



# M. Archive 邮件归档系统 产品白皮书

## 免责声明

本档仅提供阶段性信息，所含内容可根据产品的实际情况随时更新，恕不另行通知。如因档使用不当造成的直接或间接损失，本公司不承担任何责任。

## 档更新

### A. 档修改记录

版本	修改日期	修改人员	修改记录
V1.0.0	2014/02/25	张凌霄	创建档
V5.0.0	2020/01/12	孔祥立	更新档
V5.0.0	2020/06/09	杨雪	更新档
V6.0.0	2022/12/27	吴家欣	更新档

# 目录

1	前言.....	1
2	产品概述.....	2
2.1	产品定位.....	2
2.2	产品架构.....	3
2.3	归档流程.....	3
2.4	产品特点.....	4
3	业务功能介绍.....	5
3.1	归档系统平台.....	6
3.1.1	归档系统管理平台.....	6
3.1.2	归档系统用户平台.....	7
3.1.3	Outlook 客户端插件集成.....	8
3.2	归档服务器.....	8
3.2.1	多种归档协议支持.....	8
3.2.2	多邮件服务器支持.....	9
3.2.3	服务器配置管理.....	9
3.3	归档策略配置.....	10
3.3.1	系统实时归档策略.....	10
3.3.2	历史邮件归档策略.....	11
3.3.3	SMTP 转发归档策略.....	11
3.3.4	用户自定义归档策略.....	12
3.4	组织用户管理.....	13
3.4.1	多协议组织信息同步.....	13
3.4.2	多级组织归档设置.....	14
3.4.3	用户级别归档设置.....	14
3.5	数据存储管理.....	15

3.5.1	分布式数据存储.....	15
3.5.2	加密压缩存储.....	16
3.5.3	邮件单副本存储.....	16
3.5.4	便捷的存储扩展.....	16
3.5.5	存储数据备份及恢复.....	17
3.5.6	数据信息生命周期管理.....	17
3.6	邮件审计.....	19
3.6.1	智能检索引擎.....	19
3.6.2	多条件组合检索.....	20
3.6.3	搜索结果再次检索.....	21
3.6.4	多种邮件还原策略.....	22
3.6.5	附件在线预览.....	23
3.6.6	集中管理和分类管理.....	23
3.7	安全监察.....	24
3.7.1	系统登录行为监控.....	25
3.7.2	邮件归档行为统计.....	25
3.7.3	系统配置管理日志.....	26
3.7.4	系统运行状态监控.....	27
3.7.5	三权分立的监察体系.....	28
3.8	系统配置.....	30
3.8.1	个性化的 logo 定制.....	30
3.8.2	邮件告警通知.....	30
3.8.3	系统登录 IP 设置.....	31

---

3.8.4	灵活的角色权限管理.....	32
4	非功能性特点.....	34
4.1	视觉交互体验.....	34
4.2	系统的经济性.....	35
4.3	系统的扩展性.....	36
4.4	系统的可靠性.....	36
4.5	系统的安全性.....	37
5	产品部署.....	37
5.1	运行环境.....	37
5.2	部署方案.....	38

# 1 前言

随着互联网飞速发展和普及，电子邮件已经成为企业商务来往和个人通信的重要工具，大多数的企业都已经拥有或准备部署邮件系统了。而电子邮件信息每天呈爆炸式的增长，包含的内容涉及企业诸多商业机密，海量的邮件附件占据了用户和邮件服务器的大量空间，导致邮件系统性能不断下降。对于企业来说，电子邮件作为至关重要的信息数据，伴随着邮件数量的不断累积增加，其保护和管理难度也越来越大。

同时，企业在运营管理、内部控制和法规遵从方面的要求也越来越高。按照 SOX (Sarbanes-Oxley Act:《萨班斯法案》) 的要求，所有可能最终涉及财务报告的内部资料均需存档以备核查，因此，企业的邮件消息需要有完整、可靠的存档，并在需要时可迅速查询。SOX 和 SEC (Securities and Exchange Commission: 美国证券交易委员会) 都详细制定了关于邮件保存的规定，所有记录包括电子邮件以及其他电子记录，必须保留 5 年或 7 年以上，同时要求在规定时间内完成高速检索。财政部、证监会、银监会、保监会及审计署等五部委联合发布“中国版萨班尼斯-奥克斯利法案”——《企业内部控制基本规范》，2010 年 1 月 1 日在上市公司范围内首先施行，同时鼓励非上市其他大中型企业执行。邮件保留方式：邮件全部完整保留。邮件保留时间：根据各个行业不同要求 1——7 年邮件的及时查找：可以快速的根据关键字查找需要邮件。

正因为如此，电子邮件的管理日渐成为企业管理中一个不容忽视的问题。

## 2 产品概述

### 2.1 产品定位

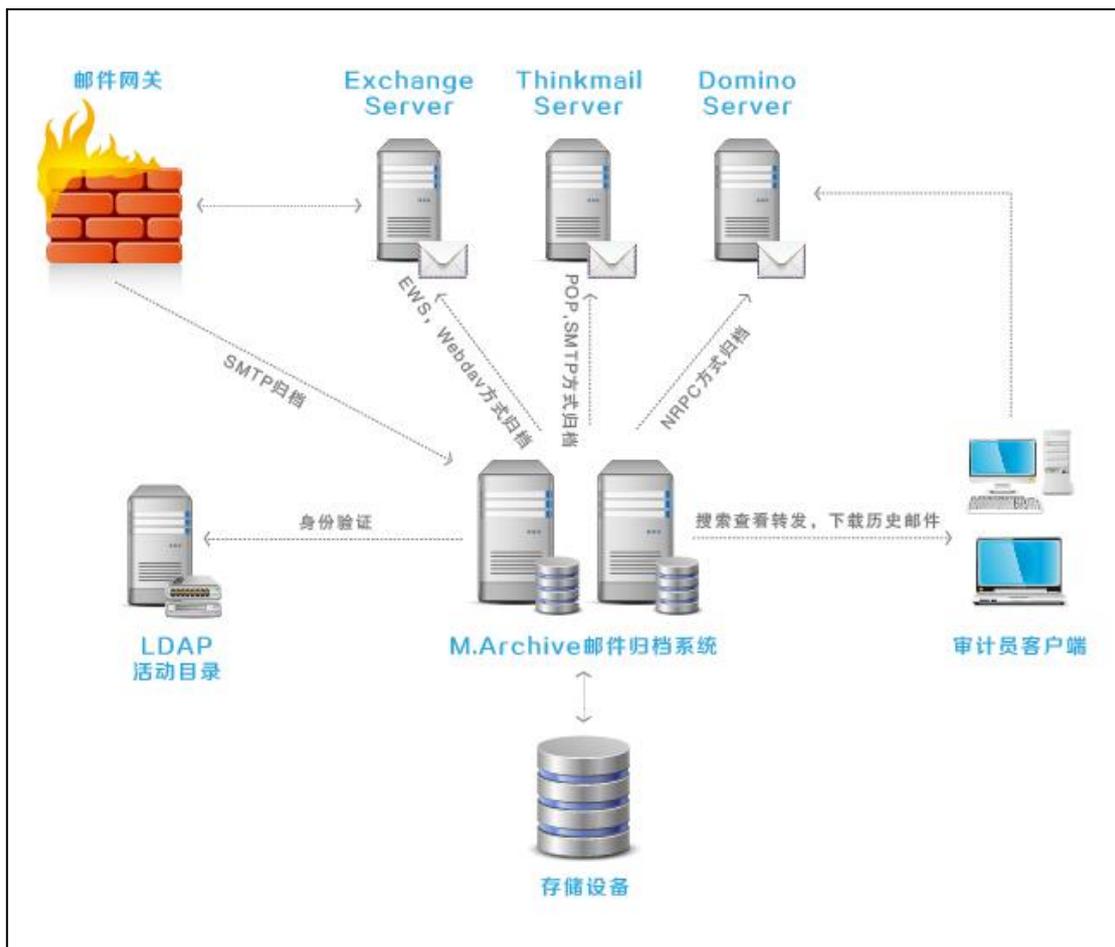
M. Archive 邮件归档系统是一款采用先进的分布式云存储技术进行邮件存储管理及智能检索的邮件归档系统。我们以企业邮件信息为保护对象，分类归档，优化存储邮件为核心，通过把进出企业邮件系统的邮件归档到 M. Archive 系统上，用户不但可以随时访问这些数据，从中快速搜索出已归档的邮件及附件，还能够在邮件服务器出错或崩溃后恢复数据，最大限度地满足邮件信息存储管理上不断增长的需求与挑战，为企业电子邮件的法规遵从和规则的执行，实现了高度集成化，中心化，并可实现实时监测等功能。

M. Archive 邮件归档系统可以为企业解决以下问题：

- ◆ 优化邮件服务器，减轻邮件服务器负担，缓解邮件服务器存储压力。
- ◆ 进行历史邮件的迁移归档，提供给用户接近无限的容量空间。
- ◆ 增强邮件数据的容灾机制，方便备份和恢复邮件服务器数据。
- ◆ 优化信息管理，集中化管理所有邮件信息。
- ◆ 实现对企业用户邮件的全面监控和审计。
- ◆ 信息留存价值，为企业保存有价值的信息资产。
- ◆ 从海量数据中，快速准确的找到有价值的历史邮件数据。
- ◆ 有效数据挖掘，加强企业知识管理，。
- ◆ 单实例存储和加密压缩存储，降低企业存储成本。
- ◆ 遵从相关法律法规对电子邮件的审计要求，提供有效电子举证依据，为企业免责。

## 2.2 产品架构

M. Archive 邮件归档系统采用旁路架构部署，以不影响信件正常收发服务为最高原则；在不影响正常信件收发的基础上完成对数据进行快速、完整的归档服务；同时支持多种协议和邮件系统，能够把多个邮件系统的数据统一归档到 M. Archive 系统中，适合各种企业使用。如图：

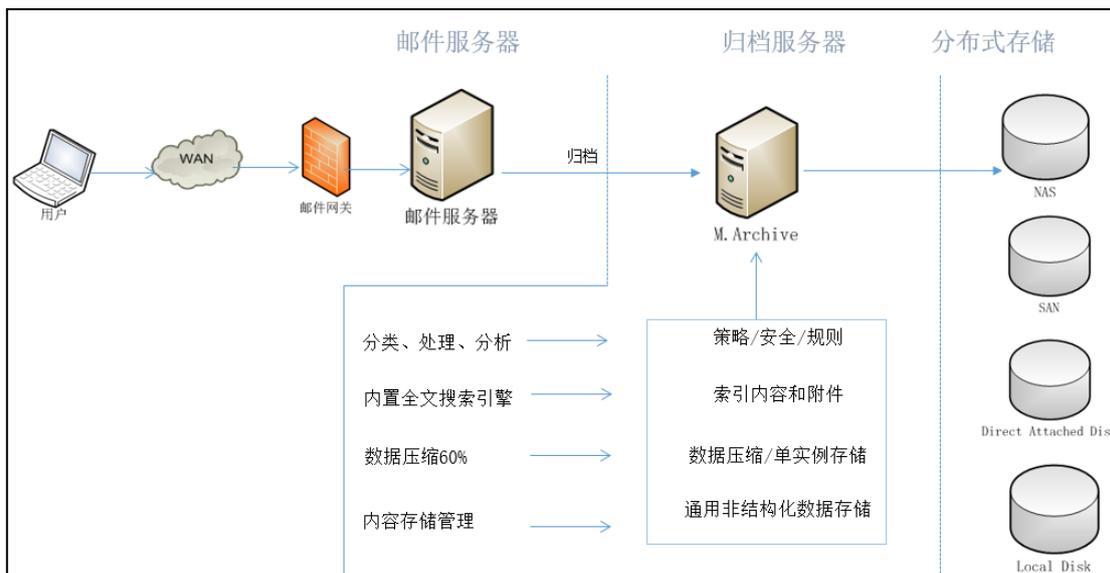


M. Archive 邮件归档系统架构图

## 2.3 归档流程

M. Archive 邮件归档系统通过自动归档，策略控制，将邮件集中管理并实现分布式存储，邮件系统的存储空间从而被大量减少。归档后，通过智能检索，web 归档页面、客户端集成，用户可随时访问被归档的数据，并快速搜索已归档的邮件及附件，还能够在邮件服务

器出错或崩溃后将数据恢复；实现归档数据完整的生命周期管理。如图：



M. Archive 邮件归档流程图

## 2.4 产品特点

M. Archive 邮件归档系统是业内领先的邮件归档软件解决方案，可实现系统实时归档、用户自定义归档，有效保存邮件数据，合理规划邮件信息管理；同时提供加密压缩存储数据，高效率的智能检索和数据快速恢复，最大限度地满足企业在邮件信息存储管理上不断增长的需求与挑战，包括法律、人力资源、审计等领域对邮件文档保留的要求。

M. Archive 邮件归档系统主要有以下特点：

- ◆ **支持多域多服务器架构**：兼容主流的邮件系统，集中化管理多域和多种邮件服务器类型。
- ◆ **灵活的邮件归档策略**：支持实时归档，定时归档，转发归档等多种组合归档策略，可以按照不同的组织部门和用户来设置。
- ◆ **加密/单副本压缩存储**：安全存储并节省 60% 的存储空间，降低存储成本。
- ◆ **高效的智能搜索引擎**：支持邮件全文检索、模糊检索、多条件检索、二次检索等，从海量数据中快速定位需要查找的信息。

- ◆ **便捷一致的归档邮件操作**：针对归档邮件进行阅读，回复，转发，恢复，打印，下载，附件在线预览等和邮件系统一致的便捷操作。
- ◆ **完善的监察审计报告**：提供用户登录行为、邮件检索审计，归档策略配置等操作的监控和详细的日志报表统计。
- ◆ **三权分立的权限管理体系**：配置管理员、报表统计员、归档审计员相互制约，提供系统-企业-子企业-部门等多层级组织分级授权管理。
- ◆ **前沿的交互设计理念**：在视觉风格设计，操作交互体验，页面功能布局三个方面采用全新设计理念，打造极致的用户体验。

### 3 业务功能介绍

M. Archive **邮件归档系统**共分为两大平台和七大业务模块。两大平台，即归档管理平台 and 归档用户平台；七大业务模块，即系统配置、存储管理、安全监察、邮件审计、归档策略、组织用户、服务器管理。如图：

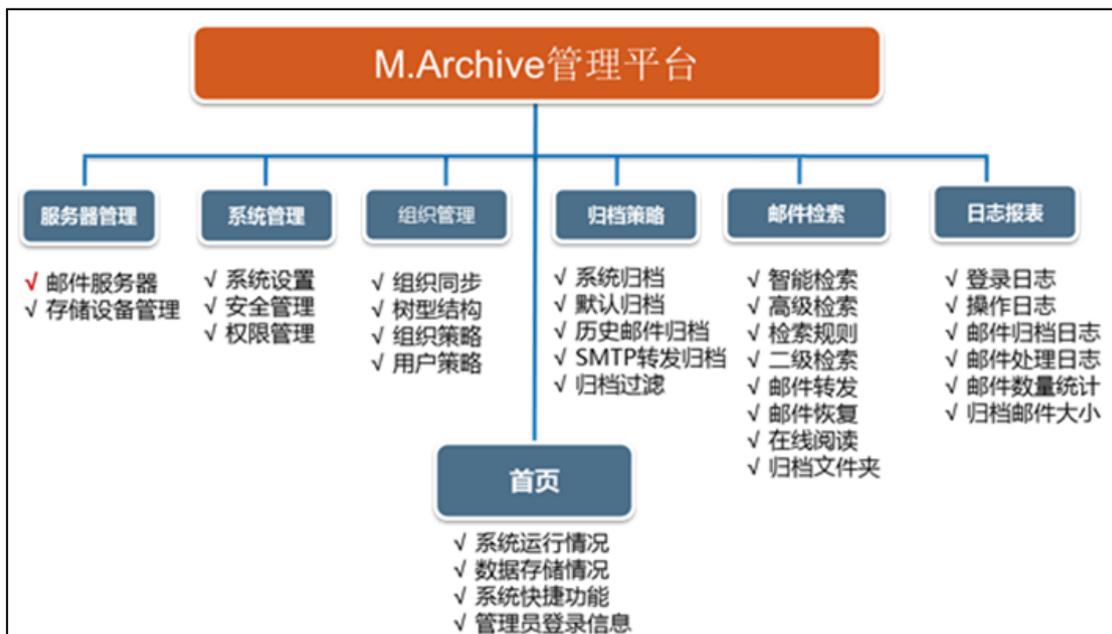


M. Archive 整体功能图

## 3.1 归档系统平台

### 3.1.1 归档系统管理平台

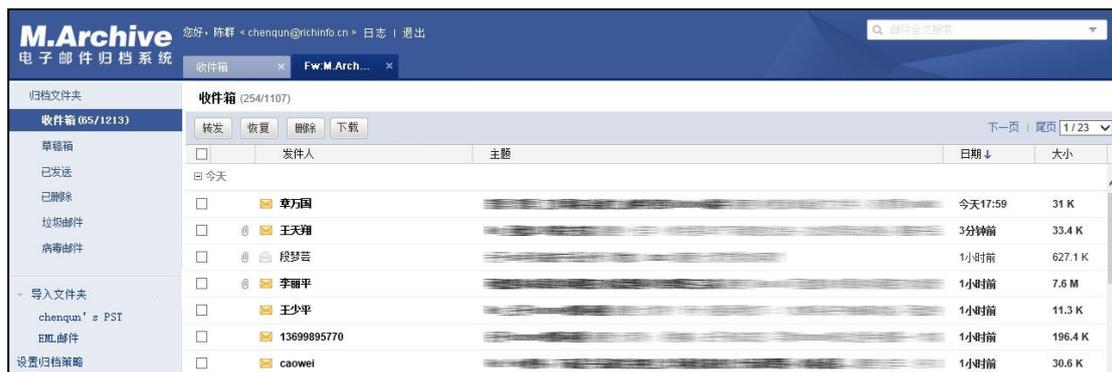
M. Archive 归档管理平台提供功能强大的 WEB 操控界面和 API 接口帮助管理员完成归档服务器配置, 系统管理、权限管理、存储管理、组织结构同步、归档策略设置、归档行为的监察审计, 归档数据的检索和恢复等操作, 管理员无需关心系统后台复杂的维护命令和逻辑关系。如图:



M. Archive 管理平台功能一览图

### 3.1.2 归档系统用户平台

M. Archive 归档用户平台提供和邮件系统交互体验一致的 WEB 操控界面，甚至可以把用户邮箱中已归档的电子邮件及其相应的文件夹全部展示；归档用户使用自己的邮箱账号和密码通过您选择的浏览器就可以直接访问自己的归档邮件数据。如图：



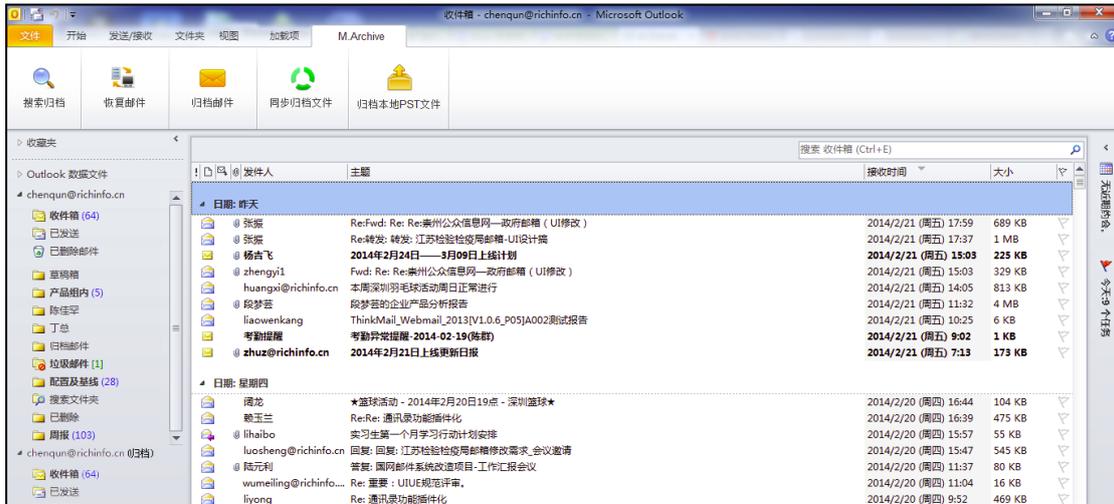
M. Archive 用户平台

用户可以在 WEB 用户归档界面进行搜索，浏览，回复，下载，转发已归档的电子邮件，同样能够把已归档的原始邮件恢复到他们的邮箱中，用户还可以通过附件预览功能，自己查看邮件中的附件内容，例如：Word，Excel，PPT，PDF 格式，打开 office 文档比使用 office

软件来打开还要快，而且即使客户端没有装 office 或 pdf reader 之类的软件也能打开相应的文档。

### 3.1.3 Outlook 客户端插件集成

M. Archive 邮件归档系统支持 Outlook 客户端插件访问用户存档的邮件数据，通过在客户端安装该插件，用户可以查看搜索访问存档的电子邮件，执行操作后，可以转发和回复该邮件，并且可以将已归档的邮件恢复到邮件服务器上。当用户执行这个恢复操作后，M. Archive 客户端插件将会把归档的数据恢复成原始的邮件数据并在用户邮件客户端软件和 WEB 邮箱的收件箱中显示。该插件可以使用分发方式对用户台式机或是笔记本进行安装和升级。如图：



### M. Archive Outlook 客户端插件

## 3.2 归档服务器

### 3.2.1 多种归档协议支持

M. Archive 邮件归档系统支持多种归档协议，可以根据网络环境，选择最好最合适的协议来进行归档。通常使用哪种归档协议取决于客户的电子邮件环境，支持的主流协议包括：

Exchange 2007、Exchange WebDAV、Lotus Domino、GroupWise、POP、IMAP 等，并且完美集成 ThinkMail 邮件系统私有协议。客户不用担心邮件服务器的升级与更换会影响到归档系统正常运行。

### 3.2.2 多邮件服务器支持

M. Archive 邮件归档系统支持多域和多邮件服务器，在归档系统中可以同时添加和管理多个不同的邮件系统和企业域，特别是针对大型集团企业客户中存在着多种独立部署的邮件系统和多企业子域现象，M. Archive 归档系统都能够完美的支持和兼容，并且可以在同一个服务器管理页面进行集中化的管理和配置。如图：



名称	服务器类型	服务器域名	服务器地址	操作
xw	ThinkMail	www.xw.com	192.168.36.92	用户管理 修改
gas	ThinkMail	chinagasholdings.com	192.168.36.92	用户管理 修改
170	ThinkMail	richinfo.cn	192.168.8.170	用户管理 修改

M. Archive 多服务器管理列表

### 3.2.3 服务器配置管理

M. Archive 的服务器配置管理简单、便捷，仅需要配置服务器的归档协议，域名，服务器地址，端口号等相关信息即可；如果需要采用日志邮箱（journal 邮箱）来为归档系统收集邮件，那么还需要配置日志邮箱的账号及密码信息，同时使用 SSL 安全加密传输方式，保证了归档邮件数据的安全。如图：

## M. Archive 服务器配置管理

### 3.3 归档策略配置

M. Archive 邮件归档系统主要采用“系统-用户”两级归档策略，提供自定义系统实时归档策略和用户归档策略，结合 SMTP 转发归档策略，支持实时归档、定时归档、归档过滤和自定义归档，保证电子邮件归档的实时性、完整性、安全性，满足客户各种不同的归档需求；同时还支持对存储在邮件系统、数据库和本地磁盘的历史邮件数据进行归档。

#### 3.3.1 系统实时归档策略

系统归档策略是对电子邮件的实时归档，由管理员来配置归档策略，同时也只有管理员才可以查看整个系统的归档邮件，实现邮件归档数据的集中化管理；系统归档策略的目的主要是用来满足客户进行数据备份，灾难恢复，信息监察，安全审计等需求。历史邮件归档和 SMTP 转发归档都是属于系统归档策略。

管理员可以灵活设置系统实时归档策略，按照邮件主题、正文、收发件人（域）、附件、时间、大小、归档后是否删除原邮件系统的邮件等多种组合条件来设置归档规则，只有当符合相应的归档规则的时候，才会进行归档，支持客户针对不同的组织部门和不同的邮件类型来归档。例如：归档内部往来邮件，归档领导的邮件，归档重要内容的邮件等。

系统归档策略有以下特点：

- ◆ 邮件归档的实时性
- ◆ 邮件归档的完整性
- ◆ 邮件归档的安全性
- ◆ 邮件归档的灵活性

### 3.3.2 历史邮件归档策略

M. Archive 邮件归档系统提供针对多种历史邮件数据的归档策略：

- ◆ **归档邮件服务器上的历史邮件：**在归档管理平台设置定时的历史邮件归档策略，管理员可以选择需要归档邮件服务器，按照邮件主题、正文、收发件人、附件等多种组合条件归档某一段时间内的历史邮件数据。例如：归档某一个邮件服务器上半年前的所有历史邮件。
- ◆ **归档第三方服务器上的历史邮件：**提供专业的数据迁移工具，直接把存储在原邮件服务器或第三方归档系统中的历史邮件迁移到 M. Archive 邮件归档系统中。
- ◆ **归档存储在本地的 PST、EML 等文件格式的邮件：**对于已经下载到本地的历史邮件，管理员或用户可以通过 WEB 归档平台或者 Outlook 客户端插件，把本地的 PST、EML 等多种文件格式的邮件导入到归档系统中实现归档。

### 3.3.3 SMTP 转发归档策略

使用 SMTP 转发方式来归档，M. Archive 邮件归档系统将归档转发过来的邮件。这种归档策略可作为一个补充的归档方式，适合能设置自动转发的所有 Email 服务器。如图：

通过配置邮件服务器中的SMTP转发, 你可以使用SMTP归档方式来接受邮件服务器转发的邮件进行归档。  
例如: 邮件地址 (user@example.com) 或邮件域 (\*@example.com)

\* 是否开启SMTP归档:

接收以下IP/IP段的服务器转发的邮件:

192.168.213.16	+
192.168.9.16	×
192.168.9.25	×
192.168.9.25	×

SMTP过滤器设置:  黑名单  白名单  
拒收来自黑名单中的邮件地址或者域名的邮件

192.168.213.16	+
张三 <zhagnsan@se.co>	×
李四 <lisi@se.co>	×

SMTP 转发归档策略配置图

### 3.3.4 用户自定义归档策略

用户级归档策略是针对单个用户设置的自定义归档策略, 根据用户设置的归档策略, 定时把符合规则的电子邮件从用户的邮箱中归档到归档服务器上, 用户可以通过 WEB 版的归档用户平台或者 Outlook 客户端插件访问自己的归档邮件; 用户级归档策略的目的主要是用来满足用户进行电子邮件管理, 释放邮箱空间, 解除邮箱配额限制的需求。

管理员可以在管理平台给指定用户自定义归档策略, 用户也可以在 WEB 版本的归档用户平台设置自己的归档策略。按照用户邮箱存储容量、邮件主题、正文、收发件人、附件等多种组合条件归档某一段时间内的电子邮件。例如: 当邮箱容量达到 80% 阈值的时候, 归档用户 30 天之前的电子邮件。如图:

RichArchive 企业邮件归档系统 您好, admin

首页 服务器管理 系统管理 组织管理 归档审计

归档策略 历史数据归档可以把服务器上的历史数据迁移到归档系统中。

实时归档

定时归档

数据检索

智能检索

检索规则

归档文件夹

- 是否开启归档: 开启
- 归档后是否删除原邮件系统邮件: 不删除 (默认)
- 选择服务器: minmetals.com22
- 归档时间段: 自定义 天前的邮件  
开始于: 2022-11-09  
结束于: 2024-10-01
- 自动归档间隔时间: 每间隔1小时自动归档
- 归档策略: 按条件归档
- 归档条件:
  - 正文 包含
  - 正文 包含

满足以上所有条件  满足以上任一条件

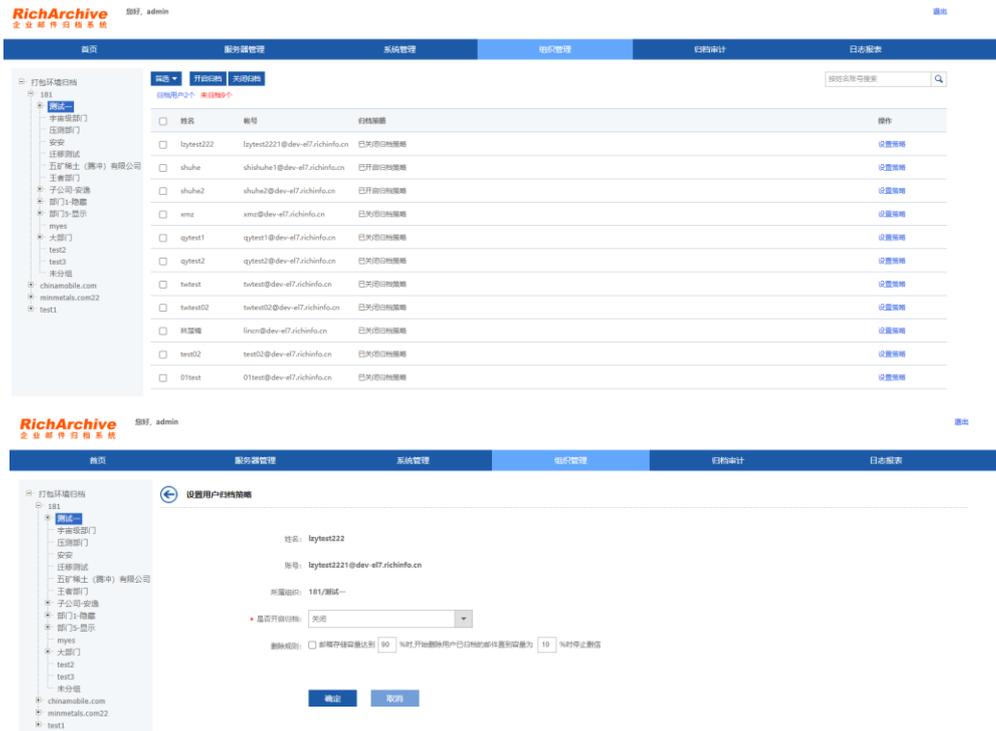
确定

用户自定义归档策略图

## 3.4 组织用户管理

### 3.4.1 多协议组织信息同步

M. Archive 邮件归档系统提供组织架构同步机制, 可以把企业的整体组织信息同步到归档系统中统一管理和设置归档策略。在完美集成 Thinkmail 私有的组织信息同步协议的同时, 还支持标准同步协议: 结合了微软的活动目录服务、Domino LDAP 协议对用户进行身份验证, 当用户使用 Thinkmail、Exchange 或是 Domino Note 的时候, 能够完整的获取企业组织用户信息, 并且以适合国内企业用户操作习惯的树型结构展示。如图:



## M. Archive 组织用户管理

### 3.4.2 多级组织归档设置

M. Archive 邮件归档系统采用“系统-企业-子企业-部门”多级组合体系的分级管理模式，从系统到企业，再到部门，针对不同层级的组织，可以设置不同的组织归档策略，例如：A 部门需要归档部门领导的邮件，而 B 部门需要归档所有员工内部之间的往来邮件。这样就满足了在归档系统中针对不同企业，不同级别的组织根据自己的实际需要，定制灵活的归档策略的需求，提供了分级的组织归档管理机制。

### 3.4.3 用户级别归档设置

在组织管理模块，归档系统的管理员，可针对自己有权管理的组织范围内的用户设置个性化的用户归档策略和相关用户权限，包括开启或关闭指定用户的归档策略，设置用户的归档文件夹范围，按照邮箱容量配额、邮件关键字、收发件人和时间设置详细的归档策略；同时还可以设置是否允许用户恢复和删除个人的归档邮件数据等权限。这样，可以解决不同

用户设置不同的归档策略和权限，实现归档账号的分级管理。如图：



## M. Archive 用户归档设置

### 3.5 数据存储管理

归档海量邮件数据会间接给客户带来巨大的存储成本，为了避免存储对系统的压力和尽量减少客户的存储成本。M. Archive 邮件归档系统对归档的数据进行加密压缩，采用了邮件单副本存储技术，优化存储数据，大幅减少客户的存储成本。同时提供便捷的在线存储扩展、归档的数据生命周期管理和归档存储数据的备份及恢复。

#### 3.5.1 分布式数据存储

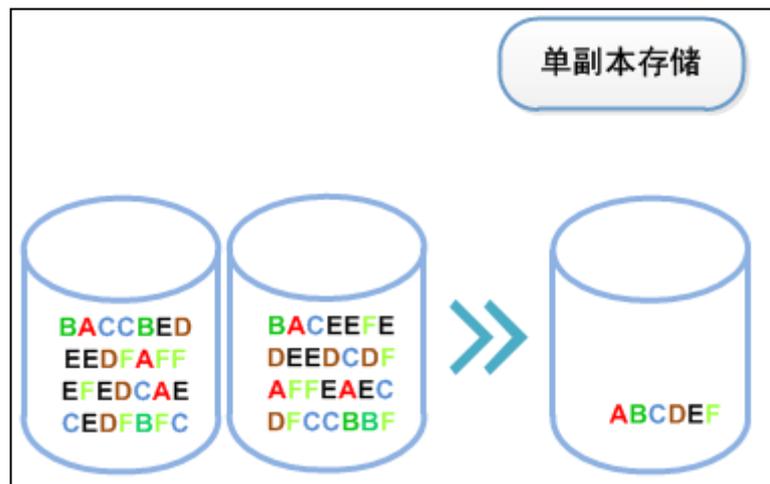
M. Archive 邮件归档系统采用分布式数据存储，与目前常见的集中式存储技术不同，分布式存储并不是将数据存储在某个或多个特定的节点上，而是通过网络使用企业中的每台机器上的磁盘空间，并将这些分散的存储资源构成一个虚拟的存储设备，将归档数据分散存储在多台独立的设备中。依托特有的底层安全组件，实行可扩展的分块加密算法，采用冗余存储模型，保障归档数据的绝对安全。通过虚拟化技术，均衡 IO、优化 IO 缓存和排队机制，提高数据存储效率。系统集云存储、备份、数据安全三个方面于一体，实现功能更大化、一体化，减少二次采购；采用高效的单副本技术、压缩技术、存储资源弹性化机制，最大限度降低存储资源的成本。

### 3.5.2 加密压缩存储

归档海量邮件数据会间接给客户带来巨大的存储成本，为了避免存储对系统的压力和尽量减少客户的存储成本。M.Archive 邮件归档系统采用高压缩率的专业压缩技术，对归档的数据进行压缩，可以节省 60% 以上的数据存储空间，大幅减少客户的存储成本。

### 3.5.3 邮件单副本存储

如果一封电子邮件发送给多个收件人，M.Archive 邮件归档系统将只存储一份。如果该封邮件随后被转发或是被再次发送，那么系统将自动识别这个被存档过的邮件，所以不会被再次存档。



- ◆ 过滤重复数据，降低不必要的数据冗余。
- ◆ 降低存储空间需求，提高存储空间利用率。
- ◆ 有效降低了数据频繁访问存储系统时的 I/O 压力。
- ◆ 提高数据备份及恢复的效率。

### 3.5.4 便捷的存储扩展

M. Archive 邮件归档系统支持不同类型的存储系统：SAN ， NAS ， 磁盘阵列，直接连接的磁盘， Centera 等，并且支持多种类型的混合存储系统。

在不用停机器的情况下，M.Archive 允许客户动态的配置额外的存储容量；并且逐步增加存储容量。这意味着最初的存储容量并不需要设置那么的大，设计用来存储多年的数据。客户可以最初的购买一年数量大小的存储设备，当达到 M.Archive 中设定的临界值时，M.Archive 将通知管理员，IT 管理员然后可以挂接上额外的存储设备，M.Archive 自动将数据存储到新的设备上面。在存储便宜的时候，客户就可以购买更多的存储，这样将进一步节约了客户的存储成本。在同一时间，可以访问不同存储设备中的所有数据。

### 3.5.5 存储数据备份及恢复

针对已归档的数据也可以备份，从而进一步确保数据安全。万一归档服务器由于磁盘错误或是停电导致归档硬件故障，管理员可以快速的恢复归档功能，**M. Archive 邮件归档系统**允许增量的数据备份，在发生硬件故障后，可以迅速恢复归档系统。

M.Archive 提供了自己的备份机制，它可以拷贝归档的电子数据到其他的硬盘或是网络的驱动器上。当归档系统遇到硬件故障，您可以拿一台单独的机器来安装 M.Archive，然后复制其备份的数据到新的 M.Archive 归档机器上，M.Archive 将可以马上运行。由于 M.Archive 高性能的存储技术，复制大量的数据是超快的，如果备份的数据是在网络驱动器上，要视硬盘的速度和网络的速度，一般恢复的速度是每 GB 只要几秒。

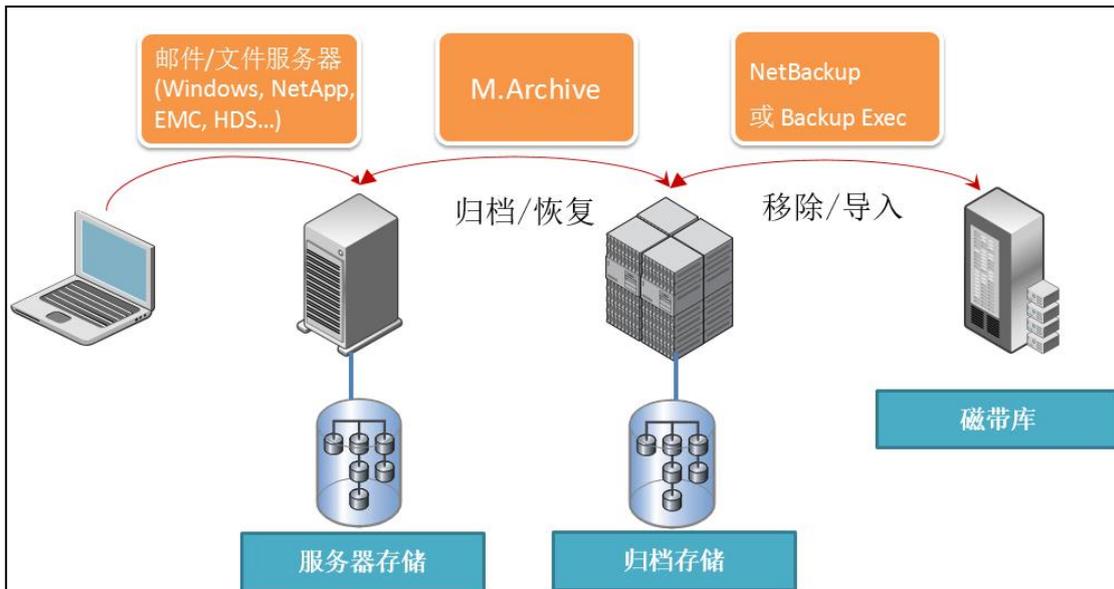
管理员也同样可以使用第三方的备份软件将数据复制到单独的磁盘中，例如：网络磁盘，磁带机，或是光盘上。

### 3.5.6 数据信息生命周期管理

随着电子邮件使用量快速倍增，企事业单位若未将邮件数据进行分类、归档以及落实信息生命周期管理(ILM)，而一味将所有邮件进行备份，将会严重浪费储存资源并影响后续的调阅效率，轻则浪费成本，重则违反法规而伤害声誉。管理员可结合企业信息生命周期

(ILM) 的整体规划，采用符合邮件生命周期的归档期限管理，例如符合法规遵从的归档时间，符合业务信息开展的时间等，通过系统灵活设定这些邮件的存储时效，使归档邮件发挥最大的业务价值。

M. Archive 邮件归档系统拥有专业的数据信息生命周期管理机制，提供归档数据的转储功能，可以将一定时间以前的归档数据转储到廉价的存储介质中（如磁带）。并且当数据超过规定的最大保留期限，可根据相应策略进行删除处理。当被转储的数据需要再次被应用时，可根据需要进行有选择的恢复操作。即使是已经做删除处理的数据，也仍然可以保留其索引以备查询。如图：



- ◆ 在归档系统管理平台展示各个存储卷的使用情况，包含：存储设备的已用大小、可用大小、空间使用率等信息，阈值等信息。同时对已经转移的存储卷给出特殊标识区别开来。
- ◆ 针对已转移到其他存储介质中的文件或数据，保留邮件索引，当搜索到被转移的归档数据的时候，提示管理员把原数据重新导入或恢复到归档系统中。
- ◆ 支持设置相应的归档数据的删除策略，当数据超过指定的最大保留期限的时候（如法律法规要求或企业内部规范），根据归档邮件的主题，关键字，收发件人，时间等相关条

件来删除几年前的归档数据。

## 3.6 邮件审计

电子邮件不仅是重要的信息载体，而且还是企业宝贵的信息资源。挖掘调用这些信息资源进行业务应用增值，是企业进行邮件归档信息管理的关键目标。但是，从海量的归档邮件数据中查找有效的信息是一件头痛的事情，M. Archive 邮件归档系统拥有类似于百度一样的全文搜索引擎，它能够快速搜索出邮件中包含的所有元数据，甚至是附件内容；使得邮件的查找与管理变得轻松便捷，便于企业邮件信息资源的快速挖掘和审计，及时为企业业务提供宝贵的黄金信息或者法律支持。

### 3.6.1 智能检索引擎

M. Archive 邮件归档系统以目前最流行的开源搜索引擎技术为基础，自主研发邮件归档搜索引擎，使管理员或者任何归档用户都可以通过关键字、时间、收发件人、邮件内容、附件、邮件大小等多种组合条件，快速搜索出归档邮件，几秒钟即可在百万份邮件中快速准确的查询到所需的邮件。



M. Archive 智能搜索引擎功能如下：

- ◆ 智能全文检索和模糊查询：通过智能检索可以搜索出所有相类似条件的邮件数据。
- ◆ 多条件检索功能：支持按照：主题，正文，收件人，发件人，发送时间，邮件大小，附件名称、类型（如 doc\ppt\pdf 等）和附件内容等多种组合条件来搜索。
- ◆ 检索规则自定义：针对每次检索的条件，系统可以自动保存，方便下次直接进行检索。
- ◆ 二次检索：支持在搜索结果的归档邮件中，再次按照多条件进行查询。
- ◆ 搜索结果分类管理：把检索到的归档邮件数据，保存到指定的自建文件夹中。
- ◆ 分布式搜索：单次搜索可以把保存在多个分布式服务器设备上的邮件搜索到。

### 3.6.2 多条件组合检索

M. Archive 内置智能全文检索和高级检索，提供快速、准确的邮件搜索结果，帮助管理员或归档用户快速准确的找到所需的邮件信息。

全文检索可通过设定关键词和时间，来对归档邮件的主题、正文、收发件人、以及附件进行检索查找。如图：



高级检索支持按照邮件主题、正文、收发件人、附件、邮件大小、时间等多条件组合检索。如图：

 高级搜索

---

主题:

正文:

发件人:

收件人:

是否包含附件: 不限

邮件大小: 大于等于   KB

按邮件时间: 30天内

搜索范围: [请选择](#)

- ◆ 支持从同步的组织用户中选择收、发件人邮箱账号
- ◆ 支持搜索的附件类型：文档（.doc .docx .xls .xlsx .ppt .pptx .pdf .txt）、图片（.jpg .png .gif .bmp .jpeg）、压缩文件（.rar .zip .7z .cab .iso .arj .lzh .tar .jar）、多媒体文件（.wma .wav .avi .mp3 .rmvb .rm .mpg）等。

通过智能全文检索和多条件高级检索功能进行电子邮件数据发掘有助于将电子邮件的集中化管理，提高组织的整体生产力——在发生法律纠纷时候，当有些邮件可以为你提供证据时，你可以很快的出示证据，不需要很高的成本和很长的时间从备份的数据中去查找所需要的资料。

### 3.6.3 搜索结果再次检索

可以从搜索结果的邮件列表中，设置多种条件再次检索，直到找到所需邮件信息。如果第一次搜索到的信息过于模糊，可在第一次搜索结果页面上，再次按照邮件的主题、正文、

收发件人、关键词、时间、附件等组合条件搜索，系统将自动会从第一次搜索结果中快速定位更精确地搜索信息，操作简单，直到达成搜索目标。如图：



The screenshot shows the search interface of M.Archive. At the top, it displays '搜索结果: 0条记录' (Search results: 0 records) and buttons for '保存搜索规则' (Save search rule) and '再次筛选' (Filter again). Below this are search filters for '主题' (Subject), '内容' (Content), '发件人' (Sender), and '收件人' (Receiver), each with an input field and a '搜索' (Search) button. There are also dropdown menus for '附件' (Attachments) set to '不限' (All) and '邮件时间' (Email time) set to '30天内' (Within 30 days). Below the filters are buttons for '下载' (Download), '转发' (Forward), and '保存到' (Save to). At the bottom, a table header is visible with columns for '发件人' (Sender), '收件人' (Receiver), '主题' (Subject), '时间' (Time), and '大小' (Size).

### 3.6.4 多种邮件还原策略

为减少用户归档邮件操作的学习成本，M. Archive 邮件归档系统提供和主流邮件系统一致的邮件操作体验。可以在归档系统中提供电子邮件的阅读、转发、下载、回复、恢复、打印等相关操作。同时，为避免客户繁杂的归档整理以及邮件查找工作，大幅减少人力成本。M. Archive 提供批量打包下载、转发和数据恢复等多种邮件还原策略，轻松还原任意归档邮件，极大减轻了公司 IT 部门工作量，减少了邮件丢失的可能性。不同于邮件备份系统需要全部邮件一封封还原，耗时较长，操作麻烦。如图：



The screenshot shows the email viewing interface of M.Archive. At the top, it displays '搜索结果 > 查看邮件' (Search results > View email). Below this are buttons for '下载' (Download), '转发' (Forward), '恢复' (Restore), '打印' (Print), '保存到' (Save to), and '查看邮件头' (View email header). There are also links for '上一封' (Previous) and '下一封' (Next). The main content area shows an email titled '关于五一放假的通知' (Notice about the May Day holiday). The sender is '人力资源部' (HR Department), the recipient is '全体员工' (All employees), and the time is '2023-04-28 14:30:00'. The email body contains the text: '公司规定五一放假时间为：4月29日(周一)、4月30日(周二)、5月1日(周三...)'.

- ◆ 恢复到邮件服务器：M. Archive 可以把用户误删除或者丢失了的邮件重新恢复到指定用户的邮箱中。

- ◆ 转发归档邮件：可以把单封/多封邮件转发给相关人员，例如：如果某个员工离职，为保证业务进程的衔接，管理员可把该员工的业务邮件转发到新接手的员工邮箱。
- ◆ 批量下载归档邮件：如果需要恢复的邮件较多，可采用打包下载归档邮件的方式（标准的 EML 邮件格式）。

### 3.6.5 附件在线预览

M. Archive 邮件归档系统提供和邮件系统完全一致的附件在线预览功能，可以在不安装 office 系列、pdf reader 等相关软件，在不打开附件的情况下，通过归档系统的在线预览功能查看到附件内容，极大方便了用户对归档邮件的查阅。如图：



支持的主流附件格式包括：ppt、pptx、pdf、doc、docx、xls、xlsx、txt、rar、zip、7z、jpg、jpeg、jpe 、jif、jif、tif 、bmp、png、ico 等

### 3.6.6 集中管理和分类管理

M. Archive 邮件归档系统对归档的邮件数据提供集中化管理和分类管理两种不同的管理方式，两种管理方式虽然看起来互相冲突，其实各自的定位和目的是不同的，并且能够起到互相补充的重要作用。

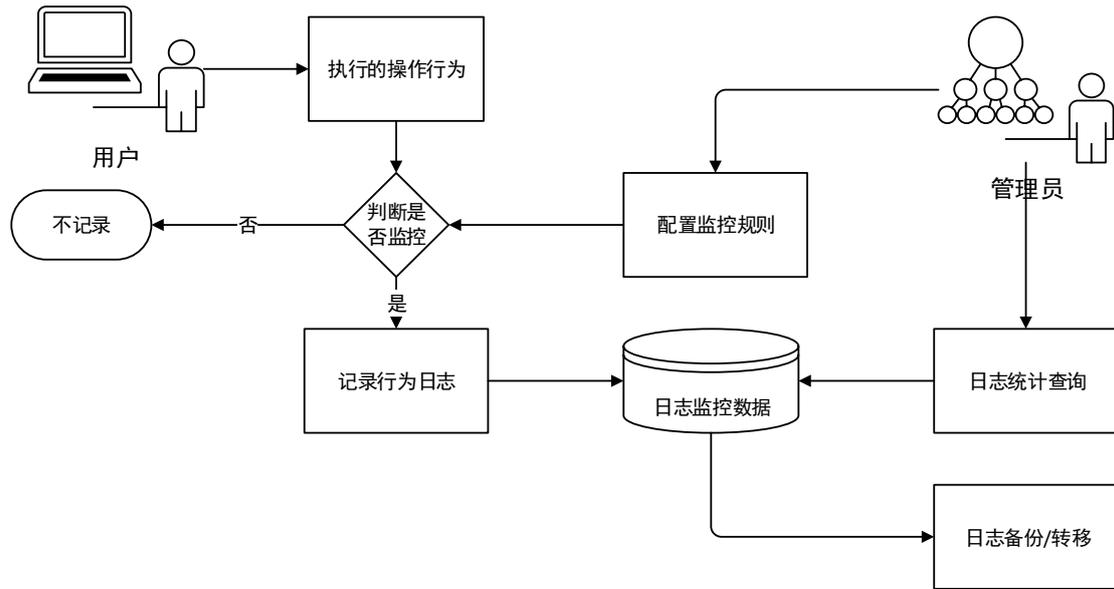
- ◆ **集中管理:** 主要体现在通过 M. Archive 能够把分布在不同服务器上的邮件集中的归档到我们的归档系统中, 进行数据的集中管理、信息加密、有效控制, 内容检索、快速定位、邮件监控、授权审计、行为统计等功能特性, 有力的促进了企业管理人员能够更好地集中化管理邮件信息, 提高查找重要邮件效率, 降低管理成本, 从而提高了企业的信息化效率。
- ◆ **分类管理:** 主要体现在企业的邮件信息繁纷复杂又十分重要, 为了能够管理好这些信息, 我们必须对邮件进行分门别类、使其条理清晰, 针对不同的特点和需要进行分类管理。通过 M. Archive 能够根据不同组织, 不同用户的需要设置不同的归档策略, 进行不同的检索规则的保存, 对检索到的归档邮件进行分类保存和操作, 比如: 保存常用的邮件检索规则, 能够在需要的时候, 快速准确的查找到邮件, 对某一类别的邮件内容或者某个用户的重要邮件进行分类, 并保存在指定的归档文件夹中。如图:



<input type="checkbox"/>	文件夹名称	目前状态	创建时间	操作
<input type="checkbox"/>	自建文件夹	邮件: 237封 占用: 345M	2013-12-10 15:44:03	<a href="#">重命名</a> <a href="#">查看邮件</a>
<input type="checkbox"/>	自建文件夹2	邮件: 146封 占用: 100M	2013-12-23 10:23:03	<a href="#">重命名</a> <a href="#">查看邮件</a>

### 3.7 安全监察

为了保证整个系统的归档数据安全和操作过程的可监控, 避免重要的邮件信息泄露意外, M. Archive **邮件归档系统**提供完善的安全监察机制, 针对用户的登录行为, 归档的邮件信息, 系统配置管理, 邮件审计权限和范围等都进行了严格的管理, 并且记录相关的日志信息, 由专门的报表统计员通过查阅安全监察的日志数据, 及时跟进信息安全管理情况。如图:



M. Archive 安全监控流程图

### 3.7.1 系统登录行为监控

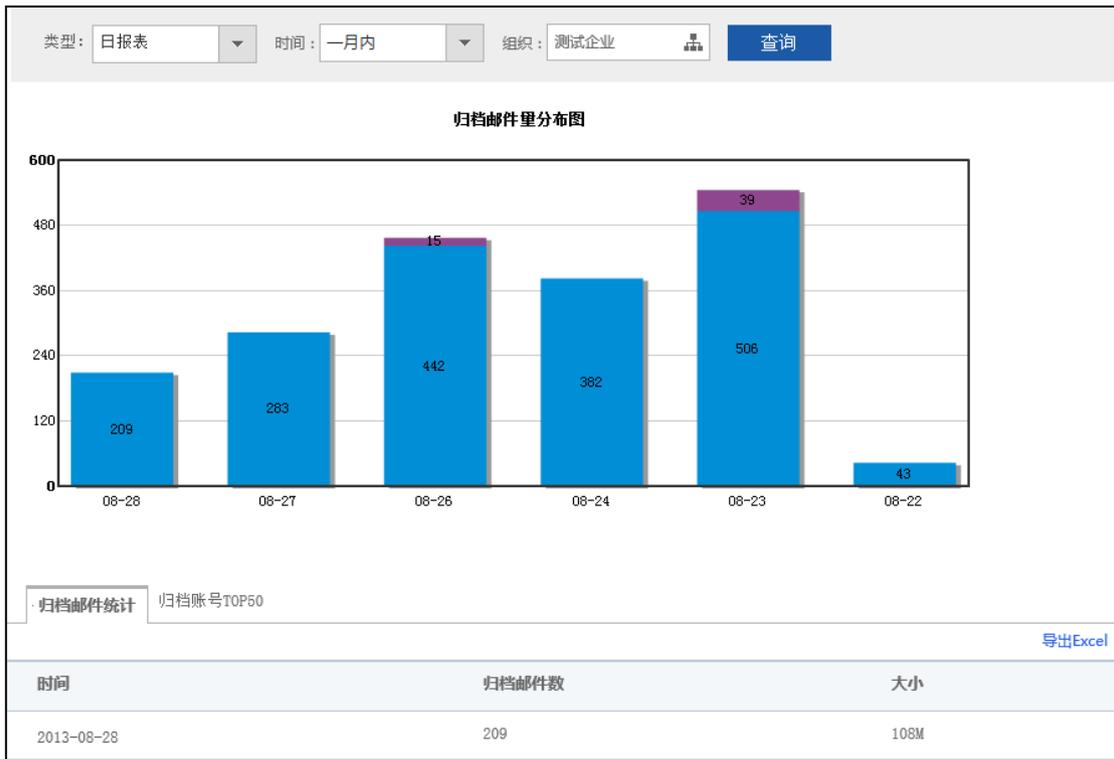
M. Archive 邮件归档系统会针对所有登录系统的行为进行监控，无论是管理员登录还是普通用户登录，同时支持按照时间，账号，登录状态等多条件组合进行搜索，能够监控到登录归档系统的时间、账号、IP 地点，登录成功或失败等相关信息。有助于管理员掌握整个系统的登录情况，及时发现频繁的恶意登录行为和排查用户登录失败的原因。

### 3.7.2 邮件归档行为统计

M. Archive 邮件归档系统可以对企业成员所有的收发邮件进行实时的、完整的、安全的归档，并且能够对邮件归档行为进行安全监察，减少了信息外泄、业务断线、邮件丢失等业务事故的发生，达到业务监管的目的。通过对整个系统的邮件归档行为统计和监察，保障了归档系统信息管理安全、合法、规范：

- ◆ 可选择按照归档时间、账号、授权管理范围和归档邮件的主题、收发件人等条件进行监察。

- ◆ 归档邮件的时间、邮件主题、收发件人等信息。
- ◆ 统计各组织范围内的邮件归档情况：包含一段时间内的归档邮件数量和大小，指定组织内用户的归档邮件数排名（TOP50）。
- ◆ 所有归档邮件的阅读、转发、下载、恢复、打印等操作。



### 3.7.3 系统配置管理日志

在 M. Archive 归档系统中的所有配置管理操作，都会详细的记录日志数据中，由专门的报表管理员去监控，从而能够完整的监控整个系统的运行管理。可选择按照操作时间、操作者、操作类型、操作数据信息、操作成功或失败等条件进行查询：

- ◆ 服务器的配置操作
- ◆ 组织信息的同步管理
- ◆ 历史邮件的归档和迁移
- ◆ 组织-用户归档策略的配置

- ◆ 管理员和权限角色的设置
- ◆ 系统配置管理：如 logo 更换、归档文件夹、邮件告警提醒、检索规则管理等

### 3.7.4 系统运行状态监控

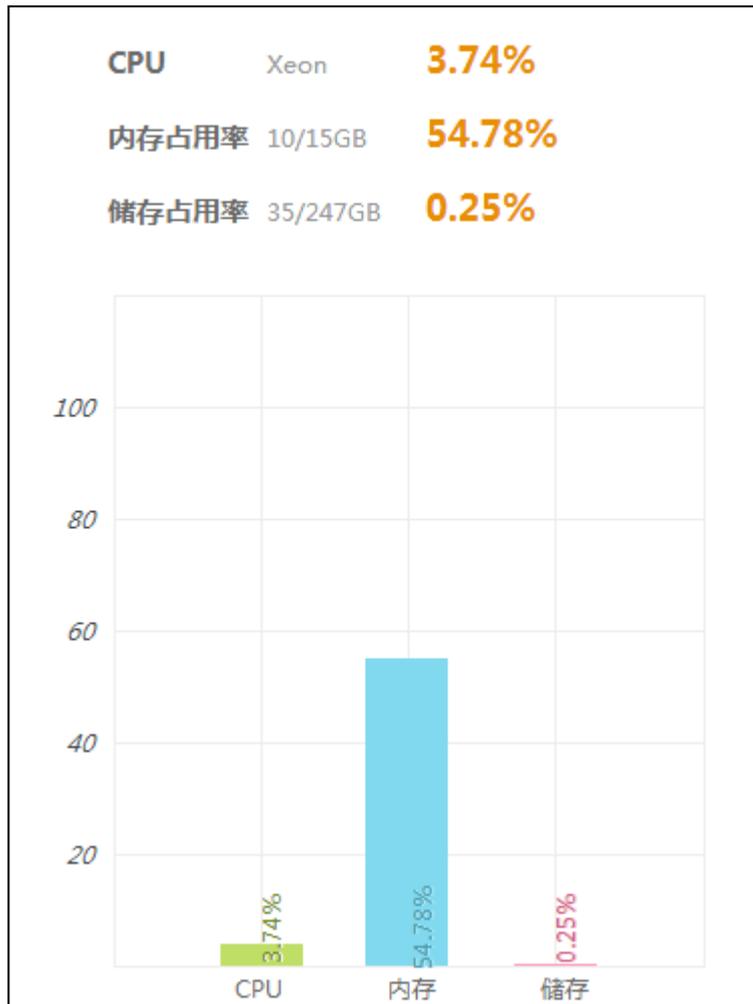
M. Archive 邮件归档系统提供独立的系统状态信息界面，帮助企业 IT 管理员全面监控

归档系统的运行状态：

- ◆ **许可证 (license) 信息**：显示归档版本、授权时间及有效期、归档用户数等

许可证信息	
许可证类型：	正式版
许可证ID：	M37aLGJrNTQ1B36kN
许可证校验码：	bb1f3dec10a8c113c4265394eea1bbc1
版本授权日期：	2013-01-10
版本失效日期：	2014-01-10
授权企业名称：	演示企业
授权企业主域名：	thinkmail.com
授权用户个数：	共10000个，已用500个。

- ◆ **WEB 服务器使用状态**：CPU 使用状况、内存使用状况、磁盘使用状况等。

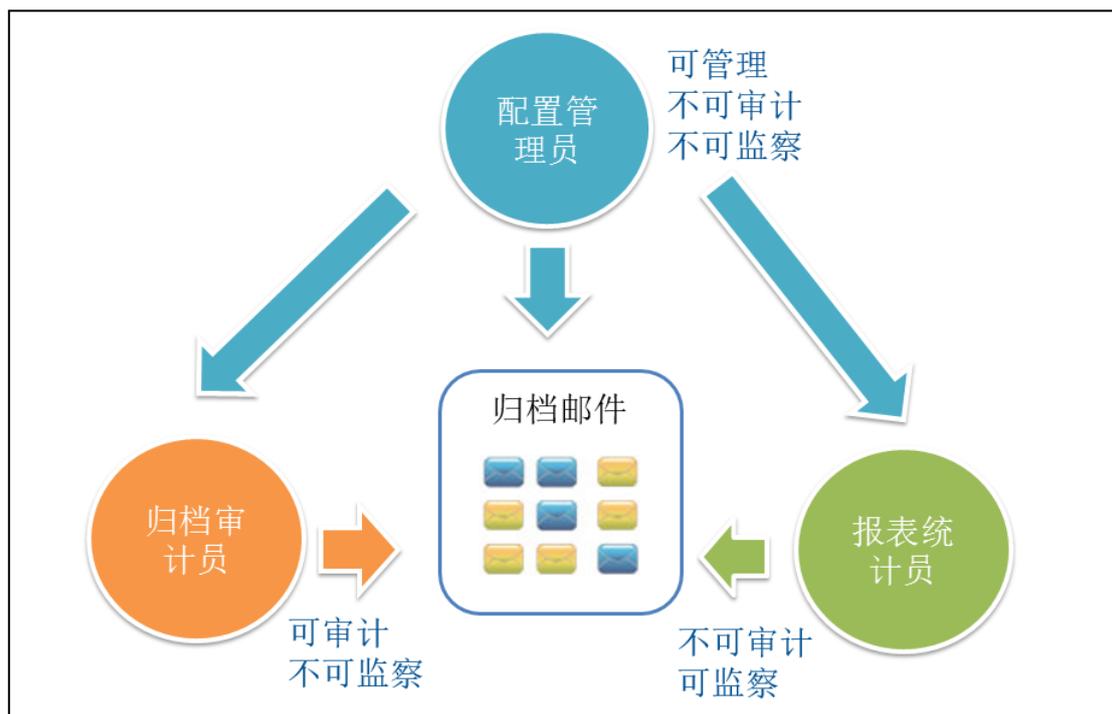


### 3.7.5 三权分立的监察体系

为了保证整个系统的安全操作规范，实现不同管理员之间的权限监控和相互制约，防止权限的过分集中，M. Archive 邮件归档系统借鉴西方政治学中“三权分治”的思想，提供三权分立的监察体系，从产品本身的权限管理层面，让不同的管理员负责管理不同模块，让各单位承担各自的责任和风险，从而实现对整个归档系统的安全监察，防止归档数据的信息泄露；同时，三权分立的监察体系，还符合国家相关安全法律法规的规定。

M. Archive 邮件归档系统设计“配置管理员—归档审计员—报表统计员”多角色权限管理模式。客户可以根据自己的实际情况，灵活合理授权和设定各角色的使用，使各管理员各司职守，多线作业，既可优化企业内部管理资源，又促使管理规范和操作安全，综合提升

企业信息管理效率和安全水平。如图：



- ◆ **配置管理员：**一般可为企业 IT 管理员，目的是保证归档系统的监控运行，使系统能够及时为企业员工提供信息资源支持。负责服务器的管理、系统安全、个性化设置、归档策略配置等。
- ◆ **归档审计员：**可灵活指定为企业的任何员工或外部审计人员，按授权要求，对有权限管理的组织范围的业务邮件进行搜索和相关邮件操作（包含：查阅、下载、转发、恢复、打印等），完成对企业归档邮件信息资源的挖掘，提供法务支持等应用。
- ◆ **报表统计员：**一般可为企业的安全管理人员，目的是监察归档系统所有信息操作是否安全及符合归档法规要求。负责监察系统登录行为、归档邮件日志及相关审计操作，系统配置管理日志等，提供完整的系统日志报表信息。

## 3.8 系统配置

### 3.8.1 个性化的 logo 定制

根据企业需要定制个性化 logo，树立企业统一形象。



### 3.8.2 邮件告警通知

管理员可设置邮件告警通知，当归档系统存在异常情况，或者超过设定的预警阈值的时候，会根据管理员的设置自动发送邮件告知，使企业 IT 管理员能够及时发现问题和解决问题；保障系统的正常运行。如图：

当归档系统有异常的问题，会自动发送邮件进行通知

\* 告警邮件接收人:  +

X

\* 告警选项:

<input checked="" type="checkbox"/> 存储容量预警提醒	<input type="text" value="80"/> %
<input checked="" type="checkbox"/> CPU使用率预警提醒	<input type="text" value="80"/> %
<input checked="" type="checkbox"/> license有效期预警提醒	<input type="text" value="30"/> 天
<input checked="" type="checkbox"/> license用户数不足提醒	<input type="text" value="30"/> 个
<input checked="" type="checkbox"/> 归档系统网络异常	

\* 发件人邮件地址:

需要验证发件人身份

密码:

SMTP服务器地址:

SSL加密 端口号:

- ◆ 自定义设置告警邮件发送给哪些邮箱账号，支持同时通知给多个管理员。
- ◆ 设置存储容量预警阈值
- ◆ 设置 CPU 使用率预警阈值
- ◆ License 有效期和用户数预警阈值
- ◆ 归档系统网络异常

### 3.8.3 系统登录 IP 设置

为保证归档系统安全，M. Archive 邮件归档系统提供登录 IP 限制的功能。用户在被限

制的 IP 或 IP 段内是无法登录到归档系统中。针对恶意攻击归档系统，或者短时间内高频率访问系统的 IP 或 IP 段，管理员可以把其加入到黑名单中。如图：

添加IP 删除 按IP地址搜索

被加入IP限制名单的IP在失效日期之前将不能登录邮箱。

<input type="checkbox"/> IP/IP段	添加时间	过期时间
<input type="checkbox"/> 125.5.5.6	2013-12-13 17:08:33	永不过期
<input type="checkbox"/> 125.6.3.4 - 125.6.3.5	2013-12-06 09:57:41	永不过期
<input type="checkbox"/> 12.3.6.5	2013-11-28 14:58:12	永不过期
<input type="checkbox"/> 125.87.45.32	2013-11-08 16:36:22	永不过期
<input type="checkbox"/> 125.88.99.66	2013-11-08 16:36:14	永不过期

← 添加IP/IP段

\* 禁止登录的IP/IP段:  IP  IP段

\* 过期时间: 永不过期

确定 取消

### 3.8.4 灵活的角色权限管理

M. Archive 邮件归档系统针对客户，特别是超大型的企业（集团）多级组织部门分权分域管理的复杂情况，提供灵活的角色权限管理，按照具体的功能模块和组织范围来划分角色权限，实现组件化和模块化管理。

- ◆ **自定义设置管理权限：**支持“配置管理员—归档审计员—报表统计员”等多种类型的管理员权限角色。如图：



M. Archive 管理权限一览图

- ◆ **规范可管理的组织范围：**支持“超级管理员—企业管理员—部门管理员”等多层级的自定义组织管理员，可自上而下逐级授权。使各组织管理员各司职守，多线作业，优化企业内部管理资源，提升企业信息管理效率。如图：

添加管理员

\* 用户名:  请输入正确的名称  
用户长度2-20位, 由字母, 数字开头, 支持下划线(\_)、中划线(-)和小数点(.)

\* 密码:

\* 确认密码:

所属角色: 归档审计员

所属角色:  系统所属单位  指定范围  
请选择

组织信息

请选择 已选择 清空

组织架构 归档群组

请输入关键字

- 彩讯公司
  - 企业开发部
  - 产品策划部
  - 测试部
- 盈通公司
  - 行政部
  - 人力部
  - 销售部

确定 取消

M. Archive 配置管理组织范围

## 4 非功能性特点

### 4.1 视觉交互体验

M.Archive 邮件归档系统的 WEB 操控界面, 在视觉风格设计、操作交互体验、页面功能布局三个方面采用最新的互联网设计理念, 打造极致的用户体验。如图:



- ◆ 扁平化的视觉设计风格，美观大方：在整体布局，菜单样式，列表风格，按钮样式，字体大小，行间距等方面，突出重点内容，优化页面要素。
- ◆ 响应式交互设计理念，操作简便、流畅：从操作步骤，页面交互反馈，结果页面展示，用户操作预期，异常操作提醒等方面，简化操作流程，明确交互响应。
- ◆ 三层结构布局：各模块之间分类清晰，逻辑性强，采用模块化、组件化和松耦合系统设计方法，方便维护。

## 4.2 系统的经济性

在满足系统需求的前提下，可以选用价格较为便宜的硬件设备，即选用性价比较高的设备或者利用现有的硬件设备与存储设备，以便节省投资。

M.Archive 采用高压缩单副本的分布式存储机制，大大降低了客户的数据存储成本；客户可以根据需要，先购买一年数量大小的存储设备，然后每年逐步增加存储，在存储便宜的时候，客户就可以购买更多的存储，这样将进一步节约客户的存储成本。

M.Archive 支持多协议和多服务器，当客户需要整合资源的时候，可以把不同的邮件服务器简单容易的整合到一起进行归档，不需要重新购买。同时当客户的邮件服务器需要升级或更换的时候，M.Archive 归档系统也可以继续使用。

总之, M.Archive 邮件归档系统将以最低的成本来完成服务器的归档建设和数据的存储。

### 4.3 系统的扩展性

为满足日后的数据增长需求, M.Archive **邮件归档系统**具备无限扩展的能力: 支持存储磁盘的在线扩展和分布式部署, 支持不同邮件服务器的集中整合, 支持多域多企业客户的归档配置, 同时可以针对客户的应用需求进行个性化的定制开发; 最大限度满足客户的实现需要。采用平台组件化设计方案: 重视公共资源的开发和调用, 形成平台化开发规范; 采用松耦合性, 组件可复用性的设计, 形成具有开放性和标准化的接口 (API\SDK)。

### 4.4 系统的可靠性

M.Archive **邮件归档系统**采用当今国内、国际上最先进和成熟的计算机软件技术, 使新建立的归档系统能够最大限度地适应今后技术发展变化和业务发展变化的需要, 为了提高办公自动化和邮件管理信息系统中系统的可靠性, 遵循如下几个方面:

- ◆ 系统总体设计充分考虑用户当前各业务层次、各环节管理中数据处理的便利性和可行性, 把满足用户业务管理作为第一要素进行考虑;
- ◆ 采取总体设计、分阶段实施的技术方案, 在总体设计的前提下, 系统实施中可首先进行业务处理层及管理中的低层管理, 稳步向中高层管理及全面自动化过渡, 这样做可以使系统始终与用户的实际需求紧密连在一起, 不但增加了系统的实用性, 而且可使系统建设保持很好的连贯性;
- ◆ 数据恢复的便捷性: 提供系统级的整体数据恢复策略和用户级的个人数据恢复策略。
- ◆ 资源重复性使用和系统运行异常的安全提醒机制: M.Archive 可以保证服务器设备和相关存储设备的高复用率和高兼容性, 同时提供系统异常情况下安全提醒机制, 帮助客户及时排查问题, 保障系统正常运行。

## 4.5 系统的安全性

M.Archive 邮件归档系统性能稳定，在系统设计上具备完善的容错机制和安全防护策略：

- ◆ 兼容市场主流的邮件服务器，采用安全加密传输，保证了归档数据的实时、完整、安全和不可篡改。
- ◆ 针对归档数据采用加密安全存储，具备归档数据备份和恢复机制，避免误操作或硬件故障造成的数据丢失。
- ◆ 能够抵御各种恶意攻击，确保应用安全与数据安全。
- ◆ 三权分立的安全监察机制，对登录行为、操作步骤、邮件归档和处理的日志监察。
- ◆ 完善的邮件审计策略，从机制和技术上保证电子邮件在归档全过程中的可追溯性，保证了归档数据的法律权威性。

## 5 产品部署

### 5.1 运行环境

为了能够顺利的运行 M. Archive 邮件归档系统，建议硬件配置：

- ◆ Server：DELL R520 服务器 (E5-2430/4\*8GB RDIMM/300GB 15K RPM 6Gbps SAS 3.5 英寸热插拔硬盘\*2/750W 冗余电源)。
- ◆ 磁盘阵列：磁盘服务器或戴尔 PowerVault MD3200 双控制器。

系统运行平台：

- ◆ 操作系统可以为 Windows 2003 Server, Windows 2008 Server, Linux。
- ◆ 数据库平台:MYSQL。

◆ 中间件平台:Tomcat。

## 5.2 部署方案

企业规模:超大型企业

部署方式: 归档服务器集群+磁盘

