。

1. 在线利用

匿名用户可利用 Web 浏览器在线检索、浏览公开的档案题录信息，在线播放可公开的音视频文件，注册用户可以根据权限实现对不同密级档案的题录信息和全文信息的检索、浏览、下载和打印。系统应对电子文件全文的浏览、下载和打印加以权限控制，同时设定全文利用的有效时间或有效使用（浏览或打印）次数，超过利用有效期或利用次数的，系统应自动收回利用权。

2. 利用预约

（1）系统提供对实体档案利用的预约，预约通过后，可在指定的时间内去档案馆履行档案利用手续。

（2）系统提供电子档案访问申请，经档案人员审核通过后，对其进行临时赋权，使其在一段时间或在有限次数的范围内可以浏览、下载或打印该档案。

（3）无论是实体档案还是电子档案，只要用户是超权限范围利用的，用户的档案利用申请都需要提请归档单位的领导审批。在线审批流程默认如下：

A、用户在网上填写利用申请（申请内容包括用户姓名、所在单位、联系电话、电子邮箱、利用起止时间、利用内容、利用目的、利用方式等）；

B、通过系统的手机短信提醒功能告知档案人员；

C、档案人员检索该用户所需的档案，并将归档单位和档案密级添加到用户的利用申请单上，如需审批，支持以后通过系统的手机短信提醒功能告知归档单位领导；

D、归档单位领导通过登录本系统，对利用申请做出批示（是否允许该用户

利用，利用方式是什么，还需要注意什么等），支持以后通过系统的手机短信提醒功能告知档案人员审批结果，

E、档案人员将带有审批结果的档案利用申请单发送到用户的网站主页，并根据审批结果赋予用户适当的操作权限；

F、用户登录网站查询审批结果，并根据所赋予的权限利用档案信息。

3. 利用登记

系统可实现自动与手动相结合的方式进行利用登记。系统可通过校园一卡通系统自动登记用户基本信息，同时系统提供人工修改或补充登记用户联系方式、利用目的、利用形式、利用效果。

4. 归还管理

通过系统对用户归还的实体档案进行登记，同时更改系统中所记录的档案状态（借出、归还等）和归还时间，并提供续借功能。

5. 催还管理

由于用户借阅和归还都进行了登记和管理，所以系统可以通过催还管理对过期未还的档案或已借出若干天的档案进行统计、自动提醒和打印催还单。系统的自动提醒功能包括提醒档案人员和提醒档案用户，同时能将催还提醒发送到档案用户的“个人信息中心”中或电子邮箱中，也可支持以后的短信方式提醒用户。系统可设置这几种方式供档案人员根据实际情况予以选择。

6. 查询与统计

对档案用户而言，网站发布系统支持实现网上借阅查询功能，用户可以通过此功能模块查询到当前用户的个人已借阅档案情况、预约借阅申请情况以及档案催还提醒信息。

对档案人员而言，首先，系统能够对所有的档案利用结果进行查询。其次，系统

还能够对档案的利用过程（如对档案库使用的频度、用户检索情况、检索用词词频等的查询与统计）和利用结果（如按年度统计、按档案类别统计、按利用形式统计等）进行统计，系统同时支持多条件复合统计功能（如某年度某类档案以外借的方式被某单位利用的统计信息等），并可随时打印查询与统计结果。所有的查询和统计操作都可以按自定义的方式进行。

杭州万格网络科技有限公司