

《市、县、乡、村四级电子文件与电子档案全 程管理研究与实践》 研究报告

课题组

2015 年 12 月

国家档案局
www.saac.gov.cn

目 录

第1章 绪论.....	35
1.1 研究背景.....	35
1.2 研究综述.....	35
1.3 研究方法.....	37
1.4 研究内容.....	38
1.5 研究创新.....	39
第2章 电子文件与电子档案全程管理概念.....	40
2.1 电子文件与电子档案全生命周期管理的意义.....	40
2.2 市县乡村四级全程贯通的管理模式.....	41
第3章 文档一体化系统需求说明.....	43
3.1 引言.....	43
3.1.1 编写目的.....	43
3.1.2 产品名称.....	43
3.1.3 术语.....	43
3.1.4 规范性文件.....	45
3.2 项目需求分析.....	45
3.2.1 项目总体目标.....	45
3.2.2 项目需求分析.....	46
3.2.3 业务范围.....	51
3.2.4 体系架构.....	51
3.2.5 功能结构.....	53
3.2.6 系统部署.....	53
3.3 建立基础支撑平台.....	56
3.3.1 版式转换服务器系统.....	56
3.4 文档一体化系统功能要求.....	57
3.4.1 数字档案室管理系统.....	57
3.4.2 档案检所利用.....	66
3.4.3 档案统计.....	68
3.4.4 档案接收.....	68
3.4.5 报表打印.....	68
3.4.6 脱机备份.....	69
3.4.7 系统管理.....	69
3.4.8 业务日志管理.....	74
3.4.9 安全配置.....	74
3.4.10 数字档案管理系统.....	79
3.4.11 档案的鉴定、解密、销毁.....	81
3.4.12 全宗卷管理.....	81
3.4.13 方正 CEBX 版式服务子系统.....	82
3.4.14 EEP 数据封装移交服务子系统.....	85
3.5 非功能性需求.....	87
3.5.1 软件接口.....	87
3.5.2 通信接口.....	88
3.5.3 系统接口.....	88
3.5.4 其他需求（可选）.....	88
3.6 技术需求.....	89

3.6.1	性能需求.....	89
3.6.2	系统部署要求.....	89
3.7	特殊需求.....	90
第4章	总体设计方案.....	92
4.1	系统概述.....	92
4.1.1	项目名称.....	92
4.1.2	背景介绍.....	92
4.1.3	主要功能.....	92
4.2	设计约束.....	95
4.2.1	需求约束.....	95
4.2.2	隐含约束.....	97
4.3	设计策略.....	97
4.4	程序系统体系结构.....	98
4.4.1	总体功能设计.....	98
4.4.2	总体层次结构.....	105
4.4.3	系统体系架构.....	106
4.4.4	部署模型图.....	107
4.4.5	总体业务流程.....	107
4.4.6	关键技术与算法.....	108
4.4.7	关键数据结构.....	114
4.5	公共模块及公共类.....	119
4.5.1	包名定义.....	119
4.5.2	文件的存放路径.....	120
4.5.3	权限设计.....	121
4.5.4	跨库查询实现.....	124
4.5.5	基于XML的树型导航模块菜单设计.....	125
4.5.6	分类树状.....	130
4.5.7	公共模块—文件信息.....	131
第5章	宜昌市、县、乡、村文档一体化系统项目实施.....	139
5.1	软件项目实施过程总体控制要求.....	139
5.1.1	软件项目实施流程说明.....	139
5.1.2	软件项目职责分工说明.....	139
5.1.3	软件项目实施过程控制方法说明.....	141
5.1.4	软件项目预期成果清单说明.....	142
5.2	软件项目具体实施流程说明.....	142
5.2.1	需求调研与分析阶段实施方案.....	142
5.2.2	系统设计阶段实施方案.....	143
5.2.3	代码实现与测试调试阶段实施方案.....	143
5.2.4	软件项目验收与交付阶段实施方案.....	144
5.2.5	客户服务与技术支持阶段实施方案.....	145
5.2.6	系统的安装与调试.....	145
5.2.7	用户培训.....	145
5.2.8	系统维护.....	146
5.2.9	技术支持和维护的方式.....	148
第6章	电子文件与电子档案全程管理的标准体系.....	149
6.1	建设标准规范体系.....	149
6.2	关键环节的标准化工作.....	150

第7章 电子文件与电子档案全程管理应用实践.....	150
7.1 技术策略.....	150
7.2 技术架构研究.....	151
7.3 业务流及数据流研究.....	151
7.4 业务流及数据流研究.....	153
7.5 关键技术难点.....	153
第8章 课题研究成果.....	154
8.1 解决的难点问题.....	154
8.2 创新点.....	155
一、 引言.....	159
二、 范围.....	159
三、 规范性引用文件.....	159
四、 电子文件元数据索引表.....	160
五、 元数据的描述方法.....	161
六、 元数据描述.....	162
附录.....	201
1 范围.....	206
2 规范性引用文件.....	206
3 文书类电子文件数据存储结构描述.....	207
4 数据存储结构组成要素描述.....	208
4.1 年度归档电子文件.....	208
4.2 归档说明及目录.....	208
4.3 归档文件夹.....	208
4.3.1 归档文件元数据.....	208
4.3.2 拟稿单或承办单.....	209
4.3.3 草稿、修改稿、审核稿.....	209
4.3.4 签发稿.....	209
4.3.5 版式文件.....	209
5 各组成要素及其XML描述.....	209
5.1 归档说明及目录.....	209
5.1.1 目录描述.....	210
5.2 归档文件元数据.....	211
5.2.1 文件实体块.....	211
5.2.2 机构人员实体块.....	219
5.2.3 业务实体块.....	220
5.2.4 关系实体块.....	221
附录1 归档说明及目录数据结构规范模式.....	223
附录2 元数据结构规范模式.....	224
1、 引言.....	232
2、 范围.....	232
3、 规范性引用文件.....	232
4、 封装结构模型.....	233
5、 封装元数据.....	233
6、 元数据描述.....	235
6.1 电子文件封装包.....	235
6.2 封装包格式描述.....	236
6.3 版本.....	237

6.4 被签名对象.....	238
6.4.1 封装包类型.....	239
6.4.2 封装包类型描述.....	240
6.4.3 封装包创建时间.....	241
6.4.4 封装包创建单位.....	242
6.4.5 封装内容.....	243
6.4.6 修改封装内容.....	271
6.5 电子签名块.....	275
6.5.1 电子签名.....	276
6.5.2 签名规则.....	277
6.5.3 签名时间.....	277
6.5.4 签名人.....	277
6.5.5 签名结果.....	277
6.5.6 证书.....	277
6.5.7 证书引证.....	278
6.5.8 签名算法标识.....	278
附录 1 电子文件封装包树型结构图.....	279
1.1 原始型封装包树型结构.....	279
1.2 修改型封装包树型结构.....	282
附录 2 电子文件封装包的 Schema.....	283
宜昌市档案局批量改名软件使用说明.....	334
8.3 第一步：第一步的功能是建立 数字化加工的 5 级档号目录界面如图：.....	335

第 1 章 绪论

1.1 研究背景

近年来宜昌市电子政务建设是以市县乡村多级行政管理为目标，在统一网络、统一应用、统一管理、统筹建设的基础上，形成了覆盖全市的一张电子政务网络、一个电子政务应用平台的日常政务办公环境，并且将建设可信的电子政务网络环境作为落实电子政务应用的核心基础。为此全市网络环境下党政行政办公的应用日趋完善成熟，取得了骄人的成果，为全市集中式电子文件和电子档案全程管理的建设奠定了坚实的基础。

电子文件和电子档案在可信网络环境下全生命周期的管理，包括从生成、归档到电子档案的长期保存、远程利用，可信的一体化的应用环境，可信环境中生存的电子文件和电子档案的凭证化应用能力，是本课题的主要研究内容。

电子文件和电子档案能否具备与纸质文件同等意义的价值作用，取决于其是否具备原始性和真实性的依据。如何将这种凭证化的依据性，通过对电子文件和电子档案一体化全程管理和控制来实现，是本课题的主要技术指标。

电子文件的形成过程比较传统纸质文件在时间和空间纬度上同时进行了扩展，但无论其形式或载体如何，依然是各种具体事物活动中形成或收到和保管的记录信息。2005 年国际档案理事会出版的标准文献《电子文件：档案工作者指南》中对电子文件定义为：“文件是由机构或个人在其事物活动的开始、进行和结束过程中所产生或接收的记录信息，该记录信息由足以为其事物活动提供凭证的内容、背景信息和结构所构成，而不管其记录形式或载体如何”。

由此本课题研究在可信环境下，政务日常办公所产生的电子文件及电子档案，通过对其全程的、一体化的管理，分析其凭证化作用的能力，实践其凭证化能力的支撑技术，为推进我国电子文件和电子档案的发展，在理论与实践探索中积累经验。

1.2 研究综述

本课题《市、县、乡、村四级电子文件与电子档案全程管理研究与实践》的研究工作主要集中在市、县、乡、村四级集中式管理和电子文件与电子档案全程管理两大方面。

电子文件与电子档案全程管理的研究是我国近年理论研究的热点命题之一。随着计算机和网络技术的普及和发展，相应产生的大量电子文件正在给我们的工作和生活带来巨大的变化，它与纸质文件的归档和管理截然不同，给传统的档案管理工作带来了严峻的挑战，迫切需要对

电子文件的归档和归档后的电子档案进行规范、科学地一体化管理。特别是宜昌市已经成功的建设完成了公务员办公门户，并经过 6 年的建设与推广使用，市、县、乡、村（社区）有 2917 个单位、40556 名公务人员使用该系统办公，提高了办公效率，规范了办公流程，节约了行政成本。但对这些电子文件的归档及管理，是亟待解决的问题。

“全程管理”是信息时代电子文件管理的重要原则，为保证电子文件真实、完整、安全、有效，必须对电子文件管理的全过程进行监管，即对电子文件全程管理的前端控制、中端控制和后端控制三个阶段实施监管。应确立以档案部门为管控主体的监管原则，进一步完善电子文件监管策略，厘清每个阶段的监管主体、监管内容和监管重点，使各监管主体相互配合，共同实现对电子文件全过程管理的有效监管。

与传统文档管理相比，电子文件管理具有相关因素多，各因素之间的相关度高、变量多、目标复杂化、技术含量高等特点，从而在针对电子文件进行管理时，传统的文档管理理念、管理手段需要进行全方位的革新。在管理理念上进行革新，建立全程管理思想；在管理手段上进行革新，引入全程管理的必备的关键技术。

电子文件全程管理的一个重大原则就是要根据电子文件的特点与管理要求，建立起一个完整的管理体系，对电子文件从产生到永久保存或销毁的整个生命周期进行全程管理。

档案的基本属性是“原始性”。正是由于档案的这一特性，使档案成为历史的真凭实据，并具有了法律效力。为此归档文件是否是“原件”的鉴定，是档案管理中一项重要的基本工作。对纸质文件来说，内容的原始性附着在形式的原始性，而电子文件的内容和形式是相对独立的，不仅内容易于变化，而且失去了固定的形式，电子文件的特征极易导致其信息内容的失真。本课题通过研究对电子文件和电子档案的原始性、真实性保护体系的建立，可以保证电子文件、电子档案一经产生，便得到有效维护，从而确保其凭证作用。在研究过程中遵循以下观点：根据我国的电子文件、电子档案分别产生、运行于各单位办公自动化系统、档案室归案管理及国家档案馆综合管理三个工作环节的实际情况，构建起其原始性、真实性保护体系。保护体系应自下而上分为三个阶段即电子文件形成办理环节、电子文件归档管理环节、电子档案长期保存环节，各环节之间运用严密的管理措施和技术手段保护电子文件、电子档案信息的原始性、真实性；在电子文件形成办理环节中，电子文件一经产生，就应有一个“生命周期表”与它终身相伴，完整记录下电子文件在其“生命期”内的全部情况。“生命周期表”所记录的内容将作为电子文件归档时检验原始性、真实性的唯一依据；电子文件归档管理环节中的主要任务是要建立起严密的归档制度，同时结合“文件生命同期表”建立检验措施维护电子文件在归档过程中信息内容的原始性、真实性；电子档案长期保存环节中主要任务是建立电子档案数据原始性、真实性检验及原始数据恢复管理措施，通过对电子档案载体的维护、建立电子档案维护管理的信息文档等工作，确保在保管期限中的电子档案保持其可用性、可存取性、可理解性；建立电

子文件与电子档案原始性、真实性保护体系安全控制，通过对系统工作人员授权分散化、建立用户标识与认证技术等措施确保“保护体系”安全运行；加强“保护体系”涉及的标准与规范的制定工作，在本课题中通过研究“归档文件整理规则”等标准对保护电子文件、电子档案信息原始性、真实性有着重要意义。

1.3 研究方法

本课题研究的关键思路，是在宜昌市现有的电子政务网络环境下，完善其防御能力，在其形成的可信网络环境基础之上，研究电子文件和电子档案全程管理的凭证化能力问题，研究支撑凭证化电子文件和电子档案全生命周期应用的可信运行软件的能力问题。

电子文件和电子档案的凭证化能力，依赖于同一可信网络环境下应用系统的可信性和电子文件、电子档案数据的可信性两个方面，其研究的共性旨在解决电子文件和电子档案一体化全程管理的形成、归档以及长期保存等各应用环节的原始性、真实性、完整性、可用性和安全性等要求。如何通过将支撑各环节应用系统的可信技术和策略实现纵向管理、各环节电子文件、电子档案数据横向关联，形成体系化的可信任链应用模型，是本课题拟采用的研究方法。

可信性是在真实性、完整性、有效性、安全性、可靠性、可预测性、可控性等众多概念上发展起来的新概念，是客观对象诸多属性在人们心目中的一个综合反映。本课题试图从软件应用系统和电子文件、电子档案数据两个不同的层次去研究和实践“可信性”，将电子文件和电子档案的全程可信管理作为既定的研究目标，将全过程中的可信管理行为及凭证化的管理结果作为实践目标，将行为和结果的可预测性和可控制性置于全方位的可信任链传递模型中，研究并提出电子文件和电子档案可信任传递的形式化定义、管理规则以及实践其应用的技术支撑选型。



图 可信任链传递模型

可信任链传递模型描述了电子文件和电子档案在全程管理业务环境中的可信传递机制与凭证化效能目标之间的依存关系，通过对该依存关系的不断剖析，形成本课题研究的技术路线。

可信信任链是电子文件和电子档案的传递机制，可描述为从电子文件规范生成作为“可信根”出发，在每一次动态变化时，将变化的各种元数据和行为数据作为信任状态，通过单项传递的方式进行保持和维护，同时在每个动态变化的节点进行可信行为的系统级和数据级控制并记录控制状态信息，完成可信信任链的传递机制。

电子文件和电子档案数据所依赖的数据属性和环境属性即“文件生命周期表”，是保证电子文件和电子档案数据能否具备凭证化能力的关键要素。如何在可信信任链的传递过程中约束和规范电子文件及电子档案主体的数据结构和性质，约束和规范客体对电子文件及电子档案的行为处置，支撑其在可控使用条件下的凭证化效能作用，是本课题研究如何解决电子文件和电子档案价值作用的根本。

1.4 研究内容

本报告研究内容共分 8 章，分如下部分：

第一部分：第 1 章“绪论”，主要研究市、县、乡、村四级电子文件与电子档案全程管理的背景、研究综述、研究方法、研究内容及创新。

第二部分：第 2 章通过电子文件与电子档案全程管理观念，分析了电子文件与电子档案全程管理相关概念的内涵，并通过重点分析了市、县、乡、村四级电子文件与电子档案全程管理的管理模式、特点与优势，这是研究本课题的关键所在。

第三部分：第 3 章研究建立电子文件与电子档案全程管理的标准体系，是本课题的研究奠定基础。

第四部分：在前三部分的基础上，对本课题的理论研究进行探索实践的研究，包括实践的技术、应用系统的架构以及通过探索实践，分析出实现本课题目标的关键技术难点。

第五部分：通过理论结合实际，以理论构建为先导，以总结电子文件与电子档案的应用实践需求为基础，系统地构建市、县、乡、村四级电子文件与电子档案全程管理的业务应用模式为成果，完成本课题。

1.5 研究创新

可信电子政务网络环境下，实现市、县、乡、村四级电子文件和电子档案的全程管理研究，验证并生产可信的合格电子文件和电子档案，是本课题的重点，也是难点，更是一次创新型的研究与尝试。其中多纬度分析研究电子文件和电子档案凭证化能力的支撑技术，多维可信属性和可信链的模型建立，多层次、“三权分立”的权限体系建立，区域数据集中式存贮，多层次纵

横交错的远程利用体系建立，非政务平台产生的电子文件与电子档案的接入，存量纸质档案的接入，各类专业档案的接入等，是本课题面临的巨大挑战。

第 2 章 电子文件与电子档案全程管理概念

2.1 电子文件与电子档案全生命周期管理的意义

电子文件与电子档案全生命周期管理理论，体现在电子文件与电子档案管理体制与模式的确定、管理系统的设计和运行、管理制度的内容和执行等方面，以保证电子文件与电子档案在其整个生命周期受到严密的控制。即对电子文件与电子档案进行全程管理，对其全生命周期中每个环节或阶段的管理，包括从电子文件的形成到其销毁或永久保存这个完整的运动过程。

国际档案理事会电子文件委员会将电子文件定义为：“文件是机构或个人活动的开展、执行或完成过程中产生或收到的记录信息，文件由内容、背景和结构组成，并作为一个整体提供该项活动的证据。”，由此可知，电子文件由内容、介质、背景信息和结构等四项要素组成。也就是说电子文件在形成前许多构成文件的要素就已经确定，如使用的软件、电子文件的格式、存储介质、操作环境等。所以电子文件与电子档案全生命周期管理的理论发展有几个要点：

- 1、 电子文件与电子档案的完成过程是一个运动的过程，是从孕育形成、发展、销毁或永久保存的完整生命过程。
- 2、 电子文件或电子档案处在不同的环节阶段时，其所体现的价值各有所重。其价值是客观存在的且具有明显的阶段性。
- 3、 电子文件和电子档案因其在不同阶段的价值和形态而显示其不同的特性。

根据电子文件与电子档案运动的整体性、连续性和各阶段运动相关性的规律得出，电子文件与电子档案全生命周期的各个阶段间的文件质量是密切相关、相互影响的，前一阶段的文件成果是后一阶段文件的基础，后一阶段的工作是将前一阶段的结果进一步具体化。鉴于确定电子文件的原始性和凭证性的难度大，就必须在电子文件的产生形成阶段和维护阶段，采用各种技术手段和管控措施保证电子文件的可靠性、完整性和可理解性。特别是在电子文件产生形成阶段，保证电子文件的原始性和真实性，是认定电子文件是否具有法律效力的关键。

严格按照电子文件与电子档案全生命周期理论制作电子文件，是保证电子文件真实、完整、有效、可靠的唯一途径。在我国长期以来文件管理和的那个按管理泾渭分明，档案部门习惯处理与关注那些已归档的文件，没有概念、没有意识或没有能力参与电子文件产生阶段和维护阶段的工作，使得本应该浑然一体的生命周期由于人为的因素割裂成孤立的阶段。

本项目的目标是建立电子文件与电子档案全生命周期管理的环境，将前端控制的思想精髓在电子文件各个阶段的管理统筹考虑，在电子文件产生阶段及时采集必要的背景信息和各种相关的元数据，以证实电子文件形成过程的真实可靠；规范归档范围，判定保存价值，确定采集

时间和采集方式，保证归档电子文件的得完整性和准确性；规范电子文件的数据格式、载体等技术指标并标准化，以保证电子档案的长期可用性。做到可信的源头控制、可信过程维护和长期可信保护。

2.2 市县乡村四级全程贯通的管理模式

宜昌市已建并运行的公务员办公门户是形成办理电子文件数据的主要业务平台，目前已经运行在市县乡村承载着四级的电子政务的业务应用。本课题是在已建的宜昌市公务员门户的平台基础之上，完成跨地区、跨机构、跨系统、跨网络、多级覆盖的电子文件归档和电子档案长期保存，以全业务、全流程管理为切入点，以每一件电子文件业务为主线开展研究。明确电子文件管理标准规范和规章制度建设的内容和优先级，探索并解决市县乡村四级电子文件规范形成、办理、归档、利用、电子档案长期保存，以及电子文件凭证化管理、安全管理等全程贯通的管理模式。

1、通用电子文件与电子档案全程贯通的管理模式

目标是“整合政务办公应用系统中的通用电子文件信息资源，打通跨系统的通用电子文件与电子档案全程管理的业务流程，形成具有统一的数据规范、数据接口规范、全程贯通的一体化通用电子文件管理应用系统”。基于电子文件全生命周期管理的基本定位，电子文件生命周期的全过程必需贯穿于系统业务流程的始终。

实现通用电子文件与电子档案全程贯通的管理模式，涉及到多个业务应用系统的整合，需要对通用电子文件全程管理各环节的业务应用系统进行业务数据、业务流程和业务功能等多维化的整合、集成和改造工作。

从通用电子文件管理业务全生命周期过程的纬度，实现各业务环节所涵盖的业务应用系统、业务管理流程以及业务管理数据流向的全程贯通，实现通用电子文件与电子档案标准化、规范化、一体化、凭证化的全生命周期管理，通用电子文件全业务全流程的一体化管理，解决通用电子文件的原始性、真实性、完整性、可靠性和可用性的管理问题。

2、多级平台的业务应用模式

满足市县乡村四级电子文件与电子档案的业务管理应用，本课题中通过采用分布式多级智能管理平台的基本架构，建立基于市、县乡村两级平台，形成区域性通用电子文件归档和电子档案长期保存的业务管理平台。

建设多级的基于电子政务内网的业务应用平台，必须借助先进的集成技术和传输手段，实现一级平台对二级各平台的有效管理，对多个子系统进行资源整合，形成横向集成、纵向贯通

的电子文件与电子档案综合管理业务网络。

多级业务应用平台应采用分布式体系结构，各级平台间可以灵活设定上下级关系，按照行政隶属关系划分层级，全网中的层级数没有限制，设计上没有系统容量的限制。每一级业务应用平台均可自成系统，实现局部自治，当上级平台出现故障，下级平台仍可继续工作，任意局部故障不影响系统的整体正常工作。各节点平台通过统一的控制协议实现互联互通。

多级业务应用平台的建设原则：

- 互通性：各级平台之间、用户终端之间均能有效地进行通信和共享数据，不同规格的设备间的兼容和互操作；
- 规范性：各级平台的控制协议、传输协议、接口协议、电子文件格式等符合相关国家行业标准及符合风险等级与防护级别的规定；
- 可靠性：多级平台关键数据应有备份或冗余措施，系统软件应有备份和维护保障能力，并具有较强的容错和系统恢复能力；
- 可管理性：多级平台内的设备、网络、用户、性能和安全应便于管理和配置，具备系统自检、故障诊断及故障弱化功能，在出现故障时，应能快速地确定故障点并及时恢复。

第 3 章 文档一体化系统需求说明

3.1 引言

3.1.1 编写目的

本软件需求说明书定义宜昌市市、县、乡、村文档一体化系统的需求，明确软件开发需求边界，保证下一步软件设计的顺利进行。本说明书的预期读者是软件概要设计人员和详细设计人员，是软件设计的基础。

3.1.2 产品名称

项目全名：宜昌市、县、乡、村文档一体化系统

简称：宜昌市文档一体化系统

3.1.3 术语

- 文件 records：国家机构、社会组织或个人在履行其法定职责或处理事务中形成的各种形式的信息记录；
- 电子文件 electronic records：通过计算机等电子设备形成、办理、传输和存储的文字、图表、图像、音频、视频等不同形式的文件；
- 文档 document：构成文件的最小管理单元，也称为自然件，一份文件可以由一个或多个文档组成；
- 组件 Component：独立的比特流，操作系统下文件系统中管理信息的基本单元，组件是相互独立的，它可以单独与其他组件一起构成文档；
- 组合文件 Combined record：若干文档按照关联关系组织在一起的集合，电子文件管理系统将其作为一份文件来处理；
- 复合文件 Compound record：包含多个组件的文件；
- 实体文件 physical records：只具有物理实体形态的文件；
- 双套制文件 dual records：指内容相同，既存在电子形式，也存在非电子形式的文件，如纸质文件与其数字化版本、电子文件与其硬拷贝版本等；
- 混合文件 hybrid records：指文件（组合文件）或文件集合（如类、案卷）中既有电子的成分，也有非电子的成分，共同构成的完整活动、事务、事件的记录；

- 文件类型 records type: 根据文件管理需要,对若干具有共性的文件的抽象表示;
- 元数据 metadata: 描述文件背景、内容、结构及其整个管理过程的数据;
- 分类方案 Classification scheme: 根据职能和业务活动对文件进行分类的等级结构,它是对类目的层次化组织;
- 档号: 档案馆(室)在整理和管理档案的过程中,以字符形式赋予档案的一组代码。档号是存取档案的标记,并具有统计监督作用;
- 类 Class/category: 也称类目,按照机构职能、文件主题、业务活动进行划分的具有一定规则和联系的实体组合。类目一般按照树状结构组织成分类方案;
- 全宗 fond: 分类方案中最高的文件聚合层次,指机构形成的所有具有有机联系的文件;
- 案卷 file: 同一主题、活动或者事务的相互关联的文件集合;
- 件号: 案卷内文件的顺序号;
- 页(张)号: 案卷内文件每页(张)的顺序号;
- 保管期限与处置表 retention and disposal schedule: 以表册形式规定文件保管期限和处置行动的正式工具;
- 电子文件管理系统 electronic records management system: 机关、团体、企事业单位和其他组织用来对电子文件的识别、捕获、存储、维护、利用和处置等进行管理和控制的信息系统;
- 业务系统 business system: 生成或管理业务活动数据的自动化系统,用于形成电子文件;
- 角色 role: 一定数量的权限的集合,是权限分配的单位或载体。
- 文件管理员 records administrator: 制定并维护文件管理业务规则的人员;
- 系统管理员 system administrator: 执行电子文件管理系统管理功能的人员;
- 授权用户 authorized users: 被授予执行部分文件管理业务的人员或被授予部分系统管理员权限的人员。授权用户的权限根据机构的需要及其承担的职责而定;
- 捕获 Capture: 按照既定要求将电子文件及其元数据纳入 ERMS 加以管理的过程;
- 登记 registration: 在电子文件管理系统中分配给文件唯一标识符的过程,通常伴随着一些元数据的描述;
- 分类 Classification : 依据分类方案对文件进行系统标识和整理的过程;
- 处置 disposition: 按照文件保管期限与处置表或其他规定,对文件实施移交、销毁或续存的一系列过程;
- 销毁 destruction: 以文件的保管期限与处置表为依据,消除文件的过程;
- 移交 transfer: 将文件从电子文件管理系统中转移到电子文件长期保存系统或其他系

统（包括其他 ERMS 或第三方机构）的过程；

- 检索 search and retrieve: 从计算机系统存储的数据中获得信息的行为；
- 显示 presentation: 以用户可以接受的方式在屏幕上展现文件的过程和结果；
- 审计跟踪 audit trail: 对电子文件管理系统重要行为的记录，用于显示系统的事务处理信息，确保未被授权行为被识别和跟踪；
- 电子签名 electronic signature: 以电子形式所含、所附用于识别签名人身份并表明签名人认可其中内容的的数据。

3.1.4规范性文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

- 《电子文件管理系统功能要求》
- 《DA-基于XML的电子文件封装规范》
- 《待发布国家标准—电子文件通用元数据规范》

3.2项目需求分析

3.2.1项目总体目标

3.2.1.1项目概述

宜昌市公务员办公门户经过6年的建设与推广使用，市、县、乡、村（社区）有2341个单位、43046名公务人员使用该系统办公，至2013年7月，该系统处理公文165万份，并且每天以3000份文件的数量递增，提高了办公效率，规范了办公流程，节约了行政成本。但对这些电子文件的归档及管理，是亟待解决的问题。

省档案局局长熊承家同志牵头，省档案局、市档案局及市电子政务办共同申报了《宜昌市市、县、乡、村电子文件与电子档案一体化管理》课题，该课题已通过国家档案局审核，被列为国家档案局2013年国家档案科研课题。

根据国家电子文件管理要求，为做好我市电子文件和电子档案管理工作，同时完成国家档案局科研课题任务，拟在我市统一的电子政务平台上，建设覆盖市、县、乡、村的电子文件与

电子档案一体化管理系统，包括数字档案室管理系统及市、县两级数字档案馆管理系统，实现电子文件的真实性、完整性、可靠性和可用性的管理目标，提高党政机关工作效率和公共服务水平，维护历史记录完整与安全。为国家进一步推行电子文件管理标准化和制度化工作积累经验。

3.2.1.2 建设目标

到2014年，在我市电子政务平台上，按照标准统一、结构合理、功能完善、安全可靠的要求，与宜昌市公务员办公门户相衔接，建成统一的覆盖市、县、乡、村的数字档案室，实现公文从起草、审核、签发、制文、发文、承办、归档的一体化管理，保障电子文件与电子档案的规范、完整、真实、有效。建成区域性数字档案馆，实现电子文件移交、鉴定、集中保管和提供利用。

按照全程管理、规范管理、安全保密、便于利用的原则，结合宜昌市电子文件管理的实际情况，研究电子文件管理关键技术，创新管理机制，探索电子文件的管理机制和管理模式，实现电子文件的可信移交和接收、长期保存以及具备凭证效能的共享和利用，为党政机关办公、决策和社会公众查询提供服务，为进一步研究《宜昌市市、县、乡、村电子文件与电子档案一体化管理》课题提供实践样本。

本项目主要在宜昌市进行建设，系统建成后在市里部署供市、县、乡、村3000多个单位使用。

3.2.1.3 建设内容

在公务员办公门户的基础上，建设数字档案室管理系统，实现各单位档案的收集、整理、保管和查询利用。

建设市、县两级数字档案馆管理系统，对各单位归档的电子文件进行接收、永久保存和提供利用。其中市级档案馆系统接收市级单位归档的电子文件，县级档案馆系统接收县级单位、乡级单位的电子档案。

3.2.2 项目需求分析

3.2.2.1 宜昌市电子文件与档案一体化管理特点

3.2.2.1.1 现状分析

随着我国政务信息化的深入发展，电子文件、电子档案、电子单证等在日常业务工作中所占的比重日趋增加。国家档案局2006年进行的调查显示，已有近80%的党中央、国务院政务部门，以及大型央企、各地政府部门已建成了办公自动化等电子政务系统，生成的电子文件数量

占全部文件数量的 72.7%，其中 14.3% 的机构生成的文件全部以电子文件的形式存在。由此不难预见，在不久的将来，电子文件将成为政府信息资源的主要载体和表现形式。

近年来，宜昌市加强了对电子文件的归档管理工作，但在电子文件的流通使用、归档管理、永久保存和开发利用等方面还有待进一步加强。存在的问题主要表现在以下几个方面：

1、电子文件管理标准化、规范化尚需完善

目前宜昌市电子文件与电子档案管理主要沿用一些纸质文件管理的标准，而这些标准不完全适用于电子文件的管理，各单位根据自身理解和技术水平开展电子文件的办理、存储、利用等工作，电子文件的文件格式、元数据标准、数据结构标准、数据交换标准等的规定各不相同，系统平台互不连通，无法实现电子文件资源共享，影响整体工作效率的提高，增加了工作成本。我国陆续发布了《电子文件归档与管理规范》、《电子文件术语》（征求意见稿）、《磁性载体档案管理与保护规范》等通用标准，但宜昌市尚未制定出适用于市、县、乡、村的电子文件管理工作的标准规范。

2、电子文件管理安全性有待加强

电子文件在发送、接收、保管、归档时面临着窃取、入侵等威胁，可能造成泄密、篡改、甚至损毁等严重问题。对相关电子文件的安全性有较高的要求。因此，宜昌市还需结合分级保护的要求，进一步加强电子文件的安全管理。

3、现有系统功能单一，不能满足电子文件完整性、可靠性、可用性要求

宜昌市目前依托科怡公司档案系统开发了传统载体档案收管用管理系统，尚未建设规范化覆盖电子文件全生命周期管理的电子文件管理信息系统，不能对宜昌市办公系统的电子文件进行归档处理，不能对电子文件、档案进行一体化管理，也无法有效支撑电子文件全生命周期的信息记录，无法保证电子文件的完整性、可靠性、可用性。

3.2.2.1.2项目文档一体化管理分析

宜昌市公务员办公门户经过 6 年的建设与推广使用，目前已有市、县、乡、村（社区）有 2266 个单位、39149 名公务人员使用该系统办公，该系统已经处理公文 150 万份（截止 2013 年 5 月 10 日），并且每天以 3000 份文件的数量递增。宜昌市所涉及的归档电子文件主要以公务员办公门户形成的文书类电子文件即电子公文为主，兼有一些单位采用科怡公司软件形成的部分数字化档案。

因此在本项目建设中，将以文书类电子文件的管理为重点内容，辅以数字档案的管理功能，实现适合宜昌市覆盖市、县、乡、村的机关数字档案室的统一电子文件管理。建成统一的覆盖市、县、乡、村的机关数字档案室，实现公文从起草、审核、签发、制文、发文、承办、归档的一体化管理，建成市级、县级区域档案馆，保障各单位电子文件与电子档案一体化管理、

做到规范、完整、真实、有效和共享利用。

3.2.2.2业务功能需求分析

3.2.2.2.1电子文件归档管理需求分析

系统要依据《电子文件管理系统通用功能需求》开发，根据国家《电子文件管理系统功能要求》、《电子文件存储与交换格式 文书类版式文档格式规范》设计，以内容管理技术为基础，建设机关数字档案室管理系统。通过采集、捕获宜昌市公务员办公门户系统的电子文件数据，实现对市县乡村各级单位对文书类电子文件统一组织、管理、鉴定处置、利用等功能，并利用标引、著录、分类、关联等手段对电子文件进行管理，为电子文件的利用和查询提供依据。同时利用数据分析和知识管理引擎，对数据进行智能化的分析和处理，提供高效的查询手段对所保存的电子文件进行查询和检索，最终使得这些电子文件能够得到最充分的利用。

系统遵循国家相关标准规范体系、信息安全保障体系和运行维护体系，基于统一的环境设施、网络系统、数据处理与存储系统进行建设，研究形成宜昌市电子文件从捕获归档、报送移交、接收、保存到查询利用等管理过程的主要技术规范和工作机制，开发建设满足电子文件统一管理和共享利用平台，为宜昌市提供真实、可信、可控的电子文件共享和利用。本系统应包括电子文件档案配置管理、文件档案业务管理、安全和系统管理、系统服务管理。

3.2.2.2.2电子档案管理需求分析

项目总体的设计目标是研发符合标准并适合于宜昌市的电子文件与电子档案一体化管理系统，规范宜昌市电子文件与电子档案管理机制和手段。机关数字档案室对文书类电子文件进行有效组织、管理和处置后，对有可信性、长期保管价值的电子档案需移交到上级档案馆进行永久保存。因此系统的建设必须按照《电子文件通用元数据规范》、《电子档案移交与管理办法》、《电子文件归档与电子档案管理规范》、《文书类电子文件长期保存格式规范》等相关标准规范的要求，完成系统的开发建设。形成宜昌市电子档案从捕获、报送移交、接收、保存到查询利用等管理过程的主要技术规范和工作机制，开发建设满足各环节应用的系统。

3.2.2.2.3从电子文件全程管理角度分析系统需求

电子文件归档管理子系统从电子文件生命周期角度，属于电子文件的暂存阶段。电子档案管理子系统属于文件生命周期的永久保存阶段。电子文件归档管理子系统作为电子档案管理子系统的前端业务系统，为电子档案管理系统提供需长期保存的凭证化电子文件数据。电子档案管理子系统接收、保存电子文件归档管理子系统和历史档案迁移数据。

3.2.2.3标准规范方面需求分析

贯彻落实《电子文件暂行管理办法》（中办发 39 号文）与电子文件管理“十二五”规划精

神，按照宜昌市电子文件与电子档案管理信息系统试点工程的总体设计要求，遵循中办秘书局、国办秘书局“电子公文管理办法”、“电子公文格式”等相关文件和规范，以工程建设的需求为导向，依托宜昌市电子政务平台建设，依据国家标准《电子文件管理系统通用功能要求》，结合宜昌市档案管理现代化的应用需求，宜昌市电子文件与电子档案管理系统建设覆盖、市、县、乡、村的宜昌市电子文件流转、电子文件归档、电子档案长期保存和利用的全生命周期管理系统。并为国家档案局在可信环境下凭证化电子文档全程管理方面的探索积累具体实践经验。

3.2.2.4系统性能需求分析

系统设计应充分考虑本项目业务的特点，全面满足各项业务的功能需求，因此在总体设计上对系统提出了如下需求：

系统应提供 7×24 小时的连续运行，平均年故障时间小于 1 天，平均故障修复时间小于 30 分钟。

3.2.2.5系统安全性需求分析

按照招标要求，本项目系统安全特性、访问控制须到页面级，具有较强的系统安全性和灾难恢复能力。所以在信息系统建设过程中需要考虑如下情况：

3.2.2.5.1帐号管理

帐号管理功能必须支持维护帐号基本属性和扩展属性，允许设置帐号所属的组织和角色，可以添加、修改、删除帐号；对外（集中日志管理平台）提供帐号验证、帐号权限接口。所有授权的帐号名称需要具有唯一性。应用的帐号管理必须具备帐号变动审计功能，帐号名称不能被修改。

3.2.2.5.2认证管理

应用系统的管理只能在本次拟部署的统一认证系统平台后进行。在拟部署的统一认证系统故障等紧急情况下，也可以直接登录应用系统。因此应用系统必须同时支持两种身份认证方式：基于宜昌市公务员办公门户系统身份认证、应用系统自身认证。

考虑到拟开发的应用系统的特殊性，在本次开发建设中，均需与统一认证系统的集成，实现基于数字证书的集中登录认证。认证管理模块应该实现以下功能：

- 建立集中统一认证中心，为主登录认证和二次登录认证提供集中的认证服务；
- 在需要情况下，将认证请求转发致统一认证的组件来完成认证；
- 提供多种认证方式，提供不同安全级别、不同安全策略的认证手段；
- 提供单点登录（SSO）的支持，用于用户在完成主登录后，访问资源时，自动完成二次登录过程，本功能可与本次拟部署的统一认证系统实现集成。

3.2.2.5.3授权管理

授权管理要求集中进行，在资源中拥有各自独立的权限管理功能。拟建的各应用系统应对各自的管理对象进行授权，访问控制到页面级。权限的粒度应足够细，分为功能权限、数据权限，并实现不同权限粒度的灵活组合：

- 授权管理包括对应用资源的管理和系统资源的管理；
- 授权管理包括对资源中角色的管理；
- 授权管理包括对主帐号和资源间授权关系的管理。

3.2.2.5.4审计管理

审计管理范围包括：登录行为日志的记录信息，被管理资源的高敏感度数据访问和关键操作行为审计记录。应用资源、系统资源中的高敏感数据访问和关键操作行为审计信息必须收集到集中的日志审计系统进行统一管理，审计信息必须对包括特权帐号的访问需要进行重点审计。

审计日志记录必须覆盖访问层、应用层次、存储层以及运维管理等，内容主要包括：操作时间、操作从帐号、客户端 IP、服务器 IP、操作类型、操作名称、应用编号、应用名称、模块编号、模块名称、操作内容、操作结果等信息。

在如下操作发生时，应用必须记录日志：

- 用户登录事件：主要记录登录的用户帐号、登录时间、登录的地址（计算机或 IP 地址）和操作结果（成功或失败）。
- 用户注销事件：主要记录注销的用户帐号、注销时间和注销方式（正常注销或其他）。对于管理员强制注销帐号的情形，还须记录执行操作的管理员帐号。
- 帐号管理事件：对于用户帐号的创建，主要记录新增的帐号名称、时间和执行操作的管理员帐号。对于用户帐号的删除，主要记录被删除的帐号名称、时间和执行操作的管理员帐号。涉及添加帐号或更改帐号属性的事件，主要记录操作时间和（更改前后）属性。涉及添加角色或更改角色属性的事件发生，主要记录操作时间和（更改前后）属性。
- 密码管理事件：对于密码的变更，主要记录尝试修改密码的帐号、时间和操作的结果（成功或失败）。对于密码的重置，主要记录被重置密码的帐号、时间和执行重置操作的管理员帐号。
- 权限更改事件：涉及添加角色或更改角色的权限的事件发生，主要记录操作时间和（更改前后）属性。
- 关键操作事件：用户使用系统中的应用操作事件发生，包括用户的操作帐号、时间、操作内容和结果。

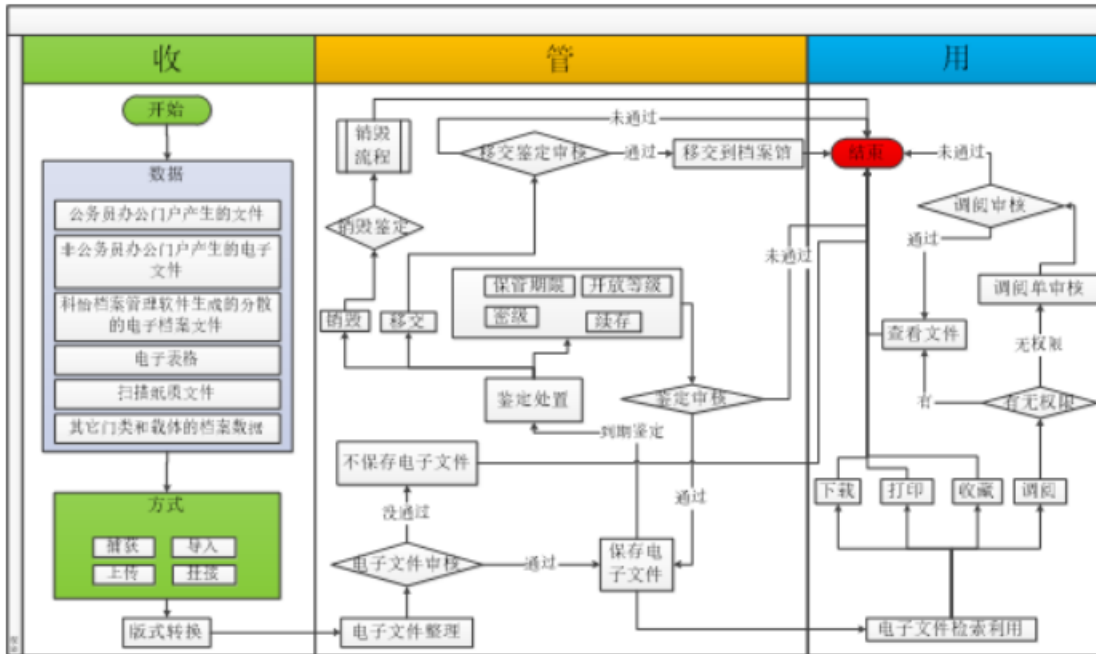
3.2.2.5运行与维护

系统在日常运行使用中，针对异常事件的应急处理和恢复能力需从以下几方面展开设计：

- 根据需求目标制定应急响应策略，进行评审和演练，筹备所需资源，并将预案分发给相关人员；
- 按对运行安全事件和泄密事件分别进行监测、报告和处理；
- 专人负责整个灾难现场和灾难恢复过程中的安全保密工作，按照技术标准中的“数据保护”要求妥善处理涉密与非密设备，保护国家信息安全；
- 针对内网中突发的异常安全事件，进行综合分析，查找原因，从技术和管理加以改进。

电子文件管理信息系统架构

3.2.3业务范围



3.2.4体系架构

电子文件管理系统遵循国家相关标准规范体系、信息安全保障体系和运行维护体系，基于统一的环境设施、网络系统、数据处理与存储系统进行建设，在体系结构上可以分为数据利用层、业务应用层、应用支撑层、信息资源层和网络硬件基础设施层，形成电子文件统一共享利用平台，为宜昌市工作人员提供真实、可信、可控的电子文件共享和利用。总体架构的设计目标是对即将出台的电子文件相关标准进行试点应用，研发符合标准并适合于宜昌市电子文件管理系统，规范宜昌市电子文件与电子档案管理机制和手段。系统体系结构如下图所示：

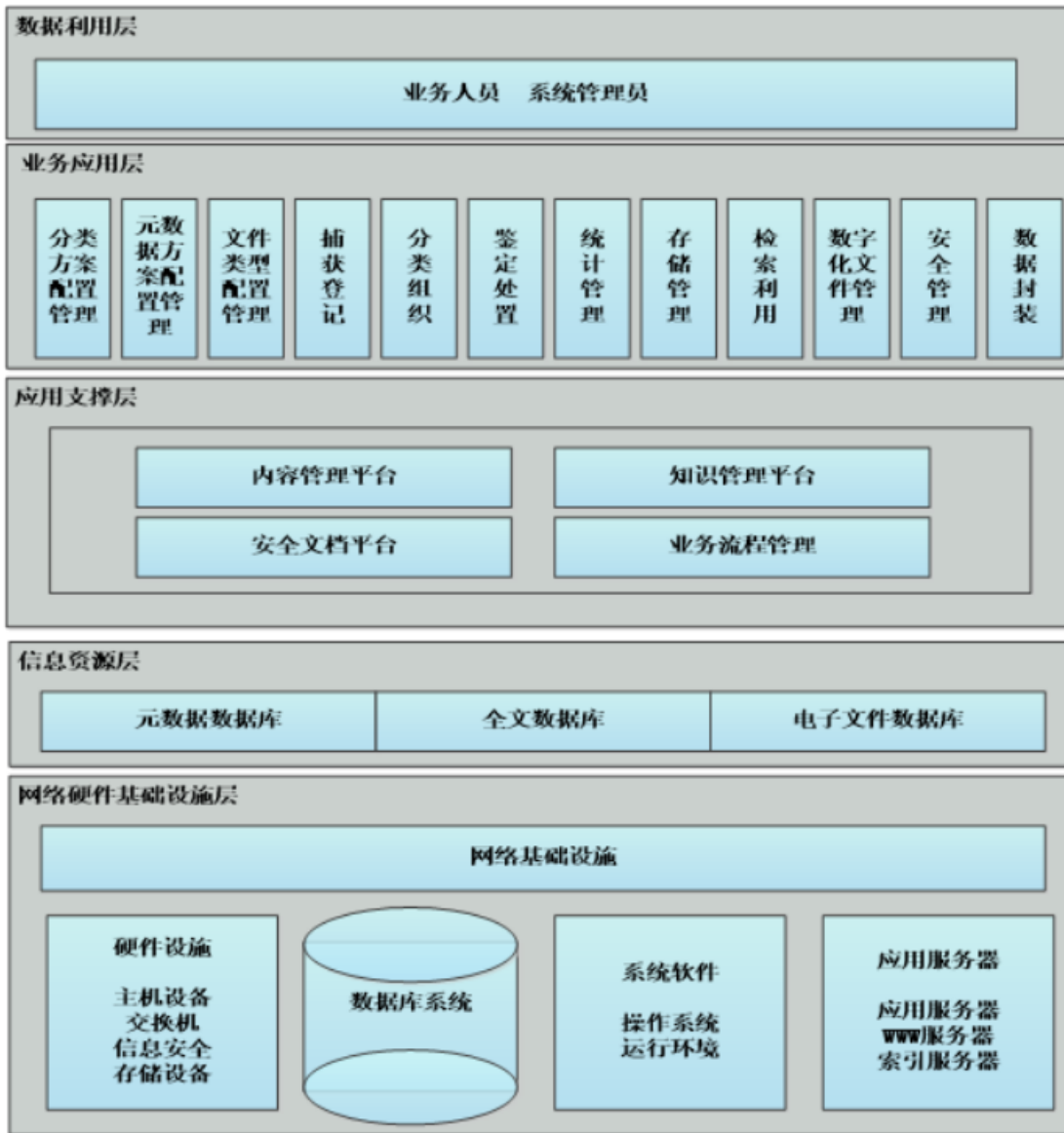


图 3: 电子文件与电子档案一体化管理系统体系结构图

- 数据利用层：该系统内访问应用的面向对象，包括宜昌市工作人员和系统管理人员。
- 业务应用层：本系统的应用主要包括分类方案配置管理、捕获登记、鉴定处置、存储管理等应用模块，实现对文书类电子文件和凭证类等数字化文件的各项管理功能。
- 应用支撑层：应用支撑层是支撑本项目各种业务应用的平台类软件，包括内容管理平台、知识管理平台、门户管理平台及业务流程管理平台等。
- 信息资源层：各分布式的各种业务应用数据库。
- 网络硬件基础设施层包括：网络设备、数据库系统、操作系统和支撑运行环境的系统软件，以及应用服务器软件。

3.2.5功能结构

电子文件管理系统包括文件管理配置子系统、文件管理业务子系统、安全和系统管理子系统、系统服务子系统等四个子系统。系统功能模块结构如下图所示：

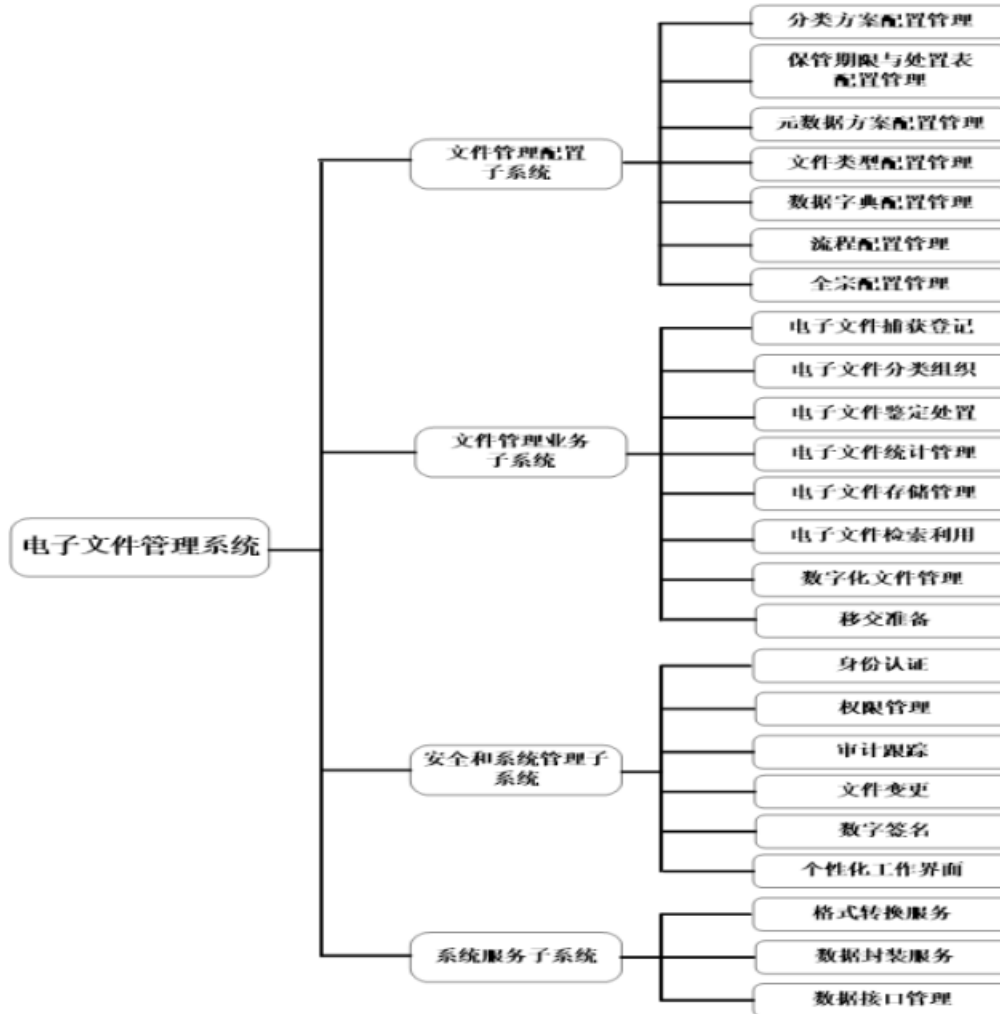


图 4：电子文件与电子档案文档一体化管理系统功能模块图

3.2.6系统部署

本系统将在宜昌市电子政务平台部署，由宜昌市电子政务统一提供网络环境和应用支撑。系统所需的服务器、数据库管理系统、基础软件由宜昌市电子政务中心机房统一提供。宜昌市电子政务中心机房符合国家A类标准机房，面积约300平方米。配置了精密空调及新风系统、双回路加UPS的供电系统、防雷和接地系统、气体消防及报警系统、温湿度和漏水检测系统、机房设备监控系统、门禁及电子监控系统，同时提供7×24小时的运行维护服务。

宜昌市电子政务专网专线接入120家(市直106家，县市区14家)，VPN方式接入102家，

接入单位达到 222 家，覆盖了包括市委、市政府所有发文单位。宜昌市电子政务专网互联网出口。分别租用电信(300 兆)、联通(50 兆)互联网带宽，组成双出口。

宜昌市电子政务采用统一应用支撑平台，采用微软 Hyper-v 虚拟化技术架构构建了虚拟服务器应用平台，运行 Windows2003 操作系统，具备支撑系统热备、负载均衡、运行监控、资源调度等功能。采用了 ORACLE 10G 企业版和 SQL SERVER 2008 企业版组成主、辅数据库。采用微软的 BizTalk Server 2006 建设了数据交换平台。采用 EM 字符型、NETAPP 存储设备建设了互备的 SAN 和 NAS，以及数据备份带库。

整体业务系统在目前宜昌市政务专网的基础环境下部署，按照实际应用需要应用服务器、数据库服务器、和存储设备均使用目前宜昌市已有设备。宜昌市现有电子政务平台基础设施满足本系统运行的环境部署要求，考虑到数据量的不断增加，为保证更好的性能和可靠性，我们建议用户将来在投资预算允许的条件下，可考虑以下部署方案：

根据目前宜昌市的实际网络情况整体系统部署结构如下：

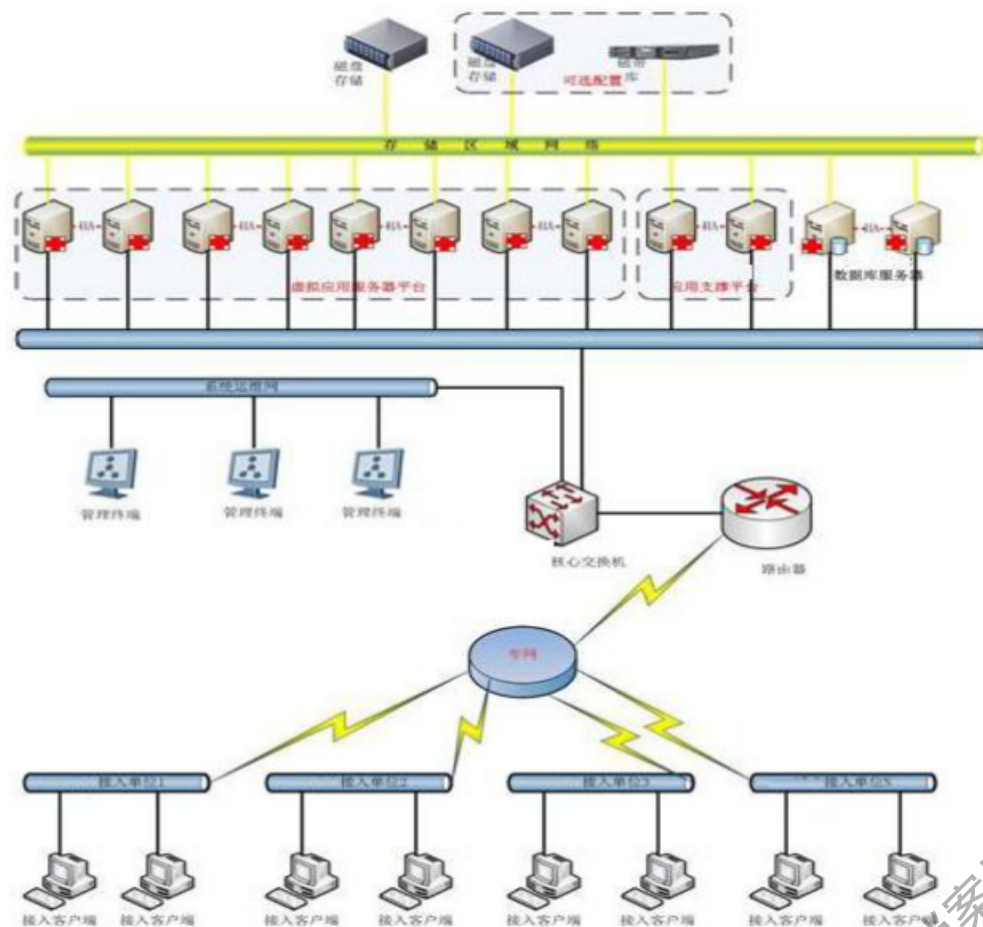


图 5：网络硬件部署示意图

- 数据库服务器

国家档案局
www.saac.gov.cn

在数据中心区部署 2 台 4CPU 32G 内存的 PC 服务器作为数据库服务器。

- **应用服务器**

在数据中心区部署 4 台 2CPU 8G 内存的 PC 服务器作为应用服务器,部署电子文件管理系统、电子公文办理系统、电子文件交换系统等应用,同时通过虚拟化软件实现对服务器的合理利用。

- **应用支撑服务器**

在数据中心区部署 2 台 2CPU 8G 内存的 PC 服务器作为应用支撑服务器,部署集中管控系统、虚拟化管理软件等。

- **存储系统**

在数据中心区建议采用双磁盘存储的方式实现数据的安全备份,并采用磁带库实现数据的离线备份。

- **正式环境搭建情况**

文件地址: [正式系统环境搭建情况](#)

3.3 建立基础支撑平台

发挥信息平台的支撑作用，借助于前期部署的数据交换中间件和消息交换中间件，开发国家电子文件管理系统之间交换数据的接口或插件。

支撑平台主要有版式转化服务器系统、电子公章系统、数据交换平台。

3.3.1 版式转换服务器系统

为了实现电子文件的长期保存，唯一文件格式。

3.3.1.1 功能要求

在相关单位产生的数据交互之前，需通过版式转换服务器将流转交互的电子文件自动、批量、实时的转换为版式文件。

版式文件转换子系统的框架图如下所示：

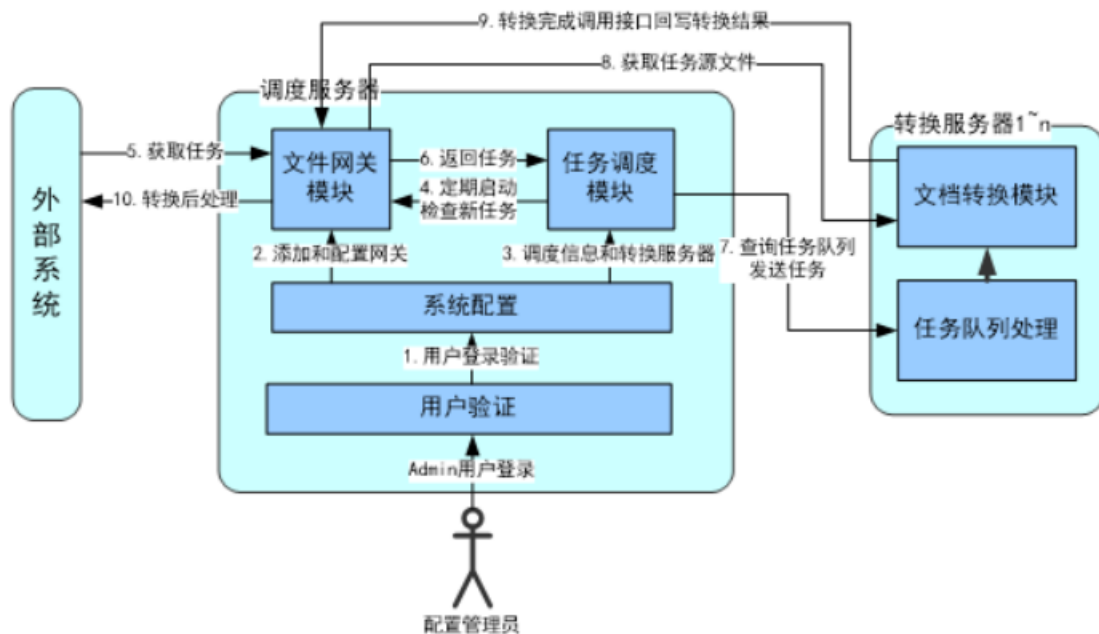


图 6 版式文件转换子系统的框架图

总体功能可分为调度服务器和转换服务器两部分，调度服务器负责整个系统的管理配置，任务的获取、文件的获取和任务调度。转换服务器可部署多个负责执行调度模块安排的转换任务。部署时，支持在本地服务器同时安装调度服务器和转换服务器，同时支持在多个异地服务器分别部署其他转换服务器，组成一调度多转换的分布式结构。

3.4文档一体化系统功能要求

本项目将建设市县乡村统一的机关数字档案室管理系统、区域数字档案馆管理系统。系统功能设计上支持对宜昌市县乡村电子文件和电子档案的文档一体化管理。

机关数字档案室管理系统和区域数字档案馆管理系统都是基于电子文件生命周期理论设计，满足电子文件在暂存阶段和长期保存阶段的管理要求。因此系统建设要遵循电子文件生命周期理论，设计上要符合国家电子文件管理系统（ERMS）通用功能要求，因此ERMS系统是机关数字档案室管理系统和区域数字档案馆管理系统建设的核心系统，实现电子文件分类方案、保存期限与处置表、元数据方案等的管理配置以及捕获登记、分类组织、鉴定处置、统计管理、存储保管、检索利用、数字化文件管理等功能。此外，系统需要相关基础和安全管理功能作为支撑，主要包括标准符合性检查、身份认证、数字签名等。

本项目应用系统由机关数字档案室、区域数字档案馆系统及版式电子文件转换系统组成。其中机关数字档案室和区域数字档案馆系统的设计是按电子文件生命周期管理理论和电子文件标准规范要求，基于方正电子文件管理系统产品，并在此基础上进行个性化开发实施。版式电子文件转换系统是基于方正cebx版式电子文件服务器产品设计实施。

3.4.1数字档案室管理系统

3.4.1.1档案收集

3.4.1.1.1接收公务员办公门户产生的文件

办公平台每天都会产生大量的文件，与公务员办公门户关联，档案全宗与办公门户工资单位成一一对应关系。各单位通过办公门户在线实时产生的电子文件移送致数字档案室。

对于有价值的需要归档到档案系统里实现档案的保管，所以文档一体化系统自动捕获办公平台的归档文件，归档的文件内容包括以下七个部分：

- 正本
- 处理单
- 定稿
- 草稿
- 起草说明
- 操作记录
- 元数据信息

对于捕获的接口说明如下：

- 系统采用 zip 压缩包文件作为数据交换的标准;
- Zip 包里的内容包括扫描信息 xml 文件, 文件名为 info.xml 内容里的背景资料与操作记录采用 xml 来描述, 其它的文件作附件引用, 引用的地址在 info.xml 里指定;
- 系统自动捕获描述信息作为档案里的目录数据存储, 操作记录作为业务行为捕获, 附件作为组件捕获;
- 捕获后的 CEB 文件要自动调用版式服务器进行转换, 转换成 cebx 文件, cebx 文件作为组件存储。

3.4.1.1.2捕获非公务员办公门户产生的电子文件

非公务员办公门户会产生大量的电子文件, 这部分的电子文件通过系统登记的功能来实现, 功能要求如下:

- 录入标题、年度、文号、保管期限、密级、日期等描述信息, 并不局限于这几个描述信息
- 可以上传组件, 同时捕获电子文件的文件大小、标题、时间等标准电子文件扫描信息
- 支持一份文件挂接多个组件, 可以维护组件, 修改相应的描述信息
- 提供版式转换功能, 由档案员触发, 系统自动调用版式服务器系统实现电子文件的版式转换

3.4.1.1.3扫描纸质文件

各档案室扫描纸质电子, 通过文件挂接自动挂接到档案系统里, 进入数字档案室, 同时调用版式服务器转换成 cebx/A 的版式文件。

功能要求:

- 纸质文件在系统外扫描并存储
- 扫描后的电子文件以多页 tif 或 pdf 文件存储, 且文件名为档号名,
- 自动挂接的前提是档案系统里存在目录数据 (根据档号来确定文件)
- 支持批量文件挂接
- 进入到档案系统后, 由档案系统调用版式服务器实现版式文件的转换, 转换后的文件格式为 CEBX/A 格式
- 纸质文件扫描 TIFF 文件, 扫描时文件的分辨率为 DPI (是否对转换 cebx 数据影响)

3.4.1.1.4接收原科怡档案管理软件生成的分散的电子档案文件进入数字档案室, 统一管理

接收原科怡档案管理软件生存的分散的电子档案文件, 进入数字档案室, 统一管理。功能要求如下:

- 分两步走, 第一步接收科怡档案管理软件 的目录数据

- 第二步，上传科怡软件生成的分散的电子档案，文件名必须有档号名称
- 系统提供文件上传的功能，系统上传后由版式服务器调用转换成版式文件
- 系统提供自动挂载的功能，定时扫描服务器上转换的版式文件，通过文件名（档号）来挂载目录数据，实现科怡电子文件进入到数字档案室

3.4.1.1.5能够接收电子表格的数据进入数字档案室

目前，有一些档案馆通过电子表格数据来管理一部分档案，这部分档案只有目录数据，没有原文数据，所以系统要支持电子表格的目录数据导入，主要功能如求如下：

- 电子表格支持 excel2003、excel2007、excel2010 版本，以后的版本需要升级支持
- 只支持目录数据，不支持原文数据
- 只支持二维的表格数据，允许第一行为标题，第二行第一列开始为数据
- 只支持 excel 的字符、数字、日期类型，各列的数据类型需要与档案系统数据库里配置数据类型一定要一致，比如 excel 字符类型对应的字符串类型(varchar2)，且长度不应超过数据库配置的长度，日期对应数据库字段类型(Date)，数字对应数据库 number 类型，有限制范围的数据类型(比如密级、有秘密、绝密等)，需要在 excel 有限制
- 导进去的目录数据需要全部进到档案管理系统里
- 系统管理员登录进入系统后，由系统管理中的系统配置下的“捕获网关配置”、“捕获映射配置”，对电子表格的字段进行配置。

3.4.1.1.6接收其它门类和载体的档案数据进入数字档案室。

档案系统不光是存储文书档案，还存在着大量的其它门类和载体的档案数据，主要有科技、会计、实物、声像、专门、电子等门类档案。这部分的数据也需要接收进来进行统一的管理，捕获的方式与文书类似，但不用转成版式文件。

3.4.1.2工作台

通过用户和密码登录系统后展示的内容，

3.4.1.2.1待办任务

待办任务包括调阅单、鉴定单、销毁单，显示当前岗位要办理的工作任务。

3.4.1.2.2已办任务

已办任务包括调阅单、鉴定单、销毁单，显示当前岗位之前办理过的工作任务。

3.4.1.2.3我的调阅

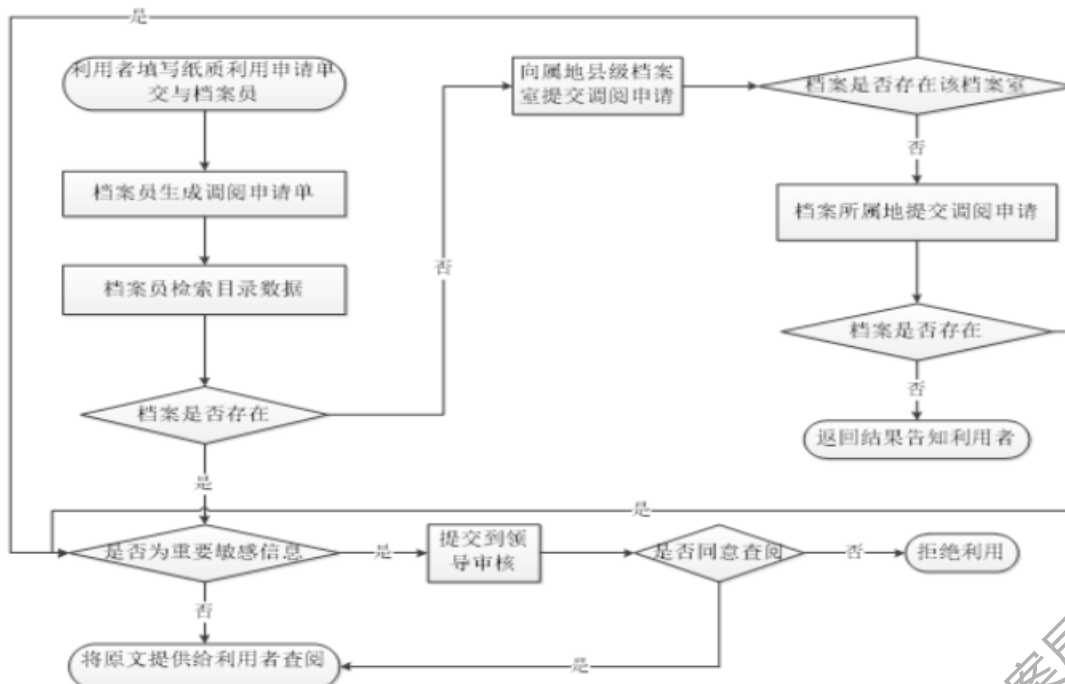
1. 调阅单

调阅人填写调阅单并维护里面的调阅信息，包括利用类别、利用方式（电子查看、电子打印、原件查看、原件复印）、利用目的、查档内容等信息，保存完毕生成调阅单，可以进行对调阅单进行修改、管理文件、文件授权、提供利用、提交审核、远程（馆）利用、远程（室）利用、删除等操作。

- 管理文件：从“调阅篮”选择要调阅的文件，可以对选择的文件进行移除操作
- 文件授权：可以对调阅单进行审核通过和审核不通过操作
- 提交审核：向指定的审核人提交调阅单审核
- 提供利用：审核流程中的审核人审核通过后，为调阅人提供要调阅的文件
- 远程（馆）利用：向自己所属的上级档案馆调阅文件
- 远程（室）利用：向属于同区域的其他档案室调阅文件

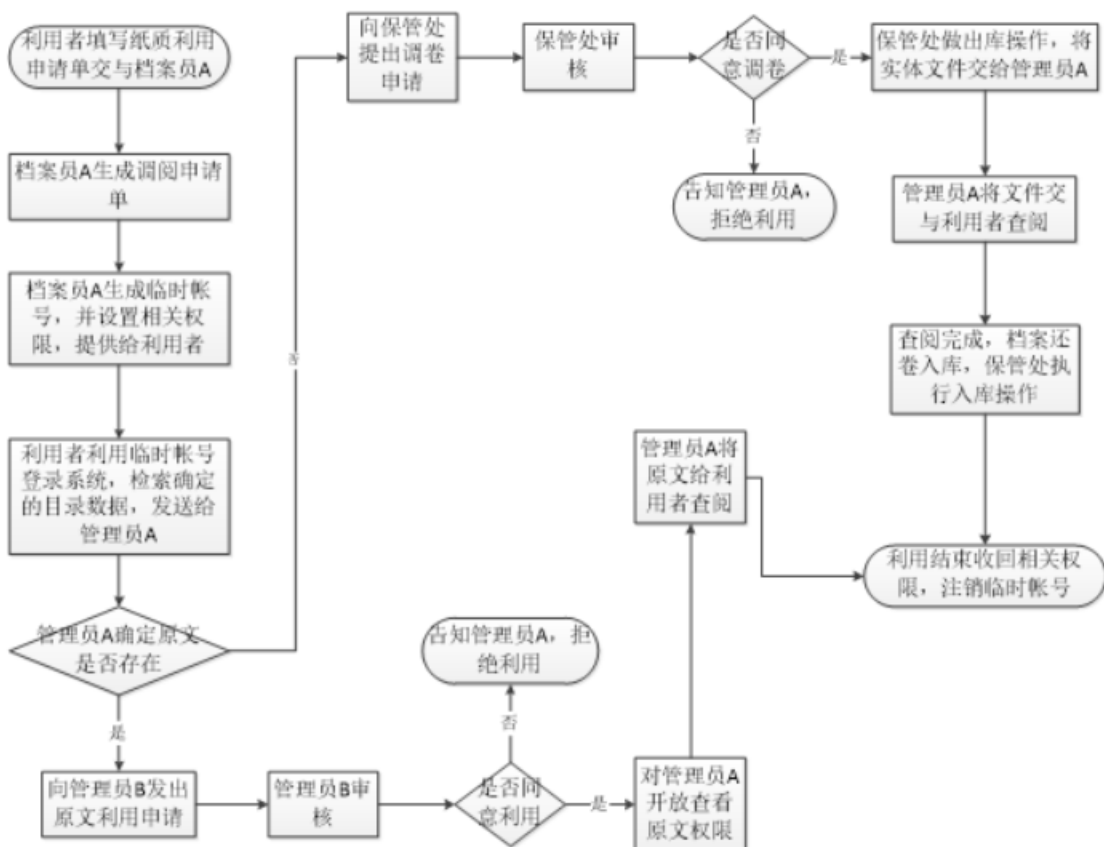
审核人对调阅单有一下的操作权限：

- 文件授权：对调阅申请信息进行审核通过和审核不通过操作，审核通过后可以对调阅的文件中的组件进行授权操作，授权包括：另存、打印、文本拷贝、查看带水印、打印带水印、下载等。
- 调卷：审核通过后提交调阅单
- 调阅天数：设置调阅天数



远程调阅流程

国家档案局
www.saac.gov.cn



档案馆利用流程

3.4.1.2.4我的收藏

我的收藏用来管理常用的文件，可以添加一个文件夹来分类管理文件，可以对文件夹进行修改、删除操作。文件夹里面的文件可以进行删除文件、打印、加入调阅篮、查看调阅篮等操作。

3.4.1.2.5我的检索

我的检索用来管理常用的检索条件，可以添加、删除、修改检索条目，生成检索条目后通过“查看文件”来查看搜索到的文件；可以对检索条目中的搜索条件进行删除操作；可以维护搜索条件生成新的检索条目，如类型（文书文件库、联合查询库等）、档号、标题、保管期限、密级、划控等。不同类型对应的搜索条件不同。

3.4.1.3档案整理

档案整理主要按卷整理和按件整理，按卷整理指的是传统的整理模式，主要的档案门类有以前归档的文书档案、会计档案、科技档案、照片档案、录音/录像档案、电子档案载体、实物档案、专业档案，按件整理指的是简化立卷模式归档档案，主要的档案门类有文书档案、会计

档案、科技档案、照片档案、录音/录像档案、电子档案载体、实物档案、专业档案。

3.4.1.3.1按件整理

以件为单位进行整理，包括文件的著录及对接收文件的补录、分类等功能。主要包括档案文件的添加、修改、删除、建立关联、批量修改、完整性检查等功能。

关联档案设置功能：系统支持用户自定义关联关系，对任意档案建立关联。建立关联的档案在档案检索时，检索到其中任意一件档案都可以同时查看到与它有关联的其他档案信息。

主要功能如下：

- 文件的添加、修改和删除 在按件整理模块可以添加、修改、和删除文件
- 文件的补录 捕获的文件有些元数据可能不完整或有问题，需要进行补录，修改，主要功能有修改元数据、批量修改元数据。
- 对捕获的文件按组织进行分类，记录文件的分类号
- 文件的档号调整、档号查漏
- 文件的组件的上传、描述信息的修改、删除
- 文件的组件查看、下载、打印
- 报表打印 能够真实打印归档电子文件管理需要的各类目录。能够打印归档的各类文件，报表打印通过报表工具实现，由模板加数据填充生成。
- 文件的版式转换，转完的版式文件作为正本存储，转版后的CEB（cebx）公文，供普通人员查阅，其它所有档案信息，供授权人员查阅。
- 完整性检查 捕获进来的文件可能有些不符合电子文件管理的要求，系统需要进行完整性的检查，主要检索文件的元数据是否完整、分类是否完整、组件是不是完整等信息。

3.4.1.3.2捕获登记

对收集上来的档案进行整理，主要包括案卷整理和卷内文件整理，通过提交功能会把案卷提交到整理组织模块。

3.4.1.3.3案卷整理

按卷整理主要是案卷的增加、删除、修改、批量修改及案卷的查询、设置分类、完整性检查、档号查漏、档号调整、打印、查看、提交等功能，案卷著录项目用户可以根据创建的档案库特点自定义著录界面，不同的案卷目录，包括著录项目的先后顺序、著录项显示尺寸等。各种操作记入业务行为，作为案卷的操作记录保存。

主要的功能有：

- 档号调整：案卷档号调整后文件的档号也作相应的调整

- 打印：案卷的报表打印，支持案卷目录、卷内目录、案卷备考表打印、封面、脊背打印
- 设置分类：政治组织、党群、综合类、村务管理
- 完整性检查：检查字段、文件来源、是否组件（附件）、档号信息等
- 提交：把案卷提交到整理组织模块

3.4.1.3.4卷内文件整理

同时可以在案卷目录下添加卷内目录及卷内原文数据，卷内文件的著录界面由系统管理员定义和调整，可以调整著录项目的先后顺序、尺寸等位置信息。

- 卷内文件的添加和移除
- 卷内文件的件号调整、档号查漏
- 卷内文件的组件的上传、描述信息的修改、删除
- 卷内文件的组件查看、下载
- 卷内文件的版式转换，转完的版式文件作为正本存储，转版后的CEB（cebx）公文，供普通人员查阅，其它所有档案信息，供授权人员查阅。

3.4.1.3.5整理组织

OA推送过来的文件以及捕获登记中提交的文件，都会进入到整理组织中，主要包括对新增、删除、修改、批量修改、设置分类、完整性检查、档号查漏、档号调整、打印、查重、归档、退回等操作。

主要的功能有：

- 档号调整：案卷档号调整后文件的档号也作相应的调整
- 打印：案卷的报表打印，支持案卷目录、卷内目录、案卷备考表打印、封面、脊背打印
- 设置分类：政治组织、党群、综合类、村务管理
- 完整性检查：检查字段、文件来源、是否组件（附件）、档号信息等
- 归档：把案卷以及卷内文件、组件归档到档案室，鉴定处置模块可以对归档的档案进行鉴定处置，包括文件鉴定（鉴定申请、鉴定查询）、文件处置（移交、续存、销毁）

3.4.1.4鉴定处置

对归档的文件进行相应的鉴定处置操作，包括鉴定提醒（保管期限、放开等级、密级、全部数据）、文件鉴定（鉴定申请、鉴定查询）、文件处置（移交、续存、销毁）

3.4.1.4.1 鉴定提醒

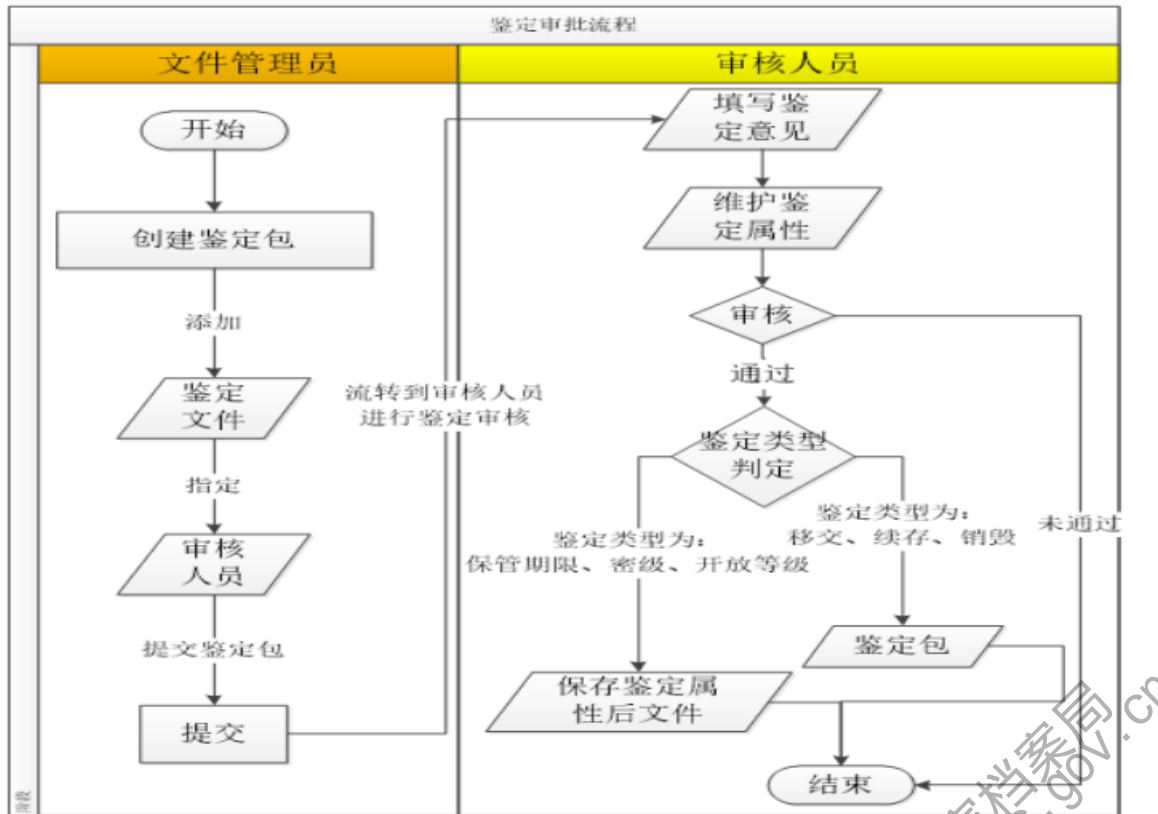
对归档整理过的文件，当达到一定期限后，系统会把需要鉴定的文件提醒给当前岗位的工作人员进行鉴定操作，鉴定提醒包括保管期限、开放等级、密级等方式鉴定提醒。每一种提醒方式都可以对需要鉴定的文件进行加入数据篮、清空数据篮、查看数据篮、打印等操作。

3.4.1.4.2 文件鉴定

3.4.1.4.2.1 鉴定申请

新增鉴定包，鉴定包包括鉴定包名称、所属库（文书文件库、图片库等）、鉴定类型（保管期限、放开等级、密级、续存、移交、销毁），可以对鉴定包进行修改、删除、指定审核人、提交等操作。对新增的鉴定包添加需要鉴定的文件，然后指定审核人，提交鉴定包对需要鉴定的文件进行鉴定审批。

审核人需要填写鉴定意见，并维护鉴定结果（密级、保管期限），可以进行审核通过、审核不通过、打印鉴定清册等操作。审核通过后才能对鉴定的文件保存鉴定结果（密级、保管期限、放开等级），鉴定结果为移交、续存、销毁的会生成相应的包来管理文件，如移交包、续存包、销毁包。



3.4.1.4.2.2 鉴定查询

对之前鉴定过的历史数据进行查询，可以查看到申请人、鉴定小组成员、日期等，可以对鉴定包中的鉴定文件进行移除、批量修改、实体文件已移交等操作。

3.4.1.4.3 文件处置

3.4.1.4.3.1 移交

档案在档案室整理完毕后，经过一段时间会把档案移交到档案馆进行保存。

宜昌市电子文件与电子档案一体化管理系统通过移交准备模块对各类电子文件按照国家档案局档案管理相关要求进行归档和管理，并预留与国家档案局相关档案管理系统的接口，实现今后宜昌市电子文件与电子档案管理系统与国家档案局系统的衔接，最终完成宜昌市电子文件的全流程管理。主要实现以下功能：

村数据移交乡（镇）：村中产生的实体由村里自行保管，村里所产生的电子数据向乡里进行数据移交（目前宜昌市村里数据未向乡及镇中数据移交工作）

乡数据移交县（区）：乡里所产生的数据向县档案管进行数据移交（电子）

县所属一级单位向县档案馆进行数据移交：一级单位所产生数据向县档案进行数据移交数据（电子或实体）

县档案馆向市档案馆数据移交：县档案馆向市档案移交（电子文件，实体由各县区档案保存）

正常移交：村——乡（镇）——县档案馆——市档案馆

县所属一级单位——县档案馆

不正常移交：同区域的越级移交，可跨多级移交：村——县档案馆——市档案馆

3.4.1.4.3.2 移交处置

通过移交包对要移交到档案馆的文件进行分类管理，可以对移交包进行新增、修改、删除、完整性检查、移交等操作。新增移交包要维护移交包名称、所属库、移交日期、移交人、接收单位、接受人、移交原因等。移交包可以添加移交内容，可以对移交内容进行移除、批量修改、实体文件已提交等操作，可以上传附件。

鉴定申请模块中，鉴定结果为移交的在审核通过后，系统会自动的生成相应的移交包，可以对移交包进行修改、删除、完整性检查、移交等操作。可以修改移交包中的接受人、接收单位等，并提供移交包下载。

3.4.1.4.3.3 移交查询

对历史移交数据的结果查询展示，可以查看到移交报告中的信息，如移交人、移交状态、移交方式等，可以查看移交包中的移交内容以及附件。

3.4.1.4.4 续存

3.4.1.4.4.1 续存处置

鉴定申请模块中，鉴定结果为续存的在审核通过后，系统会自动的生成相应的续存包，可以对续存包进行修改、删除、完整性检查、续存等操作。可以修改续存包中的续存人、续存原因等，系统提供续存年份。

3.4.1.4.4.2 续存查询

对历史续存数据的结果查询展示，可以查看到续存报告中的信息，如移交人、移交状态、移交方式等，可以查看续存包中的续存内容，可以打印续存包等功能。

3.4.1.4.5 销毁

3.4.1.4.5.1 销毁处置

鉴定申请模块中，鉴定结果为销毁的在审核通过后，系统会自动的生成相应的销毁包，可以对销毁包进行修改、删除、完整性检查、提交等操作。可以修改销毁包中的销毁人、销毁原因等。

3.4.1.4.5.2 销毁查询

对历史销毁数据的结果查询展示，可以查看到销毁报告中的信息，如销毁人、销毁状态等，可以查看销毁包中的销毁内容。

3.4.2 档案检所利用

负责为电子文件管理系统的用户提供高效的信息利用服务，它包括数据检索利用和数据提供利用。具体功能包括：

3.4.2.1 检索

包括跨文档库查询、全文检索、高级多条件联合检索、模糊检索、在查询结果集中二次检索、检索条件项的用户定制、分类检索等功能。是对已有的数字化文档通过全文检索、跨库检索等手段查找利用。

3.4.2.1.1 导航浏览

提供按照全宗—分类—年度的模型查找文件，进行逐级的限制范围精确检索，比如点分类，一定在某个全宗下的某个分类进行检索

3.4.2.1.2 跨文件库检索

系统提供关联设置功能，支持对不同格式的文件信息建立内容关联。输入检索条件系统自动跨不同类型文件库检索，跨库检索可以自动把存储在各种分类库的同一主题文件的信息一次全部检索出来，并且支持“模糊检索”，只输入某项的个别关键字即可找到完整文件记录，极大的提高服务效率。

3.4.2.1.3 高级条件组合检索

在简单查询无法满足检索需求的时候，可以选择高级多条件联合检索，进行查询。在高级检索中，可以选择所有可用于检索的字段，或者自行添加条件组。通过组合检索可将关键信息精确定位，帮助找到详细文件记录。

3.4.2.1.4 全文检索

全文检索是针对于文件内容的检索，突破了长久以来文件一直是目录检索的历史。全文检索的配置在系统管理的系统配置里配置，输入一个或多个检索关键词之后按确定即可查询。点击查看原文可以看到检索关键词以高亮方式显示。

3.4.2.1.5 检索条件定制

系统管理员根据用户查询权限定义分配用户的查询视图。用户在查询视图范围内可以将常用的查询字段置于查询界面的易用位置，“检索条件视图的用户定制”功能方便用户自定义常用查询的界面，提供查询效率常用的查询条件。

3.4.2.1.6 查询结果二次检索

利用者在检索文件信息时，有时检索要求并不确切，往往希望在检索过程中逐步缩小检索范围，明确检索结果。为此系统提供“查询结果二次检索”的功能。用户无论是通过模糊检索、全文检索、高级条件组合检索等方式检索出的结果，都可以选择该功能在查询结果集合里再次检索，以进一步缩小检索范围，逼近用户检索要求。

3.4.2.1.7 关联文件查询

系统提供文件关联关系设置功能，在查询到其中的任意一件文件信息，都可以同时查看到与它相关的其他文件内容。极大的方便文件管理人员和广大利用者海量信息快速检索的需要。

3.4.2.2利用

3.4.3档案统计

为了方便档案人员对于各种类档案的统计,系统提供多种类型的统计方式,包括常用统计、利用统计、变更统计、处置统计、自定义统计。

3.4.3.1常用统计

常用统计中包括部门统计、年度统计、保管期限统计、开放等级统计,其中保管期限统计与开放等级统计中可以按类统计

3.4.3.2利用统计

利用统计中包括调阅人次统计、调阅件次统计、检索频率统计

3.4.3.3变更统计

变更统计中包括开放等级统计、保管期限统计

3.4.3.4处置统计

处置统计中包括移交统计、销毁统计、续存统计

自定义统计

系统提供自定义方式的统计功能,方便档案管理人员对于各种类型档案的统计。可以从某一个库或者多库,按分类、出入库状态、划控、密级、保管期限,时间按年、季、月、周、日多条件组合的统计方式进行统计。

3.4.4档案接收

接收其他单位移交的数据,进行两级审核,审核通过后文件进入接收单位的利用库中。接收进馆的数据不允许再次移交;不允许修改。

3.4.5报表打印

1) 制作通用门类档案的目录,各门类报表封面,脊背、卷内目录,案卷目录,备考表等档案通用报表

2) 支持直接捕获、组合、截取元数据或对元数据进行运算、按定义的格式打印各种报表

及台账

3.4.6脱机备份

档案管理员可按年度、类别等条件，将符合条件的文件和档案数据打包，通过光盘的等存储介质存放。

主要功能：

- 脱机备份数据能够独立阅读；
- 支持脱机备份数据档案移交。

3.4.7系统管理

3.4.7.1分类方案配置管理

主要用来配置文件的分类。文件的分类是一个全局的分类，跟文件类型无关，只跟全宗有关，不同的全宗有不同的分类，也可能几个全宗共用一个分类。文件分类库是一个定制的配置库

主要功能如下：

- 每个档案馆对每个类别的档案进行分类的设置
- 档案分类要实行档案馆内部的统一管理
- 分类方案的建立、修改、复制、合并、拆分、增加、删除
- 支持分类导入、导出功能
- 支持分类方案的移交，每个全宗移交到档案馆时都需要移交分类方案
- 支持不同时期不同全宗有分类方案同时并存

3.4.7.2元数据方案

档案的元数据是解析档案数据的关键信息，也是实现档案共享与交换的基础。元数据的形成、捕获和管理贯穿于档案整个生命周期过程中。系统支持使用元数据来描述文件，以支持自动管理程序，并维护电子文件的真实、完整、可用和安全。

元数据方案的管理与文件分类方案相似，包括元数据方案目录维护、元数据方案项目维护、元数据值维护、文件类型的配置与管理四部分核心内容。

宜昌市市、县、乡、村文档一体系统的元数据标准如下：

- 八大门类元数据方案由宜昌档案局牵头确认、统一规划，制定每个门类的档案的元数

据标准，直接分配给下级档案馆使用

- 县级的档案馆及档案室不能定制档案库，但可以定制专业档案的录入界面和列表界面，其它门类档案的录入界面和列表显示界面不能定制

关于专业档案的元数据方案也由档案局来制定并下发，系统预留专业档案的接口，如果需要可由宜昌市档案馆去扩展专业档案

3.4.7.2.1属性管理

通过属性管理把系统中所有的实体的属性统一分类管理，由系统管理员进行配置管理。可以对实体的属性进行新增、修改、删除、加入分类、打印等操作。提供对属性的简单搜索查询，如属性分类、名称、字段名称多条件联合查询。

系统提供对属性的分类管理，可以对属性分类进行新增、修改、删除操作，可以查询某属性分类中的属性信息。

3.4.7.2.2枚举型配置

系统中的多种情况的配置，由枚举型配置进行管理，由系统管理员对枚举型配置进行管理。可以进行新增、修改、删除等操作，可以对某枚举项进行增加根节点、增加子节点、修改、删除等操作。

3.4.7.2.3数据库配置

为了方便系统的灵活性，要求对数据库的操作不局于开发模式，也可以通过系统中某功能界面来到达对数据库数据的操作。数据库配置中可以罗列出现有的数据表结构，可以对某一个数据表进行新增、修改、删除字段等操作。

编目：可以新增混合编目、修改、删除，可以把数据表中的某字段放入到混合编目下，如同枚举类型

消重字段：有相同的字段

录入规则配置：主要是对字段中默认值的设置，如等于、NULL、NOT NULL、任何值。

3.4.7.2.4联合查询库配置

系统中检索利用功能模块，要求从所有库进行检索查询，不单单局限于某一个库进行检索。联合查询库配置是把联合查询库与其他各个查询库建立一种关联关系，从而实现了从所有库中进行快速检索的要求。

可以对联合查询库进行新增、修改、删除属性的操作，可以进行编目的设置。

属性映射：把联合查询库中的字段与其他各档案门类库建立一种关联关系，即联合查询库中的字段映射到档案门类库中，联合查询库与其他档案门类库有交集关系。

3.4.7.2.5元数据方案配置

参照现有的档案管理标准，针对不同的档案门类，结合宜昌现有的档案业务管理情况，系统配置了标准的元数据结构。元数据方案包括对全宗、分类、案卷、文件、组件的配置，重新添加或者修改元数据后，要更新下元数据方案。

3.4.7.2.6视图管理

根据业务需求分析，要求系统中各个功能模块提供查询功能，为了使产品的灵活性更好，系统中通过查询条件得出的列表结果，是由视图管理模块进行配置。可以新增、修改、删除一个视图，视图中包括视图的属性、角色等。可以对视图属性进行新增、修改、删除等操作，可以对某个视图属性设置展示方式、顺序、显示宽度等，如列表视图、查询视图。

列表视图：是指查询结构通过列表进行展示，展示的内容包括哪些属性字段

查询视图：是指查询条件

业务需求中可能要求不同的角色查询条件、查询结果的样式不同，所以系统中可以把某视图赋予一个角色，更加方便了系统的灵活性。

3.4.7.2.7录入界面配置

系统中的录入界面都是通过录入界面配置进行生成管理，极大的方便了系统开发、维护人员对系统的管理工作。可以新增、修改、删除录入界面，可以对录入界面中的字段进行新增、修改、删除、预览等操作，可以设置字段的录入方式，如下拉框、单行文本框、数值输入框等，可以设置字段能否维护、是否为必录入项等。预览界面可以通过拖动、数值的方式来固定字段的位置。

3.4.7.2.8关联类型配置

普通关联 转发 被转发 来文 复文 原件 正文 隶属 被隶属

3.4.7.3系统配置

3.4.7.3.1档案门类

系统中对档案的门类以及门类下的类别，通过档案门类来进行配置管理。可以添加某个档案门类及档案门类的下级类别，可以进行修改、删除等操作。

门类	类别
文书档案	简化立卷
	传统立卷

科技档案	基建案卷
	科研案卷
	设备案卷
会计档案	会计凭证案卷
	账簿（新）案卷
	账簿（旧）案卷
	财务报告案卷
	会计其他案卷
声像档案	照片（新）册
	照片（旧）案卷
	录像带
	录音带
实物档案	奖品
	印章
	字画
	赠品
	实物其他
电子档案	磁盘
	光盘
	磁带
专业档案	

3.4.7.3.2分类方案管理

分类方案管理用来整理组织机构与档案门类之间的关联。可以单独设定某机构下的档案门类，如增加根分类、增加子分类、修改、删除等操作。

3.4.7.3.3存储管理

用来管理文件的存储位置，部署完的初次访问，需要通过管理员登录，把临时存储区接口、默认接口的 IP 修改为 WeblishFS 应用所部署的 IP 地址。

3.4.7.3.4全文索引库配置

全文索引库配置与系统中检索利用模块是相互关联的，系统每次部署完后都要重新建立索引。

3.4.7.3.5参数配置

为了方便系统更加灵活性的使用，减少业务中的变更对系统造成的影响，减少系统开发人员的工作量，系统在实现业务功能时通过参数设定，来达到预定的效果。当业务出现变更，通过更改参数就能解决业务功能要求。

3.4.7.3.6流程管理

文件调阅审核流程、文件审核流程、鉴定审核流程、销毁审核流程都是通过流程管理进行配置。

3.4.7.4用户管理

用户管理用来管理组织机构下的用户信息，可以新增、删除用户，可以对用户的信息进行修改等操作。可以查看用户的角色名称，用户拥有的权限、授权的单位等。

用户分别填入“用户名”、“登录名”、“口令”、“再次输入口令”、“电子邮件”、“电话”、“移动电话”、“所属单位”。如果选中所属单位增加用户则增加的用户自动增加到选中的单位中；新增用户默认的用户口令为系统参数配置中的默认密码。

3.4.7.5系统报告

3.4.7.5.1综合监测

检测的内容包括一下内容：

- 用户数量
- 分类数量
- 文书案卷库文件数量
- 基建案卷库文件数量
- 设备案卷库文件数量
- 科研案卷库文件数量
- 会计凭证案卷文件数量
- 账簿（新）案卷文件数量
- 账簿（旧）案卷文件数量
- 财务报告案卷文件数量
- 照片（旧）案卷文件数量
- 照片（新）册文件数量
- 会计其他案卷文件数量

3.4.7.5.2存储空间报告

存储区容量、剩余容量、使用容量的提醒

3.4.7.5.3错误报告

3.4.7.6日志管理

3.4.8业务日志管理

系统记录对各个库中各个文件的操作记录，形成日志进行保存。可以通过简单的起止日期、操作者、操作内容等条件组合查询日志记录，可以对日志记录提供导出功能。

3.4.8.1.1操作日志管理

系统记录用户登录、退出、对组件查询的操作日志记录，记录时间、访问地址、操作动作等日志内容。可以通过简单的起止日期、操作者、操作内容等条件组合查询日志记录，可以对日志记录提供导出功能。

3.4.9安全配置

3.4.9.1身份认证

系统通过用户管理的接口与宜昌市统一的身份认证平台衔接，集成进入认证平台，确认身份和权限。通过数字证书完成用户对系统的登录，由字符型A的证书签发模块、密钥生产模块、证书审核注册模块、密码服务模块和证书查询验证服务模块组成，提供数字证书签发、撤销和管理等功能，实现所涉及的单位和人员以及单位和人员之间的关系的映射。

3.4.9.2用户管理

3.4.9.2.1用户配置

每个组织机构下面会有相应的用户，通过用户配置为用户赋予角色，如文档管理员、系统管理员、审核人员等。用户配置通过安全管理员登入系统后进行配置管理。可以新增、修改用户赋予的角色，可以查看这个角色下拥有的权限，可以新增、修改用户授权单位（全宗）等操作。

3.4.9.2.2机构配置

现有的组织机构的管理配置是通过系统管理元数据方案中的枚举型进行配置的。

宜昌市组织机构：三市（宜都市、当阳市、枝江市）五县（远安县、兴山县、秭归县、长

阳土家族自治县、五峰土家族自治县)七区(夷陵区、西陵区、伍家岗区、点军区、猇亭区、高新区、宜昌新区)

3.4.9.2.3角色管理

实现定义系统使用的不同角色并分配相应角色权限的操作。

角色子系统为用户提供“新增”、“修改”、“删除”角色的功能。并且可以为角色添加各种权限，设置各个用户的角色。

可以在角色里可以添加和删除角色下的用户，也可以在角色下添加和删除权限，用户添加进角色之后自动拥有角色下的权限，如果一个用户在多个角色下，则这个用户具有多个角色下权限的总和。

系统中的权限由系统初始化，不作管理。

本系统的角色主要有：系统管理员、审计管理员、文件管理员、审核管理员、普通用户等但不限于以下角色。各自的权限如下：

角色	功能权限	数据权限
宜昌市档案系统管理员	系统管理的所有功能	
县级档案馆系统管理员	管理和维护本县及下级单位的组织机构、全宗，用户、专业档案的录入界面、列表界面	
档案室系统管理员	管理和维护对本单位的组织机构、用户，专业档案的录入界面、列表界面	
档案员	有档案的收集和管理、报表打印、档案统计功能	管理本单位的数据，有权限查看本单位及移交到本单位的数据
兼职档案员	有档案的收集和管理、报表打印、档案统计功能	管理本单位本部门的数据
一般人员		

3.4.9.2.4档案室

序号	角色名称	角色描述	查看模块
1	普通用户	具有数据检索功能，查看公开数据权限（复制、打印暂定）	工作台 检索利用

2	兼职档案员	数据收集功能、数据检索功能	工作台 捕获登记 检索利用
3	档案员	具有档案业务操作权限	
4	系统管理员	具有系统管理权限	系统管理
5	领导	具有数据检索、日志功能，数据查看需借阅申请流程，流程审批权限	
6	其他单位数据利用者	本单位专职档案员具有向其他单位访问及借阅文件申请，申请通过后进行文件查看	
7	接入用户权限	可访问本单位向上级移交后的数据，具有查看、打印、复制权限	

注意：**其他单位数据利用者**：具有向其他单位发送查询申请功能，待其他单位档案员反馈结果，查询实体文件

3.4.9.2.5档案馆

序号	角色名称	角色描述	查看模块
1	档案管理员	具有档案业务操作权限	
2	系统管理员	具有系统管理权限,特殊人员权限分配	系统管理
3	利用科长	业务审批功能，人员指派功能（利用、保管鉴定）	
4	领导	审批功能，具有数据检索功能，查看公开数据权限	
5	工作人员	具有数据检索功能，当数据具有查看权限时可以直接为借阅者提供，数据权限无法判定时需向保管人员审核，审核通过后借阅给利用者	
6	社会大众	通过档案信息门户或中国宜昌网站提出借阅申请并，由利用工作人员对申请进行受理，待利用人员到档案馆后利用人员核对完身份信息后将信息提供借阅者。	
7	接入用户利用者	档案员对本单位移交后的数据具有数	

		据查询功能,本角色是针对各单位档案提供,非单位档案员需向本单位档案员进行申请,由档案管理对数据进行打印复制	
--	--	---	--

保密员、系统管理员、普通用户、匿名用户、二级审核员、组管理员、一级审核员、安全审计员、安全管理员、文件管理员、单位管理员、兼职档案员、接入用户权限、社会大众、接入用户利用者、领导、工作人员、全部数据管理员、其他单位数据利用者、馆长、科长、实体出入库管理员、电子档案接受员、档案管理员、鉴定员、库房管理员、数据总管、档案室调卷员、档案馆调卷员、利用科长、分管领导、接待员、档案馆管理员。

3.4.9.3 权限管理

根据用户沟通权限依据市、县、乡、村4级进行划分,进行分级管理、分组授权管理,用户可以自行维护本单数据,如未授权不可以访问其他单位数据。

本系统根据工资单位来管理组织机构,所有的用户都在工资单位里面,本系统只管理工资单位,不管理虚拟单位,一个工资单位有一个或多个全宗,但有效的只在一个全宗,分级授权通过工资单位的层级结构来授权。

涉及到的权限模块说明如下:

3.4.9.3.1 用户管理

- 本系统的组织机构与用户与办公门户同步,可采用定时调用办公门户系统的接口来实现,只同步工资单位及工资单位下的用户
- 一个工资单位的用户且具有档案保管员或系统管理员的权限的用户可以管理自己工资单位下的用户、角色
- 用户信息只显示本工资单位的用户,可以在本全宗单位下增加、修改、删除用户,也可
- 一个工资单有两种角色,即档案管理员角色和档案普通人员角色,具体说明如下:
 - 档案管理员角色:可以对档案的全宗和分类等系统配置进行管理,可以对档案信息进行授权。
 - 档案普通人员角色:可以查看档案中它有权限查看的档案信息。
- 系统的角色由最上级的单位的系统管理员设置,下级档案馆(室)的管理员不能设置,但可以指定本单位的用户为档案管理员及普通人员,能指定下级单位的档案管理员及普通人员,

- 角色下的权限只允许顶级系统管理员设置，下级管理员只有查看的功能，不能删除和添加权限

3.4.9.3.2分类方案管理

- 可以自定义本工资单位（全宗）的分类方案
- 移交时需将分类方案移交给上级工资单位
- 可以继承上级授权的分类方案，上级授权的分类方案不允许修改

3.4.9.3.3档案管理著录

- 只显示本单位的文件，不显示下级工资单位的文件，对本单位的文件进行整理归档。

3.4.9.3.4档案查询

- 文件库和权限的相关属性：起草单位、经办单位、经办人、是否公开、电子文件格式。
- 目录数据的权限需要根据是否公开字段来判断。
 - 公开就是所有人都可以查看
 - 内部公开：本起草单位、经办单位的人可以查看
 - 不公开：审批过程中参与的人可以查看。（需要调用办公平台才能得到）
- CEB 和 cebx 正文同标题等元数据的权限是一样的，其它格式的电子文件只有档案管理员能查看
- 其它电子文件包括下级单位移交的文件只有档案管理员可以查看。

3.4.9.3.5档案统计

- 档案管理员可以统计本单位及下级单位移交的文件

3.4.9.3.6报表打印

- 档案管理员可以打印本单位及下级单位移交的文件

3.4.9.3.7档案库

- 档案库的权限，上级档案管理员设置下级档案管理员的档案库权限，下级档案员可以设置本单位内人员的档案库权限。

3.4.9.3.8特殊工作人员指派：

此功能实现为方便特殊领导对某区域档案数据进行数据查询而设计，此功能由系统管理给特殊工作人员进行数据赋权，用户只具有数据查看权限，不可对数据进行数据更改操作，赋权时需对访问有效时间进行设置。日志信息中并记录此用户对操作信息的记录。（如需此功能需要在公务员办公门户中进行公文流转，待公文部门及档案部门负责人同意后由档案系统中系统管理对公文中授予某个或多个领导为此权限）

3.4.9.3.9普通工作人员指派

此功能由于档案馆每天每人工作不固定，目前工作都是由科长指派某人做某件事，用户需要增加指定工作人员为某个权限，科长可对人员赋权进行添加、修改、删除操作。日志信息并记录用户操作信息。

3.4.10数字档案馆管理系统

建设市、县两级数字档案馆管理系统，对各单位归档的电子文件进行接收、永久保存和提供利用。两级数字档案馆功能分别为：

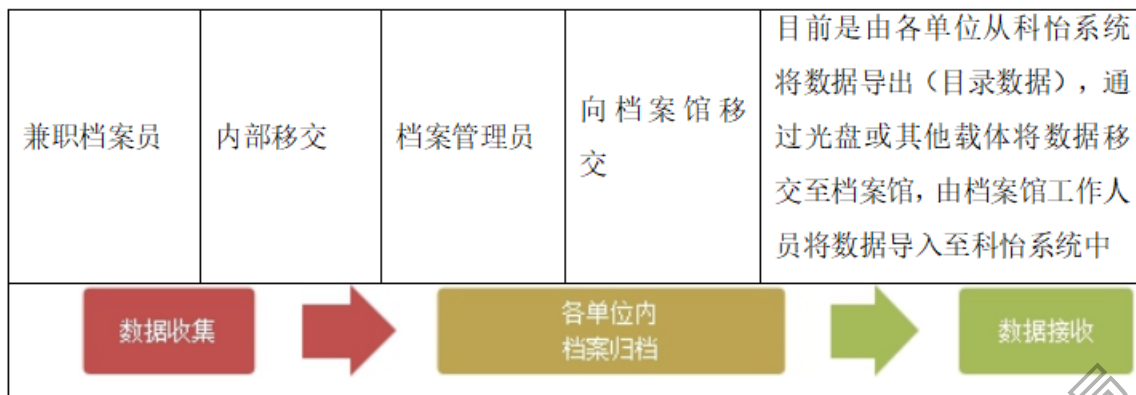
宜昌市档案馆，其他县市区档案馆

3.4.10.1档案接收

是接收电子文件暂存系统的移交数据，主要接收本区域各单位数字档案室移交的EEP 电子文件封装数据包。接收的档案按照全宗、年度、类别（子类别）管理，按照树型目录显示。关联纸质档案存放信息。按照接收的档案建立台帐。

- 数字档案室系统的档案移交与接收。
- 脱机备份档案的移交与接收。
- 原科怡档案系统的档案接收。
- 其它档案的接收。

市档案馆目前数据移交流程：



文件移交流程：

- A 部门兼职档案员 B 部门分管领导 C 单位档案管理员
 D 办公室主管 E 分管领导 F 档案馆档案管理员
 G 科长 G 分管局长 H 局长

□档案馆文件移交流程:

组成顺序: A, C, E(各单位分管领导); F, E(档案馆分管领导)

内部移交:

单位各部门形成的数据由各部门兼职档案管理员进行数据收集,各部门数据整理后向本单位档案管理进行数据移交,由各部门分管领导进行审核,审核通过后将数据移交直本单位档案管理员,本单位管理将移交来的数据进行整理后归档。

上级移交:

各单位档案管理员将本单位形成的电子数据进行移交,数据移交时向本单位分管领导审核,数据审核通过后将数据移交到档案馆档案管理员进行数据初审,待档案馆分管领导对数据审核后归档。

3.4.10.1.1调阅

依据相关人员借阅申请,经审核后,单位档案管理员可将某份档案在一定时限借阅给申请借阅人。对于没有权限的用户,需要提出调阅申请,经过多级审核之后才能有权限查看。查看的权限有查看、打印、下载。

文件借阅流程:

A 利用工作人员 B 保管工作人员 C 分管领导
D 鉴定小组

档案馆公开文件借阅流程:

组成顺序: A, B

档案馆珍贵文件借阅流程:

组成顺序: A, B, C 或 D

当用户进行数据借阅查看时权限以“开放、控制、划控、空”进行数据审核。

- A 用户进行数据查看时,数据权限字段为“开放”,用户 A 需向保管人员 B 进行借阅申请,当 B 同意后 A 用户可对数据进行查看。
- A 用户进行数据查看时,数据权限字段为“控制”,用户 A 需要档案管理人员 B 进行借阅,当 B 用户发现 A 用户访问数据为珍贵文件时向分管领导 C 进行复审,待分管领导 C 同意后可进行数据查看,否则数据无法查看, A 用户进行数据查看时,数据权限为“划控”时,用户 A 无法查看此类数据

3.4.11 档案的鉴定、解密、销毁

3.4.11.1 档案鉴定

电子档案的鉴定，包括内容鉴定和技术鉴定两方面。

内容鉴定包括到期鉴定、开放鉴定、真伪鉴定和销毁清册。用于记录档案的鉴定过程及鉴定结果，基本上是文件或案卷的保管期限发生修改，或案卷、文件被销毁，具体包括：

档案保管期限鉴定（包括鉴定人、鉴定小组意见、鉴定时间、鉴定理由等）；档案密级、降、解密鉴定；档案划控鉴定等。

3.4.11.2 档案销毁

档案销毁是提供对案卷和档案文件进行销毁的功能。主要包括案卷销毁、档案销毁、销毁日志查询和销毁报表等功能。将档案的状态置为销毁，但仍然保留档案文件的信息和数字化文件并形成销毁清册（报表）。

3.4.12 全宗卷管理

3.4.12.1 全宗卷管理

全宗卷是档案馆（室）在管理某一全宗过程中形成的，能够说明该全宗历史情况的有关文件材料组成的专门案卷。

3.4.12.2 档案编研

- 开展全宗介绍、组织沿革、大事记等基础编研材料的编写
- 以全宗卷为单位进行录入编目、修改、删除、查询及组件挂接功能

3.4.12.3 库房温湿度管理

库房温湿度登记就是对每天指定时间测量库房温度进行登记，并依据此记录生成月统计和年统计表，并打印输出：

- 库房数据新增、修改、删除、查询
- 库房统计按月、年统计数据

3.4.12.4 档案台账系统

支持档案馆台帐管理功能，档案馆的台帐有 20 多种，台帐的总类和元数据结构由市档案局

定制好，由下级档案馆和档案室使用，主要功能如下：

- 自动显示系统自身产生的台帐细目
- 建立档案台账报表
- 可实现系统中数据台账手动添加及打印功能

3.4.13 方正 CEBX 版式服务子系统

依据《电子文件管理系统功能要求》中 5.2.5.2 存储格式，即“ERMS 宜选用符合 DA/T47—2009 或其他相关规定的文件格式用于长久保存”；“在多种格式并存的情形下，ERMS 宜以原始格式与长期保存格式保存电子文件，并建立关联”等要求，电子文件管理系统将电子文件捕获完成后，对入库数据依据 DA/T49—2012《文书类电子文件长期保存格式规范》进行数据格式转换，为此本项目中采用符合该标准的文书类电子文件长期保存格式转换服务器进行数据转换服务。

电子文件长期保存格式转换服务是集中式数据转换和规范兼容性校验的软件系统，它支持从本地、FTP、HTTP 等方式读取数据，可对原生电子文件和数字化电子文件进行格式转换，并将格式转换和验证的结果按要求放在指定的地方。同时该系统还能对已有版式文件进行验证，确认其是否符合 DA/T47—2009《版式电子文件存档格式需求》标准，方便电子文件管理等系统的数据保存和应用。

- 满足原生电子文件的转换需求

电子文件管理系统从业务系统或业务处室收取或捕获大量的电子文件大多不是版式文件或者不满足相应的版式文件规范，必须将这些文件转换为符合规范的版式文件。

- 满足数字化文件的转换合成需求

宜昌市已经积累了大量的纸质文件，已经开始针对纸质文件进行扫描等数字化工作，这些纸质扫描或文字识别结果大多是分离的，并没有有效的手段进行管理，根据《电子文件管理系统通用功能要求》，必须将这部分文件按照其相应的业务分类进行管理，这些数字化文件也需要转换为版式文件进行管理。

- 版式固化

“版式文件”是一种排版后文件，是一种仅供阅读、不可编辑、不可修改的文件。在版式、版面、字体、字号等方面要与原文件保持一致。“版式文件”就是将电子文件中的内容、版式、属性固化，通过版式技术固化的电子文件具有原版原式的呈现特点，即阅读显示与印刷一致，真实地保持了原有电子文件中文字、图表、公式、色彩等版式和信息，实现了高保真的显示效果。其内容、版式、属性在成文、交换、办理、发布、存储、管理和利用的全整个生命周期中

都不可篡改，符合电子文件长期保存的要求。本项目中采用 cebx/A 版式格式。

cebx/A 是 DA/T 49—2012《文书类电子文件长期保存格式规范》的对标产品，符合 DA/T 47—2009《版式电子文件长期保存格式需求》，是保证电子文件的长期可读、可解析、可理解，进行长期格式保存的解决方案。其主要功能：

■ 原版原式的格式转换

cebx/A 具有原版原式的呈现特点，即阅读显示与印刷一致，真实地保持了原有文件中文字、图表、公式、色彩等版式和息，实现了高保真的显示效果。这种特性不会随着平台变化而发生改变，因为 cebx 规范建立在一个概念性的成像模型基础之上，该成像模型屏蔽了平台间的差异，使得上层的数据描述能够独立于平台。原版原式的呈现特点可以保证电子文件等在交换、办理、存储管理、共享利用等过程中版式固定，保持显现的一致性，符合电子文件长期保存的要求，在电子政务领域有着重要的应用价值。比如在不同的机器上阅读时，政府公文中的红头标题、公章、行距格式等不允许有丝毫的误差，电子文件归档后则要求能在各种查阅条件下始终保持资料呈现的原始性和真实性等。

cebx/A 支持并兼容其他主流格式转化成 cebx/A 文件格式。cebx/A 既能提供精确的版面描述，又能保证良好的重排效果，可支持其他各种电子文件格式到 cebx/A 格式的转换。

支持版式文件 PDF、EPUB、PostScript、CEB，各类书版文件 (*.s10、*.s92、*.mps、*.s72、*.s2、*.ps2) 等格式到 cebx/A 的转换；

支持图像文件 (*.tif、*.tiff、*.jpg、*.jpeg、*.png、*.bmp) 到 cebx/A 的转换，并支持有损压缩图像数据的不重新压缩转换，保留图像文件原有品质的转换。

支持文本文件 (*.txt)、MS Office 字符型 e 文件 (*.doc、*.docx、*.ppt 等)，WPS Office、永中 Office、RTF、EPS，以及其他各类私有的文件格式等到 cebx/A 的转换。转换时支持多种字符集，比如 GBK、GB18030 等，并支持 PFI 补字和 Windows 补字程序。

此外，方正飞翔、书版、电子公文生成工具等，也可直接输出 cebx/A 格式文件，更好地支持方正系列排版软件处理特殊符号、特殊字效和图案底纹等。

通过虚拟打印驱动将所有可打印的私有文件转换成 cebx/A 格式。这样就可以较好地解决大量现有资源的不同格式与 cebx/A 格式间的兼容性问题。

cebx/A 的格式转换具有以下功能特点：

提供 cebx/A 的批量转换和守护转换功能，提供合并转换和拆分转换的功能，易于用户的转换操作，大大提高了工作效率。

在对最常用的 Word 文件及 UOF 流式文件进行转换时，能将其文档结构图转换成 cebx/A 的目录，其文档中的目录跳转链接转换成 cebx/A 后仍然保持可用。

支持对有痕迹保留的流式文件转换后痕迹保留的显示。

支持对转换后的 cebx/A 文件进行注释、批注和签章。

将电子文件的元数据以 XML 形式内嵌于文件中，转换时支持元数据的携带转换，满足电子文件格式自描述的长期保存格式需求。

支持电子文件的全部信息，包括文字、图像的全部描述和呈现信息在转换后完全自包含。

可选择转换时是否对空白页进行自动删除处理。

■ 设备自适应性，保证显示一致性

原版原式解决了显示效果还原的问题，但是在某些场景下，用户为了能够获得更好的阅读体验，要求电子文件内容能够根据显示设备的特性进行自适应调整。cebx/A 通过加入文档逻辑结构信息，可以同时融合版式阅读和流式阅读的特性，既可以在普通的计算机屏幕上对数字内容进行原版原式的呈现，更可以通过页面对象的逻辑结构信息，在手机、专业阅读器、GPS、PDA 等屏幕狭小的移动设备上流式重排以提供给用户更好的阅读体验。此外，通过加入对颜色管理系统的支持，cebx/A 能够更好地还原色彩，以适应不同设备来获得更好的展示效果。

● 易于利用和存储

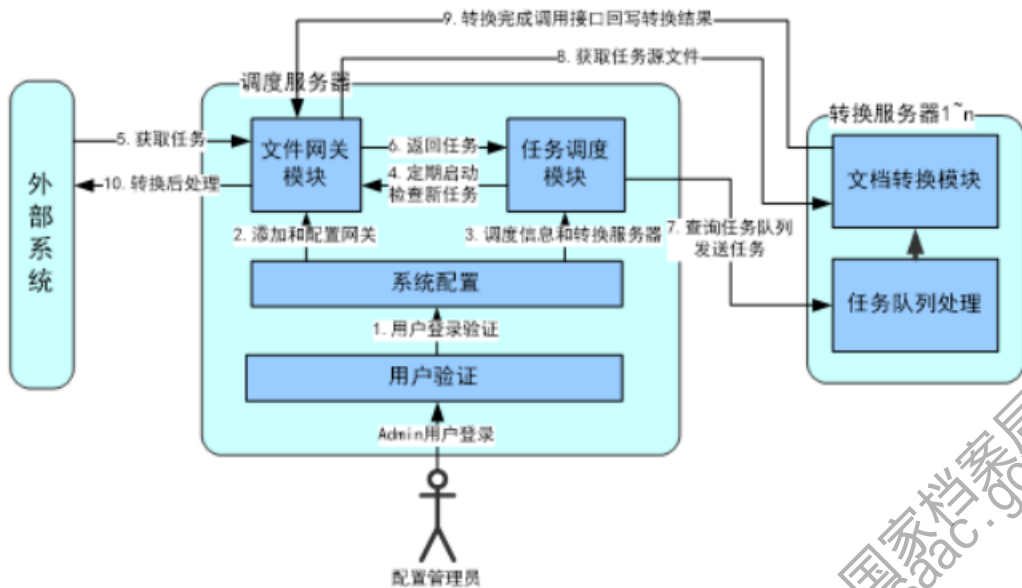
支持对 cebx/A 文件的文字或图像的提取，便于提供全文检索或增殖利用。

cebx/A 的压缩能力是通过对于 XML 数据格式进行基于 Schema 的压缩方法(SXC)实现的，该算法保证了压缩效果达到最优化，利于电子文件的长期存储。

● 方正 cebx 版式服务器功能

方正 cebx 版式服务器的主要模块包括：电子文件数据网关、电子文件监控及任务调度引擎、电子文件预处理、格式转换后处理、集中的版式文件长期保存格式校验。

■ 系统的框架



3.4.14 EEP 数据封装移交服务子系统

依据《电子文件管理系统功能要求》中 5.2.3.4 移交中“机构之间移交协议确定以封装格式移交时，ERMS 应支持对移交电子文件进行封装，可参考 DA/T48-2009”的要求，本项目对从电子文件管理系统移交至宜昌市统一共享利用平台的数据进行数据包封装的操作。

电子文件封装包（Electronic record Encapsulation Package，简称 EEP）封装工具软件是依据国家档案局行业标准 DA/T48—2009《基于 XML 的电子文件封装规范》开发的，是进行封装、浏览、验证、校验的工具软件。封装后可以保证电子文件的元数据和数据之间的有效联系，确保电子文件的完整性和真实性。

EEP 将各种元数据、一个或多个实体数据，通过 XML 的格式进行数据信息包的封装；对修改后的元数据信息，进行修改后的再封装；每一次的封装结果以层的形式展现。符合相关规定和标准的封装电子文件可独立于电子文件管理系统，可由共通性的软件浏览、验证电子文件，由此可降低不同管理系统的转换成本。

为了更好地提供人、机对封装后数据的理解，提高计算机自动处理能力，保证电子文件的有效性。在封装形成的数据包中应包含封装信息、描述信息、保持描述信息，如：封装方式、元数据集标识、数据内容的格式及其编码方式、验证方式和过程等。

EEP 封装工具软件适用于文书类电子文件，主要应用于电子文件的长期保存，也可作为机构之间、业务应用系统之间进行数据交换的格式。EEP 封装工具软件解决了如下问题：

- 将电子文件及其元数据封装在结构化的 XML 文件中，保证了电子文件及其元数据的稳固连接，避免电子文件元数据因为各种原因丢失。
- 元数据标准化，降低了管理成本。
- 支持格式转换，将其他不满足存档需求的格式转换为标准格式。
- 支持数据签名，提高了文档的安全性和回溯追踪。
- 可重复封装，解决文件内容封装后再变化的问题。
- 可验证封装包的数据完整性。
- EEP 封装工具软件主要包括 EEP 封装、验证、校验和浏览等功能，以满足不同用户的需要。

3.5非功能性需求

3.5.1软件接口

- 数据库

本系统支持多数据库，通过 JDBC2.0 访问数据

接口名称：JDBC 2.0

规格说明：JAVA

版本号：2.0

- 操作系统

系统使用 JAVA 编写，支持多种操作系统

- JAVA VM

系统使用 JAVA 编写，支持多种操作系统

接口名称：JDK 1.6. +

规格说明：JAVA

版本号：1.6 +

- JAVA 应用服务器

接口名称：TOMCAT6.0+

规格说明：JAVA

- Internet Explorer

接口名称: IE

规格说明: Windows

版本号: 7+

3.5.2通信接口

HTTP: 用于 WEB Client 和发布服务器的通讯;

FTP: 用于 WEB Client 和存储服务器的通讯;

JDBC:用于 WEB Server 和数据库服务器的通讯。

3.5.3系统接口

无

3.5.4其他需求（可选）

- 符合国家、国际及相关行业标准;
- 应选取大多数厂商、主流产品所使用的较为通用和成熟的软件架构;
- 软件可以长时间平稳可靠运行,各功能模块工作正常,性能维持稳定;
- 支持多服务器,能够实现服务器之间的信息交互;
- 支持多种网络协议,能够实现异构网络环境的互联、数据交互和互操作;
- 具有良好的系统可扩展性,可以较容易地进行功能和性能的升级改造,并可以根据不同需求进行个性化功能的定制;
- 具有良好的系统可维护性,可以使系统管理人员方便的对系统进行维护,并可以较快捷的排除系统故障;
- 具有友好的用户界面和用户体验。

3.6 技术需求

3.6.1 性能需求

- 保证系统7×24小时全年不间断运行；
- 保证系统运行过程中各项性能基本稳定；
- 满足系统注册用户20000人，10000人同时在线，500人并发访问；
- 系统响应时间小于5秒（响应时间指用户按下确认键至系统返回成功信息的时间间隔）；
- 系统因意外停机恢复时间小于2小时；
- 每年因系统软件故障造成停机事件小于3次。

3.6.2 系统部署要求

- 系统能够提供统一的电子文件管理平台；
- 各机构能够在机构内部完成电子文件的版式转换工作；
- 不改变现有的业务系统流程或者做较小的改动；

未来系统扩容时，仅需要增加结构节点或通过服务器数量的增加完成系统扩容，不需要改变系统的架构和部署方式。

3.6.2.1 安全性要求

- 安全体系设计应遵循国家制定的安全法规、安全标准和相关的行业标准；
- 严格按照信息系统等级保护三级要求进行安全防护，满足不低于国家信息系统安全等级第三级保护要求；
- 构建包括终端安全、应用安全、数据安全、系统安全、网络安全、实体安全在内的多层结构安全保护；
- 选用的技术和产品要符合安全技术的发展方向，满足今后一段时间内的安全防护需求；
- 保障存储信息的真实性、保密性、完整性、可用性、不可抵赖性、可控制性和可审查性；
- 对系统可能遇到的各种信息安全威胁进行分析，并制定完善的应对方案；
- 应具有日志功能，记录各种系统操作内容；

建立完备的数据备份与容灾机制。

3.7特殊需求

序号	功能	功能描述
1	特殊人群查看某单位数据权限功能指派	宜昌市档案馆提出，例如：单位中某领导需要查询宜昌市某个单位或多个单位档案业务数据，所在全宗又不允许访问，他需进行在电子政务公文系统发出申请，由公文系统对这申请进行受理，申请审核通过后，根据电子政务公文系统公文文件，由档案系统管理员对某领导进行授权访问某单位档案系统数据，授权时需有时间范围选择，到达时间后，用户不可以进行数据访问
2	工作人员指派	宜昌市档案馆提出，因档案馆每天每人工作不固定，目前工作都是由科长指派某人做某件事，用户需要增加指定工作人员为某个权限，
3	专业档案报表自定义	宜昌市档案馆提出，系统具有对专业档案数据报表自定义功能
4	台帐管理	用户提供台帐样例 20 种，根据用户提供台帐格式进行开发台帐库及模版信息
5	数据化文件转换 cebx 文件	目前档案馆及各县区档案库有部分单位存在纸质文件数字化，扫描后的 TIFF、PDF、doc 文件转换 cebx 数据提供技术支持
6	目录数据 EXCEL 表格数据为三行字段数据	目前档案馆及县区档案室目前 EXCEL 目录数据格式不统一，格式数据有第一行为标题，第二行为分类，第三行为数据字段，档案馆提供表格样例
7	录入字段值具有验证特殊符号，保证数据格式	由档案馆提供数据验证规则
8	专业档案预留字段	元数据项提供部分预留字段供用户进行数据录入操

		作
9	专业档案录入界面自定义	用户可以根据预留的字段进行修改显示名称
10	数据导出功能	因专业档案数据字段不一致，报表功能无法扩展，增加导出功能供用户对格式自定义
11	资料库、全宗卷管理	增加资料库门类，全宗卷管理门类，供用户对数据录入操作，管理方式与文档档案一致
12	分类管理	用户要求提供系统具有支持不同时期分类并存，当用户进行数据浏览时可以查看不同时间文件分类
13	电子借阅	由档案信息门户网站发出借阅申请，由档案系统利用人员受理检索返回结果
14	档案编研	提供档案编研功能，满足用户档案编研数据进行数据录入、修改、删除、挂接原文功能。
15	温湿度记录	档案系统台帐中包含温湿度记录功能，可对温湿度进行新增、修改、删除、报表打印功能
16	系统界面	系统原型演示，用户对目前系统界面暂时无法接受，因科怡系统已使用多年，一下转变不回来，用户建议操作界面与科怡软件类似