



# TurboMail 电子邮件系统

## 市民邮箱系统解决方案

(Linux平台 50万用户许可适用)

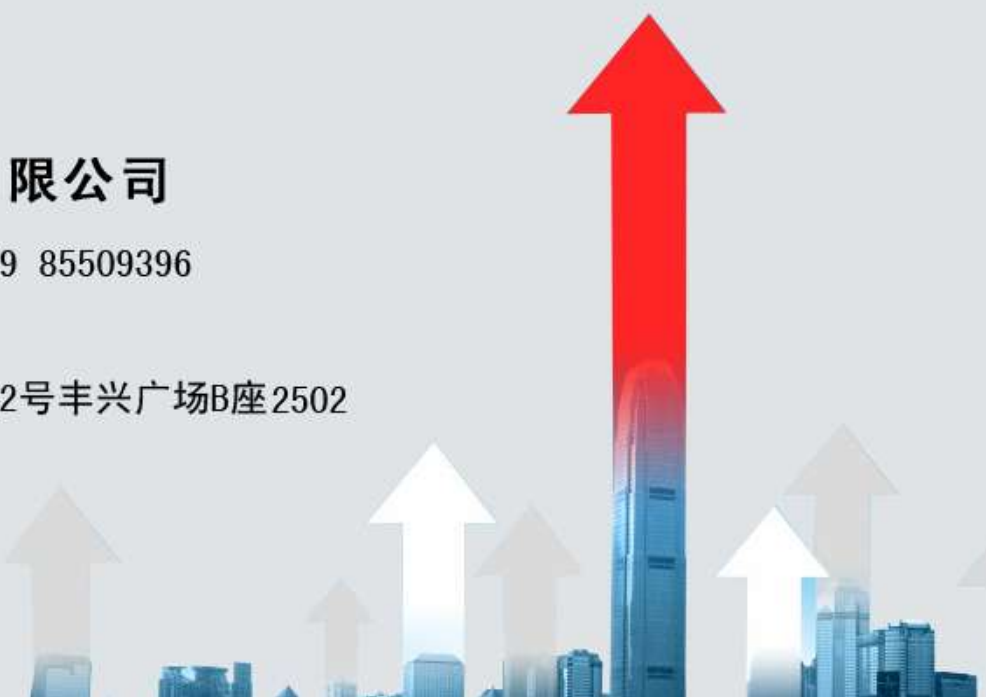
**广州拓波软件科技有限公司**

电话: 020-38921969 38395469 85509396

传真: 020-38921969

地址: 广州市天河区天河路242号丰兴广场B座2502

网址: [www.turbomail.org](http://www.turbomail.org)





# 目 录

方案概述 .....	- 5 -
设计篇 .....	- 6 -
II. 1. 市民邮箱需求 .....	- 6 -
II. 1. 1 服务订阅功能 .....	- 7 -
II. 1. 2 政务信息投送 .....	- 8 -
II. 1. 3 公务邮箱列表 .....	- 9 -
II. 1. 4 各类账单邮件 .....	- 9 -
II. 1. 5 短信服务 .....	- 10 -
II. 1. 6 其他新业务扩展接口 .....	- 10 -
II. 2. 服务器部署 .....	- 11 -
III. TurboMail 邮件服务器设计构架 .....	- 12 -
III. 1 底层坚固、高度稳定 .....	- 13 -
III. 2 增加设备简单、有效 .....	- 13 -
III. 3 多级权限管理，支持企业全面发展 .....	- 13 -
III. 4 高度模块化，模块之间最小耦合 .....	- 14 -
III. 5 提供与其它系统直接的接口 .....	- 14 -
III. 6 应用层二次开发、部署简单方便 .....	- 14 -
III. 7 易于管理、配置 .....	- 14 -
IV. 系统安全 .....	- 15 -
IV. 1 邮件系统核心安全设计 .....	- 15 -
IV. 2 数字签名和传输数据加密 .....	- 15 -
V. 邮件备份及恢复 .....	- 16 -
VI. 带宽评估与硬盘计算 .....	- 16 -
产品篇 .....	- 17 -
I. 产品优势介绍 .....	- 17 -
II. 技术架构 .....	- 18 -
turbomail 邮件系统技术架构优势 .....	- 19 -
III. turbomail 的主要技术特点 .....	- 19 -
III. 1 九层反垃圾邮件评分引擎 .....	- 19 -
III. 2 内嵌杀毒引擎 .....	- 21 -
III. 3 高度模块化与高度可扩展 .....	- 21 -
III. 4 Lucence 全文索引技术 .....	- 22 -
III. 5 最小内核技术 .....	- 22 -
III. 6 多线程远程投递与本地投递技术 .....	- 22 -
III. 7 支持多种主流操作系统 .....	- 22 -
III. 8 支持主流标准协议 .....	- 22 -
III. 9 支持主流数据库 .....	- 22 -
III. 10 分布式并行处理 .....	- 22 -
III. 11 独立队列处理 .....	- 22 -
III. 12 前端 Webmail 系统与核心 MTA 系统分离 .....	- 23 -
III. 13 集群控制高速用户管理/认证技术 .....	- 23 -



III. 14 抗灾难能力和恢复技术 .....	23 -
III. 15 智能邮件安全管理技术 .....	23 -
III. 16 大容量 .....	23 -
III. 17 高速度 .....	23 -
IV. turbomail 功能模块 .....	23 -
IV. 1 系统管理员功能 .....	23 -
IV. 1. 1 用户管理 .....	24 -
IV. 1. 2 用户组管理 .....	24 -
IV. 1. 3 公共地址本 .....	24 -
IV. 1. 4 域管理 .....	24 -
IV. 1. 5 组织部门管理 .....	25 -
IV. 1. 6 任务管理 .....	25 -
IV. 1. 7 系统设置 .....	25 -
IV. 1. 8 全局过滤规则 .....	33 -
IV. 1. 9 邮件监控 .....	33 -
IV. 1. 10 邮件审核 .....	33 -
IV. 1. 11 归档服务 .....	33 -
IV. 1. 12 系统监控 .....	33 -
IV. 1. 13 反垃圾\反病毒设置 .....	34 -
IV. 1. 14 公告 .....	36 -
IV. 1. 15 公共网络硬盘 .....	36 -
IV. 1. 16 日志查看 .....	36 -
IV. 1. 17 统计分析 .....	36 -
IV. 1. 18 系统备份 .....	37 -
IV. 1. 19 注册码管理 .....	37 -
IV. 1. 20 邮箱功能 .....	37 -
IV. 1. 21 个人设置 .....	37 -
IV. 1. 22 系统意见 .....	38 -
IV. 2 域管理员功能 .....	38 -
IV. 2. 1 用户管理 .....	38 -
IV. 2. 2 用户组管理 .....	38 -
IV. 2. 3 域地址本 .....	39 -
IV. 2. 4 域信息 .....	39 -
IV. 2. 5 域公告 .....	39 -
IV. 2. 6 域网络硬盘 .....	39 -
IV. 2. 7 域任务管理 .....	39 -
IV. 2. 8 域日志查看 .....	40 -
IV. 2. 9 域过滤规则 .....	40 -
IV. 2. 10 域中继设置 .....	40 -
IV. 2. 11 域邮件监控 .....	40 -
IV. 2. 12 域邮件审核 .....	40 -
IV. 2. 13 域黑名单 .....	41 -
IV. 2. 14 域白名单 .....	41 -
IV. 2. 15 邮箱功能 .....	41 -
IV. 2. 16 个人设置 .....	41 -



IV. 2. 17 系统意见 .....	- 42 -
IV. 3 普通用户功能 .....	- 42 -
IV. 3. 1 多 webmail 风格选择 .....	- 42 -
IV. 3. 2 文件夹 .....	- 43 -
IV. 3. 3 邮箱服务 .....	- 43 -
IV. 3. 3. 1 日程安排 .....	- 43 -
IV. 3. 3. 2 移动书签 .....	- 43 -
IV. 3. 3. 3 视频与语音邮件 .....	- 44 -
IV. 3. 3. 4 多种层级地址本 .....	- 44 -
IV. 3. 3. 5 网络硬盘 .....	- 44 -
IV. 3. 3. 6 邮件搜索 .....	- 44 -
IV. 3. 3. 7 定时发送功能 .....	- 44 -
IV. 3. 3. 8 多文件夹管理邮件 .....	- 44 -
IV. 3. 3. 9 短信功能 .....	- 44 -
IV. 3. 3. 10 WAP 邮箱功能 .....	- 44 -
IV. 3. 3. 11 掌上邮手机客户端 .....	- 44 -
IV. 3. 3. 12 邮件跟踪功能 .....	- 44 -
IV. 3. 3. 13 OUTLOOK 连接器 .....	- 44 -
IV. 3. 3. 14 查看归档邮件与恢复邮件 .....	- 44 -
IV. 3. 4 个人设置 .....	- 44 -
IV. 3. 5 系统意见 .....	- 45 -
培训篇 .....	- 45 -
I. 系统管理员培训 .....	- 45 -
II. 操作培训 .....	- 46 -
服务篇 .....	- 49 -
I. 服务承诺 .....	- 49 -
II. 服务支持体系的构成 .....	- 49 -
II. 1 电话支持中心 .....	- 49 -
II. 2 定期巡查服务 .....	- 49 -
III. 故障等级设定 .....	- 50 -
拓波软件科技有限公司简介 .....	- 51 -



## 方案概述

---

随着社会经济的迅速发展，发展电子政务已成为政府提高社会公众服务能力与国家综合治理能力的重要手段。作为整体政府信息化建设当中重要的两个组成部分——城市信息化与市民信息化是相辅相成的。城市信息化是市民信息化的基础，而市民信息化则是城市信息化深入程度的体现。因此随着各地市政府城市信息化的近一步深入，市民的信息化工作也应该有计划有步骤地开展。而在市民信息化当中建立市民信息化服务平台又是首要工作之一。

市民电子邮件系统是市民信息化服务平台的重要媒介，通过电子邮件方式实现各级政府部门、公共服务部门与普通市民之间的直接快速信息沟通，可以加快勤政、廉洁、务实、高效政府建设的步伐，推进我国政府各部门的高效运作与业务协同。

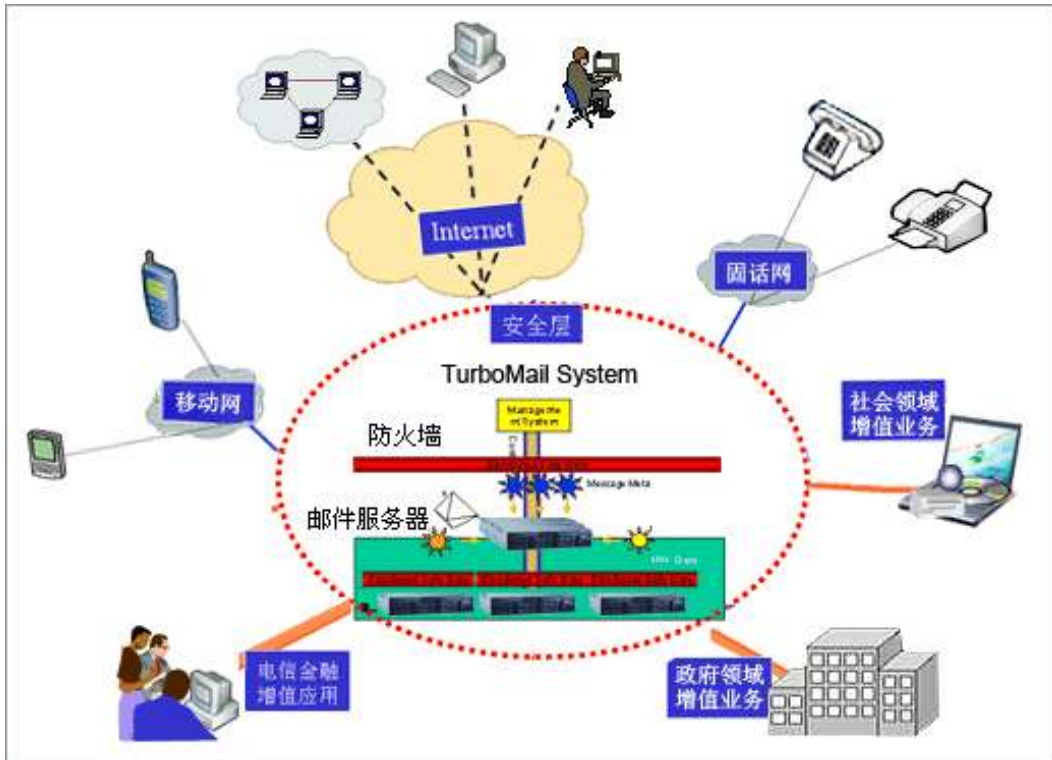
“市民邮箱”是市民电子邮件信箱的通俗名称。简单的说，就是为每个市民具有一个实名制的专用电子邮件信箱。然而，市民获得的并不是一个简单的电子邮件帐号，而是一个与自身城市市民生活紧密连接的“个人信息枢纽”和“网上身份证”。它通过电子邮件、电话、传真、短信在内的各种消息通讯方式，将市民的都市生活、管理、服务融为一体。

- ★ 政府与市民沟通信息化桥梁；
- ★ 政务信息服务于民的重要体现，真正实现从“管理型政府”到“服务型政府”转变；
- ★ 信息由市民的被动访问获取变为主动告知。

“市民邮箱”将被建设成为互联网时代具备高度社会公信力的信息枢纽与交互平台：

一：实现各级政府和部门间数据安全连接，网上公文流转，体现互联网时代电子政务的高效便捷，并逐步提供丰富的首长信箱、同时开展政务公开等增值应用，取得良好的社会效益；

二：提供政府与民众的高效沟通渠道，并逐步将增值应用推广到关系到与市民切身利益的信息领域，使得该系统成为广大市民信赖的邮件门户；整合政府各部门 公安、保险、金融、医疗、工商、税务乃至个性化的商业内容服务等领域的信息服务和交互渠道。提供的信息服务内容主要包括与市民相关的医保、社保、公积金、养老保险、水电气对账单、电子警察违章公告等。另外，社会诚信体系中个人信用提示，如银行信用卡对帐系统，在有些人已有诚信污点却不知情的情况下，能够给予及时的邮件或短信警示。



## 设计篇

### II.1. 市民邮箱需求

市民邮箱是政府在互联网上建设的实名制大型电子邮件系统，是政府系统为市民提供公共服务的综合性平台，以居民身份证为实名认证基础，开放给市民，在个人邮箱的同时提供个性化便民服务项目，包含：政府信息及网上办事服务、一站式公用事业电子账单（水费单、电费单、燃气单、电话单、交通罚单、个人所得税单、住房公积金等）、社保综合业务信息订阅、网上预约挂号服务、支付类-交通违章代办、其它（证券资讯、报纸订阅）等。

需求	描述
市民邮箱实名制功能	实名制认证手段以及实名制邮箱申请流程
	结合数据源，实现用户实名制验证功能
政务信息模块	根据根据 TurboMail 提供的公用数据接口规范来获取政策公告到市民邮箱
	根据根据 TurboMail 提供的公用数据接口规范来获取工商公告到市民邮箱
	根据根据 TurboMail 提供的公用数据接口规范来获取税务公告到市民邮箱

	根据根据 TurboMail 提供的公用数据接口规范来获取交警公告到市民邮箱
我的帐单	在 TurboMail 后台开发接口, 实现与电信单位的账单系统对接, 收取个人或家庭电话网络费单到市民邮箱
	在 TurboMail 后台开发接口, 实现与交警部门的罚单系统对接, 收取个人交通违法信息到市民邮箱
	在 TurboMail 后台开发接口, 实现与自来水公司的账单系统的对接, 收取家庭水费单到市民邮箱
	在 TurboMail 后台开发接口, 实现与电力单位的账单系统对接, 收取个人或家庭电费单到市民邮箱
	在 TurboMail 后台开发接口, 实现与住房公积金系统的对接, 收取个人住房公积金帐单到市民邮箱
	在 TurboMail 后台开发接口, 实现与社保局账户信息的对接, 收取个人社保帐户信息到市民邮箱
	在 TurboMail 后台开发接口, 实现与地方税务局账单系统的对接, 收取个人的地方税务帐单到市民邮箱
	在 TurboMail 后台开发接口, 实现与证券公司信息系统的对接, 收取证券资讯到市民邮箱
	在 TurboMail 后台开发接口, 实现与煤气公司账单系统的对接, 收取煤气账单到市民邮箱
其他扩展功能	为市民邮件系统的其他扩展增值功能提供接口

TurboMail 需要完成以下二次开发集成工作。

### II.1.1 服务订阅功能

在 TurboMail 后台开发身份验证接口, 通过市民在申请订阅功能时的提供的个人信息, 后台通过接口将信息输送到认证数据库进行身份验证。

在 WebMail 开发账单/信息订阅页面, 市民在该页面来进行订阅工作。





## II.1.2 政务信息投送

在 TurboMail 后台中开发接口，实现与政府部门、工商部门、税务部门、公安部门的信息发放系统对接，将政务信息投送到市民的个人邮箱。

在 TurboMail Webmail 中开发各类政务信息文件夹用于接收各类政务信息。



政务信息 你有 11 封新邮件。

全选	阅读/发件人	日期	预览/主题
<input type="checkbox"/>	zhengcegonggao	2008/07/18	中山市2008年度防洪抢险演练交通管制
<input type="checkbox"/>	zhengcegonggao	2008/05/19	5月19日至21日为全国哀悼日
<input type="checkbox"/>	zhengcegonggao	2008/05/19	关于城区居民实行定额用水及阶梯水

工商公告 你有 0 封新邮件。

全选	阅读/发件人	日期	预览/主题
<input type="checkbox"/>	工商公告	2008/04/18	市国税局推行办税电子化,从4月起——出口货物退税证明办理流程简化...
<input type="checkbox"/>	工商公告	2008/04/18	清算公告见报45天后到登记机关办理注销登记

## II.1.3 公务邮箱列表

在 Webmail 中实现公务邮箱列表，以便于市民与各个政府机关部门的邮件沟通，直接点击邮箱名即可进入发邮件页面。

中山政府机构公务邮箱分类表

行政			
安全监管局	<a href="mailto:zsaqgj@zsemail.com">zsaqgj@zsemail.com</a>	建设局	<a href="mailto:zsisj@zsemail.com">zsisj@zsemail.com</a>
保密局	<a href="mailto:zsbmj@zsemail.com">zsbmj@zsemail.com</a>	林业局	<a href="mailto:zsjty@zsemail.com">zsjty@zsemail.com</a>
编委办	<a href="mailto:zsbwb@zsemail.com">zsbwb@zsemail.com</a>	农业局	<a href="mailto:zslinyeju@zsemail.com">zslinyeju@zsemail.com</a>
财政局	<a href="mailto:zsczj@zsemail.com">zsczj@zsemail.com</a>	侨务局	<a href="mailto:zsnjy@zsemail.com">zsnjy@zsemail.com</a>
城管执法局	<a href="mailto:zscqzj@zsemail.com">zscqzj@zsemail.com</a>	人事局	<a href="mailto:zsqwj@zsemail.com">zsqwj@zsemail.com</a>
档案局	<a href="mailto:zsdaj@zsemail.com">zsdaj@zsemail.com</a>	审计局	<a href="mailto:zsrsl@zsemail.com">zsrsl@zsemail.com</a>
发展和改革局	<a href="mailto:zsfqj@zsemail.com">zsfqj@zsemail.com</a>	市府办	<a href="mailto:zssjj@zsemail.com">zssjj@zsemail.com</a>
法制局	<a href="mailto:zsfzj@zsemail.com">zsfzj@zsemail.com</a>		<a href="mailto:zscfb@zsemail.com">zscfb@zsemail.com</a>

## II.1.4 各类账单邮件

在 TurboMail 后台中开发接口，实现与电信部门、交警部门、电力部门、水力部门、房管部门、社保部门、地税部门、证券公司、燃气公司的消费账务系统对接，提取个人账单信息，投送到市民个人邮箱的文件夹中。

在 Webmail 中开发各类账单文件夹：电话网络费单、交通违法信息、水费单、电费单、住房公积金单、社保账户信息、地方税务账单、证券资讯、港华燃气账单，市民的账单信息都投递到这些文件夹中。

The screenshot shows the TurboMail webmail interface. On the left is a navigation menu with categories like '政务信息', '我的账单', and '我的邮箱'. The '我的账单' category is expanded, showing sub-items like '电话网络费单', '交通违法信息', '水费单', '电费单', '住房公积金单', '社保账户信息', '地方税务账单', '证券资讯', and '港华燃气账单'. The main area displays a table of bills under the heading '其他账单'. The table has columns for '全选', '阅读/发件人', '日期', '预览/主题', '大小', and '导出'. The first row is highlighted with a red box, showing a bill from '中山市民邮箱' dated '2008/07/18' with the subject '2008-7社保账单' and size '6 k'. Below the table are options for '对选中邮件' (Delete, Completely Delete, Move, Mark).

全选	阅读/发件人	日期	预览/主题	大小	导出
<input type="checkbox"/>	中山市民邮箱	2008/07/18	2008-7社保账单	6 k	导出
<input type="checkbox"/>	中山市民邮箱	2008/06/22	2008-6社保账单	6 k	导出
<input type="checkbox"/>	中山市民邮箱	2008/06/22	2008-6社保账单	6 k	导出
<input type="checkbox"/>	中山市民邮箱	2008/06/22	2008-6社保账单	6 k	导出
<input type="checkbox"/>	中山市民邮箱	2008/06/20	2008-6社保账单	6 k	导出
<input type="checkbox"/>	中山市民邮箱	2008/06/19	2008-6社保账单	6 k	导出
<input type="checkbox"/>	中山市民邮箱	2008/06/16	test	1 k	导出
<input type="checkbox"/>	shebao	2008/05/15	test	1 k	导出

## II. 1.5 短信服务

在 TurboMail 开发对接短信网关的短信接口，用户开通短信提醒功能后，新的账单邮件到达时，系统自动发短信提醒给用户手机。

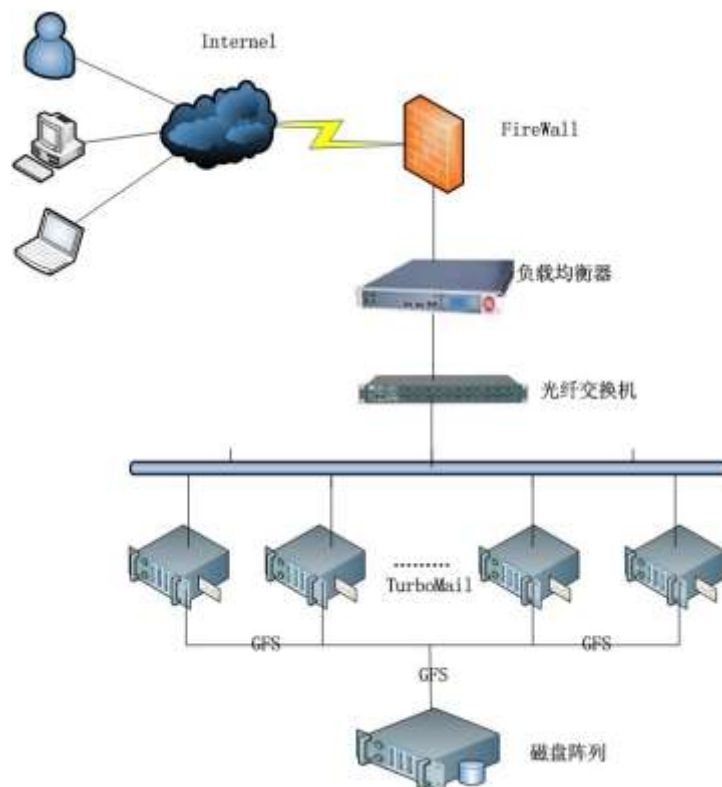
The screenshot shows the TurboMail webmail interface with a dialog box titled '我的账单--短信提醒'. The dialog box has a header with '我的账单--短信提醒' and a close button. Below the header is a form with the label '您的手机/小灵通号:' and a text input field containing '13928708886'. There are two buttons: '订阅' (Subscribe) and '取消' (Cancel). Below the form is a section titled '说明:' with two points: '1. 请输入小灵通或者手机号码;' and '2. 使用短信提醒后，当有新账单到达，系统会自动发短信提醒.'

## II. 1.6 其他新业务扩展接口

在 TurboMail 开发出其他新业务的预留接口，用于市民邮箱系统在将来扩展服务，例如医院就医预约、交通违章待办等等。



## II.2. 服务器部署



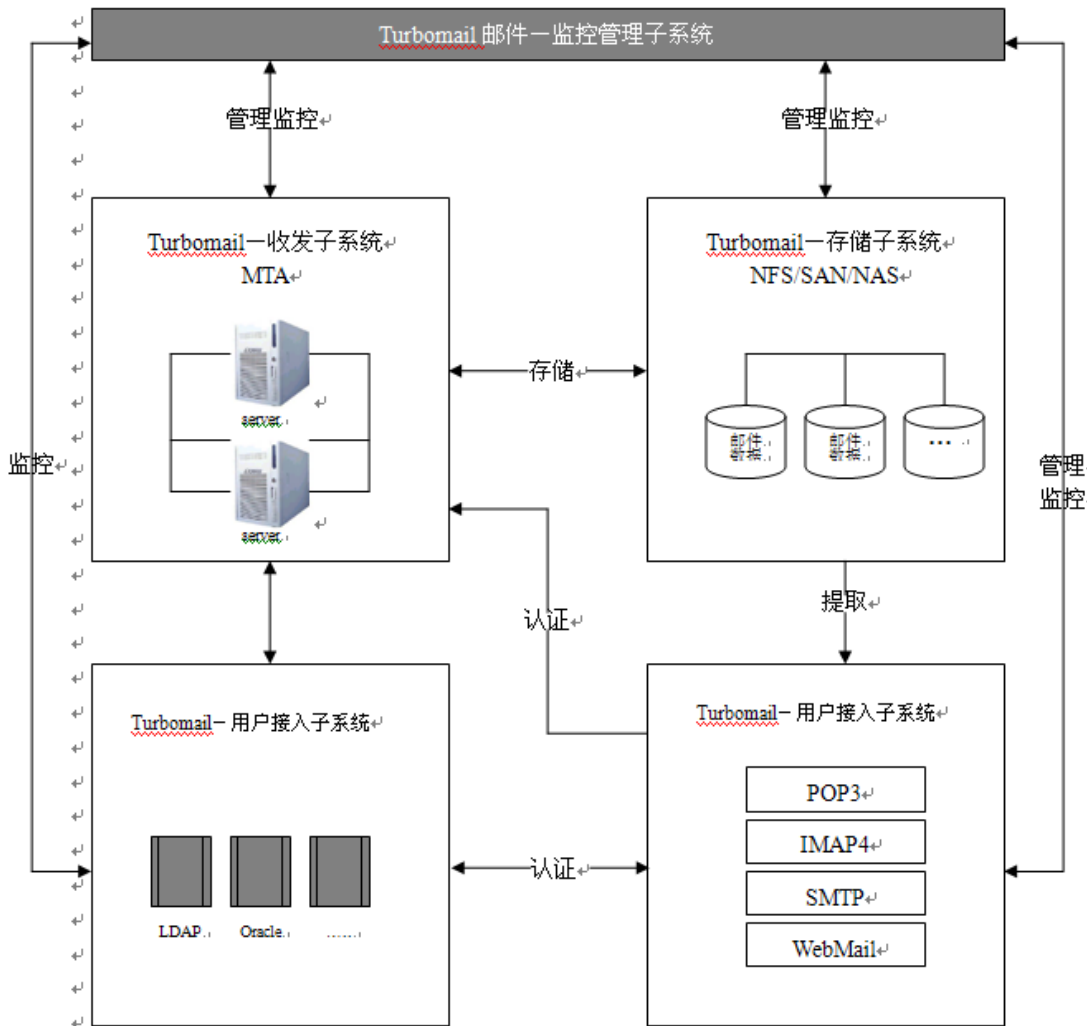
一共十台硬件服务器，采用负载均衡将负载平均分配到各台服务器上，服务器通过 GFS 共享邮件存储数据。按照宽裕的配置情况，每台服务器承担 5 万个邮箱用户。

	项目	规格	数量
1	负载均衡器		1
2	光纤交换机		1

3	服务器	16G 内存, 双 4 核 CPU	10
4	存储	40T (每用户实际使用空间 200M)	40T
5	RedHat Linux (集群版)	Cluster, GFS	

### III. TurboMail 邮件服务器设计构架

Turbomail®邮件系统五大功能模块逻辑关系图



面对国内巨大的用户群体，邮件系统的高可用性、高可扩展性是极其重要的。Java 在跨平台、开放性、扩展性方面具有先天优势，因此，基于 J2EE 构建大容量的邮件应用系统也就成为很好的技术选择。

邮件系统在当今社会，作为一种基础通讯平台，已经不单纯是简单收发邮件，而是成为互联网各种应用的核心，承载越来越重要的应用。中国人口众多，上网人数逐年剧增，使用邮件也日益频繁。邮件系统从建成的那一天起，就面临升级的压力。如何设计一个结构良好的大容量邮件系统，对于系统稳定性、可靠性，对于日后的升级维护有着至关重要的作用。

turbomail®作为一个在邮件领域不断成长的产品，最终希望打造一个坚固的、高度可扩展的、容易管理维护的大容量分布式邮件系统。在设计时，我们主要考虑如下方面：



### III.1 底层坚固、高度稳定

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，差别不大。

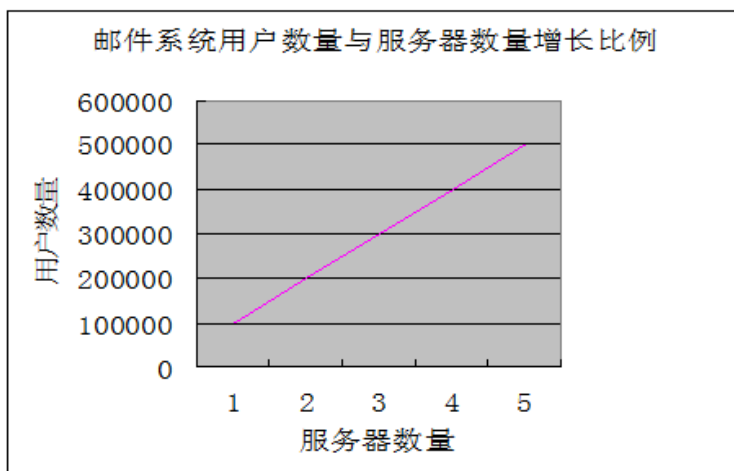
操作系统选择 windows, Linux, FreeBSD 或者 Unix，针对邮件系统的特点，内核需要特殊调整：如打开文件数（open files）、stack size、max user processes 等。除了操作系统核心外，系统只加载必须的软件，屏蔽一切不要的服务端口。

应用层我们选取 Apache+tomcat。Apache 久负盛名、久经考验，tomcat 背后有 IBM/SUN 支持，最重要的是 tomcat5 支持应用层负载均衡（Load Balance）。另外，java 作为一种面向对象的编程语言，最能体现软件工程思想，有一系列的 UML 设计工具、集成开发环境、应用服务器可以选择。JAVA 语言已经是企业应用开发的实际标准语言。邮件系统应用层可以根据用户的反馈信息进行个性化二次开发。

### III.2 增加设备简单、有效

系统扩展性是衡量系统设计好坏的一个重要指标。好的系统能够通过简单添置硬件、软件做少许配置即可满足需要。我们设计的是让用户数量的增长和邮件服务器数量呈线性关系。由于 PC 服务器的硬件成本比较低，以一台高性能 PC 服务器 3 万元人民币计算，如果作为 SMTP 服务器可以支撑 15 万用户，作为 POP 服务器可以支撑 30 万用户，作为存储服务器，可以支撑 3 万用户。

在保证系统稳定可靠的同时，能够最大地降低成本。降低成本有 2 个途径，一是最大限度利用硬件，二是避免使用高端的存储备份设备、负载均衡设备、四层交换机等。



### III.3 多级权限管理，支持企业全面发展

大容量邮件系统，不仅仅是个人用户，还有企业用户。不同用户群体的需求是不同的。针对不同用户群，提供不同的服务套餐，无疑是市场营销重要手段。而这，需要有技术上做保障才行。turbomail 系统应用层采用 java 技术，无疑是体现用户需求的最佳技术手段。

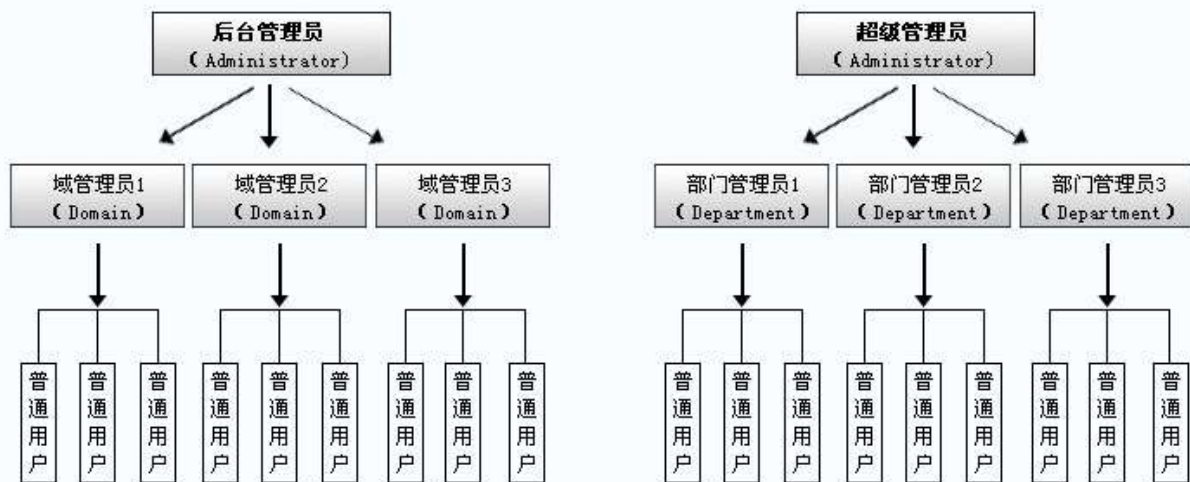
作为运营商，要有丰富权限管理体系，使邮件系统的每一个管理环节严紧、严密。

TurboMail 系统管理采用三层级管理层次：超级管理员，域管理员，普通用户，同时在组织机构管理模块中可以设置部门管理员管理本部门下用户的邮箱使用权限。

系统管理员，就是邮件系统服务器的 administrator 账号，具有最高权限，他可以进行所有的系统设置，可以对管理所有的域和用户。

域管理员，拥有本域下的邮箱的使用权限的管理权，还可以配置邮件监控，审核等本域功能。

普通用户，拥有管理自己的信箱的权限。



注：所以层级管理均实现纯web管理

### III.4 高度模块化，模块之间最小耦合

模块化程度的高低，可以体现的系统的成熟度。充分利用开源宝库中的免费资源，将优秀的开源项目经过改良、优化，会搭建出优秀的系统。不赞成完全从底层开发。

模块之间通过标准接口通讯，耦合程度尽可能小，这样，即使出问题也不会影响全局。最重要的是，系统扩展性大大增强。如可以随时将病毒扫描过滤模块升级，或者将垃圾邮件过滤模块升级，其它模块无需做任何改动。

Webmail 采用 JSP 技术，支持 tomcat、websphere、weblogic 等应用中间件，具有灵活的页面风格显示，提供丰富完善的二次开发接口。

TurboMail 邮件系统后台采用模块化设计结构，各个模块 (SMTP, POP3, IMAP4, WebMail) 可集中部署，也可分布式部署。

### III.5 提供与其它系统直接的接口

为了便于邮件系统与其他系统集成，提供多种二次开发接口：单点登录、手机 WAP 访问、邮件读写二次开发、用户操作 API、组织机构管理、地址本二次开发等，TurboMail 拥有大量与 OA 系统、ERP 系统，PDM 系统等的集成经验。

### III.6 应用层二次开发、部署简单方便

邮件系统的生命力来自客户的需求，只有不断满足客户需求，推陈出新，与时俱进，才会不断有新的用户加入。根据用户需求进行二次开发，这是必不可少的。二次开发必须简单，方便。turbomail 通过统一的二次开发接口 turbo-Maillet 实现服务端应用的扩展。

### III.7 易于管理、配置

系统结构复杂之后，必然会带来管理维护上的麻烦。我们的设计思想是希望通过统一的一个管理控制界面，让系统管理员对每台服务器的运行状况、负载情况、流量了如指掌；同时通过一个管控界面，可以远程控制服





务器启动、关闭，对服务进程远程启动、停止，对流量调配。当出现异常时，系统自动通过短信通知到管理人员的手机上。

TurboMail 实现所有系统设置全 web 维护，管理员只要通过浏览器，就能配置 DNS、内外部邮件服务器 ip、内外部邮件服务器域名、同步方式、同步频率、用户管理、邮件列表管理等，用户可以轻松建立 intranet 应用环境。用户可以通过 WEB 方式或邮件客户端软件收发邮件。并可以通过浏览器设置邮件过滤、转发、屏蔽、自动回复、pop 收信，极大地适应了用户在不同环境和条件下的需求，使非专业人员也可以迅速部署和维护邮件系统。

## IV. 系统安全

turbomail 系统广泛用在电子政务、OA 项目中，安全是 turbomail 系统的主要特点之一。安全性主要体现在如下方面：

### IV.1 邮件系统核心安全设计

邮件系统内核采用完全自主研发、自主知识产权的 MTA。turbomail 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 turbomail 系统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，由于供应厂商不掌握核心技术和核心代码，很难解决问题，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，有时候无法用钱来衡量。另外一些厂商基于 qmail 和 postfix 开发邮件系统，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。

1)、turbomail 系统在 TCP/IP 网络层实现 smtp client 并发连接限制和发送频率限制。很多其他品牌邮件系统由于没有此功能导致系统运行不稳定，攻击者通过垃圾邮件字典攻击者瞬间发送大量的垃圾邮件可以使系统崩溃。比如 netscape message server、exchange、domino mail server 都是这个原因导致服务崩溃。

- ✓ 具有连接速率控制，在业务峰值时仍保有良好效率，不发生拥堵、宕机。
- ✓ 具有 SMTP 超时限定，防止 SMTP 半连接攻击，具有较好的防 DDos 攻击能力。
- ✓ 用户身份验证采用高强度加密算法，支持 MD5 不可逆加密。
- ✓ 具有完善的系统运行监控功能，可实时监控 webmail 在线用户、队列、SMTP、POP3、IMAP 会话、web 服务器信息、系统信息，可随时掌控系统运行状况。
- ✓ 支持 Mysql、LDAP、CA 中心等多种用户信息存储、统一认证方。

2)、turbomail 系统内嵌 clamav 杀毒引擎、九层反垃圾邮件引擎，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，turbomail 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。

### IV.2 数字签名和传输数据加密



基于先进 PKI-CA 的安全机制，采用标准的 SMTP/SSL、POP3/SSL、S/MIME 协议，满足企业、军队、企业、个人在 Internet 上安全收发电子邮件的需求，保证信息传递的安全。Turbomail 邮件的加密安全性能特点：

✓ 数据加密功能

对邮件进行高强度的加密和解密以实现数据的保密

✓ 抗抵赖功能

邮件的数字签名（鉴别）实现发件人认证和不可抵赖  
返回带数字签名的回执实现收件人不可抵赖

✓ 防篡改功能

完整性校验功能防止信息传输过程中被篡改

✓ 访问控制功能

通过安全邮件代理和证书来实现对用户强身份认证，给用户划分不同权限规则检验功能。通过安全邮件代理对邮件进行过滤。

✓ 日志和审计功能

通过分级日志系统来记录系统日志，并进行审计。

✓ 证书管理功能

提供用户管理、更新联系人和证书功能

用 RSA 密钥算法，支持标准 PKI-CA 系统

支持国密办批准认可的加密算法

✓ 支持多种硬件密码平台

采用公开密钥和对称密钥相结合的密钥体系

## V. 邮件备份及恢复

---

Turbomail 邮件系统的用户数据和邮件保存在单一目录 accounts 下，用户可通过指定特定的存储路径，把邮件存储在适当的硬盘空间中。

同时邮件系统数据的备份和恢复也只需针对这个目录进行即可。

除了系统管理员简易的手段备份与恢复功能之外，TurboMail 为客户提供自动备份工具配置服务（全备份或者增量备份）

## VI. 带宽评估与硬盘计算

---

### ➤ 互联网接入带宽

Turbomail 邮件系统 100000 用户配置说明

（根据每用户每天收发 1 封 50K 邮件计算）

#### 1. SMTP/POP3 请求：



$50K \text{ (邮件)} * 1 \text{ 封} * 100000 \text{ (用户)} = 5\text{Gbyte} = 50\text{Gbit} / 86400 \text{ (24 小时} * 60 \text{ 分钟} * 60 \text{ 秒)} = 0.5775\text{Mbit} / 0.6 \text{ (以太网带宽利用率)} = 0.9625\text{Mbit} * 4 \text{ (带宽峰值比例)} = 3.85\text{M}$ 。

## 2. WEB MAIL 请求:

$50K * 1 \text{ 封} * \text{(页面请求)} * 30000 \text{ (实际通过 WEB 方式访问比例 } 3/10) = 0.15\text{te} = 15\text{bit} / 86400 \text{ (24 小时} * 60 \text{ 分钟} * 60 \text{ 秒)} = 0.17\text{bit} / 0.6 \text{ (以太网带宽利用率)} = 0.29 * 4 \text{ (带宽峰值比例)} = 1.15$

## 3. 计算:

100000 用户 Internet 接入带宽为  $3.85\text{M} + 1.15\text{M} = 5\text{M}$

建议: 500000 用户 Internet 接入带宽为 25M

## ➤ 硬盘配置要求

参数项目	参数值	编号	
每用户存储量	200M	A	
用户平均存储率 (经验值)	20%	B	
系统存储率(Raid 5)	80%	D	
计算项目	公式	计算值	编号
每用户平均存储需求	A*B	40M	C
每用户存储需求	C/D	50M	E
用户数量	邮件容量	总和	
500000	50MB	约 25T	

注: 若启动归档功能, 归档邮件需要额外占用总数据量的 60%-70%, 即 500000 用户的系统开通归档, 推荐硬盘为:  $25\text{T} + 25\text{T} * 60\% = 40\text{T}$

## 产品篇

### I. 产品优势介绍

turbomail 电子邮件系统是分布式、大容量、高可用电子邮件系统。采用 J2EE 开放技术架构, 具有很好的可靠性、可扩展性。目前广泛用于各地电子政务网站、IDC 及各地行业门户网站。特点如下:

1. 完全自主研发、自主知识产权的 MTA (内核); 使用严谨的语言架构 (C 语言);
2. Windows/Linux/Unix/Solaris/Aix 等多平台支持, 切换系统零数据损失;
3. 部署 5 分钟内完成, 可指定数据存储位置, 维护方便; 手动/自动备份, 操作简便;
4. 成熟、稳定, 并有八年以上实际运营时间; 有百万级别用户实例与省级大型邮箱实例;
5. 支持完全 Web 操作; (有些邮件系统是必须在一个机器上);
6. 支持多域名和分级管理;
7. 底层内核精简, 性能优秀。并发量大, 处理速度极快。单机并发量可达 20000 用户
8. 支持分布式部署, 统一用户列表, 无单点故障的邮件服务, 适用于对于跨地域的大型集团;



9. 强大的分类别或者分级别的多种日志查询机制;
10. 实时系统监控, 方便发现、排查问题, 获得统计讯息。
11. 垃圾邮件学习功能: (识别垃圾邮件, 智能计算);
12. 自主设计 9 层反垃圾引擎, 有效过滤垃圾邮件 (拦截率高达 96%), 误杀率低;
13. 内嵌反垃圾、反病毒网关: (可自行设置 2 小时-3 天升级一次);
14. AJAX 界面 Webmail, 可多窗口操作, 写邮件, 读邮件同时进行;
15. 树状公共地址簿; 可通过部门和组设置, 轻松群发邮件;
16. 部门管理机制和权限设立机制, 可各部门自行管理本部门用户, 也可统一管理;
17. 特别的组用户控制, 除了普通组管理, 更可以设置组可见度, 是否发信需要审批等精细功能;
18. 支持 UTF-8 编码 (多语言); 支持日文、俄文、韩文、繁体等语言文字;
19. 邮件关键字、内容全文检索, 内置 lucence 搜索引擎, 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, 快速查询; 这是目前国内其他邮件系统所没有的。
20. 提供在线注册 (申请) 功能, 提供手动、命令行、批量建立用户帐号功能、在线存储文件和地址簿功能;
21. 可以通过 WEB 方式按日、月及用户进行精确详细统计及分析;
22. 提供与其它邮件系统兼容和用户信息以及邮件数据平滑迁移功能;
23. 完善的二次开发接口; 方便系统集成等开发;
24. 用户邮箱监控和镜像, 对特殊的企业内外的邮箱地址进行监督。
25. 邮件审核, 可以根据过滤规则对发件邮件或者接受邮件进行邮件审核, 保护企业信息的安全。
26. 集成邮件归档模块, 所有进出正常邮件都会被备份到归档文件中, 并建立即时全文索引;
27. 邮件跟踪, 实时跟踪邮件发送和对方阅读状态;
28. 图形的用户流量报告, 详细统计每个邮件地址的发件和收件数量, 支持按条件查询生成报告;
29. 支持高级中继传输、加密传输, 海外中转服务器服务, 轻松解决国内外通信的线路问题、IP 问题、网关防火墙问题。
30. 短信模块 (短信提醒、通知、时间、内容都能设定), 支持短信 pushmail;
31. WAP 邮箱功能, 通过 WAP WAE 协议, 可使用 WAP 手机浏览终端使用个人邮箱;
32. 在手机上安装拓波掌上邮—手机客户端, 可以轻松快捷使用个人邮箱;
33. 支持视频邮件、音频邮件, 让邮件内容形式多样化。
34. 支持日程安排、移动书签, 丰富邮件功能。
35. 支持网络硬盘、域网络硬盘、公告网络硬盘, 实现文件共享。
36. 支持公告, 让企业信息发布更加方便。

## II. 技术架构

## turbomail 邮件系统技术架构优势



turbomail 邮件系统 WEB 应用采用 J2EE 技术架构，有许多优势：

- 面向对象的网络编程语言，支持跨平台应用
- 开放的技术架构，100 多家大型 IT 厂商支持
- 跨平台，支持异构网络连接
- 安全性、可靠性好
- 对 XML, WebService 支持较好
- 安全性好
- 开发周期短
- 最好的 Object Oriented 语言：重用性，功能延展性
- 丰富的标准应用库
- 可靠性高

面对国内巨大的用户群体，邮件系统的高可用性、高可扩展性是极其重要的。Java 在跨平台、开放性、扩展性方面具有先天优势，因此，基于 J2EE 构建大容量的邮件应用系统也就成为很好的技术选择。

## III. turbomail 的主要技术特点

### III.1 九层反垃圾邮件评分引擎

内嵌九层反垃圾邮件引擎，自动更新垃圾邮件规则库，垃圾邮件拦截率为 98%以上。

turbomail 系统同时支持发信认证 (smtp-auth)、黑名单和系统级垃圾邮件过滤功能，为用户邮箱提供三重保护功能。用户可以随时从国内外反垃圾邮件组织获得黑名单列表文件，导入邮件系统。从而使邮件管理员从被动变为主动。turbomail 系统黑名单功能支持模糊匹配，可以屏蔽一个域如 @usa.com，也可以只屏蔽域内的一个用户如 spam@usa.com。

提供多种方式的垃圾邮件过滤功能，避免邮件服务器成为垃圾邮件中转站。

垃圾邮件过滤方法：9 层垃圾邮件防护





## 第一层：网络控制层

经验分析，发送垃圾邮件的服务器一般都会同时大批量的向某些域的多个帐号发送垃圾邮件，对于这些发送垃圾邮件方式，可通过设定一定网络访问频率控制进行有效的阻隔，turbomail 提供了两种设置方式对付这种攻击，并可自动把发送垃圾邮件的 IP 归为垃圾 IP（SpamIP）列表。

## 第二层：来源分析

根据垃圾邮件发送者 IP 的地理位置，与 APNIC 的 IP 信息库核对结果，看来源是否真实，如果真实则通过，否则可能为可疑邮件，由于 IP 来源无法伪装，所以这个反垃圾策略比较有效。

## 第三层：黑名单

通过黑名单，turbomail 系统设置屏蔽任何一个 IP，一个网段；也可以屏蔽任何一个发信人，一个域。

## 第四层：灰名单

灰名单技术源于：<http://www.greylisting.org/>。

灰名单技术其基本假设是：病毒和垃圾邮件，通常都是一次性的，如果遇到错误，不会重试。

一些发垃圾邮件的软件，这些软件基本上都不会对邮件服务器返回的错误做出任何重试，而只是简单的在日志里记录发送失败而已。而病毒引发的邮件风暴则更加不会识别邮件服务器返回的错误，因为这些病毒仅仅是简单的发送邮件，发送时根本不理会服务器的状态。

greylist 的设计大体上是基于一种重试的原则，即第一次看到某个 IP 要想给某个收件人发信，那么它将简单的返回一个临时错误（4xx），并拒绝此请求，正常的邮件服务器都会在一段时间内（如半小时）重发一次邮件。greylist 发现还是刚才同样的 ip 地址和收件人，认为此 ip 是来自合法服务器的，予以放行。如果是非正常的邮件，那么或者将永远也不再进行重试，或者会疯狂重试，但由于间隔太近，而遭拒绝。因此，greylist 只要设置一个合适的放行间隔，就可以在很大程度上对这类垃圾邮件有着良好的免疫能力。greylist 的一大特点就是不会丢信，正规的邮件服务器认为 4xx 错误只是临时性、软性的错误，会隔一段时间重试，因此邮件还是可以投递成功。但 greylist 的一大缺点即使延迟（delay），延迟从几分钟到几个小时不等。对于一些对邮件及时性很强的客户，greylist 可能不是一个很好的选择。

## 第五层：趋势分析

趋势分析原理为，所有垃圾邮件都有目标指向，比如：卖药广告邮件都会在邮件内容里指定卖药的电话、邮件或网站，如果不指定这些信息，发送垃圾邮件也就没有意义了。趋势分析法就是通过分析邮件里的电话、邮件或网站链接内容，通过匹配判断他的指向从而判断邮件是否是垃圾邮件。

## 第六层：邮件来源判断

主要通过分析邮件的来源，如：发件人 ip，发件人，发件域，等内容，来判断垃圾邮件的可能行。



### 第七层: SpamFilter 内容过滤

通过邮件内容关键字分析,可为符合内容分析结果的邮件打上相应的垃圾邮件评分。这类规则的判断条件类似系统的过滤规则。可参考过滤规则设定来设定过滤评分内容,同时我们也会通过收集客户反馈的垃圾邮件特点整理成规则内容,定期通知客户更新。

### 第八层: SpamAssassin 引擎

SpamAssassin 是一个由 Apache 开发的一个著名的反垃圾引擎, turbomail 邮件系统完整的集成了 SpamAssassin 反垃圾引擎。

### 第九层: TMSpamCheck 反垃圾技术

拓波在原本8层反垃圾引擎的基础上,为了进一步提高反垃圾效率,引进了 TMSpamCheck 反垃圾技术。目前,反垃圾效果已经达到 98%。

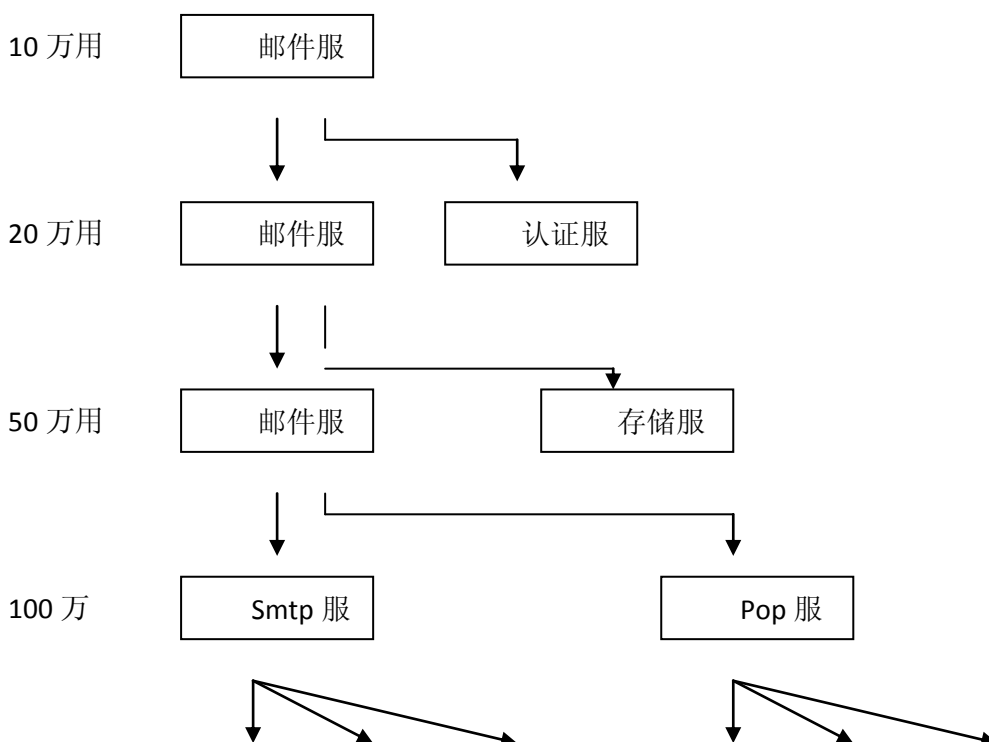
## III.2 内嵌杀毒引擎

内嵌杀毒引擎,自动更新病毒特征库,邮件病毒灭杀率达到 99.9%

turbomail 系统支持多种杀毒引擎,并且内置著名的开源杀毒引擎 ClamAV,对邮件类病毒具有 99.9%的杀灭能力,同时支持嵌入式杀毒和网关杀毒自动定时更新病毒特征库。

## III.3 高度模块化与高度可扩展

基于 turbomail 系统可以构建单服务器邮件系统和上千万用户的集群邮件系统。本着功能单一化、高度模块化的设计原则, turbomail 系统分为:收发模块、用户认证模块、邮件存储模块、用户接入模块等,既可以运行在一台服务器上,又可以分别运行在不同的机器上,共同完成整个电子邮件系统的功能。如果需要的话,每一种模块还可以再拆分在不同的服务器上运行实现负载分担,因此系统可以根据需要和用户的使用模式进行定制。这种结构所支持的用户量有比较大的灵活性。当邮件系统用户增加时,可以实现无缝升级和平滑过渡。最多可以支持到几千万以上用户。





1000 万用

S

S

S

Po

Po

Po

### III. 4 Lucence 全文索引技术

---

TurboMail 是邮件全文检索技术的领头羊，turbomail 系统首家引进 lucence 技术实现邮件数据的快速全文检索，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。另外，最有提出的是，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)而导致搜索时间增长，搜索时间一般都可控在几百毫秒以内。

### III. 5 最小内核技术

---

turbomail 系统设计上保证内核最小化，保证系统运行稳定、可靠。

### III. 6 多线程远程投递与本地投递技术

---

多线程并发投递数动态可调，可以根据网络的带宽和主机性能随时调整，保证高效的投递速度和 100% 的资源利用。

### III. 7 支持多种主流操作系统

---

全面支持 Windows NT/2000/2003/2008，各种 Linux 版本，FreeBSD，Solaris，Aix，HP-UX 等操作系统。

### III. 8 支持主流标准协议

---

通讯协议：SMTP、ESMTP、POP3、IMAP、LDAP、MIME、DNS 等

安全协议：SSL、PGP、VPN、DES 等

存储技术：SAN、NAS、NFS 等

### III. 9 支持主流数据库

---

关系数据库：支持 Oracle、Mysql、Sybase、SqlServer、DB2 等数据库。

(注：turbomail 安装包默认支持文本数据存储格式，支持其它各种数据库，不需要购买相应插件。)

目录数据库：LDAP

### III. 10 分布式并行处理

---

系统采用模块化设计、具有良好的封装性，使系统具有强大的扩展性。邮件核心系统和邮件前端(Webmail)系统可以运行在不同的主机上，可以将软件的不同模块，如收发模块、用户认证模块、邮件存储模块、用户接入模块等，分别运行在不同的机器上，共同来完成整个电子邮件系统的功能。如果需要的话，每一种模块还可以再拆分在不同的服务器上运行，实现负载分担，因此系统可以根据需要和用户的使用模式进行定制。

这种结构所支持的用户量有比较大的灵活性。用这种结构的系统可以支持到几百万以上的用户。最为著名的 Hotmail 站点所采用的就是多台机器分布式并行操作的方式。通过多机集群技术，使运营商能够在处理海量邮件的发送、管理和存储。根据负载流量管理，运营商可以掌握系统的负荷状况，并根据业务发展需求来添加服务器。这种系统可以支持上百万乃至上千万的用户。

### III. 11 独立队列处理

---



当由于外界因素导致系统故障时，邮件队列处理失败的邮件将存储在缓冲区内。系统将利用其他工作正常的主机接管整个系统事务，直到故障排除，再将暂时存储的队列继续进行处理。

### III. 12 前端 Webmail 系统与核心 MTA 系统分离

---

前端 Webmail 系统与核心系统分离，使系统具有良好的封装性、安全性和可扩展性。邮件核心系统与前端 Webmail 系统相分离，邮件用户不能直接访问邮件核心系统。由于系统的良好封装性，运营商可以将邮件核心系统放在防火墙后面，大大降低邮件系统被攻击的风险。

另一方面，随着运营商网络服务业务的发展，运营商可以灵活配置前端 Webmail 系统的功能。并可以通过增加 Webmail 系统主机获取更强的 Web 访问负载能力。

### III. 13 集群控制高速用户管理/认证技术

---

高速邮件用户管理/认证方式与系统本身紧密结合，随着运营商服务的发展，用户管理可以随着邮件系统一同进行扩大，发展为分布并行式处理。所以，即便邮件用户发展到非常庞大的数量，系统依然能够以很快的速度对访问用户进行身份识别验证，对邮件用户进行管理。

### III. 14 抗灾难能力和恢复技术

---

系统通过分布式并行处理技术将服务中断风险降到最低限度，当集群服务器中某些服务器发生故障后，系统其他服务器依然能够工作，并且接管故障服务器的工作，直到故障排除，再将工作移交回去。当机房发生重大意外事故（例如停电）的时候，系统邮件队列将保存在队列缓存中，当系统恢复工作后，邮件队列完全恢复，不会因此导致正在处理得邮件丢失。

### III. 15 智能邮件安全管理技术

---

turbomail 系统还提供了智能邮件过滤技术，通过大量分析研究国际 internet 上的垃圾邮件特征，系统能够智能识别垃圾邮件，无须各级管理员干预，自动将垃圾邮件拒之门外。并且实时监测系统收发的每个邮件，防止邮件内藏有恶意文件。从而提高了系统安全性并大大降低了系统维护的工作量。同时系统还采用 IP 记录跟踪技术，及时屏蔽黑客恶意行为，防止黑客采用机器人进行恶意破坏。（著名的 Hotmail 遭受的攻击事件导致系统严重瘫痪就是采用这类手段）

### III. 16 大容量

---

在一个中等规模的系统可以投递大约百万封邮件，甚至在一台 PC 服务器一天上能处理超过 20 万封邮件，起支持并行投递。支持邮件并行投递，同时可以投递大约 200 封邮件。采用 QMTP (Quick Mail Transfer Protocol) 来加速邮件的投递。

### III. 17 高速度

---

turbomail 系统集群版本把用户数据库挂接到高性能的 MYSQL 数据库上，利用 MYSQL 数据库速度快、安全性强和可远程访问的特点，保证了系统可以迅速从上百万的用户中找到所需投递的邮件存放服务器与特定的用户邮箱，使邮件系统在进行用户验证时的速度大大提高，满足大量用户同时访问。

## IV. turbomail 功能模块

---

### IV. 1 系统管理员功能

---

#### IV. 1. 1 用户管理

增加、编辑用户	可设置用户名，用户类型（普通用户，域管理员），昵称，，SMTP/POP3/IMAP4/WEB/SMS 功能控制，外发权限设置，最大空间/邮件数限制，发送邮件/SMS 频率控制，用户别名，有效期，允许发送附件大小，网络硬盘控制，启用短信、彩信、即时通讯服务控制，个人信息设置
删除用户	可用复选框，一次删除多个用户，删除用户时用户邮件也一并删除
查找用户	可根据用户状态、用户名、域、各用户属性做为关键字模糊查找
浏览用户	可分页浏览显示用户列表；可浏览用户邮箱空间情况
批量修改用户	可根据一定条件进行批量用户的属性修改
重建辅助用户数据库	刷新并重新加载用户数据库
重建全文索引	重新刷新全文索引

#### IV. 1. 2 用户组管理

用户组管理	可创建用户组，删除用户组，编辑用户组，浏览用户组，根据用户组状态、用户组名、域、昵称等属性查找用户组
	用户组是一个特殊的邮箱，给这个邮箱发信，组内的每个用户都可以收到，组内用户可以是系统内用户，也可以是系统外用户
	可设定用户组的属性：可选择接收所有邮件、只接收同一域下用户发来的邮件、只接收系统内投递的邮件、只接收通过用户验证后发送的邮件、只接收组内用户的邮件、只接收特定发件人的邮件、只接受来自组管理员的邮件
	可选择发件是否需要审批，组员加入方式，可见度，是否保存邮件副本（即指定是否在用户组保存邮件的副本）
	可选择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

#### IV. 1. 3 公共地址本

功能	增加、删除、编辑地址以及目录，导入、导出、刷新地址本，可根据用户名称、邮件地址、手机号码、电话号码查找用户，分为公共地址簿和个人地址簿
公共地址簿	分为系统级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，系统内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
个人地址簿	个人编辑使用

#### IV. 1. 4 域管理

新增域	可设置域名、HELO 域名、总分配空间数、用户数、是否为默认域、状态、域到期时间、启用短信彩信服务，如果域到期是否禁用该域，域日发信数量，域发送邮件频率，最大可建用户组数，是否允许域级邮件监控、邮件审批，是否允许域级黑名单、白名单，是否禁用域外发中继，启用域网络硬盘，启用即时通讯功能，是否允许用户注册，是否启用 smtp/pop3/imap/WEB 服务，是否只能发邮件到本域；设置自定义域信息，上传本域的图片。
修改域	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等等域的相关信息
设定域过滤规则	可根据发件人、收件人、主题、附件名、邮件内容、邮件大小、邮件头字段、邮件发送时间设定域的过滤规则，满足条件后可执行 4 种动作：拒收、转发指定文件夹、转发其他邮箱、自动回复邮件
删除域	删除域将删除域下所有用户和邮件
重置所有用户已用空间	重新刷新所有用户的已用空间
从目录生成域信息	从目录结构生成域信息
清除所有用户邮件索引	清除所有用户邮件的索引数据

#### IV. 1.5 组织部门管理

组织部门管理	按层级编辑组织、部门以及下级单元，将所有用户按照层级进行分组并进行分别管理，可设立部门管理员，同时可为每个部门指定一个邮件帐户，发送到这个帐号的邮件同时也会转发给部门内所有人
	可增加、删除、编辑组织、部门或者部门人员

#### IV. 1.6 任务管理

用户注册申请	显示当前新用户注册申请信息列表，可以选择批准、删除、刷新操作
--------	--------------------------------

#### IV. 1.7 系统设置

一般参数设置	设定用户验证方式：文本文件、中心认证（数据库）、中心认证（LDAP）、中心认证（简单 LDAP）、中心认证（AD）
	设定接收错误信息的帐户、接收系统建议账号
	错误退信附件格式：不包含原邮件、包含原邮件作附件（但去除原邮件附件）、
	设定日志记录层次：所有、错误信息、一般信息、底层信息、调试信息
	设定邮件最小容量告警值
	设定自动清除垃圾/病毒软件时间间隔



	设定自动定时发送邮件间隔
	设定清除 postmaster@root 超过（小时）之前的邮件
	设定清除超过（天）之前的日志
	设定自身删除超过（天）之前的历史邮件
	设定清除超过（天）之前的邮件流量日志
	设定系统默认字符集
	设定邮件存储目录
	设定备份存储目录
	选择是否启用文本用户缓存
	设定文本用户缓存时间
	设定记录用户级日志
	设定启用邮件状态追踪
	选择不使用日志缓冲功能
	选择是否记录邮件流量
	选择用户级过滤规则执行模式：默认是（最后）发送到用户收件箱
	选择操作系统字节序：最低位字节在最前、最高位字节在最前
	设定用户修改接口类
	设定邮件导入转换器实现类
	输入 API 访问用户名
	输入 API 访问密码
	设定令牌验证密码
	自定义邮件处理接口类
	新邮件到达处理接口类
	WEB 用户验证接口类
投递服务系统	设定最大投递线程数
	设定投递尝试间隔时间
	设定最大尝试投递次数
	设定投递间隔增加率
	设定外发绑定 IP
	设定网络连接超时值
	选择投递失败是否转入用户 Exception 文件夹
	选择对中转邮件是否执行过滤规则
	选择是否记录发件会话明细
	选择 HELO 命令模式：使用各域设置 HELO 域名、使用默认域 HELO 域名
	选择中继的使用方式：不使用、投递失败时使用、总是使用





	设定根据判断条件，是否使用中继
	编辑中继判断条件列表
	编辑正常发送失败判断条件列表
	编辑中继账号列表
	设定中继最大投递尝试次数
	设定中继最大同时投递数
SMTP 服务	选择服务端口，可以绑定多个 IP，设置端口号，是否使用 SSL/TLS
	设定 SMTP 欢迎信息
	设定服务器 IP
	选择是否启用 SMTP 验证
	选择是否启用 SMTP 强制验证
	设定不做 SMTP 验证的 IP: 单个 IP 或者一个网段
	设定 SMTP 验证最大尝试次数
	设定最大 SMTP 服务线程
	设定端口最大侦听数
	设定最大 RCPT 命令数
	设定最大 MTA 跳转数
	设定 SMTP 客户连接超时时间
	设定读取命令超时时间
	设定邮件最大体积
	设定 SMTP 服务最小允许存储空间
	设定 SMTP 最小允许内存
	设定一次会话允许最大命令数
	设定最大无效命令书
	选择是否检查发件邮箱地址域名有效性
	选择是否允许邮件中转
	设定连续发送相同邮件控制次数
	选择是否允许 VRFY 命令
	选择是否允许 ETRN 命令
	选择是否禁止 RSET 重复发送
	选择是否允许空的发送者
	选择 SMTP 中继网关
	选择允许中继地址
	选择“mail from”与“from”不一致处理方式：允许转发、拒绝转发、替换邮件头的 from 字段为 mail from 字段
	选择收件人空间不足致处理方式：直接拒绝、发送提示信



	设定 DNS 服务器
	选择如果不存在 MX 记录，是否使用 A 记录
	设定一分钟内同一 IP 允许访问次数
	设定同一 IP 最大同时访问数
	选择是否启用智能反垃圾 IP 功能
	选择是否启用防止伪装发送地址邮件
	选择是否启用同域发给同域需要验证
	选择是否记录会话明细
	选择是否允许使用 nobody@root 邮箱
POP3 服务器	选择 POP3 服务端口
	设置 POP3 欢迎信息
	设定登录错误间隔延时值
	设定最大 POP3 服务线程
	设定端口最大侦听数
	设定 POP3 客户连接延时值
	设定读取命令超时时间
	设定 POP3 验证最大尝试次数
	设定验证前最大可执行命令数
	设定最大无效命令数
	设定 POP3 服务最小使用内存
	设定一分钟同一 IP 允许访问次数
	设定同一 IP 最大同时访问数
	是否记录会话明细
	设定最大 POP3 收件服务线程
设定 POP3 收信服务执行间隔	
IMAP4 服务器	设定服务端口列表
	设置 IMAP4 欢迎信息
	设定登录错误间隔延时值
	设定最大 IMAP4 服务线程
	设定端口最大侦听数
	设定 IMAP4 客户连接超时值
	设定读取命令超时时间
	设定验证前最大可执行命令数
	设定最大无效命令数
	设定最大无效命令数
设定一分钟内同一 IP 允许访问次数	



	设定同一 IP 最大同时访问数
队列系统	设定扫描间隔时间
	设定队列文件系统层级
本地处理服务	设定最大本地投递线程
webmail 参数	设定允许 Web 上传的最大附件大小
	设定会话非活动超时值
	选择窗口显示模式：嵌入窗口、弹出窗口
	选择是否记录客户端 MAC 地址（适用于 IE）
	选择是否直接生成注册用户
	选择是否允许注册时选择组织部门
	设定 URI 编码集
	设定发送定制信息线程扫描间隔
	选择发送回执方式：需用户确认、自动回执
	选择添加编辑附件方式：传统方式、同一页面方式、同时添加多个附件方式
	选择发件页面是否显示密送
	选择显示发件人友好名称
	选择显示收件人友好名称
	选择是否允许非登录查看邮件
	设定非登陆查看邮件 URL 前缀
	设定匿名发件帐号
	选择 WAP 是否允许下载附件
	选择是否启动自动输入提示
	选择是否允许用系统用户昵称发信
	选择是否自动提醒新邮件
	选择是否提醒后需要签收邮件
	选择是否缓存邮件索引
	选择是否允许个人地址本从系统用户添加
	选择是否允许域地址本从系统用户添加
	选择是否允许个人导出组织部门列表
	选择是否地址本只显示所属子部门
	设定登陆显示的域名
	设定只允许普通用户通过那些哪些 IP 访问
	设定管理员通过哪些 IP 访问
	选择是否允许用户自己注销
选择是否启用视频邮件	



	选择是否启用音频邮件
	选择是否隐藏“垃圾邮件”文件夹
	选择是否隐藏“病毒邮件”文件夹
	选择是否隐藏“异常邮件”文件夹
	选择是否启动日程安排
	选择是否启动移动书签
	选择是否启动公共地址本
	选择首页是否显示“用户注册”
	选择首页是否显示“管理员入口”
	选择是否启动“组织部门管理”（企业地址本）
	选择是否强制使用“增强安全性”登陆
	选择是否启用公告功能
	设定邮件列表列出公告数
CTRL 服务	设定服务端口
	设定最大线程
	设定客户端连接超时值
	设定端口最大侦听数
	输入用户名和密码以供确认
	设定许可访问 IP
	设定 CTRL 服务器 IP
数据库参数	设定 DB 驱动程序类名
	设定连接 URL
	输入数据库用户名及密码以供确认
	设定最大连接数
	设定空闲超时
	设定检出超时
	设定最大检出数
网络访问控制	选择网络访问控制类型：SMTP、POP3、Sendmail、IMAP4
	增加：设定名称，设置判断条件类型和控制动作
	编辑网络访问控制：名称，设置判断条件类型和控制动作
证书管理	选择域
	设定密钥长度
	设定有效期
	设定国家、省、城市、组织、部门
短信设置	选择是否启动短信功能
	设置 SMS 实现发送类



	设置短信发送频率
	设置失败后重发次数
	设置串口号、波特率、短信中心号码、短信最大长度
	短信发送测试，输入测试手机号码和短信内容
彩信设置	选择是否启动彩信功能
	设置网关 IP、网关端口、服务器 URL、MMS 发送实现类
	彩信发送测试
网络硬盘设置	选择是否启用网络硬盘功能
	设置允许上传最大文件大小
	选择是否启用公共网络硬盘
数据库参数	设置 DB 驱动程序类名
	设置连接 URL
	输入数据库用户名及密码以供确认
	设置最大连接数
	设定空闲超时值
	设定检出超时值
	设定最大检出数
LDAP 参数	设定 LDAP 服务器名
	设定 LDAP 服务器端口
	设定 BASE DN
	输入管理员 DN 及密码以供确认
	设置查询 DN 格式
	设定保存密码的属性
	设定密码格式
认证中心	设定认证服务器地址
	输入用户名及密码以供确认
	输入服务器端口
Plugin 服务	设置 Plugin 服务 IP
	设定 Plugin 服务器端口
	设定连接超时值
分布式服务	节点管理：增加、编辑、删除节点
	设置本节点 IP
	设置服务端口
	设置客户端连接超时值
	设置端口最大侦听数
	设定服务器端最大线程数



	输入用户名和密码以供确认
	设置许可访问 IP
	选择是否启用分布式服务端
	选择是否允许通过分布式服务转发邮件
	设置客户端最大线程数
	选择是否启用分布式客户端
虚拟域	可设置多个虚拟域
	增加、编辑、删除虚拟域
邮件模板	可设置多个邮件模板
	增加、编辑、删除邮件模板
	设定模板名称、主题及内容
TcpServer 服务	选择是否启动 TcpServer
	设定 TcpServer 服务器 IP
	设定 TcpServer 服务器端口
	设定最大线程数
	设定连接超时
	设定许可访问 IP
XMPP (即时通讯) 服务	是否启动 C2S 服务
	设置 XMPP C2S 服务端口列表
	设定最大 C2S 线程数
	设定 C2S 端口最大侦听数
	设定 C2S 连接超时时间
	设定 C2S 会话超时时间
	选择是否记录发件会话明细
归档服务	选择是否启动归档服务
	设定归档文件存放路径
	设定每个归档文件大小
	设定归档索引间隔时间值
用户初始化	导入用户文件, 文件为文本文件
导入邮件	选择原邮件系统类型
	设定原邮件存储目录
	设定默认域
	设定需导入的用户
	选择是否自动生成不存在的用户
	选择是否自动生成用户的默认密码
导出用户	选择需要导出的域、导出格式和编码格式, 进行导出



导入活动目录用户	导入活动目录用户
----------	----------

#### IV. 1.8 全局过滤规则

过滤范围	对系统内所有用户都起作用
规则设置	可分别设置系统接收过滤规则、系统发送过滤规则。规则可根据来源 IP、收件人 IP、发件人所属部门、收件人所属部门、发件人、接收人、主题、附件名、邮件内容、邮件长度、邮件头字段、邮件发送时间、邮件接收时间、是否包含附件等条件进行判断
执行操作	不执行以后规则、拒绝接收、发送到指定文件夹、转发到指定邮箱、自动回复、发送短信、发送彩信、执行 Plugin (Java 处理类) 等相应操作

#### IV. 1.9 邮件监控

发送邮件监控	可增加、编辑或者删除规则，编辑选项有规则名称、被监控发件人、接收监控邮件邮箱
接收邮件监控	可增加、编辑或者删除规则，编辑选项有规则名称、被监控收件人、接收监控邮件邮箱
查找（删除）用户邮件	可根据邮件账号、主题、发件人、收件人、日期进行搜索用户邮件

#### IV. 1.10 邮件审核

邮件审核规则列表	增加、编辑审核规则，可根据来源 IP、收件人 IP、发件人所属部门、收件人所属部门、发件人、接收人、主题、附件名、邮件内容、邮件长度、邮件头字段、邮件发送时间、邮件接收时间、是否包含附件等条件进行设置
----------	--

#### IV. 1.11 归档服务

归档邮件搜索	支持一般搜索和高级搜索，高级搜索包括发件账号、收件账号、主题、发件人、收件人、内容、附件名、日期和归档类型（即所有、接受、发送）
归档邮件列表	显示归档邮件列表，可根据收件账号、日期或者内容进行搜索

#### IV. 1.12 系统监控

Webmail 在线用户	查看当前在线的 webmail 用户
邮件队列查看	查看系统的邮件就绪队列和重发队列，并可手工删除队列里指定邮件
SMTP 当前活动会话查看	查看当前活跃的 SMTP 会话，和会话状况



POP3 当前活动会话查看	查看当前活跃的 POP3 会话，和会话状况
IMAP4 当前活动会话查看	查看当前活跃的 IMAP4 会话，和会话状况
远程投递当前活动会话查看	查看当前活跃的 Sendmail 会话，和会话状况
XMPP C2S 服务当前活动会话查看	查看当前的 XMPP C2S 服务对话
智能反垃圾 IP 列表	查看、增加、删除系统垃圾 IP
web 服务器信息	查看 Tomcat 服务器的环境
系统信息	查看系统安装目录和版本号
系统警告信息	查看系统警告信息，如：注册码到期信息

#### IV. 1. 13 反垃圾\反病毒设置

反垃圾参数设置	选择是否启用 RBL 反垃圾查询
	设定 RBL 服务地址
	选择是否启用 RWL 白名单查询
	设定 RWL 服务地址
	选择是否对发送者 IP 进行 DNS 反向解析
	选择是否验证 HELO 域名有效性
黑名单	增加、删除黑名单
	新增黑名单 IP 地址，两种格式:单个 IP 地址，一个网段
	新增黑名单域名
	新增黑名单邮件地址
白名单管理	增加、删除白名单
	新增白名单 IP 地址，两种格式:单个 IP 地址，一个网段
	新增白名单域名
	新增白名单邮件地址
反垃圾引擎	选择启用反垃圾引擎
	设置垃圾规则库自动升级时间
	设置同域内互发邮件也使用反垃圾引擎
	设置外发邮件也使用反垃圾引擎
	设置系统内用户互发邮件不经过反垃圾过滤
	设置标记为可能垃圾邮件值
	设置标记主题前缀
	设置判定为垃圾邮件值
	设置垃圾邮件主题前缀
设置判定为系统自动删除值	



	设置垃圾邮件处理帐号
	设置最大判断邮件大小
	选择是否启用趋势分析
	选择是否启用灰名单
	设置灰名单开始阻隔时间值
	设置灰名单超时时间值
	选择是否启动来源分析
	设置反向域名匹配级数
	编辑可疑反向域名列表
	设定可疑反向域名加分值
	选择是否如果 IP 有反向记录则可信
	编辑可信反向域名列表
	设置 MX 记录不存在评分值
	这是发件人格式不正确评分值
	设置收件人不匹配评分值
	设置发件人与收件人相同评分值
	选择是否启用 TMSpamCheck
	设置 TMSpamCheck 服务器地址
	设置 TMSpamCheck 服务器端口
	选择是否启动主题分析
	显示主题列表
	选择是否启用 SpamFilter
	垃圾邮件内容评分规则，可根据邮件发件人、接收人、主题、附件名、邮件内容、邮件长度、邮件头字段、邮件发送时间等条件进行判断，并做垃圾邮件评分
	设置邮件来源评分规则，可对邮件的来源 IP，域名，邮件地址进行垃圾邮件评分
	设置黑名单（RBL）规则列表
	设置内容 RBL 规则列表，可根据各种 RBL 进行垃圾邮件评分
	选择是否启用白名单
	设定白名单内容规则列表，包括发件人、收件人、主题、附件名、内容、其他邮件头字段、判断是否包含邮件头字段、邮件长度、邮件发送时间、邮件接收时间
	增加、编辑邮件来源白名单，包括 IP 地址、域名、邮件地址
垃圾邮件样本测试	测试垃圾邮件样本
垃圾邮件报告列表	显示发件人、收件人、主题、类型、日期、长度
	选择删除或重新发送垃圾邮件

ClamAV 反病毒引擎设置	选择启用 ClamAV
	选择是否记录反病毒明细日志
	选择同域内互发邮件也使用 ClamAV
	设置最大判断邮件大小
	设置病毒邮件处理帐号
	设置病毒库自动升级间隔
	设置升级失败尝试次数
	设定病毒库版本信息查询地址
	设定病毒库下载地址
病毒邮件报告列表	显示发件人、收件人、主题、类型、日期、长度
	选择删除或重新发送垃圾邮件

#### IV. 1. 14 公告

增加公告	增加新的公告，可文字编辑，插入图片、链接等
删除公告	删除不需要的公告
刷新公告	刷新显示最新发布的公告列表

#### IV. 1. 15 公共网络硬盘

公共网络硬盘	显示网络硬盘中所有的文件列表、分配空间、已使用空间、文件总数、剩余空间、当前路径
上传	上传文件到网络硬盘
新建文件夹	建立新文件夹

#### IV. 1. 16 日志查看

系统日志	显示各种日志类型，如：系统信息、IMAP、POP3、SMTP、本地处理服务等，可按日志类型、日志记录层次、开始时间、截止时间、错误号、内容进行日志查找
域操作日志	显示域操作日志列表，可按开始时间和截止时间进行查找，也可根据内容进行模糊查找
用户日志	显示用户日志列表，可按邮件账号、日志类型（Webmail、SMTP、POP3、IMAP、XMPP）、开始时间和截止时间进行查找，也可根据内容进行模糊查找

#### IV. 1. 17 统计分析

流量统计	可根据多种条件进行查找统计，包括发件人、发件域、收件人、收
------	-------------------------------



	件域、是否模糊匹配、统计类型（即远程投递、本地投递、POP3、SMTP、黑名单阻隔、病毒邮件、垃圾邮件）、分组类型（分为按发件人统计、按发件域统计、按收件人统计、按收件域统计）、开始和截止时间
邮件流量统计图	根据月份进行正常邮件、垃圾邮件与病毒邮件的统计
短信发送查询	根据发件人、手机进行查询，可选模糊匹配，查询类型包括明细查询、按手机统计、按发送人统计，还可按时间进行查询

#### IV. 1. 18 系统备份

系统备份	可选择备份用户地址本、用户邮件内容和用户网络硬盘内容，还可上传备份
------	-----------------------------------

#### IV. 1. 19 注册码管理

注册码管理	输入域名、许可域名数、用户数、注册码
-------	--------------------

#### IV. 1. 20 邮箱功能

收邮件	显示系统收件箱，可以进行刷新、删除、把选中邮件移到文件夹等操作
发邮件	编辑邮件并发送邮件，可以上传附件、使用网络硬盘、定时发送等
地址本	增加、删除、编辑地址以及目录，分为公共地址本、域地址本和个人地址本，并显示系统内各部门结构
邮件搜索	可进行一般搜索或高级搜索，其中高级搜索包括主题、发件人、收件人、内容、附件名、日期和文件夹
文件夹	包括收件箱、草稿箱、已发送邮件、回收站、异常邮件、垃圾邮件、病毒邮件，可选择刷新、删除、把选中邮件移动到文件夹等操作
定时发送邮件	对于定时发送邮件可选择刷新、删除操作
网络硬盘	显示网络硬盘文件列表、上传文件到网络硬盘、新建文件夹等

#### IV. 1. 21 个人设置

个人设定	设定默认值：每页显示邮件数、发送的邮件默认保存到“已发送邮件”、发送邮件需要回执、保存邮件客户端发送的邮件、发送邮件默认编码、登陆显示页、自动清除垃圾/病毒时间间隔等；设置个人相关信息：昵称、电话、手机、邮编、国家、省、地址等；设置三种个性化签名档
修改密码	修改登录密码
文件夹管理	删除文件夹、文件夹改名、增加文件夹
过滤规则设置	对当前用户起作用
	可根据来源 IP、收件人 IP、发件人、接收人、主题、附件名、邮件



	内容、字符集、其他邮件头字段、邮件长度、邮件发送时间、邮件接收时间、是否包含附件等组合条件执行相应的过滤作用
	拒绝接收、发送到指定文件夹、转发到指定邮箱、自动回复、发送短信、发送彩信
POP3 收信	设定 POP3 服务器地址、端口、用户名、密码
	选择发送到指定文件夹
	选择接收邮件后，是否删除 POP3 服务器上的邮件
	选择该服务器是否要求安全连接（SSL）
自动转发	选择启用自动转发
	设置转发到的邮箱
	选择是否保存副本在本地邮箱
自动回复	选择启用自动回复
	编辑回复内容
黑名单	个人黑名单设置，包括 IP 地址、域名和邮件地址
白名单	个人白名单设置，包括 IP 地址、域名和邮件地址
短信短语	编辑常用短信短语，包括标题和内容

#### IV. 1. 22 系统意见

系统意见	编辑系统意见并发送，包括意见主题和意见内容
------	-----------------------

### IV. 2 域管理员功能

#### IV. 2. 1 用户管理

新增、编辑用户	可设置用户名，用户类型（普通用户，域管理用户），昵称，SMTP/POP3/IMAP4/WEB/SMS 功能控制，外发权限设置，最大空间/邮件数限制，发送邮件/SMS 频率控制，用户别名，有效期，允许发送附件大小，网络硬盘控制等等
删除用户	可用复选框，一次删除多个用户，删除用户时用户邮件也一并删除
查找用户	可根据用户名、域、各用户属性做为关键字模糊查找
浏览用户	可分页浏览显示用户列表；可浏览用户邮箱空间情况
导入用户	可导入用户文件，并列表显示所导入的用户清单
导出用户	可导出 txt、excel、Outlook 地址本格式的用户文件

#### IV. 2. 2 用户组管理





用户组管理	可创建用户组，删除用户组，编辑用户组，浏览用户组
	用户组是一个特殊的邮箱，给这个邮箱发信，组内的每个用户都可以收到，组内用户可以是系统内用户，也可以是系统外用户
	可设定用户组的属性：可选择接收所有邮件、只接收同一域下用户发来的邮件、只接收系统内投递的邮件、只接收通过用户验证后发送的邮件、只接收组内用户的邮件、只接收特定发件人的邮件、来自组管理员的邮件
	可选择是否保存邮件副本，即指定是否在用户组保存邮件的副本
	可选择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

#### IV. 2. 3 域地址本

功能	增加、删除、编辑地址以及目录，分为域地址簿和个人地址簿
域地址本	域级公共地址本只有域内的用户可以使用
个人地址本	个人编辑使用

#### IV. 2. 4 域信息

域基本信息	显示该域相关信息：域名、分配空间、分配用户数、已有用户数、已有空间、状态、域到期时间、是否允许用户自由注册、是否启用smtp/pop3/imap/WEB，是否只能发本域邮件、最大空间、最多发送邮件数
企业化域信息	配置本域的企业信息，企业 logo 等

#### IV. 2. 5 域公告

增加公告	增加新的公告，可文字编辑，插入图片、链接等
删除公告	删除不需要的公告
刷新公告	刷新显示最新发布公告列表

#### IV. 2. 6 域网络硬盘

域网络硬盘	显示网络硬盘中所有的文件列表、分配空间、已使用空间、文件总数、剩余空间、当前路径
上传	上传文件到网络硬盘
新建文件夹	建立新文件夹

#### IV. 2. 7 域任务管理



用户注册申请	显示当前新用户注册申请信息列表，可以选择批准、删除、刷新操作
--------	--------------------------------

#### IV. 2. 8 域日志查看

域操作日志	显示域操作日志列表，可按开始时间和截止时间进行查找，也可根据内容进行模糊查找
用户日志	显示用户日志列表，可按邮件账号、日志类型（Webmail、SMTP、POP3、IMAP、XMPP）、开始时间和截止时间进行查找，也可根据内容进行模糊查找

#### IV. 2. 9 域过滤规则

过滤范围	对域内所有用户都起作用
规则设置	可分别设置域接收过滤规则、域发送过滤规则。规则可根据来源IP、收件人IP、发件人所属部门、收件人所属部门、发件人、接收人、主题、附件名、邮件内容、邮件长度、邮件头字段、邮件发送时间、邮件接收时间、是否包含附件等条件进行判断
执行操作	不执行以后规则、拒绝接收、发送到指定文件夹、转发到指定邮箱、自动回复、发送短信、发送彩信等相应操作

#### IV. 2. 10 域中继设置

域中继列表	显示已经添加的域中继列表
增加	可根据收件人或者收件域编辑中继判断条件

#### IV. 2. 11 域邮件监控

发送邮件监控	可增加、编辑或者删除规则，编辑选项有规则名称、被监控发件人、接收监控邮件邮箱
接收邮件监控	可增加、编辑或者删除规则，编辑选项有规则名称、被监控收件人、接收监控邮件邮箱
查找（删除）用户邮件	可根据邮件账号、主题、发件人、收件人、日期进行搜索用户邮件

#### IV. 2. 12 域邮件审核

邮件审核规则列表	增加、编辑审核规则，可根据来源IP、收件人IP、发件人所属部门、收件人所属部门、发件人、接收人、主题、附件名、邮件内容、邮件长度、邮件头字段、邮件发送时间、邮件接收时间、是否包含附件等条件进行设置
----------	--

接收邮件审核	增加、编辑接收邮件审核规则，可根据来源 IP、收件人 IP、发件人所属部门、收件人所属部门、发件人、接收人、主题、附件名、邮件内容、邮件长度、邮件头字段、邮件发送时间、邮件接收时间、是否包含附件等条件进行设置
--------	--

#### IV. 2. 13 域黑名单

黑名单管理	增加、删除黑名单
	新增黑名单 IP 地址（两种格式：单个 IP 地址、一个网段）
	新增黑名单域名
	新增黑名单邮件地址

#### IV. 2. 14 域白名单

白名单管理	增加、删除白名单
	新增白名单 IP 地址（两种格式：单个 IP 地址、一个网段）
	新增白名单域名
	新增白名单邮件地址

#### IV. 2. 15 邮箱功能

收邮件	显示域收件箱，可以进行刷新、删除、把选中邮件移到文件夹等操作
发邮件	编辑邮件并发送邮件，可以上传附件、使用网络硬盘、定时发送等
地址本	增加、删除、编辑地址以及目录，分为公共地址本、域地址簿和个人地址簿，并显示域内各部门结构
邮件搜索	可进行一般搜索或高级搜索，其中高级搜索包括主题、发件人、收件人、内容、附件名、日期和文件夹
文件夹	包括收件箱、草稿箱、已发送邮件、回收站、异常邮件、垃圾邮件、病毒邮件，可选择刷新、删除、把选中邮件移动到文件夹等操作
定时发送邮件	对于定时发送邮件可选择刷新、删除操作
网络硬盘	显示网络硬盘文件列表、上传文件到网络硬盘、新建文件夹等

#### IV. 2. 16 个人设置

个人设定	设定默认值：每页显示邮件数、发送的邮件自动保存到发件箱、发送邮件需要回执、保存邮件客户端发送的邮件、发送邮件编码登陆显示页、自动清除垃圾/病毒时间间隔等；设置个人相关信息：昵称、电话、手机、邮编、国家、省、地址等；设置三种个性化签名档
修改密码	修改登录密码

文件夹管理	删除文件夹、文件夹改名、增加文件夹
过滤规则设置	对当前用户起作用
	可根据发件人、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作用
	拒绝接收、发送到指定文件夹、转发到指定邮箱、自动回复、发送短信、发送彩信、执行 PLUGIN (JAVA 处理类)
POP3 收信	设定 POP3 服务器地址、端口、用户名、密码
	选择发送到指定文件夹
	选择接收邮件后，是否删除 POP3 服务器上的邮件
自动转发	选择启用自动转发
	设置转发到的邮箱
	选择是否保存副本在本地邮箱
自动回复	选择启用自动回复
	编辑回复内容
黑名单	个人黑名单设置
白名单	个人白名单设置
中继设置	显示中继列表，并可根据收件人或者收件域编辑中继判断条件
短信短语	编辑常用短信短语

#### IV. 2. 17 系统意见

系统意见	编辑系统意见并发送
------	-----------

### IV. 3 普通用户功能

#### IV. 3. 1 多 webmail 风格选择

企业版	界面分为两大部分：左边为功能列表区，右边为文件夹管理。
	功能列表区：包括文件夹和邮箱服务。其中文件夹包含发邮件、未读邮件、收件箱、草稿箱、已发送邮件、回收站、异常邮件、垃圾邮件、病毒邮件和自定义文件夹。邮箱服务，包括日常安排、移动书签、公告、个人通讯录、网络硬盘、个人设置、邮件搜索
	文件夹管理：列出当前邮箱所有文件夹的新邮件数量、总封数，可执行清空操作；可根据自己需要自定义文件夹；显示邮箱总容量信息、邮件总容量信息
淡雅红	界面分为两大部分：左边为功能列表区，右边为邮件列表区。支持同时打开多个邮件窗口，
	功能列表区：包括文件夹、地址本、公告、定时发送邮件、网络硬盘、域网络硬盘、日程安排、移动书签

	邮件列表区：信息提示区，包括剩余空间、已用空间、总空间、邮件搜索；我的邮箱，分别列出了邮箱中所有文件夹的邮件总数、新邮件、已读邮件
经典蓝	界面分界面分为两大部分：左边为功能列表区，右边为文件夹。支持同时打开多个邮件窗口，
	功能列表区：邮件、文件夹、地址本、公告、网络硬盘、设置、日历
	文件夹：文件夹操作（增加、重命名、删除、清空和刷新）；信息区（剩余空间、已用空间、总空间）；分别列出邮箱所有文件夹的邮件总数、新邮件、已读邮件

### IV. 3. 2 文件夹

发邮件	编辑新邮件并发送，支持存草稿、预览、地址簿、短信、个性签名、定时发送等功能
未读邮件	显示未读邮件列表，只有企业版支持
收件箱	显示所接收的邮件列表。可进行删除、转发、回复、全部回复、打印等操作，对于发件人地址可以选择加入地址本、加入黑名单、加入白名单
草稿箱	显示保存的草稿邮件列表，可直接进行编辑发送
已发送邮件	显示已发送出去的邮件列表，可以移动相关邮件到其他文件夹
回收站	显示删除的邮件列表，可以永久删除，或移动相关邮件到其他文件夹
异常邮件	当邮件发送失败时，系统自动保存发送失败的邮件到异常邮件文件夹
垃圾邮件	当系统的反垃圾邮件系统查出用户接收的邮件是垃圾邮件时，系统自动把这些邮件转存到垃圾邮件文件夹，由用户自己处理，可选择永久删除或者移动到其他文件夹
病毒邮件	但系统的病毒扫描工具查出用户接收到的邮件有病毒时，系统自动把这些邮件转存到病毒邮件文件夹。用户可选择永久删除、拒收或者移动到其他文件夹
自定义文件夹	显示用户自定义的文件夹

### IV. 3. 3 邮箱服务

#### IV. 3. 3. 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（只有企业版支持）。

#### IV. 3. 3. 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。





#### IV.3.3.3 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。

#### IV.3.3.4 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。

#### IV.3.3.5 网络硬盘

分为用户自己的网络硬盘和域网络硬盘，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。

#### IV.3.3.6 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。

#### IV.3.3.7 定时发送功能

可设定未来的某一个时间才发送写好的邮件。

#### IV.3.3.8 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

#### IV.3.3.9 短信功能

经后台管理员开通，用户可使用短信功能，发短信通知收件人，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。

#### IV.3.3.10 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。

#### IV.3.3.11 掌上邮手机客户端

在手机上安装 TurboMail 手机客户端后，可以轻松通过掌上手机使用自己的邮箱。

#### IV.3.3.12 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。

#### IV.3.3.13 OUTLOOK 连接器

提供 OUTLOOK 连接器插件，可实现通讯录同步。

#### IV.3.3.14 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。

### IV.3.4 个人设置

参数设置	设定每页显示记录数, 选择是否发送邮件默认保存到“已发送邮件”, 选择发送邮件默认是否需要回执, 是否保存邮件客户端发送的邮件, 选择发送邮件默认编码、选择登陆显示页、设定自动清除垃圾/病毒时间间隔, 编辑相关个人信息、设定自动删除 ( ) 天前的历史邮件
签名档	可设置三种不同的个性签名
自动转发	选择是否启用自动转发, 填写转发到的邮箱, 选择是否保存副本在本地邮箱
自动回复	选择是否启用自动回复, 设置回复内容
定时发送	设置在特定时间内发送邮件
文件夹管理	列出当前邮箱所有文件夹使用情况, 可自定义文件夹
修改密码	修改邮箱密码, 密码加密方式分为内置和 MD5 方式
POP3 收件	设置 POP3 收件信息, 包括 POP3 服务器地址、端口、用户名、密码、发送到哪个文件夹, 选择接受邮件后, 是否删除 POP3 服务器上的邮件, 选择此服务器要求安全连接 (SSL)
短信短语	编辑常用短信短语
中继设置	编辑中继判断条件, 判断条件类型分为收件人、收件域
用户日志	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
邮件跟踪	跟踪邮件, 查找条件包括主题、是否选择模糊匹配、开始时间、截止时间、每页显示记录数
黑名单	编辑、删除个人黑名单, 包括 IP 地址、域名、邮件地址
白名单	编辑、删除个人白名单, 包括 IP 地址、域名、邮件地址
过滤器	规则设置: 可根据发件人、接收人、主题、附件名、邮件内容、字符集、其他邮件头字段、邮件长度、邮件头字段、邮件发送时间、邮件接收时间、是否包含附件等条件进行判断
	执行操作: 拒绝接收、发送到指定文件夹、转发到指定邮箱、自动回复、发送短信、发送彩信

#### IV. 3.5 系统意见

系统意见	编辑并提交系统意见
------	-----------

### 培训篇

#### I. 系统管理员培训

序号	培训内容	参加人
1	Email 系统基本原理	Internet 邮件系统 系统管理员

		基本网络协议	
		电子邮件系统传送过程	
		电子邮件技术名义解释	
2	Linux 基础培训		
3	传统电子邮件系统的局限		
4	turbomail 系统介绍	系统结构	
		系统效率	
		对公共协议的支持	
		对平台的支持	
		垃圾信件的处理	
		邮件列表	
		虚拟主机和虚拟域	
		Web Mail	
		系统的可扩展性	
		系统的可管理性	
		支持 Unified Messaging	
系统安全讲解			
流行电子邮件系统技术分析			
5	电子邮件系统评估准则		

详细培训参加《turbomail 系统管理员培训手册》

## II. 操作培训

序号	培训内容	参加人
----	------	-----

1	系统管理员功能	多域管理：增加域、修改域、删除域、暂停域	系统管理员
		域空间管理	
		域用户数管理	
		计费管理	
		消息通知发布系统	
		自动报警系统	
		自动备份恢复系统	
		反垃圾引擎	
		病毒防护系统	
		系统监控	
		短信模块配置	
		邮件监控、邮件审批配置	
		组织机构管理配置	
		邮件归档配置	
		MMS 彩信手机 Email 发送的照片显示功能	
		公告功能	
邮件列表管理、定时批量发信			
2	域管理员功能	用户管理：增加、删除、修改、暂停、恢复	域管理员
		用户邮箱大小设置	
		域用户批处理开户/数据导入导出	
		用户注册信息修改	
		用户密码修改	



		域公告功能	
		域白名单，域黑名单	
		域过滤规则	
		域邮件监控、域邮件审批	
		邮件列表管理	
		用户别名管理	
3	普通用户 功能	邮箱申请（可选）	普通用户
		修改密码	
		收邮件	
		发邮件	
		读信、回复、转发、彩信照片发送	
		邮箱管理	
		地址本管理	
		视频邮件，语音邮件、移动书签、日程安排	
		邮件跟踪	
		短信功能	
		手机邮箱	
		邮件搜索	
		邮件设置	
屏蔽垃圾邮件			
个人签名			
参数设置			





			过滤器	
			POP 邮件账号	
			自动回复	
			邮件追踪	
			查看用户日志	
		自动转发、定时发送		
4	邮件系统监控			系统管理员
5	其它邮件系统使用			普通用户

详细培训参加《turbomail 系统用户培训手册》

## 服务篇

### I. 服务承诺

针对 turbomail 产品，我们公司一年内免费为客户免费升级并提供免费的服务，一年后，如果继续需要技术服务则收取邮件系统造价的 20%。

技术支持服务是指保障 TurboMail 邮件系统稳定运行所必要的技术服务，包括系统漏洞修补、邮件收发屏蔽解决、系统重装、数据迁移等，服务方式为远程服务和现场服务。在远程技术手段（如 SSH、远程桌面、QQ 远程协助）解决不了的情况下，拓波工程师需根据故障等级的响应时限，提供现场服务。技术支持热线 7x24 小时值班。

### II. 服务支持体系的构成

#### II.1 电话支持中心

提供 7\*24 小时热线电话（400-6688-629, 13928708886），并建立大客户档案，工程师在线提供技术问题咨询和故障诊断。远程在线诊断和故障排除。

对于电话咨询解决不了的问题，经用户授权我们可通过电话或 Internet 远程登录到用户网络系统进行的故障诊断和故障排除。

**【注】**对于购买 turbomail 软件产品用于内部网的客户，工程师不能远程直接登陆诊断的，可以通过电话、传真、Email、论坛、MSN 等方式指导对方完成故障诊断和故障排除。在远程不能解决的情况下，拓波公司工程师在 48 小时内赶到现场解决。

#### II.2 定期巡查服务

提供的全方位网络技术服务，包括对用户的定期寻查制度，即定期远程诊断，采用先进的网络检测与分析工具对系统进行诊断，提出系统优化建议与措施。专人进行客户支持。



【注】定期巡查工作由拓波公司协助完成。巡查时间为一年一次。

服务等级以及划分

### III. 故障等级设定

---

严格按照故障等级划分标准，将邮件系统的故障划为四级

一级故障：现有的网络停机，或对最终用户的业务运作有重大影响

二级故障：现有网络的的操作性能严重降级，或由于网络性能失常严重影响用户业务运作。

三级故障：网络的操作性能受损，但大部分业务运作仍可正常工作。

四级故障：在产品功能、安装或配置方面需要信息或支持，对用户的业务运作几乎没有影响。

优先级的划分及处理

一级优先权：拓波公司将全天候调集所有必要的资源来排除故障，在 4 小时内提供解决方案或替代方法。

二级优先权：拓波公司将全天候调集所有必要的资源来排除故障，在 12 小时内提供解决方案或替代方法。

三级优先权：拓波公司将全天候调集所有必要的资源来排除故障，一般在 5 天内提供解决方案或替代方法。

四级优先权：拓波公司将全天候调集所有必要的资源来排除故障，一般在 7 天内提供解决方案或替代方法。

## 拓波软件科技有限公司简介

广州拓波软件科技有限公司的前身 TurboMail®工作室成立于 2002 年，是专业研发电子邮件系统、企业即时通讯和短信平台的组织机构。经过三年的研发，在 2005 年，TurboMail®工作室正式发布 1.0.2 版本 TurboMail®邮件服务器软件，并一举成为国内最大的邮件服务器软件 OEM 开发商，为国内知名的邮件系统供应商提供产品。2007 年 TurboMail®工作室正式转为实体公司，正式开展自主品牌 TurboMail®邮件服务器的销售。

广州拓波软件科技有限公司的创始团队来自华南理工大学，依托华南理工大学的优势，聚集了一群软件开发高级人才专注于企业通信相关软件产品的研发。公司视产品性能，功能和服务为企业的生命，秉承“行胜于言”的所训以及“技术



服务社会”企业理念，以 100%客户满意度为产品合格标准，坚持实施自主创新战略、品牌战略和产学研一体化战略，实现企业的可持续发展，为打造一流的科技企业而努力。广州拓波软件科技有限公司是国家双软企业，高新技术企业，是广东软件协会会员。

公司拳头产品 TurboMail 邮件服务器在以强大、全能、安全、稳定的性能在企业用户群中享有盛誉。经过八年的发展与积累，TurboMail®已发展成为**最适合中国企事业单位使用**的邮件系统，并已经拥有超过 2000 家忠实的客户，客户们的鼎力支持，鞭策着拓波不断完善技术和升级产品。公司的相关产品还包括 TurboIM 即时通信服务器，TurboGate 网关系统，TurboArchive 邮件归档系统等具有世界领先水平的软件产品及各行业解决方案。

客户的需求是拓波的发展动力，拓波始终以客户的需求为根本出发点，用扎实的技术实力解决企业客户有关邮件的一切问题和达成企业用户对邮件方面的各种功能需求。TurboMail®以开放的技术架构，在国内整合了几十家二次开发伙伴，为各行各业客户提供个性化需求。邮件是一个古老而又永恒的互联网基本功能，拓波已积累的数千家邮件系统架设案例的经验，能为客户未雨绸缪的处理许多潜在问题，解除用户未知的烦恼，使得邮件系统成为企业通信真正核心。

### 资质证书

