



金笛电子邮件系统 技术白皮书

（标准版、企业版）



北京春笛网络信息技术服务有限公司

www.chundi.com



目 录

金笛电子邮件系统	1
(标准版、企业版)	1
一. 背景.....	4
二. Jindi® Mail技术架构.....	4
三. Jindi® Mail 产品特点.....	5
1. 产品先试后卖。	5
2. 支持多种操作系统，同时支持Windows和Linux。	5
3. 安装部署简单方便。	5
4. 管理维护简单.....	5
5. 系统坚固、稳定.....	5
6. 可自定义服务线程数，最大同时连接数可达 2048。	5
7. 邮件系统内核采用自主研发、自主知识产权的MTA。	6
8. 内嵌反病毒、反垃圾邮件引擎，自动升级，智能学习。	6
9. 采用lucence技术，支持邮件全文检索功能。	6
10. 自定义smtp/pop3/imap服务欢迎信息。	6
11. 支持全局公共地址簿，支持用户分组权限管理，便于对分组用户的邮件收发进行精准控制。	6
12. 支持全局过滤规则设定。	6
13. 具有完备的分级日志功能。	7
14. 具有系统备份功能，可以备份用户信息和邮件数据。	7
15. 具备邮件系统监控功能，可以监控所有收到或者发出的邮件。	7
16. 提供完毕的二次开发接口，可以方便实现单点登录，sso统一认证等功能。	7
四. Jdmail功能清单	7
—用户管理.....	7
—域管理.....	7
—公共地址簿.....	7
—用户组管理.....	7
—系统设置.....	8
—全局过滤规则设置.....	10
—邮件监控.....	11
—反垃圾、反病毒设置.....	11
—日志查看.....	12
—系统备份.....	12
—注册码管理.....	12
—邮件管理.....	13
—邮件全文检索：	13
—设置.....	13
五. 系统运行环境.....	14
六. Jdmail技术规格	14
1. 支持SMTP 协议	14



2. 支持SMTP 扩展协议	14
3. 支持POP3 协议	14
4. 支持IMAP4 协议.....	15
5. 提供多种方式保存用户信息.....	15
6. 用户及邮箱管理系统.....	15
7. 邮件规则与过滤.....	15
8. 多域支持.....	15
9. 对MIME的支持.....	15
10. 反垃圾邮件.....	15



一. 背景

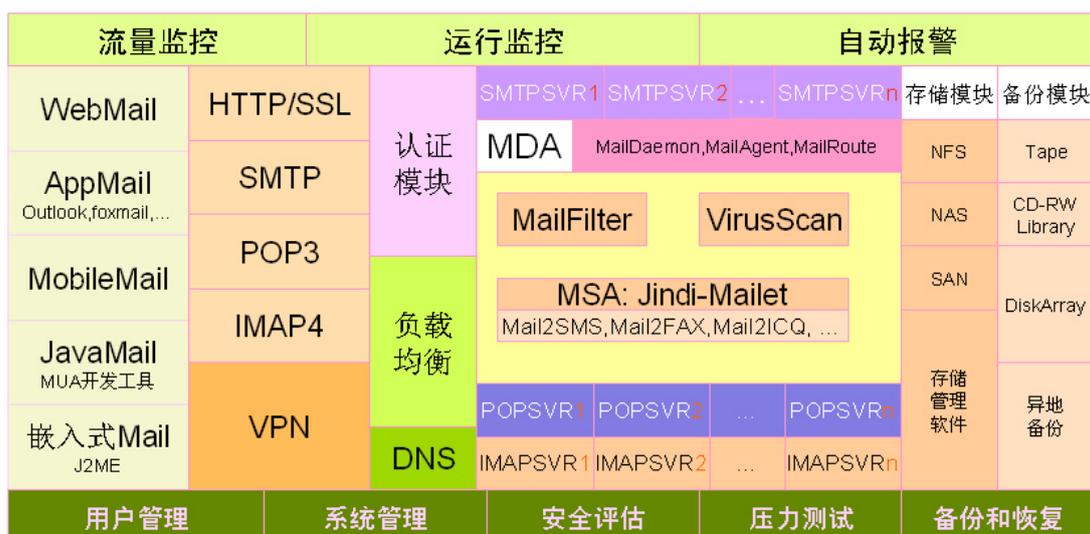
电子邮件系统，作为基础通信工具，已经承载越来越重要的数据传递，是企业的神经中枢。邮件系统应用好坏，直接关系到单位实体在激烈市场竞争中能否对外界刺激作出迅速的响应。

金笛作为专业的电子邮件系统厂商，在异步通讯消息领域执着耕耘，致力于为国内企事业单位、学校、政府等单位提供坚固可靠的消息传递系统。

二. Jindi[®] Mail技术架构

金笛邮件系统有 4 个版本：标准版、企业版、运营版、集群版。其中标准版、企业版支持支持标准的 SMTP/POP3/IMAP4 服务，提供 WEB 方式的收发邮件和系统管理功能，支持 POP3/SMTP/IMAP4 SSL 功能，支持 POP3/SMTP/IMAP4 多服务端口，支持 HTML 编辑邮件，自动转发，自动回复，POP3 代理收件，SMTP 代理发件，分别支持文本和数据库作为后台用户信息保存方式，提供精确细致的服务参数配置功能（如：可分别控制 SMTP/POP3/IMAP4 服务的并发访问数），提供强大的反垃圾邮件功能，如：支持 RBL/RSS/ORBS/DUL 垃圾邮件名单列表，黑名单，白名单，反向 DNS 查询等等。提供邮件监控，系统备份，日志查看等特色功能。提供丰富强大的邮件过滤功能，可分别设定系统级，域级，用户级的接收和发送过滤规则，可以发件人,接收人,主题,附件名,邮件内容,邮件长度作为判断条件对邮件进行过滤。系统提供邮件全文搜索,让你快速方便的找到历史邮件，集成 SpamAssassin，提供强大的反垃圾邮件功能，集成 ClamAV，提供强大的反病毒功能，同时系统采用安全可靠的 Maildir 邮件存储格式，保证邮件永不丢失。

下图为金笛邮件系统完整技术架构图





三. Jindi® Mail¹ 产品特点

1. 产品先试后卖。

金笛邮件系统标准版、企业版提供 20 用户免费下载，永久使用。您用满意了再付款，让您的投资 0 风险。

2. 支持多种操作系统，同时支持Windows和Linux。

纯 C++ 开发的服务器内核，给您提供稳定，高效的邮件处理方式。WebMail 部分由 JAVA 开发而成，符合 J2EE 标准，可运行在各主流的 J2EE 服务器上，如：Tomcat, WebLogic, WebSphere, JBoss。

3. 安装部署简单方便。

金笛认为，能简单才不简单。金笛邮件采用傻瓜式安装，单目录部署。windows 版本从下载到安装到启动到管理员登录，通过鼠标，5 分钟即可全部完成；Linux 版本也只需要把 tar 包展开到任何一个目录下，启动 2 个服务进程即可安装成功。

4. 管理维护简单

纯 WEB 的管理方式，让您脱离繁杂，易错的命令行管理方式。金笛邮件系统操作界面直观方面，添加域、添加用户邮箱、设邮箱大小等可以一气呵成，查询检索方便直观。一般管理员只需 3 分钟熟悉，即可熟练操作。



5. 系统坚固、稳定

对于通讯系统来说，稳定压倒一切。衡量一套邮件系统是否优秀，稳定性是最重要的指标之一。很多人都是依赖邮件系统工作的，假如有一套稳定的邮件系统，就意味着“使命必达”，这样的系统是值得信赖的。不稳定的邮件系统，就意味着要电话确认、要重复发送、要解释，会引起很多不必要的麻烦。金笛邮件系统从最早的产品，一直把稳定性看成是产品生存的基础。

6. 可自定义服务线程数，最大同时连接数可达 2048。

衡量一个金笛邮件系统好坏的另外一个主要指标，就是性能，也就是邮件投递的速

¹ Jindi® Mail 为春笛公司英文注册商标



度。如果邮件服务器软件本身不能支持多线程，即使硬件比较好、网络带宽比较好也仍然不会有很好的投递速度。金笛邮件系统 SMTP、POP3、IMAP 服务进程并发投递参数都是动态可调的，最大并发线程可到 1024，最大并发连接支持 2048，发送的最大邮件附件可以到 100M。一台普通 PC Server 一天 24 小时投递普通 10K 邮件大约 120 万封。这样的投递速度，对于提供邮箱空间服务的运营商来说，已经够用了。

7. 邮件系统内核采用自主研发、自主知识产权的MTA。

金笛邮件系统标准版、企业版 MTA 采用 C/C++ 开发，和操作系统紧密结合，在稳定性和效率方面，取得最佳平衡点。虽然有很多比较成熟的 MTA，但金笛邮件采用自主研发邮件通讯底层的技术路线，主要出于长远发展考虑：邮件内核好比是汽车发动机，只有掌握邮件内核，才能将最新的研究成果和技术应用于邮件内核，才会有一颗强健的心，给邮件应用层不断提供澎湃的动力。

如果构建在别人的内核之上，邮件系统的扩展等会受到很多制约，邮件系统底层如果不能持续改进、完善，那么这个邮件系统的生命力是有限的，能够实现的功能也是有限的。

目前国内有些厂商，采用破解国外 imail、mdaemon 等邮件系统另外加一套中文的 webmail 界面低价销售，采用这样的系统，一旦出现问题，国内的厂商不掌握核心技术和核心代码，很难解决，严重者所有的邮件帐户信息和邮件数据将无法挽回。这种损失，有时候不是用钱来衡量的。

另外一些厂商基于 qmail 和 postfix 开发邮件系统，一般厂商也没有实力改造邮件内核，邮件系统的发展和功能拓展很多依赖于开源社区，各个补丁包之间难以完全兼容，因此依赖于此的邮件系统也很难有长足的发展。

8. 内嵌反病毒、反垃圾邮件引擎，自动升级，智能学习。

有黑名单、白名单、动态黑名单、动态白名单、DNS 反向查询、IP 阻断、IP 并发连接限制等功能。登录失败后自动延时登录，可防止非法用户用连续密码尝试方式去破解邮箱。支持智能垃圾邮件过滤训练功能。

金笛邮件系统内嵌 clamav 杀毒引擎、spamassassin 反垃圾邮件引擎，都是能够自动升级、自动更新病毒库和垃圾邮件规则库的，另外反垃圾邮件还有智能学习功能，管理员可以通过一批垃圾邮件和非垃圾邮件训练系统对垃圾邮件的识别率。

内嵌反病毒反垃圾邮件模块，一方面可以提高效率，另外一方面，对于判定为垃圾邮件的邮件，金笛邮件系统自动投递到普通用户的垃圾邮件箱，同时存放到管理员的垃圾邮件列表，供管理员进一步处理。

9. 采用lucence技术，支持邮件全文检索功能。

在邮件全文检索方面，金笛邮件系统破天荒地采用 lucence 技术，输入关键字后，能自动搜索发信人、主题、邮件正文、邮件附件名，这是目前国内其他邮件系统所没有的。另外，最有突破的是，邮件全文检索不会随着邮件数的增多(如几千,几十万封邮件)，搜索时间不会增长，搜索时间一般都可控在几百毫秒以内。

10. 自定义smtp/pop3/imap服务欢迎信息。

11. 支持全局公共地址簿，支持用户分组权限管理，便于对分组用户的邮件收发进行精准控制。

12. 支持全局过滤规则设定。

金笛邮件系统可以根据邮件正文、邮件附件名设定过滤规则，这在国内其他邮件系统上是没有的。



13. 具有完备的分级日志功能。
14. 具有系统备份功能，可以备份用户信息和邮件数据。
15. 具备邮件系统监控功能，可以监控所有收到或者发出的邮件。
16. 提供完毕的二次开发接口，可以方便实现单点登录，sso统一认证等功能。

四. Jdmail功能清单

一用户管理

新增、删除、查找、浏览、编辑用户信息

- 1.新增用户时可以设置用户类型（普通用户、域管理员、系统管理员），昵称，外发权限设置，最大空间限制，最多可发送邮件数量限制；
- 2.删除用户可以用复选框，一次删除多个用户；删除用户时用户邮件也一并删除；
- 3.查找用户可以根据用户名、域为关键字模糊查找；
- 4.浏览用户可以根据 26 个首字母浏览，可以分页浏览显示用户列表；可以浏览用户邮箱空间、和已经使用空间；

一域管理

新增、编辑域信息、删除、浏览域、设置域过滤规则、设置默认域、删除域

- 1.新增域需要输入域名、HELO 域名、总分配空间、用户数、是否为默认域、是否允许用户自由注册、是否启用 smtp/pop3/imap 服务、是否只能发本域邮件、每个用户最大空间、每个用户最多发送邮件数；
- 2.修改域时可以变更 HELO 域名、总分配空间、用户数、是否为默认域、是否允许用户自由注册、是否启用 smtp/pop3/imap,是否只能发本域邮件、每个用户最大空间、每个用户最多发送邮件数；
- 3.可以根据发信人、收信人、主题、附件名、邮件内容、邮件大小设定域的过滤规则，满足条件后可以执行 4 种动作：拒收、转发指定文件夹、转发其他邮箱、自动回复一封自定义邮件。
- 4.设定某个域为默认域后，客户端软件 Outlook、Outlook Express、Foxmail 设置帐户时可以不用带@
- 5.删除域将删除域下的所有用户和邮件，一定要慎重操作。

一公共地址簿

公共地址簿分为系统级公共地址簿和域级公共地址簿。

系统级公共地址簿由系统管理员维护，对系统内的所有用户都可以使用；域级公共地址簿只有域内的用户可以使用。

一用户组管理

创建用户组、删除用户组、编辑用户组、浏览用户组

- 1.用户组的功能相当于邮件列表，创建一个用户组相当于创建一个邮件列表。组名是一个特殊的邮箱，给这个邮箱发信，组内的每个用户都可以收到。



2.用户组不但具有一般用户的属性，还包含一些用户组特有的属性。只接收来自该发件人的邮件，指定该用户组只接收来自指定条件的发件人发来的邮件，其值可为以下几种类型：

- all 所有的邮件
- domain 同一域下用户发来的邮件
- local 由系统内投递的邮件
- auth 通过用户验证后发送的邮件
- group 组内用户邮件
- 特定发件人 如：a@a.com

3.是否保存邮件副本，指定是否在用户组保存邮件的副本。

4.是否替换接收人地址，指定是否把邮件头的接收人替换成真实的组成员邮件地址。

组成员，指定该组所包含的成员，如果有多个成员可用分号“;”隔开。组成员可用通配符表示，如：*@a.com 表示组包含 a.com 下的所有用户。a1@a.com;a2@a.com 表示该组包含 a1@a.com 和 a2@a.com 两个用户。

一系统设置

1.一般参数设置：

用户信息存储方式：文本文件、数据库

接收错误信息的帐户：

日志记录层次：所有、错误信息、一般信息、底层信息、调试信息

邮箱最小容量告警值：500K 表示当邮箱可用容量低于这个数值时，自动发送告警信息。

2.投递服务系统设置：

最大投递线程数：25

投递尝试间隔时间：480 秒

最大尝试投递次数：16

外发邮件中继设置：

中继的使用方式：不使用、投递失败时使用、总是使用；

中继服务器 SMTP 地址：

发件人邮件地址：

发送验证方式：不使用、LOGIN、PLAIN、CRAM_MD5

用户名

密码

3.smtp 服务设置：

服务端口：可以绑定多个 IP，设置端口号（默认 25），是否使用 SSL/TLS

SMTP 欢迎信息设置：默认为：jdmial SMTP Service ready

启用 SMTP 验证：

SMTP 验证最大尝试次数：5

最大 SMTP 服务线程：16，最大可到 1024

端口最大侦听数：32，最大 2048

最大 RCPT 命令数：16，最大 128

最大 MTA 跳转数：32

SMTP 客户连接超时：300 秒



邮件最大尺寸：102400K
SMTP 服务最小允许存储空间：
SMTP 服务最小允许内存：
一次会话允许最大命令数：
检查发送者邮箱地址域名有效性：
允许邮件中转：
允许 VRFY 命令
允许 ETRN 命令
允许空的发送者
SMTP 中继网关
DNS 服务器
一分钟内同一 IP 允许访问次数：32
同一 IP 最大同时访问数：32
记录会话明细：
允许使用 nobody@root 邮箱

4. POP3 服务器设置

服务端口：修改端口号，是否启用 SSL/TLS
POP3 欢迎信息：jdmial POP3 Service ready
登录错误间隔延时
最大 POP 服务线程：25，最大 1024
端口最大侦听数：64，最大 2048
POP3 客户连接超时：30 秒
POP3 验证最大尝试次数：5
POP3 服务最小使用内存：
一分钟同一 IP 允许访问次数：32
同一 IP 最大同时访问数：32
记录会话明细：
POP3 收信服务执行间隔：60

5. IMAP4 服务器设置

监听端口：修改端口号，是否使用 SSL/TLS
IMAP4 欢迎信息：jdmial imap4 service ready
登录间隔延时：5 秒
最大 IMAP4 服务线程：64，最大 1024
端口最大侦听数：64，最大 2048
IMAP4 客户连接超时：30 秒
一分钟同一 IP 允许访问次数：32
同一 IP 最大同时访问数：32

6. 队列系统设置：

扫描间隔：15 秒
队列文件系统层级：2，最大 32



下一个版本增加队列中待发送邮件显示，队列邮件手工处理（删除）。

7. 本地投递服务设置：

最大本地投递线程：16

8. webmail 参数：

允许发送的最大附件大小：5M，-1 表示不限大小，0 表示不允许上传附件。

下一版本增加登录页面自定义功能。自己上传 LOGO，并定义邮件系统名称、copyright 等信息。管理可以定制系统颜色、风格等。

9. MySQL 数据库的参数设置：

Mysql 驱动程序类名

Mysql 服务器地址 (IP 地址)

Mysql 用户名

Mysql 密码

Mysql 数据库名

Mysql 端口

(Webmail) 数据库连接池设置

最大连接数：默认 10

空闲超时：默认 30 秒

检出超时：默认 600 秒

最大检出数：默认 10

10. 证书管理

域：

密钥长度：512 1024 2048

有效期：天

国家 (两位国家代号,如:中国(CN))

省

城市

组织

部门

11. 邮件模板管理

模板名称：新用户欢迎信 投递错误信 容量警告信

主题

内容

一全局过滤规则设置

全局过滤规则对系统内所有域、所有用户起作用。



可以根据、发件人、接收人、主题、附件名、邮件内容、邮件长度 组合条件，执行相应的过滤动作。

可以分别设置发送过滤规则和接收过滤规则。

一 邮件监控

分为发送邮件监控、接收邮件监控

可设置被监控人邮箱，接收监控邮件邮箱

一反垃圾、反病毒设置

反垃圾参数设置：

启用 RBL 动态黑名单查询

RBL 服务地址 （如果有多个地址，可用分号“;”分隔）

启用 RWL 动态白名单查询

RWL 服务地址 （如果有多个地址，可用分号“;”分隔）

对 HEIO 域名进行反向 DNS 查询

验证 HEIO 域名有效性

黑名单管理：新增、删除

新增黑名单 IP 地址

域名

邮件地址

(网段)IP 地址

(网段)掩码

白名单管理：新增、删除

IP 地址

域名

邮件地址

(网段)IP 地址

(网段)掩码

SpamAssassin 反垃圾引擎设置

启用 SpamAssassin

判定为垃圾邮件值 （默认值为 8，小于或等于零表示使用默认值 8）

判定为系统自动删除值 （默认值为 12，小于或等于零表示使用默认值 12）

垃圾邮件处理帐号：postmaster@root

规则库自动升级间隔：3 天（小于或等于零表示不自动升级）

规则库自动升级地址：http://www.ccert.edu.cn/spam/sa/Chinese_rules.cf



智能反垃圾邮件设置:

垃圾邮件报告列表
训练为垃圾邮件
训练为正常邮件
重新发送
删除

ClamAV 反病毒引擎设置

启用 ClamAV
病毒邮件处理帐号: postmaster@root
病毒库自动升级间隔:48 小时 (小于或等于零表示不自动升级)
升级失败尝试次数:5
病毒库版本信息查询地址: current.cvd.clamav.net
病毒库下载地址:database.clamav.net

病毒邮件报告列表

显示发件人、收件人、主题、类型、日期、长度
删除、重新发送

一日志查看

日志类型: 系统信息 IMAP POP3 SMTP 本地处理服务 队列系统 投递服务系统
WebMail POP3 收件 证书管理 反垃圾 反病毒
开始时间 (时间格式:YYYY-MM-DD HH:mm:ss)
截止时间
日志记录层次 所有 错误信息 一般信息 底层信息 调试信息
错误号
内容
每页显示记录数

一系统备份

显示系统备份列表: 文件名、大小、日期
上传备份
下载备份文件
导入备份文件

一注册码管理

注册码绑定一个域名。在该注册码下，可以使用所购买数量的域和用户。
域名
最多可用域数
最多可用用户数
注册码



一 邮件管理

收邮件、发邮件、删除、移动、地址簿管理、文件夹管理、回收站、异常邮件、垃圾邮件、病毒邮件

下一般增加地址簿导入、导出功能

一 邮件全文检索：

搜索内容：

一 设置

个人设置

每页显示记录数：

个性化签名，可以设置三个不同的签名

签名标题 1

签名内容 1

签名标题 2

签名内容 2

签名标题 3

签名内容 3

修改密码：

原密码

新密码

确认新密码

文件夹管理：新建、删除、改名

过滤规则设置：

地址簿管理：分组管理

POP 收信：

POP3 服务器地址

端口

用户名

密码

发送到： 收件箱 草稿箱 发件箱 回收站 异常邮件 垃圾邮件 病毒邮件

接收邮件后,删除 POP3 服务器上的邮件

自动转发：

启用自动转发

转发到邮箱

保存副本在本地邮箱



自动回复：

 启用自动回复

 回复内容

五. 系统运行环境

操作系统：windows NT/2000/XP/2003, Redhat Linux7/8/9/FC1/FC2/FC3/ES3/AS3/AS4

内 存：256M 以上

硬 盘：20G 以上

六. Jdmail技术规格

1. 支持SMTP 协议

支持 RFC2821, RFC2822 相关的 SMTP 协议

支持多线程，可定义最大线数

可限制来自同一个 IP 或多个 IP 的并发连接

可定义同一 IP 的访问频率

完善的 SMTP 日志记录

可由管理员设置端口号

可设置 SMTP 用户欢迎信息

支持发信用户验证

支持邮件中继禁止功能

2. 支持SMTP 扩展协议

支持 RFC2554, RFC1869, RFC3463, RFC1870, RFC2920 相关的 SMTP 扩展协议

3. 支持POP3 协议

支持 RFC1939 相关的 POP3 协议

可限制来自同一个 IP 或多个 IP 的并发连接

可定义同一 IP 的访问频率

完善 POP3 日志记录

可由管理员设置端口号



可设置用户欢迎信息

4. 支持IMAP4 协议

支持 RFC1730, RFC1732, RFC1733, RFC2060, RFC2061

5. 提供多种方式保存用户信息

支持以文本方式保存用户信息

支持以数据库方式保存用户信息

6. 用户及邮箱管理系统

纯 WEB 的后台管理系统

支持用户创建文件夹

可限制邮箱的大小，邮件的数量

支持 nobody 邮箱

7. 邮件规则与过滤

支持系统级和用户级过滤规则

可根据发件人/主题/邮件尺寸判断条件设定过滤规则

支持多种动作类型：拒绝接收/发送到/转发到其它邮箱/自动回复

8. 多域支持

支持多域名

支持域管理用户

9. 对MIME的支持

支持 RFC1521、RFC1522、RFC1652 相关的 MIME 标准

10. 反垃圾邮件

支持 RBL/RSS/ORDB/DUL 垃圾邮件列表服务

支持黑名单/白名单

支持用户定义垃圾邮件的过滤规则及过滤后的操作