1. 软件功能要求

**表3.1 软件功能需求表**

| **序号** | **软件名称** | **功能点** | **功能需求描述** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 文档网页轻阅读软件 | 多格式阅览 | 需对接档案系统或业务系统实现OFD/PDF等版式文件、OFD/PDF文件流、OFFICE/WPS系列文档、图形（JPG、PNG、BMP、TIF）、网页、文本文件、压缩包、音视频等多格式文档跨平台、跨浏览器的无插件快速阅览，需支持非加密文档和加密文档，支持多格式文件混合。 |
| 2 | 按需推送 | 需要根据文档内容实现按需推送功能，无需长时间等待即可阅读当前文档页内容，提升阅读效率。 |
| 3 | 版式文件阅读 | 需提供OFD/PDF版式文档的全文检索、文本选择、复制，提供OFD版式格式文件的缩略图、目录、语义、书签、注释、数字签名和附件的导览功能，可通过导览实现文档内容跳转和快速阅读，需提供翻页阅读等多种阅览模式，需支持文件阅读时通过缩放调整大小，缩放比例至少支持6400%以上。 |
| 4 | 文档翻页阅览 | 支持上下翻页阅读功能，在翻页模式下添加上下翻页的功能按钮，可以上下翻页，可跨文件接续查看，文件列表显示文件总件数，通过输入第几个文件可以跳转并显示对应文件内容，支持通过文件名称进行模糊查询，支持通过快捷键热键快速翻页，阅读模式支持单页翻页的模式，缩略图显示位置支持横向和纵向随意切换。 |
| 5 | URL列表文件接入展示 | 需提供文件url列表接入方式，并且每个url加入对“打印”、“下载”等功能权限的控制参数，可根据参数控制功能的关闭或开启。 |
| 6 | 卷/件缩略图展示管理 | 需支持缩略图文档列表功能，卷里的文件以每一个文件的首页的缩略图形成导览栏的列表(默认打开导览列表)。每一个文件首页显示清晰的缩略图，可以点击打开对应的文件，默认的显示模式为翻页模式。 |
| 7 | 电子档案文件柜管理 | 需提供“电子档案文件柜”功能，用于业务系统、电子档案管理系统集中批量管理、展示电子档案卷/件内容。文件柜需提供电子档案卷级/文件级批量存储、档案通过/驳回管理、档案已阅管理、档案内容错误提示信息展示  。文件柜与业务系统、电子档案管理系统间需提供交互信息反馈能力。 |
| 8 | 演示类阅读 | 需提供演示类格式文档的阅读和播放。 |
| 9 | 表格类阅读 | 需提供表格类格式文档的阅读，可选择和复制单元格。 |
| 10 | 文字类阅读 | 需提供文字类格式文档的阅读，可显示文档目录大纲，并支持定位跳转。 |
| 11 | 文本格式阅读 | 需提供文本格式的预览，可将文本内容复制到剪贴板。 |
| 12 | 音视频阅读 | 需提供音视频播放和暂停操作，支持全屏播放、静音模式，可调整音量大小。 |
| 13 | 图片阅读 | 需提供图片在线预览功能，支持图片页面阅览操作。 |
| 14 | 压缩包阅读 | 需提供压缩包文件在线查看，无需解压即可对压缩包内的多个文件在线查看阅读，支持多层级压缩包打开，支持密码加密的压缩包打开。 |
| 15 | 内容修订 | 需提供批注、删除、插入、替换等多种常用的在线修订校对符号。 |
| 16 | 图文注释 | 需提供添加直线、箭头、矩形、椭圆、多边形、折线等形状注释。可对选中文字添加高亮、下划线、删除线、波浪线等文本注释。 |
| 17 | 文本框注释 | 需提供在文档中添加多个文本框注释，文本框内容的字号、颜色、加粗、斜体等属性可根据需要设置，支持为文本框注释添加数字签名。 |
| 18 | 手写注释 | 需提供OFD版式文档的手写签批功能，可通过外接手写设备实现在文档中进行手写批注，需提供签字笔（粗、细）、软笔（粗、中、细）、字迹颜色配置选项满足签批需要。 |
| 19 | 安全利用管控能力 | 需提供文档安全打印下载能力，通过多种技术机制，包括文件下载权限控制、文件打印控制、文件内容复制控制、文件去章、添加水印、内容变灰、信息脱敏、防止截屏等安全处理能力，保障文件在线、离线安全利用。 |
| 20 | 文档水印 | 需提供多种格式的预览文档（包括版式、流式、演示、表格、视频、图片等）添加动态水印，系统通过接口传参，可设置文字水印内容及显示样式，可添加图片水印和文字水印。 |
| 21 | 分页授权 | 需根据阅读权限判断对内容进行推送，针对不同用户可判断其是否有权限预览OFD文件中的内容，可实现文档权限以页面为单位的细粒度权限控制。 |
| 22 | 权限管控 | 需根据预设用户的功能操作对权限进行管控，如编辑、复制、打印、下载、签章等功能；可控制文件的预览次数和有效时间，保障文件合规阅读。 |
| 23 | 信息脱敏 | 需提供OFD文档信息脱敏能力，根据既定规则，可对文档内的敏感信息进行标记，当业务系统判定为脱敏后显示，则文档内的敏感信息内容将替换为脱敏符号进行展示。 |
| 24 | 参数保护 | 需根据国密SM4和AES等加密算法，将访问服务URL链接加密为编码，规避服务地址暴露和文件泄漏事件发生的风险，保护档案的安全性。 |
| 25 | 在线盖章 | 需提供在OFD版式格式的文件上进行在线盖章，加盖方式支持手动盖章、连续盖章、批量盖章、预盖章、关键字定位盖章等。 |
| 26 | 多版本盖章 | 需根据业务规则，同一文件多次流转时，每次流转节点可添加相应注释信息和电子签章，且不破坏已有的签章有效信息，签章保护不同内容。 |
| 27 | 签章验章 | 需提供在线验章功能，支持批量验章，可对文档中多个电子签章进行一键批量校验签章有效性。 |

2. 集成应用需求

系统需部署在服务端，可通过前端接口、HTTP接口等技术形态的功能服务调用接口实现业务系统集成，需满足石化智云组件上架要求，按照项目需求支持定制开发，满足业务需要。

3. 环境适配需求

软件需采用跨平台技术开发，部署在服务端，在信创环境和通用环境可稳定高效运行。

|  |  |
| --- | --- |
| 部署运行环境 | |
| 服务端CPU | 飞腾、鲲鹏等  非信创CPU主流服务器 |
| 服务端操作系统 | 麒麟系列、中科方德、UOS等  Windows server系列、通用linux操作系统等 |
| 客户端浏览器 | Chrome、Firefox、360系列浏览器、石化窗浏览器等 |

4. 软件部署需求

软件需支持集群部署，主机宕机后备机能够处理访问任务，支持7\*24小时高效运行，具有良好的靠靠性。