



## 国家农业信息化工程技术研究中心邮件系统建设方案

### 一、项目背景

随着电子邮件在对内对外的工作交流过程中起的作用日益重要，国家农业信息化工程技术研究中心老的邮件服务器由于产品技术更新缓慢，在电子邮件通信技术领域日新月异发展变化中，现有系统在安全控制和系统管理能力方面的技术已满足不了当前对信息规范化管理和后期拓展应用的要求，比如随着组织结构的增加需要对各节点下的数据能够灵活按需处理、邮件服务器的不安全易被盗用的问题也日益突出，群发能力比较弱、并发稳定性较差等。

其中尤以安全因素最重要，尤其在近两年国内外的黑客技术发展也是飞快，互联网的安全隐患越发成为信息化管理中的重中之重。针对邮件服务器目前最大的安全问题是密码被破译后，被盗用发送大量垃圾邮件占用了大量带宽和服务资源，导致邮件服务器 ip 和域名被列入反垃圾组织的黑名单中，造成正常邮件收发不了。

其次随着使用单位邮箱的人数增多，对群发能力的要求也更高，在并发量较大时也能稳定运行，同时如何更好更合理的管理各组织部门下的邮箱，对有个性化要求的人员能方便的应用邮件，如财务人员需要能利用统一模板调用人员信息和数据实现自动群发工资邮件的要求等，在现有的邮件服务器软件上都没法实现。

### 二、需求分析

考虑到邮件应用是个全局应用，为了保证投资有效及使用顺畅，建设构想不仅要考虑当前的应用需要，还要考虑未来 5-8 年的发展，因此邮件系统需具备以下条件。

#### 1、系统可靠性

为保证系统的稳定可靠，需要在硬件、操作系统、核心 MTA、应用层在内的每一个环节都稳定可靠才行。硬件通常选取知名品牌服务器，稳定性、可靠性都有保障。

操作系统选择 linux 商业版，除了操作系统核心外，系统只加载必须的软件，屏蔽一切不要的服务端口。

#### 2、系统安全性

系统需具备较高的安全性，防止受到恶意的攻击和垃圾邮件的侵扰，必须具备系统层面和应用层面的安全机制。系统还需具备自动备份用户数据、用户邮件和网盘数据的能力。

#### 3、灵活开放性

该系统需具备灵活开放性，需要具有全面的完整的二次开发接口，在用户管理、单点登录等方面应能与其他信息系统紧密结合。

#### 4、功能完善性

系统需支持目前主流的所有电子邮件协议，并提供丰富的用户界面功能和后台管理控制功能。

#### 5 系统用户容量需满足日后扩展

随着工作群组人员数量的变换，可以根据不同的用户数量、性能指标要求，动态调整会话线程，可以实现从几千用户到上百万用户的支持和升级。



#### 6 健壮的发收功能

邮件系统的稳定收发与内核强悍与否息息相关。邮件系统内核应采用 C/C++ 语言编写，结构严谨，且稳定高效。

#### 7 支持多域管理

不同域名的邮箱都可用同一套邮件系统来管理，每个域都需要有自己独立的登录域名，同时可以授权给各域或部门管理员管理本域或本部门用户的属性权限。

#### 8 友好的用户使用界面

Web 端要用最新 AJAX 技术融入界面，可多任务同时工作，在写邮件同时可查看老邮件，也同时编辑多封邮件，提高工作效率。

#### 9 系统具备良好的扩展能力

系统的扩展包括两个层面：一个是系统扩容能力；一个是新功能增加。随着系统扩容数量的增加，超过 2 万用户数为了保证负载均衡的运行，就需要做系统集群部署，邮件系统的部署方式要求可跟随应用需要灵活方便的部署。

同时应能根据国内外电子邮件技术发展，及时开发新功能，保证邮件系统的生命力旺盛。

#### 10 具备较强的反垃圾邮件能力

邮件服务器的安全问题日益突显，需要邮件系统具有防攻击、防盗用、反垃圾、反病毒及邮件审核多种机制并存才能保证。

#### 11 群发能力处理强

提供统一群发模板，通过系统自动调用变量数据，实现方便的群发操作。

#### 12 具备良好的组织架构管理能力

组织部门节点允许批量导入用户，可以将用户存储在一个文件中，或者在选择用户的列表中支持按照多个用户名查询也行

#### 13 服务 系统稳定可靠，能够提供 7X24 X365 不间断服务。

## 三、本期建设要达到的目标

---

- 1、提高信息化 workflow 能力，使本期建设的电子邮件系统有强大的邮件通信处理能力，提高工作效率；
- 2、减轻网络管理员的工作负担，减低系统管理的成本；
- 3、系统保护未来 5~8 年的企业投资；
- 4、夯实基础，随需而变；

## 四、邮件系统技术要求

---

### 1 邮件系统管理方面

---

1.1 支持高级中继传输、加密传输，海外中转服务器服务。

解决国内外通信的线路问题、IP 问题、网关防火墙问题。



## 1.2 系统自带反垃圾和反病毒功能。

反垃圾要求达到 95%以上，反病毒要求达到 100%以上的效果。

## 1.3 为了防止正常邮件误判，需要有垃圾邮件摘要功能。

可指定用户指定间隔时间发送垃圾邮件摘要到用户邮箱。

## 1.4 防盗号和防攻击。

解决目前普遍存在的安全隐患，该点很重要。

## 1.5 密码安全控制。

有强制密码安全登陆，对密码长度限制、校验密码复杂度、定期修改密码设置等。

## 1.6 邮件监控。

通过监控企业邮件，特别是涉及到企业机密信息的邮件，可有效杜绝泄密危机。

## 1.7 邮件审核。

通过审核功能，可以强化企业对员工邮箱的管理，进一步避免公司的机密信息外泄。要求具有能根据邮件属性有选择的审核。

## 1.8 集成邮件归档系统。

邮件系统一旦搭建完毕，所有进出邮件都会被备份到备份邮件中，即使用户执行彻底删除，邮件仍已被备份，仍能轻松检索调出。

## 1.9 树形显示企业通讯录：

员工邮箱按照所属组织机构进行分类，邮箱地址簿反映了公司的人员状况，通过选择部门即可实现群发，为了避免误做，群发前需要有提醒。

## 1.10 用户收发权限管理。

可以精细地限制某个员工或者某类型用户收邮件或者发邮件的权限，从而加强企业对收发邮件的管理。从多方面条件进行限制：来源 IP、收件人 IP、发件人/收件人所属部门、发件人、收件人、主题、内容等等。

## 1.11 邮件状态跟踪。

发件人可实时跟踪系统内收件人的邮件阅读情况（是否收到、是否查看、是否删除等）。

## 1.12 支持超大附件

为了避免超大附件对硬盘占用和带宽的影响，需要有对超大附件下载次数和有效期限制。

## 1.13 高级多媒体邮件编辑功能。

目前大部分邮件系统在线（通过 Web）撰写的 html 格式邮件，图片一般通过外连接方式加入，不能很好的附在邮件内容里，造成收件人阅读邮件的时候，图片显示不正常，效果大打折扣。因此，需要高级多媒体邮件编辑功能使收件人无论在何时何地打开邮件都能正常显示邮件内的图片内容。

## 1.14 图片签名档



可编辑个性签名、上传图片等操作。

## 1.15 使用 AJAX 附件上传技术。

一方面可加快大附件上传速度，另外用户在同时上传几个附件时，还可以进行邮件编辑，极大的节省用户的时间。

## 1.16 提供大量的二次开发接口，方便企业进行系统集成等后续开发。

1.17 所有版本的管理平台采用纯 Web 界面，方便管理员随时随地的登陆管理平台，不需要通过修改配置文件来调整参数。

## 1.18 网络硬盘。

借助网络硬盘，用户可选择性的与系统内外用户共享个人网络硬盘文件、快速群发大附件等操作。网络硬盘分为三个级别：公共网络硬盘、域网络硬盘和个人网络硬盘。

## 1.19 邮件会话。

对同一发起人的邮件关联成整个会话，方便查看来往邮件脉络。

## 1.20 邮件撤回。

可撤回系统内邮件，包括未读、已读。

## 1.21 自定义统一文件夹。

该功能结合过滤规则使用，当系统检测到某一类邮件，系统会自动发送到该自定义文件夹，也支持客户端下载该文件夹中的邮件

## 1.22 与 Outlook 地址本同步。

实现 outlook 客户端公共地址簿和 web 端个人地址簿的同步。

## 1.23 图片签名档。

用户可编辑个人企业签名档，包括上传图片等操作。

## 1.24 视频语音邮件。

借助摄像头和麦克风，就可录制一段语音视频，生成邮件进行发送。

## 1.25 邮件拖拉。

可将一封或几封邮件直接拖拉到其他文件夹。

## 1.26 企业个性化信纸。

提供自定制企业风格信纸功能，让收件人一打开邮件，能直观的看到企业的专业形象。

## 1.27 贺卡邮件。

提供自定义企业贺卡功能，一方面可让收件人能赏心悦目的阅读邮件，一方面也传达了企业对用户的一种人文关怀和企业文化。

## 1.28 组织部门的灵活管理能力



支持组织部门节点允许批量导入用户，可以将用户存储在一个文件中，或者在选择用户的列表支持按照多个用户名查询

1.29 用户列表具有排序功能

1.30 可建立群发邮件模板，统一调用信息后群发的功能。

## 2 WEB 端邮箱服务

### 2.1 日程安排

可按天、周、月三种方式显示日程安排，灵活编辑运用（只有企业版 2 和企业版支持）。

### 2.2 移动书签

增加、编辑、显示用户自己的移动书签；可建立无限级别树枝式移动书签目录。

### 2.3 视频与语音邮件

可以使用视频或语音录制工具，即时在发邮件时录制语音或视频并发送；同时 **webmail** 也支持直接观看 **flash** 邮件。

### 2.4 多种层级地址本

分为个人通讯录和企业通讯录。个人通讯录，分为公共地址本、域地址本、个人地址本。企业通讯录，通讯录按照企业内部员工结构分层显示所有邮箱用户。

### 2.5 同时上传多个附件功能，能发送超大附件

同时上传多份附件；可选择网络硬盘中的文件作为附件或者存储附件到网络硬盘；可使用文件中转站模式将大附件用链接地址的方式发出，从而保证了支持无限大的附件；可直接在线预览图片附件。

### 2.6 网络硬盘

分为用户自己的网络硬盘和公共网络硬盘，可以新增目录、删除目录、删除文件、上传文件、显示网络硬盘使用的相关信息；附件异步上传功能。用户可与系统内外的用户共享个人网络硬盘文件。

### 2.7 邮件搜索

支持模糊搜索和高级搜索，高级搜索条件包括主题、发件人、收件人、内容、附件名、日期、文件夹。

### 2.8 多文件夹管理邮件

可添加多文件夹，并使用过滤器分类收取和管理邮件。

### 2.9 邮件撤回

支持撤回系统内 **webmail** 邮件，包括未读或已读邮件。

### 2.10 短信/彩信通知功能

经后台管理员开通，用户可使用短信/彩信功能，发短信/彩信通知收件人，或者对自己的重要邮件到达时发短信通知自己，也可以实现短信 **pushmail**。

### 2.11 WAP 邮箱功能

可使用手机上网登录邮箱 **WAP** 端，使用自己的邮箱。



#### 2.12 邮件跟踪功能

可查看邮件发送状态和收件人的阅读和删除状态。

#### 2.13 OUTLOOK 连接器

提供 OUTLOOK 连接器插件，可实现通讯录同步。

#### 2.14 查看归档邮件与恢复邮件

经后台管理员授权，普通用户可以查看自己的归档邮件，并可以恢复被自己误删的邮件。

#### 2.15 信纸功能

经后台管理员开通，普通用户可以选择使用邮件信纸。

#### 2.16 邮件贺卡功能

经后台管理员开通，普通用户可以选择使用贺卡邮件。

#### 2.18 邮件会话功能

对同一发起人的邮件关联成整个会话，包括转发、回复等邮件。

#### 2.19 用户日志功能

查找用户日志，查找条件包括日志类型、每页显示记录数、开始时间、截止时间、邮件内容。

#### 2.20 记事本功能

通过邮箱中的记事本，快捷的记录重要事项，还可以直接将重要邮件转成记事本记录，方便对重要邮件的收藏与管理。

## IV.2. 服务器部署

