



中华人民共和国国家标准

GB/T 29194—2012

电子文件管理系统通用功能要求

General functional requirements for electronic records management system

2012-12-31 发布

2013-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	Ⅲ
引言	Ⅳ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总则	4
4.1 系统定位	4
4.2 功能架构	4
4.3 文件聚合模型	5
4.4 文件信息模型	5
4.5 法律法规遵从	7
5 基本功能要求	7
5.1 文件管理配置	7
5.2 文件管理业务	11
5.3 安全管理	27
5.4 系统管理	30
6 可选功能要求	31
6.1 数字化文件的管理	31
6.2 多载体文件管理	32
6.3 离线利用	33
6.4 接口管理	34
6.5 工作流	34
6.6 性能要求	35
参考文献	36

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家密码管理局提出并归口。

本标准起草单位：国家电子文件管理部际联席会议办公室、中国人民大学信息资源管理学院。

本标准主要起草人：任守信、钱毅、刘越男、梁凯、李泽锋。

引 言

电子文件(Electronic records)是指机关、团体、企事业单位和其他组织在处理公务过程中,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、视频等不同形式的信息记录。电子文件记录了各种公务活动的过程和结果,其真实性、完整性、可用性和安全性必须得到维护和保障。电子文件生命周期中的任何管理行为均应以维护文件与业务活动、文件之间以及文件组成部分之间的联系为基本原则,这些管理行为最终都要在计算机系统中实现。电子文件管理系统(Electronic records management system,ERMS)是应用于电子文件形成单位的,旨在捕获电子文件并实施维护、利用和处置的专业系统。

为指导电子文件管理系统的建设和使用,提升系统环境下文件管理的规范化水平,现借鉴国际上同类标准,结合我国电子文件管理实际,制定本标准。

电子文件管理系统通用功能要求

1 范围

本标准规定了电子文件管理系统(Electronic records management system, ERMS)通用的功能性要求,不包括系统设计和实施的具体要求,不规定实现系统功能的平台和具体技术,不规定详细的实施细则,也不规定系统测试相关事项。

本标准适用于机关、团体、企业事业单位和其他社会组织对电子文件管理系统的建设、使用和评估,适用于相关企业和科研院所开展相关的科研和教学活动。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 18894 电子文件归档与管理规范

DA/T 1—2000 档案工作基本术语

DA/T 22—2000 归档文件整理规则

DA/T 31—2005 纸质档案数字化技术规范

DA/T 32—2005 公务电子邮件归档与管理规则

DA/T 38—2008 电子文件归档光盘技术要求和应用规范

DA/T 46—2009 文书类电子文件元数据方案

DA/T 47—2009 版式电子文件长期保存格式需求

DA/T 48—2009 基于 XML 的电子文件封装规范

信息安全等级保护管理办法(公通字〔2007〕43 号)

ISO 15489-1:2001 信息与文献 文件管理 第 1 部分:通则(Information and documentation—Records management—Part 1:General)

3 术语和定义

DA/T 1—2000 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

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。

[DA/T 1—2000, 定义 2.12]

3.2

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。

3.3

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。

GB/T 29194—2012

3.4

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。

3.5

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。

3.6

复合文件 compound record

包含多个组件的文件。

3.7

实体文件 physical records

只具有物理实体形态的文件。

3.8

双套制文件 dual records

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。

3.9

混合文件 hybrid records

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。

3.10

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。

3.11

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。

[ISO 15489-1:2001,定义 3.12]

3.12

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。

3.13

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。

3.14

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。

3.15

案卷 file

同一主题、活动或者事务的相互关联的文件集合。

3.16

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。

3.17

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。

3.18

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。

3.19

角色 role

一定数量的权限的集合,是权限分配的单位或载体。

3.20

文件管理员 records administrator

制定并维护文件管理业务规则的人员。

3.21

系统管理员 system administrator

执行电子文件管理系统管理功能的人员。

3.22

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。

3.23

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。

3.24

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。

3.25

分类 classification

依据分类方案对文件进行系统标识和整理的过程。

3.26

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。

[ISO 15489-1:2001,定义 3.9]

3.27

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。

3.28

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。

3.29

检索 search and retrieve

从计算机系统存储的数据中获得信息的行为。

3.30

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。

3.31

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。

3.32

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数据。

4 总则

4.1 系统定位

电子文件生命周期中,一般存在三种类型系统,即业务系统、电子文件管理系统和电子文件长期保存系统。其中,业务系统用来支持单位业务工作的开展并形成电子文件,如办公自动化系统、电子商务系统、财务管理系统、人力资源管理系统以及桌面办公系统等;电子文件管理系统负责从各业务系统中捕获电子文件,维护文件之间、文件和业务之间的各种关联,支持查询利用,并以有序的、系统的、可审计的方式进行处置;电子文件长期保存系统负责以正确的和长期有效的方式维护电子文件并提供利用。业务系统、电子文件管理系统、电子文件长期保存系统等三类系统之间的关系如图 1 所示。

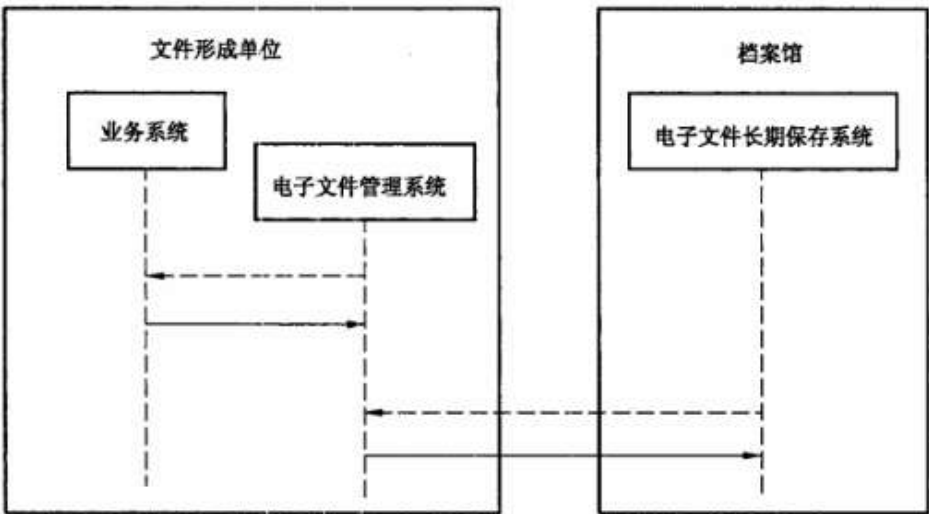


图 1 电子文件生命周期中三类系统关系示意图

本标准所指 ERMS,主要用来管理机关、团体、企事业单位和其他组织(以下简称机构)的电子文件,也可以辅助管理非电子的实体文件。ERMS 可以相对独立地实施,也可以与业务系统或(和)电子文件长期保存系统集成实施。

4.2 功能架构

本标准分别规定了 ERMS 的基本功能和可选功能。其中,基本功能是指 ERMS 必须具备的核心功能,可选功能是指用户根据需要选择采用的功能。ERMS 功能架构如图 2 所示。

本标准按照文件管理配置功能、文件管理业务功能、安全管理功能、系统管理功能对 ERMS 系统的基本功能进行划分。其中,文件管理配置功能是 ERMS 中建立和维护文件管理业务规范的功能,包括

分类方案、保管期限与处置表、元数据方案、文件类型等内容；文件管理业务功能主要基于电子文件管理业务流程展开，包括捕获登记、分类组织、鉴定处置、统计管理、存储保管、检索利用等内容；安全管理功能是保护电子文件以及 ERMS 安全的功能；系统管理功能是指 ERMS 系统运行所需要的基本环境支撑、工具支撑等内容。

本标准规定的每一个功能要求以及非功能性要求的条款，均具备约束性声明，用以说明该要求的约束性程度，分必选和可选两种。必选表示必须采用，可选表示可根据用户需要选用或不选用。

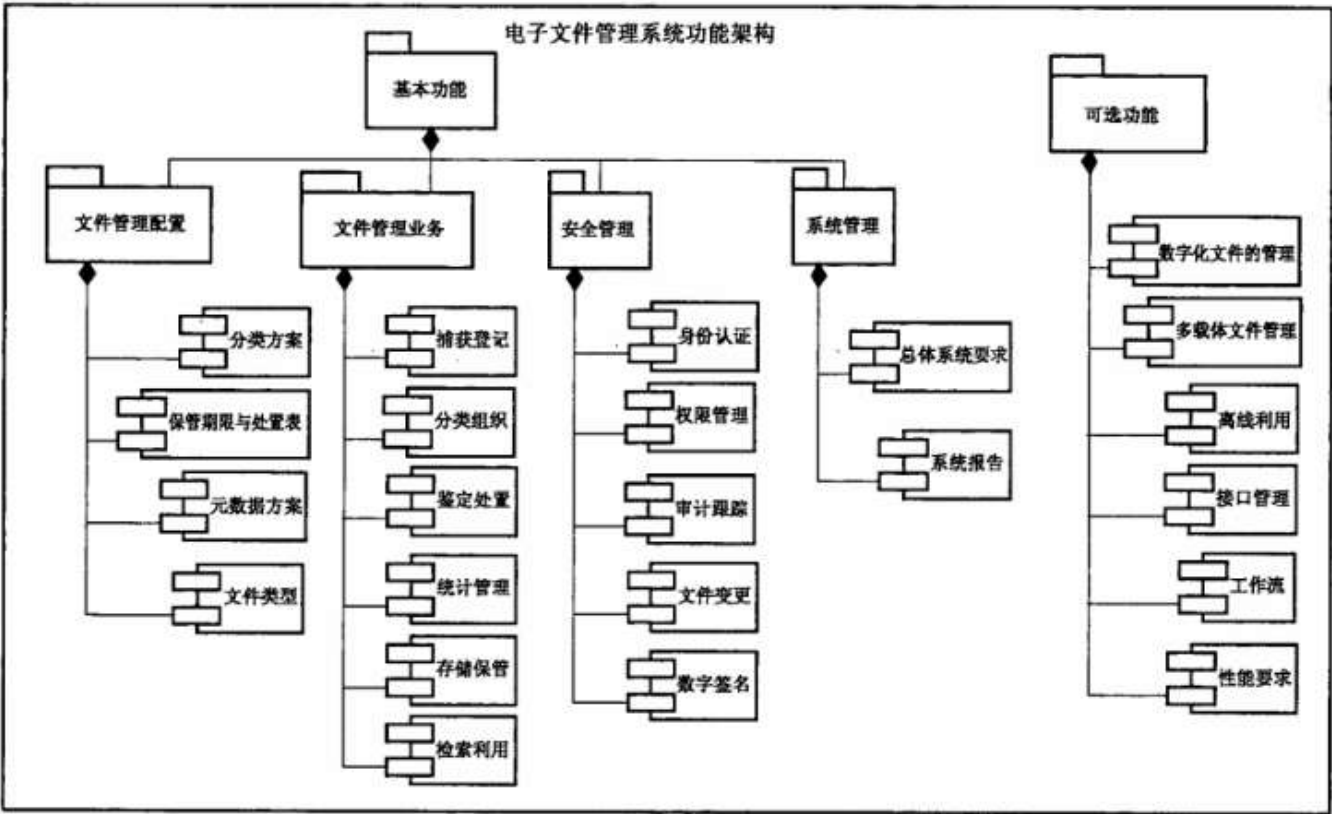


图 2 ERMS 功能架构图

4.3 文件聚合模型

ERMS 按照一定的逻辑结构管理文件，形成不同层次的文件聚合，如图 3 所示。在图示的层次型结构中，类以上的部分被称为分类方案。分类方案一般应根据机构的业务职能确定，按照树状结构组织类目，其层次设置需要结合机构实际情况而定。

在分类方案的最底层类目下，可按照文件管理的需要设置案卷层次进行管理。必要时案卷可以划分为若干子卷。在 ERMS 中，案卷是逻辑上的文件集合。ERMS 管理混合文件或辅助管理实体文件时，并不一定要建立物理的案卷。

4.4 文件信息模型

类或案卷层次下一般按文件进行管理。文件的信息模型如图 4 所示。文件可以包含多组件、多文档，即一份文件由多个组件组成，或者由多个文档组成。本标准分别将这两种类型的文件称为复合文件和组合文件。组成复合文件的组件之间具有技术上的紧密关联，如网页文件中的 HTML、CSS、JPEG 图片都是组件，它们共同构成一份复合文件。组成组合文件的文档之间具有管理意义上的紧密关联，如请示和批复是两个相对独立的文档，但二者需要组合在一起才能表示一个完整的管理活动。机构应根据各自特点识别文件各种“组合”情况，保障文件的完整性。

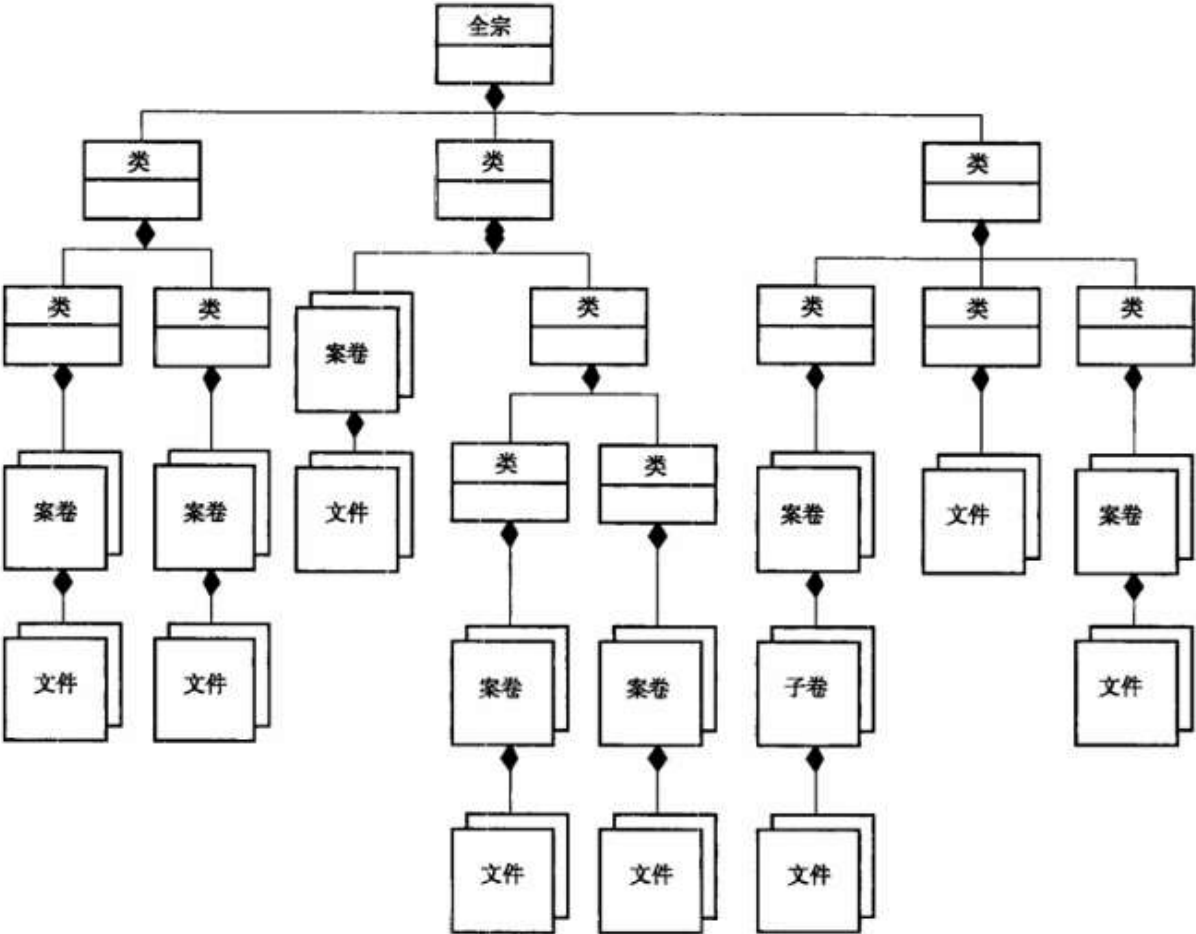


图 3 文件聚合模型



图 4 文件信息模型

4.5 法律法规遵从

ERMS 的功能设计应当遵守证据留存、信息利用、安全管理、归档管理等方面法律、法规和规章的规定,符合文件、档案管理业务和信息技术等方面国家标准和行业标准的要求。特定机构使用的 ERMS,还应满足本机构内部的制度规范。

5 基本功能要求

5.1 文件管理配置

5.1.1 分类方案的配置与管理

分类方案是电子文件管理业务的基础,ERMS 应支持机构建立和维护符合自身实际的分类方案。依据分类方案对文件进行的系统标识和整理。

5.1.1.1 建立分类方案

本条规定建立和配置分类方案时所遵循的要求。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 应只允许文件管理员创建文件分类方案,以便对电子文件进行有等级层次的组织,创建活动应记入审计跟踪日志	必选
2	在分类方案所列文件类别较多或者分类层次较多时以及特定业务环境中,ERMS 宜支持由授权用户创建、管理个别类目及其子类	可选
3	ERMS 应支持文件管理员对分类方案进行必要描述,包括赋予唯一标识符,标注标题和说明文字等	必选
4	ERMS 应支持按层级组织方式来组织分类方案	必选
5	ERMS 不应限制分类方案的层级数目	必选
6	ERMS 应支持给分类方案中的所有的类目提供元数据描述,如类目代码、类目名称、注释等	必选
7	ERMS 应支持自动生成类目代码,同时也允许文件管理员或授权用户手工赋值或调整	必选
8	ERMS 应支持文件管理员设定文件分类方案中类目代码(也称类目标识符、类号)的编码规则,包括但不限于: a) 各级类目代码的组成、数据类型、长度; b) 各级类目代码的起始值和默认增量; c) 各级类目代码的增量规则; d) 前导“0”的存在或略去; e) 统一赋予全局前缀或后缀; f) 每个标识符间的分隔符,如“/”、“-”; g) 值域中禁用的字符,注:保留字	必选
9	ERMS 宜支持分类方案与其他文件管理流程如捕获、处置、利用、安全管理、统计报告等功能的关联	可选
10	ERMS 应支持导入分类方案的全部或部分	必选
11	ERMS 应在导入分类方案时,支持导入相关的元数据	必选
12	ERMS 应支持全部或部分分类方案的导出,导出时应包括相应的元数据	必选
13	ERMS 宜支持分类方案以 XML 或者其他开放标准的格式全部或部分导出	可选
14	ERMS 应支持在分类方案导入导出过程中的错误管理,如应拒绝导入没有题名描述的类目	必选
15	ERMS 宜支持多种分类方案的定义和同时使用,以适用于多机构文件管理或机构合并的情形	可选

5.1.1.2 维护分类方案

本条规定对类目进行增加、删除、合并、拆分、复制等具体维护行为时所应遵循的要求,为了保证分类方案的质量和稳定性,维护行为一般要求由文件管理员执行,部分情形中可由授权用户执行。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 应支持文件管理员或授权用户增加新的类目	必选
2	ERMS 应允许文件管理员或授权用户设定类目的默认元数据值	必选
3	ERMS 应支持文件管理员对类目的元数据值进行添加、删除和修改	必选
4	ERMS 应支持新增类目自动继承其上位类的相关元数据值	必选
5	ERMS 应允许授权用户更改继承的元数据值	必选
6	ERMS 应允许当上位类元数据值发生变动时,其下位类继承相关元数据值的变化	必选
7	ERMS 应允许文件管理员合并两个类。要求: a) 之前类目中的所有下位类被移动至合并后的类目中; b) 将之前的类目状态设为关闭; c) 该操作记入审计跟踪日志	必选
8	ERMS 应允许文件管理员将一个独立的类目拆分为多个类目,该操作记入审计跟踪日志	必选
9	ERMS 应支持文件管理员在业务活动中复制任何类目,该操作记入审计跟踪日志	必选
10	ERMS 应支持文件管理员移动分类方案中的类目,该操作记入审计跟踪日志	必选
11	ERMS 应保证在类目移动期间文件与其所属类目保持正确关联	必选
12	当类目被移动或复制后,ERMS 应确保在分类方案内新移动或新复制的类目按相应的类目代码规则编制	必选
13	当移动或复制类目时,ERMS 应要求文件管理员将移动或复制的原因作为元数据录入	必选
14	ERMS 应允许文件管理员或者授权用户删除空类目	必选
15	ERMS 应支持提供分类方案维护活动的专门报告	必选

5.1.2 保管期限与处置表的配置与管理

保管期限与处置表是以表册形式规定文件保管期限和处置行动的正式工具。档案领域通常使用保管期限表来确定档案的留存期限。本标准根据电子文件管理特点,将文件保存到期后的处置行为与保管期限表整合称为保管期限与处置表。

保管期限与处置表的业务管理应依照《机关文件材料归档范围和文书档案保管期限规定》以及国家和行业的相关规定进行。保管期限与处置表应保持相对稳定,不宜频繁变动。机构应根据自身管理实际选择特定的文件聚合层次,如类、案卷、文件类型、组合文件等对应设置。

本条着重描述保管期限与处置表的内容构成,制定、维护保管期限与处置表时所应遵循的要求。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 应只允许文件管理员创建或者维护保管期限与处置表	必选
2	ERMS 应在保管期限与处置表创建时赋予其唯一标识符,并支持系统自动或文件管理员对保管期限与处置表进行其他描述,如创建者、创建时间、审批者、审批日期、生效日期等,并留存审批信息	必选
3	ERMS 应不允许文件管理员修改保管期限与处置表的唯一标识符	必选

表 (续)

序号	功能要求	约束
4	ERMS 应支持文件管理员创建保管期限与处置表,包括但不限于以下内容:文件集合对象、保管期限、处置日期、处置行为、触发条件、描述、法规要求等	必选
5	ERMS 应允许文件管理员对保管期限与处置表进行修订,其修改内容、修改原因、修改者、修改日期等信息,应记录在审计跟踪日志中	必选
6	ERMS 应保证保管期限与处置表的任何改动都要立即应用到采用该保管期限与处置表的所有对象	必选
7	ERMS 应提供保管期限与处置表的导入导出功能	必选
8	ERMS 宜支持保管期限与处置表与分类方案的衔接,为对类目指定默认的保管期限,类目下的案卷和文件的保管期限可继承它们所属类目或案卷的保管期限	可选
9	ERMS 应支持保管期限与处置表同类、案卷、文件类型等的关联,具体选择由机构自定	必选
10	ERMS 应长久保存保管期限与处置表,保证其在系统迁移时依然有效	必选
11	ERMS 应允许授权用户对保管期限与处置表进行查找,并提供查找结果的报告	必选
12	ERMS 应能够为文件管理员或者授权用户显示特定保管期限的所有对象	必选
13	ERMS 应允许文件管理员审查、比较和确认类、案卷的保管期限	必选
14	ERMS 应支持文件管理员定义和管理处置触发条件	必选

5.1.3 元数据方案的配置与管理

元数据既是 ERMS 重要的管理对象,又是 ERMS 管理文件的基本工具。元数据形成、捕获和管理的整个过程贯穿于电子文件整个生命周期。ERMS 应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。

5.1.3.1 元数据方案的建立

本条规定元数据方案定义、注册与配置相关的内容。

序号	功能要求	约束
1	无论电子文件集中存储还是分散存储,ERMS 都应集中存储、管理和维护元数据	必选
2	ERMS 应允许文件管理员为文件、案卷、类或文件分类方案等创建一份完整的元数据方案	必选
3	ERMS 应支持文件管理员根据不同类型电子文件的特点创建相应的元数据方案,如图像、视频、音频电子文件,原生性电子文件和数字化文件,公文、财务票据、工程图纸等的元数据方案	必选
4	ERMS 不能限制系统中每个实体对象的元数据元素数量	必选
5	ERMS 应支持文件管理员定义每项元数据元素的约束性和可重复性	必选
6	ERMS 应允许文件管理员定义元数据的语义和语法规则,包括但不限于以下方面: a) 元数据元素的名称; b) 元数据元素的定义; c) 元数据元素赋值的数据类型,ERMS 应至少支持应用或混合应用字符型、数值型、日期/时间型、逻辑型的元数据值; d) 元数据元素的值域; e) 元数据元素的编码体系; f) 元数据元素缺省值; g) 元数据元素之间的关联关系,包括父子关系、参照关系等	必选
7	ERMS 宜提供元数据方案备案注册功能,能够对系统涉及的元数据方案进行集中管理	可选

5.1.3.2 元数据方案的维护

本条规定元数据方案的维护,包括修改、删除等功能要求。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 应提供元数据方案设置的备份和恢复功能	必选
2	ERMS 应提供元数据方案的导入导出功能	必选
3	ERMS 应提供元数据方案的展现功能	必选
4	只有文件管理员或者授权用户才能对元数据方案进行修改、更新、删除,包括变更元数据元素以及元数据语法和语义规则等;修改应被记入审计跟踪日志	必选
5	元数据方案有重要变更时,ERMS 应当支持文件管理员记录更新后方案的版本号	必选
6	ERMS 应保证元数据方案中各元数据元素之间的关系,以及元数据元素与其所描述的信息对象之间的关系始终一致	必选
7	ERMS 应支持不同层级实体的元数据继承关系,允许通过默认值的方式实现自动继承	必选

5.1.3.3 元数据值的管理

本条主要规定依据元数据方案获取元数据值的基本要求。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 应允许通过键盘或下拉列表输入元数据值	必选
2	ERMS 应提供多种方式,以便于人工输入元数据值,包括提供默认值、当前日期/时间、空白项等	必选
3	ERMS 应支持文件管理员或授权用户为每个元数据元素定义信息来源(数据源),包括指定应由授权用户输入、修改,或由特定软件自动捕获等	必选
4	ERMS 宜通过查阅列表的方式或对其他应用程序的访问来获取元数据值	可选
5	ERMS 应支持多种元数据值有效性验证机制,包括格式验证、值域验证、分类方案引用等	必选
6	ERMS 宜允许通过调用其他程序来验证元数据值的有效性	可选
7	ERMS 应支持元数据值的批量替换	必选
8	ERMS 宜支持元数据被其他系统使用	可选
9	ERMS 应对元数据进行利用控制,如设置公开标识,根据授权规定建立用户组与元数据之间的利用关系等	必选
10	ERMS 应提供电子文件元数据集合的导出以及跨系统迁移,并保证元数据信息的可读性	必选
11	ERMS 应允许授权用户改变元数据值	必选

5.1.4 文件类型的配置与管理

文件类型是根据文件在保管要求、利用控制、文件种类(如照片、合同、简历等)或者重要元数据属性上存在较多共性而设置的灵活的管理层次。通过对文件类型设置相应的元数据方案模板可以实施对该类型文件的灵活管理和控制。文件类型很难作为一个类目在分类方案中得到体现,但通过对文件类型的定义和管理,可有效简化机构文件管理的复杂度。本条描述 ERMS 对于文件类型的定义和管理要求。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 应支持文件管理员定义和维护不同的文件类型模板,并记入审计跟踪日志	必选
2	ERMS 宜支持根据文件类型设置相应的元数据模板	可选
3	ERMS 宜允许依据不同的文件类型对文件采取相应的行动。如自动赋予某些元数据元素的值,自动归入某类或案卷等	可选
4	ERMS 宜支持形成或捕获文件的用户使用缺省的文件类型	可选
5	无论电子文件集中存储还是分散存储,ERMS 宜对文件类型集中管理	可选

5.2 文件管理业务

5.2.1 捕获登记

捕获是将业务活动过程中生成或接收到的文档作为文件与其元数据一起保存到 ERMS 中的过程。登记是为证明文件在 ERMS 系统中存在而进行简要著录,并分配给文件唯一标识符的过程。捕获与登记具有密切联系,通常在同一个操作中完成,本标准将二者合并描述。

5.2.1.1 捕获

本条主要描述电子文件及其元数据捕获的功能要求。

5.2.1.1.1 电子文件的捕获

本条着重描述可被捕获的文件的范围及其主要捕获方式。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 应支持文件管理员或授权用户定义和维护捕获活动中电子文件的捕获范围;修改应记入审计跟踪日志	必选
2	ERMS 应在捕获文件或文档时出现提示信息	必选
3	ERMS 应支持以原始格式捕获电子文件,不管其编码方法和技术特征如何	必选
4	如果捕获的电子文件存在多种格式,ERMS 应能在不同格式之间保持有效的联系	必选
5	如果捕获对象包含多个组件,且被当成一份复合文件加以捕获时,ERMS 应保留该文件内组件之间的关系。例如: a) 包含图片的网页; b) 带有附件的电子邮件; c) 带有工作表链接的年度报告; d) 嵌入视频的工作总结	必选
6	ERMS 应将复合文件中所有组件作为一个整体单元进行检索、显示和管理	必选
7	ERMS 应将包含多文档的组合文件作为独立的单元进行检索、显示和管理	必选
8	如果电子邮件和其附件作为不同的文档分别捕获,ERMS 应自动将这些文档进行关联,并允许用户通过利用这些关联从电子邮件找到每一份附件或从任何一份附件找到电子邮件	必选
9	如果多个文档作为一个组合文件加以捕获,无论 ERMS 将其作为一个整体进行捕获还是分别捕获,都应要求: a) 每份文档的组成要素之间的关系是确定的; b) 上述关联被记录并保持	必选

表（续）

序号	功能要求	约束
10	ERMS 应支持授权用户定义和维护能够捕获的文件格式类型；修改应被记入审计跟踪日志	必选
11	ERMS 应能识别复合文件内各组件的格式类型，并将格式类型作为元数据予以捕获	必选
12	当捕获的文件有多种版本时，ERMS 应记录并维护不同版本之间的联系	必选
13	ERMS 应提供自动捕获或人工辅助捕获功能；自动捕获即将符合捕获范围的文件自动提交到指定位置，通常是在文件生成时或生成后通过与电子文件形成系统的应用程序接口自动执行	必选
14	ERMS 应提供主动的批量捕获功能和被动的批量接收功能	必选
15	在实施批量操作时，ERMS 应根据用户定制的文件捕获或接收规则，实施批量电子文件及其元数据的导入，并保持导入文件及其组成要素、元数据之间的关联以及文件之间的逻辑层次和相互联系	必选
16	ERMS 应提供手工著录的捕获方式，手工著录是通过 ERMS 的录入界面将电子文件的元数据录入 ERMS，手工著录时应根据元数据方案提供选择框、默认值等简化录入的功能	必选
17	在批量导入的时候，ERMS 应能导入文件的审计跟踪日志	必选
18	ERMS 不应限定捕获文件的数量	必选
19	当重复捕获同一文件或文档时，ERMS 应发出警告	必选
20	捕获不完全或尚未完成文件处理流程的文件时，ERMS 应能发出警告。如：一份不具备有效的电子签名的发文，或者由未经认可的供应商提供的发货单	必选
21	ERMS 应支持授权用户定义、维护、修改某些特定种类的组合文件的完整构成要素，以便捕获时检查验证；修改应记入审计跟踪日志	必选
22	ERMS 应在文件成功捕获之后为其打上捕获标记	必选
23	任何用户在捕获过程中及其后均不得修改电子文件的内容	必选
24	ERMS 应能向特定用户或系统发出文件成功捕获的确认信息，以及不能被正确捕获的报告	必选
25	ERMS 宜按照要求将原始格式转化为目标格式	可选
26	除了可以捕获脱机载体或指定位置中的电子文件外，ERMS 宜支持从各类文件形成系统中直接捕获文件，包括但不限于： a) 桌面办公软件； b) 工作流应用软件； c) 电子邮件系统； d) 电子商务及网络交易系统； e) 图形和图像设计系统； f) 条形码支持系统； g) 多媒体应用软件等	可选
27	ERMS 宜允许以复合文件的形式捕获网页	可选

5.2.1.1.2 元数据的捕获

本条着重描述随同文件一并进入 ERMS 的元数据的捕获方式以及捕获阶段元数据的管理要求。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 应支持元数据的捕获与电子文件的捕获同步进行	必选
2	ERMS 应将捕获/登记日期和时间以及捕获之后管理过程中重要的操作行为作为元数据加以捕获,同时将其存入审计跟踪日志	必选
3	ERMS 应提供如下自动化手段,支持元数据的捕获: a) 自动捕获其他系统内文件元数据; b) 根据元数据方案,检查元数据的完备性; c) 根据元数据方案规定的编码体系,检查元数据取值的有效性; d) 为需要手工填写的元数据提供值域列表; e) 为需要手工填写的元数据提示一些常见值; f) 自动提取电子文件的技术属性元数据	必选
4	在批量导入时,ERMS 应能自动捕获与文件相关的元数据,同时允许手工著录或修改遗漏或错误的元数据	必选
5	ERMS 应在文件及其元数据之间建立并保持稳固的关联	必选
6	对于同一文件的副本、不同版本、格式,ERMS 应要求其应与对应的元数据相关联	必选
7	当电子邮件的附件以单独的文件形式被捕获时,ERMS 应要求为其捕获或录入适当的元数据值	必选
8	ERMS 应支持多个授权用户完成元数据的捕获,如通过 workflow 机制分配元数据登录任务	必选
9	ERMS 应明确规定不可修改的元数据项	必选
10	ERMS 允许授权用户修改部分元数据。应确保已登记的文件元数据未经授权不得修改;修改应记入审计跟踪日志	必选
11	ERMS 应按照事先设定的元数据方案捕获元数据	必选
12	如果不能自动捕获元数据,ERMS 宜提示用户输入可能的选项	可选

5.2.1.2 登记

登记标志着文件正式进入到文件系统中,在登记完毕后,才允许对文件进行进一步的操作。

在 ERMS 中,登记的对象包括文件及其组成部分,如组合文件、复合文件、单份文件、文档、组件等。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 应提供根据预定义的业务规则进行电子文件审核的功能,只有符合要求的文件才能启动登记进程	必选
2	ERMS 应支持对文件、文档、组件等对象的登记,包括组合文件、复合文件、单份文件、文档、组件等	必选
3	ERMS 应支持授权用户按照 DA/T 22—2000 的要求将相关文档登记为一份组合文件	必选
4	ERMS 开始登记前应检查登记对象构成要素和特定元数据是否完整,否则不予启动登记;如果登记前必填的元数据不完整,应允许登记对象暂时保存在 ERMS 中,等待元数据补充完整后再行登记	必选
5	ERMS 应支持文件管理员根据相关规定和特定的规则定义、修改各类文件及其组件标识符的表示方法;修改应被记入审计跟踪日志	必选
6	ERMS 应按照既定的唯一标识符构成规则,自动赋予登记对象唯一的标识符,并将其作为元数据与该文件一起保存	必选

表（续）

序号	功能要求	约束
7	ERMS 应在登记时遵循有关部门关于标识的具体规定	必选
8	ERMS 应在登记文件时采用自动方式或由授权用户为文件重新命名,并允许其与原文件名不同	必选
9	ERMS 应能在文件重名时发出警告,并提醒用户重新命名	必选
10	只有授权用户才能修改已经登记对象名称,且这种修改应被记入审计跟踪日志	必选
11	登记进入 ERMS 的文件应根据既定的分类方案进行分类,确保捕获的每一份文件都有类可归;分类可以在捕获之前或登记的同时完成	必选
12	ERMS 应支持一份文件不必重复保存,就可以归入多个案卷或类之中	必选
13	ERMS 应能在登记一个已在相同案卷中登记过的文件时发出警告	必选
14	ERMS 应允许授权用户在登记文件时创建新案卷,将文件归入新案卷中	必选
15	ERMS 应允许在登记后进一步手动输入、完善相关元数据	必选
16	ERMS 应支持授权用户登记文件关联,包括文件与组成文件的文档、组件以及其他文件、文件类型、案卷、类等之间的关联,并能以某种方式显示这些关联	必选
17	ERMS 应不允许任何用户在电子文件登记之后删除文件,除非根据处置方案销毁、移交文件	必选
18	ERMS 一般不允许用户修改唯一标识符	可选
19	登记进 ERMS 的文件宜归入合适的案卷之中。归卷可以在捕获之前或登记的同时完成。此处所称案卷是逻辑案卷,在对应的实体文件整理中,可能存在与逻辑案卷对应的实体案卷,也可能不存在这样的实体案卷	可选
20	ERMS 宜在登记过程中自动提供如下支持,以便于文件的分类和归卷: a) 显示用户最近使用过的案卷; b) 显示用户使用最频繁的和案卷; c) 显示包含已知相关文件类和案卷; d) 根据文件元数据或用户配置文件,显示文件分类方案中的相关部分	可选
21	ERMS 应允许电子文件在登记时可以从其所属类、案卷继承元数据	必选

5.2.2 分类组织

分类组织实质是对 ERMS 管理范围内的对象,包括类目、案卷、文件等在层级上的有序化管理。

5.2.2.1 分类管理

序号	功能要求	约束
1	ERMS 应能够维护所有文件与其所属案卷、类、分类方案的关联	必选
2	ERMS 应支持把案卷、文件重新定位到分类方案中的不同位置,并保证复合文件和组合文件中的关联保持不变	必选
3	ERMS 应支持授权用户对文件重新分类,并输入重新分类的原因,且作为元数据记入审计跟踪日志	必选
4	ERMS 应支持授权用户设计类的开放/关闭标记,并允许文件管理员或者授权用户标记某类目为关闭状态,防止新类、新案卷或者新文件增加到该类	必选

5.2.2.2 案卷管理

本条着重描述案卷和类之间的关联性以及在管理案卷时所应遵循的要求。

案卷分为两种类型：一是实体案卷，也称物理案卷，用于实体管理；二是逻辑案卷，用于信息管理。实体案卷和逻辑案卷二者可以内容相同，也可以不同。本标准中的案卷主要指逻辑案卷。在某些情况下，案卷会再细分为子卷，一个案卷有可能由多个子卷构成。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 应能将案卷设置与分类方案对应，在分类方案的最低层级下设置案卷	必选
2	ERMS 应依照规则支持自动或由授权用户为新创建的案卷设置唯一标识符与分类代码	必选
3	ERMS 宜支持授权用户根据需要对案卷进行子卷划分，并提供子卷管理	可选
4	ERMS 应设计案卷(子卷)的开放/关闭标记，当授权用户关闭案卷之后，确保无法再向该案卷中添加新的文件或者细分新的子卷	必选
5	ERMS 应允许授权用户根据特定的规则关闭或打开案卷，允许打开已关闭的案卷，添加文件后再次将其关闭	必选
6	ERMS 应支持在工作结束后，允许用户手工关闭打开的案卷；或在授权用户离线后，任何临时打开的案卷都被自动关闭	必选
7	ERMS 应允许授权用户增加、删除、移动、合并、拆分案卷或者对案卷进行重新归类，并能够对案卷的元数据进行自动或者手动调整，调整行为应记录在审计跟踪日志中	必选
8	ERMS 应能够自动记录案卷管理过程中的有关信息作为案卷的元数据，如形成时间、开放/关闭时间、读写状态、操作者等信息，实体案卷应记录其实体位置	必选
9	ERMS 应能保证案卷内各文件之间的联系不被破坏	必选
10	ERMS 不应限制分配到类目的案卷数量，尤其是逻辑案卷。不排除在某些情况下，系统可以支持授权用户为类或案卷按照一定规则设定数量限制	必选
11	ERMS 应只允许授权用户删除空卷，并记入审计跟踪日志	必选
12	ERMS 应支持文件管理员或授权用户对案卷的元数据进行添加、删除和修改	必选
13	ERMS 应允许案卷继承其所属类的元数据	必选
14	ERMS 应支持文件管理员预先设定案卷的编号规则和命名规则	必选
15	ERMS 宜限制案卷的大小	可选
16	ERMS 宜支持在满足系统设置的特定标准时，能够自动关闭案卷，这些标准包括： a) 每年的截止日期(例如，自然年度、财政年度或者其他年度)； b) 活动结束后的一段时间内(例如，把最近的电子文件添加到案卷中)； c) 案卷中的文件数量	可选
17	ERMS 应能够显示所有或者特定类、案卷所对应的保管期限	必选
18	ERMS 应允许管理员或者授权用户能够通过预定义的保管期限列表为每个类、案卷分配保管期限	必选
19	当案卷或者文件从原类目中移动到其他类目时，ERMS 应允许自动用新类的保管期限代替旧类的保管期限，同时也允许文件管理员或者授权用户手动更改保管期限，并记录到审计跟踪日志中	必选

5.2.3 鉴定处置

鉴定处置的主要工具是保管期限与处置表。ERMS 应该支持随时对文件的保管状态进行调整并及时做出处置决定,能够对处置决定进行自动或者手动实施,并可通过审计跟踪日志对处置活动进行记录。文件处置通常包括移交、销毁和续存等类型。

5.2.3.1 总体要求

序号	功能要求	约束
1	ERMS 应根据有关部门批准的保管期限与处置表或者是相关机构对特殊文件的处置要求来确定处置行为	必选
2	ERMS 应将所有处置行为的日期和其他细节作为处置对象的元数据予以记录	必选
3	ERMS 应在审计跟踪日志中记录所有处置行为的活动	必选
4	ERMS 应在处置文件时,留存元数据来证明文件的存在、管理和处置	必选

5.2.3.2 保管期限的划分和处置行为的设定

本条着重描述根据保管期限与处置表划分文件的保管期限,设定其处置行为、处置行为触发条件。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 应预先定义处置行为,可结合分类方案对某类文件预定义处置行为,包括: a) 移交; b) 销毁; c) 续存	必选
2	ERMS 应支持对处置行为的各项管理和维护功能,包括: a) 支持创建处置行为; b) 标识并存储处置行为; c) 审查处置行为	必选
3	ERMS 应支持定义和维护处置行为的触发条件,包括: a) 时间触发。即文件保管到期后触发预定的处置行为或处置 workflow,并予以提示; b) 事件触发。当特定事件发生后触发处置行为,相应的,ERMS 应允许文件管理员定义和管理事件列表; c) 其他	必选
4	ERMS 应在文件登记时,要求赋予保管期限,设定处置行为及其触发条件	必选
5	ERMS 应支持文件自动继承其所在案卷、类目的保管期限、处置行为及其触发条件	必选
6	本级类、案卷所设定处置行为应优先于其上层分类实体的处置行为	必选
7	ERMS 应允许文件管理员修改文件的保管期限、处置行为及其触发条件,修改记入审计跟踪日志	必选
8	ERMS 应确保改动处置行为后对所有应用该类型的对象立即生效	必选

5.2.3.3 处置行为的触发和审查

ERMS 支持对文件处置行为的触发和审查。文件的处置要服从法律法规和机构的鉴定政策和程序。通常情况下,文件处置需要与档案主管部门协商,并经机构有关负责人审查之后方能执行。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 宜支持以 workflow 方式实施处置流程	可选
2	ERMS 应支持以自动触发的方式进行处置,减少人为干预	必选
3	ERMS 宜能在自动触发处置程序之前提醒文件管理员对即将触发的行为做出回应	可选
4	ERMS 应通过自动跟踪或定期手工检查方式识别超过保管期限的电子文件,以决定文件的处置触发时间	必选
5	对于触发处置行为的文件,ERMS 应支持以下处置程序: a) 通知文件管理员或其他授权用户; b) 审查处置行为; c) 确认后实施相关处置行为	必选
6	ERMS 应支持将审查对象与其元数据及处置行为提供给审查者,并使审查者能方便有效地浏览对象内容及其元数据	必选
7	ERMS 应只准许审查者对每个对象执行下述一项操作: a) 销毁,立即或未来的某个时间执行; b) 移交,立即或未来的某个时间执行; c) 续存,立即或未来的某个时间执行; d) 不确定的标注为“再审查”	必选
8	ERMS 应支持审查者在审查对象(案卷、组合文件、文件等)的元数据中记录审查决定、原因、审查时间等	必选
9	ERMS 在审查完成后,应支持文件管理员或授权用户: a) 标注需要移交、销毁、续存的文件和案卷; b) 不确定的标注为“再审查”	必选
10	ERMS 应能维护审查对象之间的有机联系,如组合文件内各文档一般应执行相同的处置行为	必选
11	ERMS 应支持处置活动的持续性,当某处置行为被触发后,ERMS 应允许文件管理员设置后续处置行为,如原处置行为为“移交”的,经审查后可设置“续存”处置行为	必选
12	ERMS 应支持为文件管理员或授权用户生成适用于特定时间段的各种处置方式的行为报告,提供关于处置对象数量和类型的定量报告	必选

5.2.3.4 移交

移交分为内部移交或外部移交,内部移交是指文件移交到机构中的其他系统中,外部移交通常是将满足移交条件的文件移交到档案馆或第三方机构。机构移交文件后可根据自身需要在本地续存文件拷贝。移交文件是否需要封装、具体移交格式要求等,可根据相关标准或管理规范由机构与档案部门或第三方进行协商决定。

本条着重描述文件移交时所应遵循的要求。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 应允许将文件移交到另一个 ERMS 或者档案馆的处置行为	必选
2	ERMS 应支持按照机构移交管理程序的要求实现移交	必选
3	ERMS 应保留所有已移交对象的副本,直到确认业已成功移交	必选

表 (续)

序号	功能要求	约束
4	ERMS 应保证移交对象的完整性,应输出相应集合中的所有成分,并且应保护它们之间的正确联系。包括但不限于: a) 移交对象内的所有组成部分,移交类则包括类下所有案卷和文件;移交案卷则包括案卷下所有子卷和文件;移交组合、复合文件则包括文件中的所有文档或组件; b) 移交对象的相关元数据和日志一同移交,不得分散; c) 移交对象的内容和结构不被破坏; d) 保持移交对象之间的联系,以便在目标系统中重建联系; e) 移交对象与其元数据的联系不得破坏; f) 移交对象与其日志之间的联系不得破坏	必选
5	ERMS 应支持同时移交与移交对象有关的分类方案、保管期限与处置表、交接凭据等其他需要移交的信息	必选
6	ERMS 应支持在移交后根据相关管理规定由文件管理员或授权用户在确认移交成功后在规定时间内处理移交对象的副本	必选
7	ERMS 应生成关于移交的过程报告,包括移交案卷和文件的数量、移交时间、移交方式、移交人/接收人、移交状态、移交错误、未被成功移交的文件、未成功移交的原因等	必选
8	ERMS 应能够对未移交成功的电子文件进行二次移交	必选
9	ERMS 应能够对拟移交的文件添加档案管理所需的元数据	必选
10	ERMS 应能够对移交文件批量修改长期保存用的元数据	必选
11	ERMS 宜按照目标系统的格式规范移交文件,必要时在移交之前开展相关的格式转换工作,格式转换要求见 5.2.5.2	可选
12	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/T 48—2009	必选
13	ERMS 应支持在移交对象集合内电子部分移交之前,要求文件管理员或授权用户确认同一组合的非电子部分也要移交	必选
14	ERMS 应能够为已移交的文件和案卷保留文件管理元数据	必选
15	ERMS 应将移交活动记录在审计跟踪日志中,包括但不限于: a) 移交的日期; b) 类目代码; c) 标题; d) 移交人/接收人; e) 移交原因	必选

5.2.3.5 销毁

本条着重描述文件销毁时所应遵循的要求。销毁是指 ERMS 不但删除文件的存放位置指针,而且从存储系统中将文件的实体删除。一般来说,ERMS 不能销毁被销毁文件的元数据以及相关操作日志。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 应通过完整的工作流程对销毁行为进行审批,只有在收到确认通知后才能执行销毁操作	必选
2	销毁应由文件管理员根据销毁管理程序实施	必选
3	ERMS 应支持按规定格式生成文件销毁清册	必选
4	ERMS 应允许文件管理员关闭销毁的功能	必选
5	ERMS 宜支持如果一份电子文件已被授权销毁,则其所有备份和相关版本都应被销毁	可选
6	ERMS 应确保文件销毁时留存文件相应的元数据,并应将销毁状态添加至文件的管理元数据中	必选
7	ERMS 应保证物理销毁的结果是对所有授权对象的彻底删除或不可用,机构应采用谨慎的方法避免可使用恢复技术进行数据恢复	必选
8	ERMS 应生成关于销毁的过程报告,包括销毁文件和案卷的数量、销毁时间、销毁人、监销人、销毁错误、未被成功销毁的文件、未成功销毁的原因等	必选
9	ERMS 应支持在销毁对象集合内电子部分销毁时,要求文件管理员或授权用户确认同一组合的非电子部分也要销毁	必选
10	销毁活动应记录在审计跟踪日志中,包括但不限于以下内容: a) 销毁的日期; b) 文件标识符; c) 文件标题; d) 负责销毁的用户; e) 销毁原因	必选

5.2.3.6 续存

本条着重描述文件续存时所应遵循的要求。

序号	功能要求	约束
1	若文件移交之后还需在 ERMS 中续存一段时间,系统应在移交前或移交同时触发续存行为	必选
2	ERMS 应允许文件管理员根据规定或需要设定相应续存时间	必选
3	文件续存后系统应根据续存时间自动提示下次鉴定处置时间	必选
4	ERMS 应允许文件多次续存	必选
5	文件续存后,应当将续存状态添加至文件的元数据中	必选
6	ERMS 应生成关于续存的过程报告,应指出续存文件、案卷的数量、续存的原因等	必选
7	ERMS 应将续存记录在审计跟踪日志中,包括但不限于: a) 续存起始时间和续存期限; b) 文件标识符; c) 文件标题; d) 续存原因	必选

5.2.4 统计管理

统计报表功能能够提供 ERMS 系统中各类管理对象的统计信息和描述分析报告。统计工作是电

子文件管理的基本业务功能,需要按照相关业务管理的要求进行,在统计指标、统计口径、统计发布方面应有相应的管理要求。

5.2.4.1 报表管理

本条规范了统计报表的基本管理功能要求。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 应支持文件管理员或授权用户在其授权范围内生成相关统计数据信息及其他特定信息的功能	必选
2	ERMS 应只支持文件管理员或授权用户生成周期性的报表,如日报、周报、月报、季报、年报	必选
3	ERMS 应提供自定义或预定义统计报表的功能,包括: a) 提供自定义或预定义的报表条件,便于自动生成统计信息; b) 提供报表上报流程; c) 提供报表审核流程; d) 提供报表汇总功能	必选
4	ERMS 应支持以图形化界面的方式提供自定义报表功能	必选
5	ERMS 应能够提供各类形式的统计图形和图例功能	必选
6	ERMS 宜支持将报表导出到第三方软件进行编辑和分析	可选
7	ERMS 宜支持具有数据透视功能的统计报表,使用户可选择不同条件来观看报表,本功能可通过第三方软件实现	可选
8	ERMS 应支持报表打印、显示以及以不可更改的版式文件格式存储报表的功能	必选

5.2.4.2 统计指标

本条规范用于统计工作的基本指标。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 应统计所捕获文件的全部数量	必选
2	ERMS 应统计特定时间段所捕获文件的数量	必选
3	ERMS 应统计特定部门所捕获的文件数量	必选
4	ERMS 应统计所形成的案卷(子卷)的全部数量,特定案卷(子卷)中全部文件的数量	必选
5	ERMS 应统计不同开放等级的文件数量	必选
6	ERMS 应统计特定类(子类)中不同开放等级的案卷(子卷)和文件数量	必选
7	ERMS 应统计特定案卷(子卷)中不同开放等级的文件数量	必选
8	ERMS 应统计不同保管期限的文件数量	必选
9	ERMS 应统计特定类(子类)中不同保管期限的案卷(子卷)和文件数量	必选
10	ERMS 应统计特定案卷(子卷)中不同保管期限文件数量	必选
11	ERMS 宜统计不同格式的文件数量	可选
12	ERMS 宜统计全部文件的容量	可选
13	ERMS 应统计移交文件信息(移交文件时间、目录列表、数量、移交人员、接收人员、移交前审核信息、病毒检验信息等)	必选

表（续）

序号	功能要求	约束
14	ERMS 应统计销毁文件信息（销毁时间、销毁理由、目录列表、数量、销毁人员、销毁前审核信息等）	必选
15	ERMS 应统计续存文件信息（续存延续时间、续存理由、目录列表、数量、审核信息等）	必选
16	ERMS 应统计特定时间段内借阅文件人次、案（件）	必选
17	ERMS 应统计特定案卷（子卷）内借阅文件人次、案（件）次	必选
18	ERMS 应统计特定文件借阅人次、案（件）次	必选
19	ERMS 应统计文件开放等级变更信息	必选
20	ERMS 应统计文件保管期限变更信息	必选
21	ERMS 应支持按多项条件组合设定统计	必选

5.2.4.3 统计模板

为方便进行统计工作，本条规范了统计模板管理的基本功能。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 宜提供捕获文件目录统计模板	可选
2	ERMS 宜提供开放等级变更统计模板	可选
3	ERMS 宜提供保管期限变更统计模板	可选
4	ERMS 宜提供文件开放情况登记模板	可选
5	ERMS 宜提供移交文件统计模板	可选
6	ERMS 宜提供销毁文件统计模板	可选
7	ERMS 宜提供续存文件统计模板	可选
8	ERMS 宜提供实体文件存放地点统计模板	可选
9	ERMS 宜提供利用情况年（月）统计模板	可选

5.2.5 存储保管

电子文件的存储应该能确保文件在保存期限内的可用性、可靠性、真实性，要完整解决这个问题需要在文件整个生命周期中考虑与维护、保管和存储相关的问题。

5.2.5.1 存储设备

本条规范了 ERMS 对存储介质和存储设备的管理要求。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 的存储介质理化性质应符合相关规范的要求，其中归档用光盘可参照 DA/T 38—2008	必选
2	ERMS 应提供基本的存储管理功能（或借助第三方软件），实现对存储介质的状态监控和报告	必选
3	ERMS 采用的存储设备应提供第三方软件集成接口	必选
4	ERMS 存储介质应在特定环境下使用和存储，以保证在该环境下介质能达到其预期寿命	必选

表（续）

序号	功能要求	约束
5	在对存储介质的各项管理活动中不允许对文件安全造成损坏,如在介质检测和更换过程中	必选
6	ERMS 宜支持存储介质的定期更新,以防止介质老化,定期更新信息宜自动记录到审计跟踪日志中	可选
7	ERMS 应将存储设备的管理信息记入系统审计跟踪日志	必选

5.2.5.2 存储格式

本条规范了在 ERMS 中对电子文件存储格式的一般管理要求。原则上 ERMS 应对管理范围内电子文件的各种格式变化能够进行管理控制。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 宜选用符合 DA/T 47—2009 或其他相关规定的文件格式用于长久保存	可选
2	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	可选
3	ERMS 宜提供格式转换的能力,能按照要求的目标格式标准将电子文件进行批量转换	可选
4	ERMS 应记录格式转换的相关元数据信息,包括但不限于: a) 原始格式; b) 新格式; c) 转换时间等	必选
5	ERMS 宜支持以时间为条件触发格式转换	可选
6	ERMS 应能够报告文件及其组件的格式和版本,便于进行格式监控,控制格式过时导致的风险	必选
7	ERMS 应将文件格式管理和变化的信息记入元数据中	必选
8	ERMS 宜保证格式转换过程中文件信息不丢失	可选

5.2.5.3 存储管理

本条规范了存储管理的基本要求。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 宜支持在线、近线与离线存储	可选
2	ERMS 宜支持集中式与分布式存储	可选
3	ERMS 应制定适当的存储规划以保证系统升级后电子文件的可用性与完整性	必选
4	ERMS 应保证在系统升级、文件迁移或转换、介质更新时没有数据丢失或损坏	必选
5	ERMS 宜允许电子文件存储前进行压缩。如果支持压缩,ERMS 应: a) 集成压缩机制; b) 采用无损压缩; c) 采用可靠的压缩机制,压缩与解压缩不能破坏文件及其元数据; d) 保证压缩功能对用户透明	可选

表 (续)

序号	功能要求	约束
6	ERMS 应提供有效的存储状态监控,当有效存储空间低于设定水平要求时应提醒管理员采取必要措施	必选
7	ERMS 宜允许用户根据需要对不同类型的电子文件与其元数据进行封装保存,封装规范可参考 DA/T 48—2009	可选
8	ERMS 应将有关的存储管理信息记入审计跟踪日志	必选

5.2.5.4 备份恢复

ERMS 应能提供文件和元数据定期备份功能,一旦系统瘫痪、崩溃而使文件丢失,通过备份能够恢复原有数据。在实践中,备份与恢复功能可能更多的是机构 IT 运行方面的责任,可以由 ERMS 自身或通过与其他软件集成来完成,但 ERMS 应对其管理提供支持。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 应支持所有类、案卷、文件、元数据、审计跟踪日志信息、ERMS 配置信息等的自动备份和恢复功能,该功能或由 ERMS 自身提供或由 ERMS 环境下和其有接口连接的设备提供,并能在需要时恢复	必选
2	ERMS 应支持备份数据的独立物理存储	必选
3	ERMS 应当允许系统管理员,制定备份策略,包括但不限于: a) 指定备份周期; b) 确定备份方式,允许选择相应数据进行完全备份、条件备份或增量备份; c) 指定备份存储介质、系统或存放地点,包括离线存储、独立系统、异地备份等	必选
4	ERMS 应支持系统管理员在系统故障后利用备份恢复整个 ERMS,以保证全部数据的完整性与业务的连续性	必选
5	ERMS 应支持通过备份和恢复功能还原审计跟踪信息,并将备份恢复信息记录在审计报告中	必选
6	ERMS 应限定只有系统管理员才能恢复系统的备份	必选
7	ERMS 应能发现恢复过程中的问题并告知系统管理员	必选

5.2.6 检索利用

ERMS 应提供多种检索途径和输出功能,满足不同用户需求,实现类目、案卷、文件及其元数据检索,并提供良好的显示和打印功能。实现对检索、显示和打印的权限管理。

本条中所有的特性与功能必须遵从本标准在其他章条所描述的利用控制。

5.2.6.1 检索

检索是按照用户指定参数定位、利用和查看系统资源(包括类目、文件等实体及其元数据)的过程。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 检索模块应: a) 遵循访问控制要求,对没有权限的查询方式不予支持,但应显示提示信息; b) 对于不在用户权限范围内显示的检索结果不予显示,但应显示提示信息; c) 对于不可视的元数据项不予显示	必选

表（续）

序号	功能要求	约束
2	ERMS 检索模块应支持对类目、文件、文档、元数据、全文等层次的检索	必选
3	ERMS 应允许用户检索权限范围内所有的资源对象及其元数据	必选
4	ERMS 应允许用户检索电子文件、实体文件	必选
5	ERMS 应允许检索对象处于在线、近线或离线状态	必选
6	ERMS 应支持选定范围内的检索,包括跨类、跨卷检索	必选
7	ERMS 宜能通过专门查询模块或快速查询通道等多种方式查询文件	可选
8	ERMS 系统宜提供统一的检索界面	可选
9	ERMS 宜提供友好的检索界面,包括但不限于: a) 检索进度提示; b) 显示用户完整提问; c) 估计检索完成时间; d) 保留用户最近使用的检索词	可选
10	ERMS 应支持无条件查询,在特定用户视角可视的范围内按照电子文件目录进行浏览	必选
11	ERMS 宜支持采取树形展开等方式浏览,浏览内容包括目录、内容及其他元数据	可选
12	ERMS 应支持条件检索,条件来源可以是任何有检索意义的元数据项,如各类编号、分类标识、位置、各类时间(及其范围条件)、文件类型、标题、关键词等	必选
13	ERMS 宜支持条件的友好输入,包括但不限于: a) 支持以日历方式输入日期; b) 支持联想式词语输入	可选
14	ERMS 应允许用户使用自由文本检索文件全文	必选
15	ERMS 宜允许用户设定和更改检索字段	可选
16	ERMS 应支持组合条件检索,包括: a) 允许用户同时使用文件管理元数据和文件内容进行组合检索; b) 支持将查询条件配置在一个显示界面上的卡片式查询,方便用户输入	必选
17	ERMS 应支持布尔检索、部分匹配和通配符检索	必选
18	ERMS 宜支持递进检索,即在检索范围内实施二次检索	可选
19	ERMS 宜支持用户对检索途径进行定义、保存和再利用	可选
20	ERMS 宜提供智能检索手段,包括: a) 根据检索频率提供; b) 设计用户问答进行自动检索; c) 为用户设置缺省查询选项; d) 提供查询结果相关性分析	可选
21	ERMS 应支持检索结果导出	必选
22	ERMS 宜允许用户对检索结果进行选择、分组和排序允许同时进行查看、传输和打印	可选

表(续)

序号	功能要求	约束
23	ERMS 宜支持根据检索结果进行扩展显示,即可显示该结果的上级或下级层次,如结果为案卷的,可展开卷内文件;结果为文件的,可上溯到所属案卷,也可显示包括文件内容在内的各元数据项	可选
24	ERMS 宜支持对查询结果的显示格式进行设置,允许用户指定: a) 查询结果显示的顺序; b) 每页显示的数目; c) 每次检索返回结果的最大数量; d) 查询结果显示的元数据	可选
25	ERMS 检索模块应与其他功能模块集成,将其作为其他功能的入口,如利用、处置等	必选
26	ERMS 应支持查询频率统计报告功能	必选
27	ERMS 宜允许配置搜索引擎	可选
28	ERMS 应支持多用户的并发检索	必选

5.2.6.2 利用

ERMS 的利用要求重点在于对利用途径、利用权限的管理,同时要求机构为利用要求提供良好的政策环境。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 应支持利用审批程序的建立与实施	必选
2	ERMS 应只有在通过认证机制确认授权用户的身份后才能允许执行相应的利用操作;本标准不指定认证的方法,机构根据自己的需要确定适当的认证方法	必选
3	ERMS 应支持文件管理员赋予指定的用户、用户组或角色在一定时间范围内对指定对象的使用权,并维护利用许可	必选
4	ERMS 宜支持以用户选择的数据格式输出电子文件的功能	可选
5	ERMS 应能在利用中维护电子文件的真实性、完整性、可理解性,包括: a) 维护文件的内容; b) 维护文件的背景信息; c) 维护文件的结构; d) 文件的正确显示	必选
6	ERMS 应支持在利用过程中正确显示电子文件内部各组件和/或电子文件之间的关系	必选
7	ERMS 应能支持文件管理员或授权用户制定电子文件阅读、复制策略,包括但不限于: a) 不同利用者的下载、拷贝; b) 不同利用者的文件阅读权限; c) 不同利用者的元数据阅读权限; d) 复制品的载体类型	必选
8	ERMS 应支持按照《中华人民共和国政府信息公开条例》提供利用服务	必选

5.2.6.3 显示

序号	功能要求	约束
1	ERMS 应允许通过按键或点击选择和打开类目、案卷、文件等,以显示其下位层次和相关元数据	必选
2	ERMS 宜支持集成独立的显示软件包,用于阅读电子文件正文的不同稿本、版本和元数据。包括显示图像、视音频文件和电子邮件等	可选
3	ERMS 应支持将电子文件输出到兼容的应用软件,以便进行查看或执行其他操作	必选
4	对于多版本的电子文件,ERMS 应能显示所有可用的版本	必选
5	ERMS 应支持按所要求的格式显示电子文件和案卷的全部或规定有效的元数据	必选
6	ERMS 应能够显示其能捕获的所有类型电子文件的内容,并能将文件所有组成部分作为一个单元的形式加以显示	必选
7	ERMS 应能提供读取原始电子文件的能力,包括硬件和软件环境,也可采用第三方软件实现本功能,注意保持对原始文件格式的向后兼容性	必选
8	ERMS 宜能采用便捷的方式显示与当前文件相关的其他文件	可选

5.2.6.4 打印

ERMS 支持用户在授权范围内对可打印对象物理输出的过程。在打印输出中要明确对象范围、参数设置,系统管理员应对打印进行良好的管理。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 应能够打印其能捕获的所有可打印电子文件。不能打印的电子文件(如音视频文件)应支持输出设置	必选
2	ERMS 应支持对文件内容和元数据的打印功能	必选
3	ERMS 应支持打印选定的文件集合(类、案卷、或检索结果集)的指定元数据集合(如题名、责任人、生成日期等)	必选
4	ERMS 宜支持设置默认的打印参数	可选
5	ERMS 应支持打印选定文件集合的清单	必选
6	ERMS 应支持管理员打印所有案卷或一个特定类目的清单	必选
7	ERMS 应支持管理员打印所有或部分的管理参数	必选
8	ERMS 应支持管理员打印所有或部分分类方案	必选
9	ERMS 应支持管理员打印保管或处置方案	必选
10	ERMS 应对打印结果赋予相应的文件管理元数据,如标题、编号、日期和安全级别等	必选
11	ERMS 应能对已下载到终端的电子文件进行打印权限的控制	必选
12	ERMS 宜对打印到物理打印机和虚拟打印机进行区别控制	可选
13	ERMS 宜能对打印到虚拟打印机的文件转换动作进行相应的监控	可选
14	ERMS 应支持不同用户打印权限的设置	必选

5.3 安全管理

5.3.1 身份认证

ERMS 应保护系统内的文件资源不被非法存取和破坏,保证授权用户能够在其权限范围内进行合法操作,对系统中的重要行为进行审计跟踪。安全管理应遵循相关的专业规范。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 应支持多种用户身份认证机制,如用户名/密码、数字证书、指纹识别等方式	必选
2	ERMS 提供用户名/密码认证时,宜提供校验码方式提高身份认证的安全性	可选
3	ERMS 宜允许系统管理员为失败的登录尝试设置安全参数或限制	可选

5.3.2 权限管理

ERMS 必须有一个完整统一的安全访问机制,对用户的权限与系统分类方案下电子文件等实体的访问进行安全管理。从系统角度看,管理员角色只负责执行,安全策略应由机构管理者决定。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 应限定只有系统管理员具有定义和维护权限管理的权限,或者由授权用户控制特定功能的权限分配	必选
2	ERMS 应允许角色下的所有用户自动继承角色的访问权限,一个用户可以拥有多个角色	必选
3	ERMS 宜提供给系统管理员单独的管理软件以维护系统的安全访问机制	可选
4	ERMS 应建立用户权限表或类似工具(如用户许可登记),以保证对文件的访问安全	必选
5	用户权限表宜通过相关机构审定,保证其合理性,便于 ERMS 自动实施文件的安全管理。合理的用户权限表是基于机构规章制度框架的分析、业务活动的分析以及风险评估产生的。一般需要注意以下要素: a) 确定对文件及机构信息的利用的法定权利和限制; b) 确定容易侵犯隐私权、个人机密、行业机密或商业机密的文件信息; c) 根据风险程度,为业务活动的各类文件分配相应的限制级别; d) 将限制级别与一些工具联系起来,如分类方案。这样,当 ERMS 进行文件捕获或登记时,就能自动发出警告或实施限制利用	可选
6	ERMS 的用户和角色的权限分配宜尽可能将用户权限和角色分配成其完成任务所需要的最小的权限集	可选
7	ERMS 应限定任何角色或用户均不能直接或间接同时拥有系统管理和审计管理的权限,其中系统审计权限是指所有审计跟踪日志的查看、导出、追踪、报告等。任何用户都不得有审计信息的修改和删除权限	必选
8	ERMS 应限制所有用户只能执行权限范围的功能,对超过权限范围的操作就应记入审计跟踪日志	必选
9	ERMS 应允许对文件、案卷等文件分类方案中的其他实体设置访问权限,并允许对该访问权限进行修改	必选
10	ERMS 应确保无权限访问案卷或电子文件的用户不能由于文件内容的任何检索而获取文件或案卷的任何信息,用户不能通过检索元数据获取相应信息,但应给出提示信息	必选

表（续）

序号	功能要求	约束
11	ERMS 宜支持为访问控制配置选项,包括: a) 无适当权限的用户不能发现特定电子文件、案卷的存在; b) 无适当权限的用户可以发现特定电子文件、案卷的存在,但不显示相关元数据,不能访问文件内容; c) 无适当权限的用户可以浏览特定电子文件、案卷的元数据,但不能访问文件内容	可选
12	ERMS 应在审计日志中保存: a) 登录系统的用户名单,登录时间、登录时间长度、登录后的操作; b) 登录失败信息; c) 访问(检索或查看)电子文件失败信息; d) 超出用户权限的系统功能尝试使用的信息; e) 超出用户权限的文件尝试利用的信息	必选

5.3.3 审计跟踪

审计跟踪是对 ERMS 重要行为的记录,用于显示 ERMS 的事务处理信息,确保未被授权行为被识别和跟踪,是 ERMS 安全管理的重要内容。跟踪的对象包括管理员、用户以及 ERMS 自身的行为。ERMS 中的自动或人工实施的操作都可以被记入审计跟踪日志中,以证明这些行为是否遵循规定。由于审计跟踪会产生大量的信息,因而在具体实施中管理员可以限定一些必须审计的行为。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 应提供文件跟踪功能,在文件捕获、登记、分类、利用和处置等环节跟踪文件的运转和利用过程	必选
2	ERMS 应提供行为跟踪功能,记录对文件操作的具体行为,包括行为描述、行为步骤、行为对象、行为日期、行为人员等要素	必选
3	ERMS 应支持系统管理员确定需要审计跟踪的行为对象,包括类、子类、文件、元数据等	必选
4	ERMS 宜支持系统管理员确定用于跟踪的行为,包括检索、创建、删除、编辑等。包括但不限于: a) 电子文件的捕获; b) 分类方案、保管期限与处置表等重要文件管理工具的编辑修改; c) 任何处置行为的实施和编辑修改; d) 重要元数据的改变; e) 用户管理活动; f) 权限管理活动; g) 文件及元数据的利用活动; h) 文件的删除或销毁等	可选
5	ERMS 应自动记录审计跟踪事件的信息,并支持把有关审计信息同时作为文件的元数据加以管理	必选
6	ERMS 应设置审计跟踪参数,以便管理员设定自动记录的对象与行为	必选
7	ERMS 应确保审计跟踪本身的设置以及之后的每一次重新设置记录在审计跟踪日志中	必选

表 (续)

序号	功能要求	约束
8	ERMS 应按要求尽可能长时间地维护审计跟踪日志,至少不能短于电子文件或其案卷的生命周期	必选
9	ERMS 应确保审计跟踪数据可按要求审查,如事件、用户、文件、角色、时间等;ERMS 应保证所有相关数据可被审查者访问,使不熟悉该系统的外部授权用户可以完成相应操作	必选
10	ERMS 应支持在指定日期时间内,从审计跟踪数据中产生特定报告: a) 指定用户实施的操作; b) 对指定案卷实施的操作; c) 对指定文件实施的操作	必选
11	ERMS 应确保在规定的期限内审计跟踪数据不能被更改,数据的任何部分不能被任何用户(包括系统管理员)删除;超出期限的审计跟踪数据应设置导出功能,并支持对导出的数据进行查询	必选
12	ERMS 应提供相应的审计管理员角色,进行独立审计工作	必选

5.3.4 文件变更

ERMS 应支持为满足特定的要求对文件进行必要的变更,完善对摘录件等的管理。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 应对生效后文件的变更操作(移动、修改、摘录等)进行严格控制,文件变更应经过审查流程,审查过程应记录在审计跟踪日志中	必选
2	ERMS 应防止任何被捕获的文件被删除或者移动,由处置方案设定的动作除外	必选
3	ERMS 应保证文件管理员能修改任何由用户输入的元数据元素,以纠正诸如数据录入的错误。修改操作应记入日志	必选
4	ERMS 应允许复制已有电子文件的部分内容以形成新的独立的电子文件(摘录),并确保原始文件保持完整不变;摘录应在 ERMS 系统中予以登记,应保持摘录和原始文件之间的关联	必选
5	ERMS 应允许文件管理员或授权用户在保留原始文件的前提下创建一个或者一个以上的摘录	必选
6	当创建一个摘录的时候,ERMS 必须自动存储摘录和文件的元数据的创建活动,包括创建原因、日期、时间和创建人	必选
7	ERMS 宜自动记录一个或多个摘录与原始文件之间的关系	可选
8	当检索到一份摘录件的时候,根据存取权限和安全控制的要求,ERMS 宜向用户展示原件的存在形式	可选
9	ERMS 应能跟踪已登记电子文件的所有副本,在日志中记录这些副本的活动信息	必选
10	ERMS 应支持对于多版本电子文件的管理,能够方便地显示、追溯电子文件版本之间的变更	必选
11	若原有文件被新文件替代,ERMS 应支持替代状态,并创建指向替代文件的链接	必选

5.3.5 电子签名

电子签名用于确认文件的完整性、验证发送者的身份和文件的来源。本条定义的要求仅适用于电子文件具有电子签名的情形。

序号	功能要求	约束
1	对于选用电子签名的机构,ERMS 应支持符合国家或行业相关标准的电子签名法规、技术要求等	必选
2	对于应用电子签名的文件,ERMS 使用的电子文件元数据方案应包含记录和管理电子签名的专门元数据元素	必选
3	ERMS 应能验证电子签名的有效性,如果发现无效结果应向指定用户或者管理人员提交报告	必选
4	ERMS 应在保存电子文件同时保存: a) 与文件有关的电子签名结果; b) 验证签名的数字证书; c) 其他认证细节	必选
5	ERMS 应能捕获、验证和存储文件的电子签名以及相关电子证书和证书服务提供商的详细资料	必选
6	ERMS 应支持系统管理员对系统进行配置,让系统可以在捕获电子签名文件时存储公钥等验证元数据	必选
7	ERMS 应将认证元数据与相关文件一同存储,或分开存储但应与文件关联	必选
8	ERMS 应能存储相应数字证书,并在证书到期时通知管理员	必选
9	ERMS 应在审计跟踪日志中自动记录所有与电子签名相关的信息	必选
10	ERMS 宜能够持续证明经过电子签名的文件的真实性	可选
11	ERMS 在迁移或导出文件时,应导出电子签名以支持外部认证	必选

5.4 系统管理

系统管理功能要求管理员实现系统用户和资源的管理、系统功能的配置、操作权限的分配,在确保文件可用的同时不泄露敏感信息,同时对系统运行的各方面表现进行监控并作出报告。本条涉及系统管理的最低功能要求,各机构、行业有专业要求的,可一并参考执行。

5.4.1 总体管理要求

包括系统参数管理、系统管理、系统配置及用户管理的要求等。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 应支持系统管理员查询、显示以及重新配置系统参数	必选
2	ERMS 应支持系统管理员重新确定用户范围和用户角色	必选
3	ERMS 应提供对系统总体状况的综合监测	必选
4	ERMS 应能识别错误,必要时能隔离错误,并提供错误报告	必选
5	为了适应机构变化情况,ERMS 应支持管理员对分类方案进行较大的改动,以保证所有的文件管理元数据和元数据数据能被正确、完整地处理	必选

5.4.2 系统报告

ERMS 要求采用较为灵活的报告制度来对系统实施监控管理,采用标准报告、专题报告、统计报告、临时报告等形式监控系统的活动和状态。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 应支持系统管理员和授权用户定期生成周期性报告(如年报、季报、月报、周报等)	必选
2	ERMS 应提供报表打印、阅读、排序、分类、存储、导出等基本管理功能	必选
3	ERMS 宜根据多个选择条件生成有关的系统报告。条件包括: a) 时间段; b) 对象范围,如机构、类目、案卷等; c) 文件版本、格式; d) 特定位置,如网段、工作站; e) 用户等	可选
4	ERMS 应支持形成关于存储空间有关状况的报告	必选
5	ERMS 应支持形成审计跟踪报告	必选
6	ERMS 应支持形成失败/错误过程处理状况报告	必选
7	ERMS 应支持形成移交操作报告	必选
8	ERMS 应支持形成安全违规操作报告等	必选
9	ERMS 宜支持以图表形式展示报告	可选
10	ERMS 应提供报告基本统计和分析功能	必选
11	ERMS 应支持在显示界面上选择元数据自定义查询、统计、分析报表的功能	必选

6 可选功能要求

本条中的要求都是可选功能,建议有条件的机构采用。本条中的强制性要求,仅当机构采用该模块时有效。

6.1 数字化文件的管理

机构使用的文件不总是电子形式,还存在大量纸质文件,由于 ERMS 不能自动捕获纸质、胶片等传统实体文件,这些文件需要纳入 ERMS 进行管理时,可采用数字化方式获得电子版本,同时生成和维护其相关元数据信息。

本条描述当数字化设备与 ERMS 系统集成时的功能要求。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 应支持对于数字化文件与原生电子文件基本等同的管理功能	必选
2	ERMS 应支持对纸质文件进行管理	必选
3	ERMS 宜支持集成扫描功能模块。该功能模块可支持: a) 提供扫描管理界面; b) 多页文件扫描; c) 单色扫描、灰度扫描和彩色扫描; d) 对扫描图像的注释功能,注释内容被保存到元数据项中; e) 提供多种扫描参数设置,如单面/双面、分辨率、反差、亮度设置等,并记录相关元数据; f) 记录数字化对象的形式特征; g) 记录数字化过程元数据; h) 集成图像处理功能	可选

表（续）

序号	功能要求	约束
4	ERMS 应支持以合乎 DA/T 31 等相关标准规范要求的格式保存图像	必选
5	ERMS 宜支持光学字符识别、条形码识别等功能	可选
6	ERMS 应允许用户将扫描图像作为文件或文档捕获	必选
7	ERMS 应支持以多种分辨率、多种格式保存图像,并保证各种分辨率、格式图像间的关联,以适应不同的应用环境	必选
8	ERMS 应支持显示扫描图像的缩略图	必选
9	ERMS 应支持对扫描图像的质量控制和调整,如允许为图像信息内容设置阈值,低于阈值就放弃该图像并以空白页显示	必选
10	ERMS 宜支持自动捕获指定扫描区域的相关元数据	可选
11	ERMS 应支持批量导入扫描图像及其元数据	必选
12	ERMS 应支持数字化文件的元数据编制,可采取导入、挂接既有元数据的方式,也可同时进行人工辅助编制	必选
13	ERMS 应支持记录扫描活动本身,包括操作者、操作时间、操作文件、检验员等信息	必选

6.2 多载体文件管理

多载体文件管理是不同载体形式文件的综合管理。ERMS 管理多载体文件,主要有三种情况:

- a) 混合文件。混合文件是处理相同职能、活动或业务的电子和非电子形式文件或文档的组合,包括混合类、混合案卷和单份的混合文件。如会议案卷中包括电子版的备忘录、胶片形式的照片,以及纸质的会议纪要等。混合文件管理需要整合电子文件管理流程和实体文件管理流程。
- b) 双套制文件。指同一内容的文件既存在电子形式,也存在非电子形式。如纸质文件与其数字化版本、电子版与其硬拷贝版本等。
- c) 实体文件。指某一内容的文件仅有非电子的物理实体形态,ERMS 应通过元数据实现对实体文件的管理和控制。

机构可能同时存在以上两种或全部情况。

ERMS 对于电子和非电子形式的文件、文件组合应采用基本一致的方式管理。ERMS 管理多载体文件的关键,是在实体文件和相关电子文件与元数据之间建立关联。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 应对实体文件、电子文件、混合文件及其组合实施统一的、基本一致的管理	必选
2	ERMS 应以统一的文件分类方案、分类标识符号管理实体文件和电子文件(包括数字化文件),并使用适当的标记区分不同的记录方式或载体形态	必选
3	ERMS 应在实体文件元数据中设立实体辅助管理信息,包括物理位置信息、装具识别信息等	必选
4	ERMS 宜以统一的保管期限与处置表管理实体文件和电子文件	可选
5	ERMS 应始终通过元数据中的物理位置定位到实体文件以及非电子文件中的实体部分,并始终维护实体文件以及非电子文件中的实体部分及其元数据之间的关联	必选
6	ERMS 宜允许双套制文件及其组合(如案卷)中内容相同的电子文档和纸质文档及其组合(如案卷)具有并维持明确的关联,可以使用相同的题名和唯一标识符	可选
7	ERMS 应支持授权用户在登记实体文件、混合文件、双套制文件时创建实体组合文件或逻辑组合文件(如案卷),并注明其类型	必选

表 (续)

序号	功能要求	约束
8	ERMS 应支持授权用户创建、维护、修改混合文件、混合组合文件中电子和非电子部分之间的关联。修改应记入审计跟踪日志	必选
9	ERMS 宜支持混合文件、双套制文件中的纸质和电子部分具有相同的保管期限,实施相同的处置行为,如同时销毁到期电子和非电子文件	可选
10	ERMS 支持在移交、销毁非电子文件及其组合时,提供非电子部分的物理存放位置,并要求授权用户确认相应的处置行为	必选
11	ERMS 支持在移交非电子文件及其组合时,保持其各种关联	必选
12	ERMS 宜保证混合文件、双套制文件中的纸质和电子部分使用相同的访问控制	可选
13	ERMS 应保证对任何载体形式的文件进行检索时,其中的电子和非电子部分(如果存在的话)都能同时被检索到	必选
14	ERMS 应支持实体文件的利用预约登记、借阅等利用过程,实现对实体文件的定位与跟踪,整个利用过程应被记入审计跟踪日志	必选
15	ERMS 宜在实体文件借出利用即将到期或到期未还时提供相关信息	可选
16	ERMS 宜通过签入、签出功能来执行实体文件的借阅与归还,并允许用户记录签入签出的行为,自动记录签入签出的时间	可选
17	ERMS 宜允许授权用户查看借出的实体文件当前的物理位置、保管者以及借阅时间、应归还时间等信息	可选
18	任何对非电子文件及其组合的元数据的修改,应被记入审计跟踪日志	必选
19	ERMS 宜采用条形码、射频识别等技术实现对实体文件的跟踪	可选
20	ERMS 宜在审计跟踪日志中记录实体文件物理位置的变化,在导出实体文件数据的时候,也能导出存放位置的跟踪史	可选
21	在用户浏览、检索或者其他方式对类目、案卷、子卷进行处理行为时,ERMS 应当用恰当的方式提示物理容器或者物理文件在其中	必选

6.3 离线利用

离线利用是在不能连入 ERMS 系统进行操作而又必须使用 ERMS 内电子文件的情况下,使用离线存储设备从 ERMS 中读取电子文件进行相关操作的过程。ERMS 所使用的离线存储设备必须是专用设备,不可用于 ERMS 以外的其他场合。离线使用的存储设备离线使用完毕后,必须重新连入 ERMS 系统进行相关的删除、登记等操作。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 支持电子文件的有条件离线使用,所有进入 ERMS 的离线存储设备必须在系统中进行登记	必选
2	ERMS 所支持的离线存储设备应为专用设备,必须有明确的标记	必选
3	ERMS 所支持的离线存储设备应采用符合安全和保密要求的存储介质,存储介质必须经过相关认定	必选
4	ERMS 文件在离线使用时,应有严格的审批流程,要有相应的使用记录	必选
5	ERMS 文件在离线存储审核时,宜提供批量审批的功能	可选
6	离线利用的信息应保证在权限许可范围内	必选

6.4 接口管理

ERMS 应支持与多类应用系统的接口，鼓励按照特定文件类型的具体管理办法拓展功能。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 宜提供电子邮件系统接口，能按照 DA/T 32—2005 进行管理和操作	可选
2	ERMS 宜提供与网站系统的接口管理机制，能根据机构网页归档管理办法进行	可选
3	ERMS 宜提供传真集成功能	可选
4	ERMS 宜提供文件图像处理工具与硬件接口	可选
5	ERMS 宜提供条形码系统接口	可选
6	ERMS 宜提供表格生成软件系统接口	可选
7	ERMS 宜提供图示用户界面以显示和管理所有电子文件	可选
8	ERMS 宜提供与内容管理系统接口	可选
9	ERMS 宜提供与业务系统、电子文件长期保存系统的接口	可选

6.5 workflow

ERMS 系统可支持以 workflow 机制进行管理，即电子文件及其管理活动可按照预先设定好的流程，自动在用户之间进行传递。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 应能定义工作组，可按照组织机构人事划分定义工作组，也可以是其他逻辑组合	必选
2	ERMS 应能提供访问控制权限与工作组之间的有机结合，如可将特定来源的电子文件管理权限分配给某工作组	必选
3	在工作组中可以定义 workflow 管理员和普通用户角色，前者可以重新分配流程和任务	必选
4	ERMS 应能管理工作组的各项活动，包括暂停、启动、追踪、报告状态等	必选
5	只有获得授权的人员才能进行工作组管理	必选
6	只有获得授权的人员才能进行 workflow 管理	必选
7	ERMS 应能管理工作流，包括定义、删除、修改工作流。不得限制工作流、工作流中工作步骤的数量	必选
8	ERMS 应能启动、暂停、取消、保存、显示、报告工作流	必选
9	ERMS 应对工作流定义并将其管理活动记入审计跟踪日志	必选
10	ERMS 应提供对工作流的报告工具，包括对容量、性能、工作量和意外情况进行监控	必选
11	ERMS 应提供工作流的图形管理界面，工作流的管理活动可通过图形界面进行	必选
12	ERMS 应能设置和调整工作流的优先级别	必选
13	ERMS 应能向用户通报工作流程	必选
14	ERMS 应允许用户以队列方式管理、查看工作任务	必选
15	ERMS 宜设定触发工作流的机制，如在文件生成完毕或接收电子邮件时触发捕获登记工作流	可选
16	ERMS 应在工作流中支持电子文件元数据的累进增加	必选
17	ERMS 宜允许 workflow 管理员设定工作步骤期限，并生成报告	可选
18	ERMS 应支持有条件的工作流，即根据用户输入或系统数据来决定工作流的方向	必选
19	ERMS 应支持工作流与即时通信工具或电子邮件系统集成，以便提醒用户	必选
20	ERMS 工作流应支持多种提醒功能，保证工作流顺畅完成	必选

6.6 性能要求

性能要求是 ERMS 设计时必须考虑的指标,它是衡量系统能够在何种程度上满足用户需要的标志,其目标实现是在管理和技术共同作用下达到的。性能指标的满足需要考虑合理的管理措施和具体的技术环境。

序号	功能要求	约束
1	ERMS 应具备稳定且灵活的体系结构,以适应不断变化的业务需要,并能一直以适合实施的方式满足文件管理需求	必选
2	ERMS 应能达到满足特定业务需要和用户期望的标准	必选
3	ERMS 应能够以可控的方式不断发展,以长期持续满足预期的组织需要	必选
4	ERMS 宜考虑如下具体性能指标,并使其达到用户期望的水平: a) 并行用户数量; b) 并行事务处理能力; c) 海量检索响应时间; d) 电子文件仓储最大容量; e) 与 ERMS 有关的数据库管理能力; f) 可持续服务时间; g) 可持续保管文件能力; h) 可容忍的最长停机中断时间; i) 宕机后系统恢复时间	可选
5	ERMS 应通过认证来验证其满足性能指标的能力	必选
6	ERMS 应能收集并显示性能指标	必选

参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国政府信息公开条例
 - [2] 中华人民共和国档案法
 - [3] 中华人民共和国档案法实施办法
 - [4] 中华人民共和国电子签名法
 - [5] 机关文件材料归档范围和文书档案保管期限规定(国家档案局令第8号)
-