

益和 VA 虚拟应用管理平台

管理员手册

(V5.1.2)

陕西益和信息技术开发有限责任公司



版权声明

本手册著作权属于陕西益和信息技术有限责任公司所有。未经本公司许可，任何单位或个人不得引用、复制、转载、摘编或以其他方式非法使用本手册的内容。对于有上述行为者，我公司将保留追究其法律责任的权利。

陕西益和信息技术有限责任公司

2011 年 6 月



目 录

前 言	1
关于本手册.....	1
本手册为谁而写.....	1
本手册用到的名词概念.....	1
第一部分 系统简介	3
1、益和 VA 虚拟应用管理平台简介	3
2、VA 主要功能	3
3、VA 主要技术特性	4
第二部分 VA 安装环境准备及安装	9
用户安装部署操作步骤.....	9
1.运行环境.....	9
2.安装前准备.....	10
3.安装 VA 服务端	13
4.AR 执行器安装	18
5.登录服务器控制台.....	18
6.卸载.....	19
第三部分 VA 控制台配置与操作	20
第一章 应用集群.....	21
配置及参数.....	22
虚拟应用运行服务器.....	31
用户组.....	35
用户.....	35
安全策略.....	42
应用程序.....	46
界面性能及资源.....	71



接入防火墙.....	75
通用打印.....	81
第二章 集群当前状态.....	81
第三章 历史日志.....	82
第四部分 AR 应用执行器操作说明.....	85
1. AR 执行器（多语言版）安装.....	85
2. AR 执行器使用.....	85
3. AR 应用执行器概述.....	85
3.1 菜单.....	86
3.2 AR 应用执行器工具栏.....	87
3.3 AR 应用执行器集群显示栏.....	88
4 悬浮窗.....	90
5 AR 执行器参数配置.....	91
5.1 参数.....	91
5.2 本地特性.....	92
6 其它设置.....	94
第五部分 高级功能操作说明.....	97
1. 客户端代理模式.....	97
2. 客户端多方式认证.....	100
第六部分 网络设置.....	103
附录. 益和 VA 各版本功能及服务区别.....	109



前言

关于本手册

本手册是对益和 VA 虚拟应用管理系统的主要功能、操作和维护方法的说明，使您能够深入地了解并灵活、有效地应用该系统。

本手册以益和 VA 企业版为描述对象，不同商业版本的功能差异参见本手册附录。本手册中的显示界面图片仅作参考，可能与您在不同应用的实际操作中有不同之处。如有疑问，请与产品售后服务联系，以便得到进一步技术支持。

本手册当前版本与益和 VA 虚拟应用管理系统发布产品版本同步：服务端程序 Vasvr.exe V5.1.2（企业版）；客户端程序 AR.exe V5.1.2。产品最新版本的管理员手册请访问产品官方网站 www.eheva.com。

本手册为谁而写

本手册主要适合于实施、应用、维护，并想深入了解益和 VA 虚拟应用管理系统的人员阅读。阅读并理解本手册需要具备基本的计算机、互联网知识。

本手册用到的名词概念

- **VA 应用集群（FARM）**：将一组服务器集成连接起来，协作提供用户认证和虚拟应用服务，本质上是一种负载均衡集群（Load balancing clusters）。一个集群包括一台集群服务器和多台应用运行服务器。最小的集群可以由一台计算机同时提供集群服务和应用运行服务。
- **集群服务器**：提供用户认证、安全策略、接入防火墙、负载均衡等集群管理服务，是集群接受访问的入口。在安装部署 VA 系统时，必须指定一台计算机作为集群服务器。
- **应用运行服务器（ARS）**：VA 集群中用于运行虚拟应用的计算机称为 ARS 服务器。



- **接入防火墙：**以标准防火墙的概念管理客户端电脑对 VA 集群的访问。可以对 IP 地址、客户机指纹等访问源以及应用、服务器等访问目的设置通过规则。
- **客户机指纹：**客户端计算机的硬件标识信息。经过编码形成一个字符串，用于通过标识限定 VA 用户对目标的访问。
- **本地输入法：**使用客户端（本地）安装的输入法。相对于终端应用的缺省输入方式——“使用服务器上的输入法”，使用“本地输入法”有更好地操作体验。
- **通用打印驱动：**不通过终端打印机映射方式打印，而通过通用打印驱动转换并传递打印文件到客户个人电脑，再通过终端电脑的打印驱动打印出来。这种方式不仅有效的解决映射打印的“串打”问题，还可实现更多的打印功能。
- **单点登录（SSO）：**作为身份认证管理中的一部分，同一用户只需要登录通过安全验证后，再访问其他应用中的受保护资源时，不再需要登录验证。
- **软件虚拟应用：**客户端可以使用服务器上软件，虚拟本地操作，打开（处理）本地文件。



第一部分 系统简介

1、益和 VA 虚拟应用管理平台简介

益和 VA 虚拟应用管理平台（以下简称 VA）是为网络（WAN/LAN）终端用户提供虚拟应用服务的应用管理系统，具有高度集成、稳定、安全、占用资源少等特点，主要集成到两个应用程序中：

VASvr 服务端: VaSvr.exe, 安装在 VA 集群服务器和每台应用运行服务器上。主要实现应用程序的部署、运行、状态查询等服务和通讯，并用来进行集群的管理维护。

AR 执行器: AR.exe, 安装在客户端。通过 AR 可以实现应用程序单点登录（SSO）、应用的更新，配合 VASvr 服务端实现虚拟应用的登录、配置、显示、输入、打印等。

2、VA 主要功能

- ◆ 集群服务器（FARM）配置、应用运行服务器（ARS）配置管理
- ◆ 支持多动态域名解析，免域名客户端安装
- ◆ 发布虚拟应用、web 应用、桌面、文件夹虚拟管理、文档等
- ◆ 本地文件后缀名关联远程打开，本地快捷方式方式打开
- ◆ 应用程序登录状态、报警、日志
- ◆ AR 执行器悬浮窗观察应用程序登录状态、网络状态等
- ◆ 完全兼容 WINDOWS 系统最新的个性体验
- ◆ 完整的系统安全设置（11 大类，16 小类、217 项内容）
- ◆ 多种 VA 用户绑定模式，默认模式同步创建系统用户



- ◆ 通用防火墙管理，方便管理员细粒度管理虚拟登录的客户端
- ◆ 脚本化设计的单点认证，支持 4 种脚本语言（VBS、JAVA、CPP、PACAL）

3、VA 主要技术特性

◆ 软件系统架构

集群服务器（FARM Server）、应用运行服务器（ARS Server）、数据中心服务器（DC Server）和 WEB Server 相互独立，虚拟应用程序执行效率较传统的应用接入软件具有更高的连接速度和稳定性。后台服务只有一个 Adv eHe SHL，全面体现 All In One 概念，服务器执行效率大为提高。

由于其独特的软件架构，故控制台程序 VaSvr.exe 可以迁移到集群服务器以外的其它计算机上执行（直接拷贝该程序到其他 PC 运行）。同时，支持数据库本地加密存储，支持数据库迁移到企业内部数据库中（Oracle, DB2, SQLServer, Sybase..），数据结构高度抽象，稳定性和可扩充性强。

◆ 应用兼容性

VA 可兼容 Windows 服务器上任何类型的应用，包括 C/S 结构应用、B/S 结构应用、文件夹、文档、内容、Windows 桌面。将 Windows 上的资源通过发布方式，让客户端使用远程服务器上的应用如同使用本机一样。

◆ 网络流量

运算和数据均在服务端，只有屏幕更新指令、鼠标移动和按键信息通过网络传输，因此任何客户端在任何网络使用 VA 虚拟应用都能获得极佳的使用体验，即使使用传统设备和拨号连接也是如此。客户端在使用远程应用时，可以实时的显示当前应用的流量。



◆ 兼容MS Windows全系列操作系统

VA 全面支持 Windows Server (X86 X64) 全系列产品, 包括 Win2003 Server、Win2003 Server 64Bit、Win2008 Server (SP1/SP2)、Win2008 64Bit Serve、Win2008 Serve R264 Bit。客户端支持全系列 Windows 系统。

◆ 可兼容多路免安装域名

VA 控制台集成了多家域名系统, 客户不需要安装域名软件, 直接将域名的登录信息输入, 即可实现客户端访问, 方便了 xDSL 用户的便捷化接入, 同时多路免费域名也对顺利访问远程应用提供了一份保障。动态域名免客户端自动更新包括: DynDns.com、NoIP.com、ChangIP.Com 等等。

◆ 虚拟输入法

VA 集成了两种输入模式: 使用服务器上的输入法和使用本地输入法。

使用服务器输入法直接用服务器上的输入法在远程应用里录入。

使用本地输入法直接用客户端本地个性化的输入法在远程应用里录入, 默认为本地输入法。本地输入法可以支持当前任何输入法, 支持输入光标跟随功能, 并且支持简繁体转换功能, 即服务器上的应用是繁体版, 客户端是简体版系统, 在使用本地输入法录入时, 可以直接将录入的简体字自动转换为繁体保存在服务器上, 反之亦然。

◆ 虚拟打印

VA 集成了两种打印模式: 通用打印和映射打印。

使用映射打印需要在服务器上安装客户端打印机驱动程序, 通过映射技术将打印内容传送到本地打印机上进行输出。

使用通用打印 (也称虚拟打印) 不需要在服务器上安装任何打印驱动, 将服务器上打印内容传送到本地物理打印机进行输出。VA 虚拟打印技术具备打印



机类型选择（默认的、局域网网、对话框模式以及打印到 PDF 文件里）、纸型旋转、页面旋转缩放旋转、智能打印功能。具有打印灵活、速度快等特点，特别是智能打印具备动态调整、实时预览、多页排版、自动打印特点。

◆ 无缝窗体

VA 应用了细致的无缝窗体技术，无论是在矩形窗体还是在不规则的异型窗体均能获得极好的体验效果，使用远程应用完全如同本地应用无差别。同时无缝窗体的基础上增加自定义模式和百分比显示模式，满足更多群体的需求。

◆ 服务器安全策略

VA 具有完备的服务器安全策略功能，VA 将安全策略功能全面提升，安全策略功能依据系统特性，分门别类，设置了数百种策略，保证应用服务器的安全，确保了 VA 用户只能看到他们有权访问的应用。

◆ 接入防火墙

VA 接入防火墙通过规则设置，限制访问源（IP/主机名/特征码/内外网等）、访问类型（服务器/应用程序）、访问时间等，功能更加全面人性化，实现从哪来到哪去，什么时间访问，允许还是拒绝。

◆ 单点登录

VA 具有完备的单点登录技术，可以实现一次登录，多点应用，实现方式是拖拽式和脚本配置式，可以应用到任何模式的系统资源，如 C/S、B/S、QQ、邮箱等。

◆ 虚拟文件夹

VA 虚拟文件夹主要用于发布服务器上的文件夹，多个 VA 用户在一个文件夹中，各自管理各自的文件夹，VA 用户上传下载文件、VA 用户之间互传文件、保



护私人文件、共享公共文件等。虚拟文件夹分设公共区、私有区、用户组区，并可以分别设置 8 种用户权限。

◆ 软件虚拟应用

VA 在服务器发布的应用软件，通过“扩展名关联”技术，客户端可以直接用来打开、处理本地文件，存储文件仍在本地。

◆ 交叉式的登录

VA 具有多种客户端登录方式，并且多种登录方式可以交叉使用，如实现一部分 VA 用户用动态密码锁登录，一部分 VA 用户使用 Ikey 登录，一部分 VA 用户使用用户名密码登录。

◆ 用户管理

VA 具有完整的用户管理功能，用户管理可以适用于普通系统环境和域环境，普通系统环境又可以分一对一的绑带模式和多对一的绑定模式。同时支持绑定系统已有的 NT 账户。

用户数较少，管理明确，可以使用一对一的绑定模式，即一个 VA 用户对应一个系统用户。

用户数较大，可以建立一个公共的系统帐户，多个 VA 用户使用同一个系统帐户。

对于域环境，建立用户时直接选择绑定域用户，并可以自动将域帐号信息导入控制台。

◆ 服务器资源及管理

VA 提供了服务器负载均衡和动态轮循两种方案以优化应用服务的性能，支持多种服务器负载均衡算法：权重、CPU 均衡、线程均衡。资源管理支持多种报警方式：Beep、Message、E-mail。



◆ 资源管理及个性化设置

VA 通过“界面性能及资源”设置颜色数、各种资源性能，内外网区分应用，按应用设置和按用户设置资源特性，让 VA 用户访问服务器资源达到绝佳体验，如窗体玻璃效果等。

◆ 悬浮式显流量的客户端窗体

VA 具有简洁的客户端管理窗体，同时以悬浮窗显示在客户端桌面上，需要时双击打开各种应用，并可以实时显示当前虚拟应用所占用的网络流量。

◆ 代理服务器连接

VA 在支持 Socks5、Http 等代理服务器方式连接，为远程应用既提供了一种连接方式，又提供了一种安全管理模式。

◆ 日志管理及审计

完备的日志管理功能，对客户端详细的访问信息进行了记录，并按照功能特点进行了分类，方便查询和管理。

◆ 多语言支持

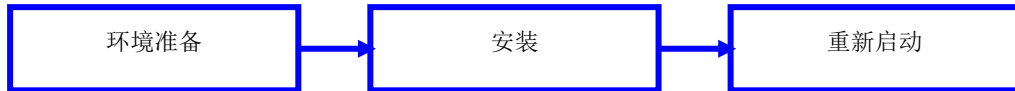
服务器和客户端均具备多语言环境自动识别功能。



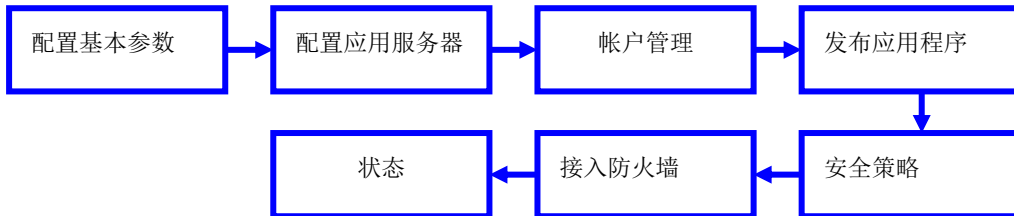
第二部分 VA 安装环境准备及安装

用户安装部署操作步骤

步骤一：安装及系统设置



步骤二：VA 管理控制台操作



步骤三：网关防火墙端口及访问地址相关设置

此内容参考相关网络产品说明书。

1. 运行环境

● 硬件环境

服务器最低配置：P4 1.7G CPU、1G 内存

服务器建议配置：主流 CPU、2G 以上内存

客户端最低配置：P4 1.7G CPU、256M 内存

客户端建议配置：主流 CPU、1G 以上内存

● 软件环境

服务端

Windows Server 2008 R2 (SP1/SP2 x64)



Windows server 2008 (x86)

Windows Server 2003 Standard /Enterprise (x86 and x64)

Windows XP 及其他非 server 版 (需第三方软件支持)

客户端

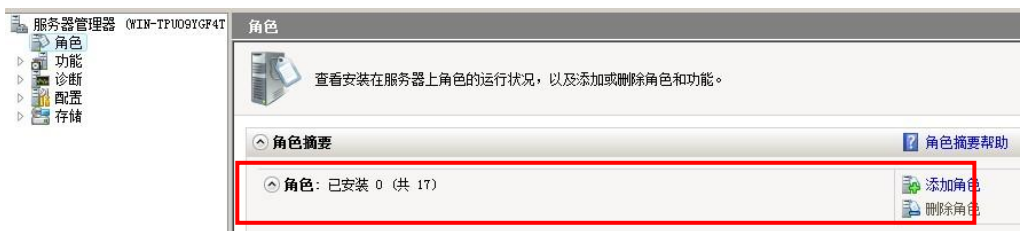
Windows 操作系统

2.安装前准备

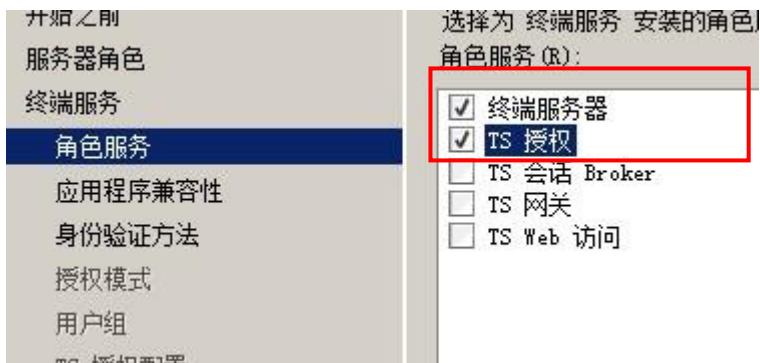
2.1 安装终端服务组件 (以 server 2008 为例)

1) 安装终端服务角色

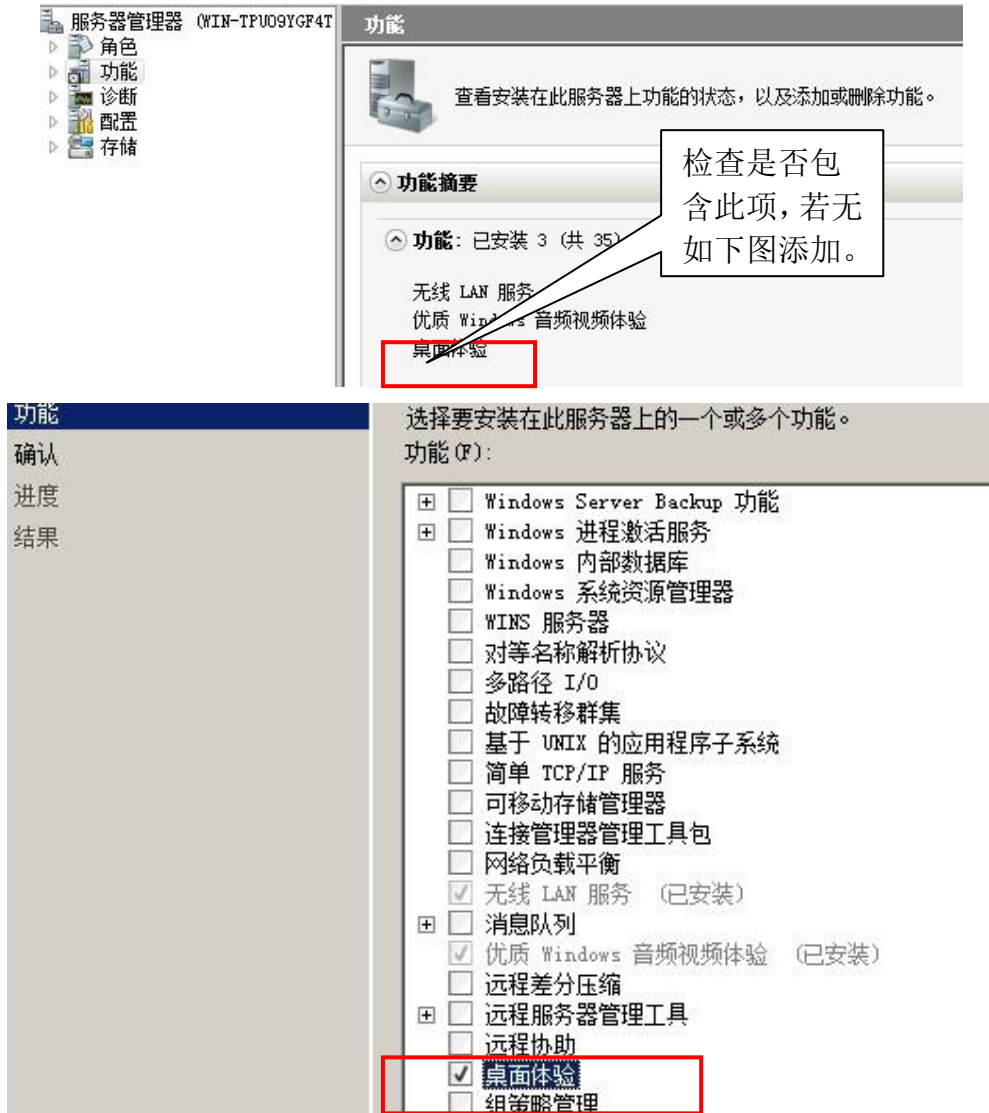
登录 2008server 打开服务器管理器，选择角色——添加角色



2) 选择添加“终端服务”，并添加相应功能即可，建议添加以下服务：

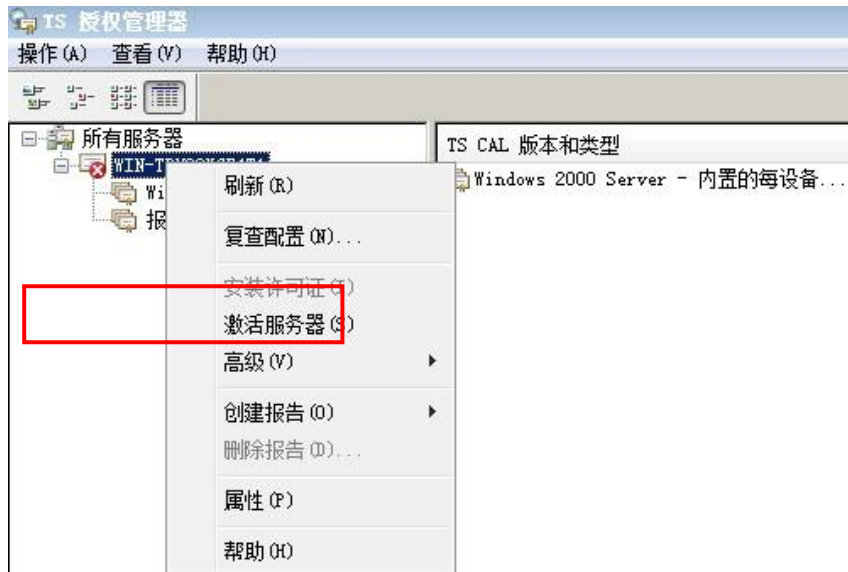


3) 为更好使用 VA 的桌面特性，建议添加“桌面体验”功能 (系统默认已经添加，请检查，2003server 无此功能)

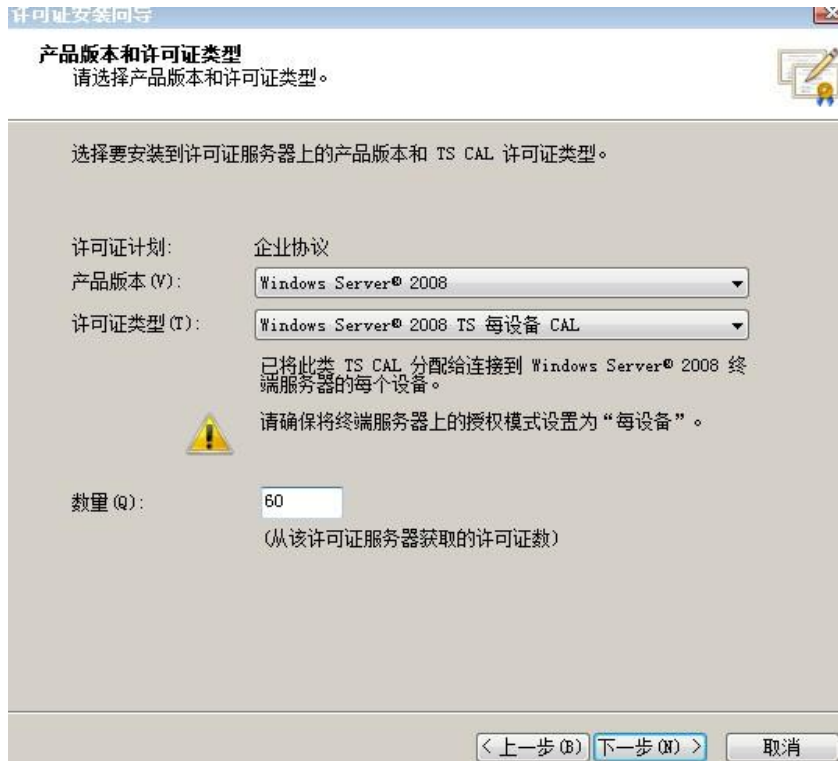


2.2 激活微软终端服务授权

- 1) A: 打开管理工具——终端服务——TS 授权管理器，选择激活服务器。如下图所示：



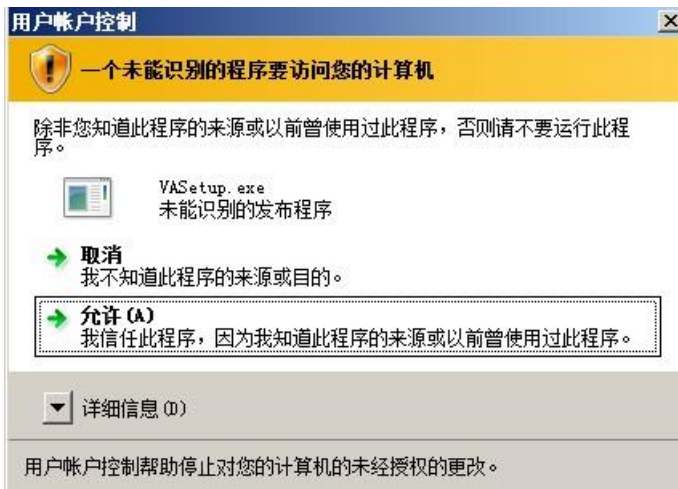
- 2) B: 保证网络连接，按照要求填写相应资料直至完成激活终端服务。
- 3) C: 完成后直接选择下一步“立即启动许可证安装向导”，继续安装；
- 4) D: 直至出现选择“许可证计划”界面，填写相应许可证及协议号码、许可数量等信息后完成安装，如下图所示：



3. 安装 VA 服务端

建议！ 安装前设置 VA 服务器的网络地址为固定 IP

- 1) 以系统管理员身份登录，关闭其他应用程序，注销其他远程登录用户，运行安装程序 VA_SVR_Setup.exe:



- 2) 安装程序会自动检测是否正常安装了终端服务和 TS 授权服务，如没有安装可以在安装 VA 后再安装，windows XP 等非 SERVER 操作系统需要第三方应用程序解决终端多用户问题。
- 3) 按照安装步骤点击下一步：





4) 选择需要安装的 VA 组件:



5) 输入 VA 管理控制台密码





VA 服务器目前支持两种方式部署：一、集群服务器（FARM）+ 应用服务器（ARS）；二、单独的 ARS 应用服务器（需要指定连接的集群服务器地址及端口），**首次安装建议选择默认。**



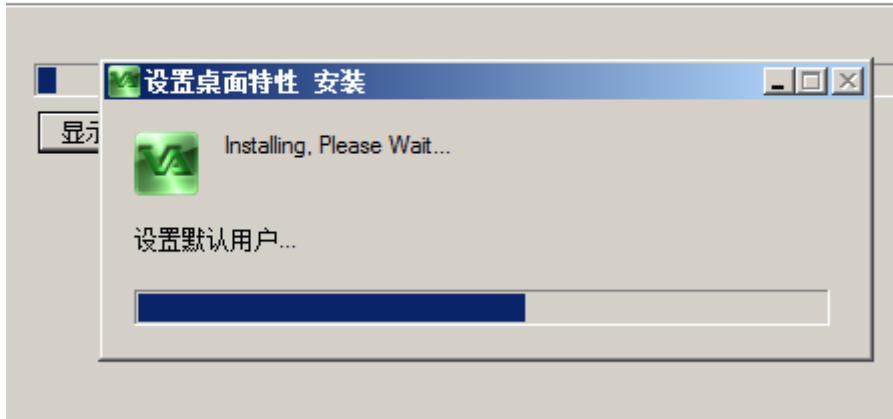
6) 在下一步中会跳出安装打印机的提示，如下图，请选择“始终安装……”



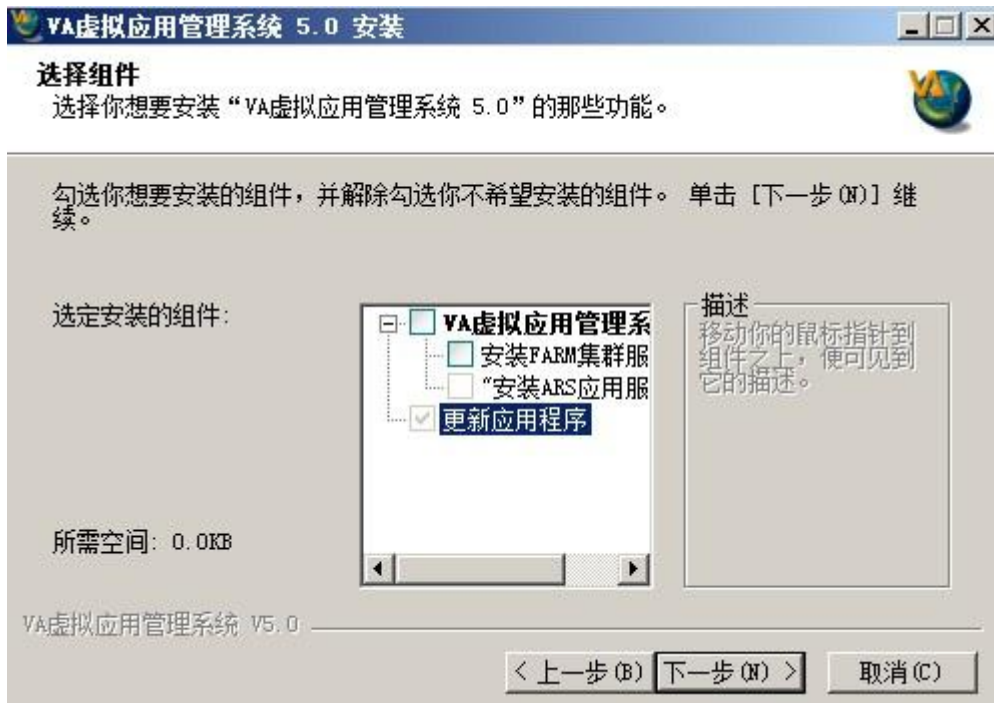
以上操作后，程序将开始安装文件，完成后程序将开始设置 VA 的桌面特性：

正在安装

“设置桌面特性”正在安装，请等候...



- 7) 完成程序安装后，系统会要求重新启动。
- 8) 安装程序如发现系统已安装过 VA FARM 或 VA ARS，将自动选择更新安装选项，并根据需要备份数据库和配置文件等内容：



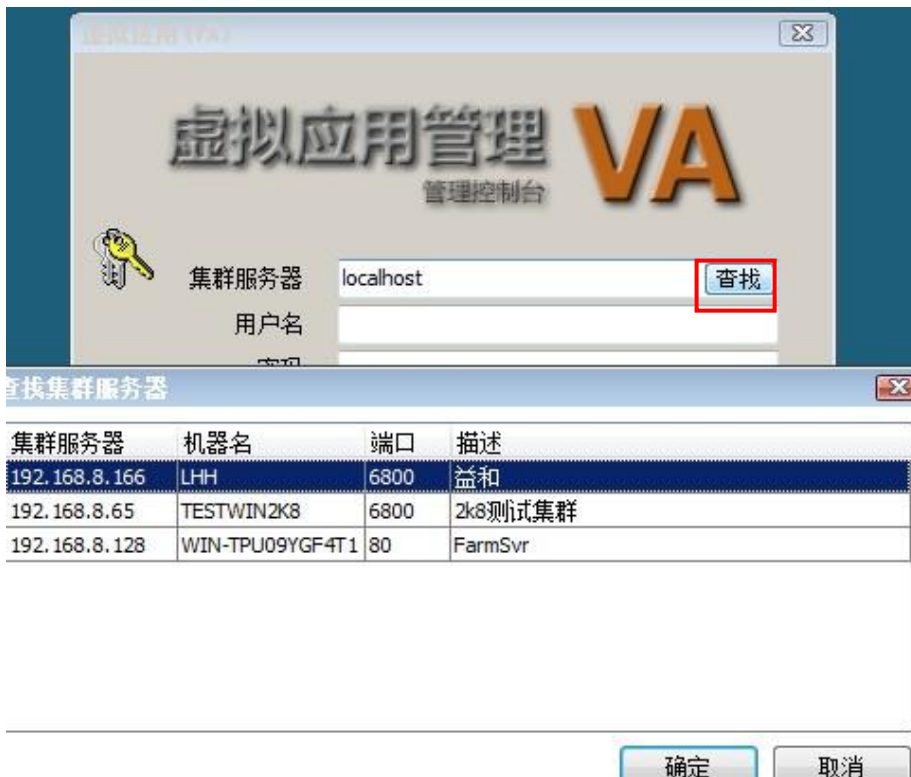


4.AR 执行器安装

AR 执行器安装比较简单，以管理员身份运行 VA_AR_Setup.exe，按照指示完成安装即可。

5.登录服务器控制台

5.1 登录控制台：运行“VA 控制台”，选择需要登录的集群服务器



5.2 输入管理员用户名（默认 admin）、密码（安装 VA 时设置）。

5.3 VA 控制台可以选择局域网内的不同 VA 服务器登录并设置。



6. 卸载

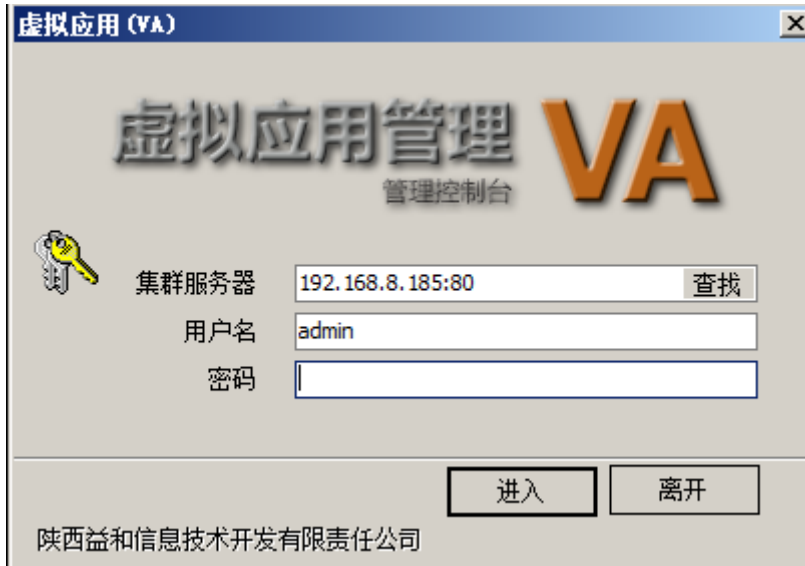
[开始]-[控制面板]-[程序和功能]-[VA 虚拟应用管理系统]-卸载

- ◆ 在卸载益和 VA 虚拟应用管理系统之前，请确保系统管理控制台没有运行。
- ◆ 卸载 VA 时系统会提示是否备份数据库及配置文件。



第三部分 VA 控制台配置与操作

通过[开始]-[程序]找到[VA 控制台]点击登录，如创建了桌面快捷方式，可直接在点击桌面[VA 控制台]快捷方式登录：



登录后的 VA 集群管理控制台的主界面如下图所示：



1. 导航栏目：VA 控制台各功能集中区域
2. 菜单栏目：通过菜单栏可以快速的进入到各功能项
3. 工具栏目：通过工具栏可以快速发布应用, 检查服务器部署完整性等
4. 版本信息：控制台程序（也是服务端）VaSvr.exe 的版本信息

建议：

VA 控制器遵循 Windows 操作规范，支持右键点击与键盘快捷方式操作，在学习操作时，可多点击鼠标右键，快速进行相关配置。

第一章 应用集群

应用集群设置功能，主要用于对系统基本参数的设置、虚拟应用的管理以及对集群服务器的管理。

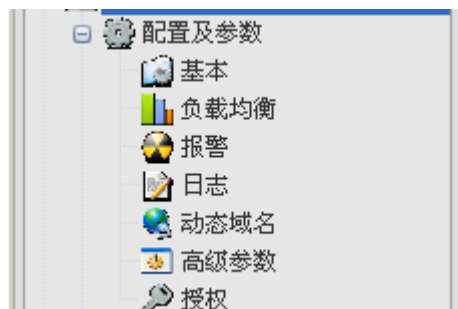


应用集群功能包括配置及参数、虚拟应用运行服务器、用户组、用户、安全策略、应用程序、界面性能及资源、接入防火墙、通用打印九项子功能。如下图所示：



配置及参数

配置及参数：主要是显示服务器基本信息以及作为虚拟应用服务器要进行的相关配置，以达最优化使用。该功能包括了基本、负载均衡、报警、日志、动态域名、高级参数、授权七个子项。如下图所示：



● 基本

点击[配置及参数]-[基本]，进入基本信息显示界面。如下图所示：



基本

集群名称 Farm5vr

描述 集群服务器1

控制台允许远程登录

技术支持

电子邮箱 Tech@eHeVA.com

电话 +86-29-86696806

网址 http://www.eHeVA.com

1: 设置集群（FARM）的基本属性，“控制台允许远程登录”即允许在集群服务器以外其它计算机使用控制台。

2: 显示了开发厂家的技术支持相关信息，用户在使用过程中如遇问题可以申请协助。

● 负载均衡

当集群拥有多台应用运行服务器（ARS）时，集群服务将根据设定的负载均衡方法分配接入请求。单台 ARS 的集群保留缺省设置即可。

负载均衡

负载均衡方法

根据资源动态分配

轮循

应用服务器汇报资源及状态的时间间隔 10 秒

应用服务器无响应的超时设置 60 秒

限制一个用户只能有一个会话

1: 负载均衡方法:

- **根据资源动态分配:** 集群服务根据内置算法，计算 CPU、内存、会话数等资源后自动分配 VA 用户会话到目前剩余负载能力较大的 ARS 服务器上。内置算法支持线程优先、CPU 数量自动均衡。



- **轮循：**VA 用户连接请求到达 FARM 时，集群服务会从第一台 ARS 服务器到最后一台 ARS 服务器依次并循环分配用户会话请求。

2: 负载指标设置:

- **汇报时间间隔：**ARS 服务器向 FRAM 汇报状态的时间间隔。
- **无响应超时：**ARS 服务器无响应超过多长时间为“超时”，当超时发生后，集群服务便不再为该 ARS 服务器分配接入请求。
- **限制一个用户只有一个会话：**一个 NT 用户只能创建一个会话。此为 XP 兼容性选项。

● 报警

报警设置是设置服务器出现问题时的报警方式等信息，如下图：

报警配置界面包含以下部分：

- 报警选择内容 (1):** 包含 CPU 占用率高 (95%)、内存占用率高 (85%)、会话数多 (300)、断线数多 (50)、应用服务器无响应、客户端无法连接应用服务器。
- 报警方式 (2):** 包含 Beep (5 次)、给下面的机器发送消息(需 Messenger 服务) (机器名)、发邮件到、报警最小间隔时间 (10 分钟)。
- 邮箱参数 (3):** 包含发送邮箱、SMTP 服务器、SMTP 需要验证 (复选框)、用户名、密码、发送测试邮件按钮。

1: 报警选择内容

- **CPU 占用率高：**ARS 服务器 CPU 超过设定报警
- **内存占用率高：**ARS 服务器内存超过设定报警
- **会话数多：**ARS 服务器会话数超过设定报警



- **断线数：**ARS 服务器断线超过设定报警
- **应用服务器无响应：**ARS 应用服务器无汇报超时时报警
- **客户端无法连接应用服务器：**接收 VA 客户端请求后连接 ARS 服务器失败时报警

2: 报警方式

- **PC 喇叭：**以服务器 BEEP 声报警
- **发送消息：**给开启“message”服务的机器发送消息
- **发送邮件：**以电子邮件方式发送消息到指定的邮箱，需要设定发送人的邮箱和 SMTP 服务器，不需要邮件客户端。

3: 邮箱参数设定

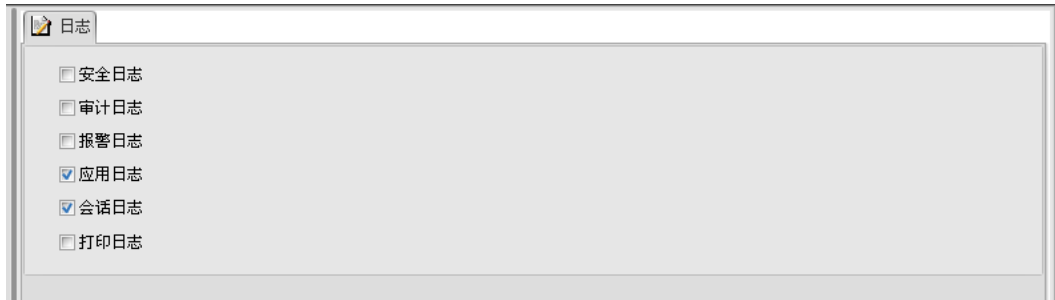
为 VA 设置一个系统发送电子邮件的账户，用于发送报警信息。设置发送服务器邮箱及地址、用户名、密码。具体根据不同邮箱要求进行设定，如 163 邮箱设置如图：





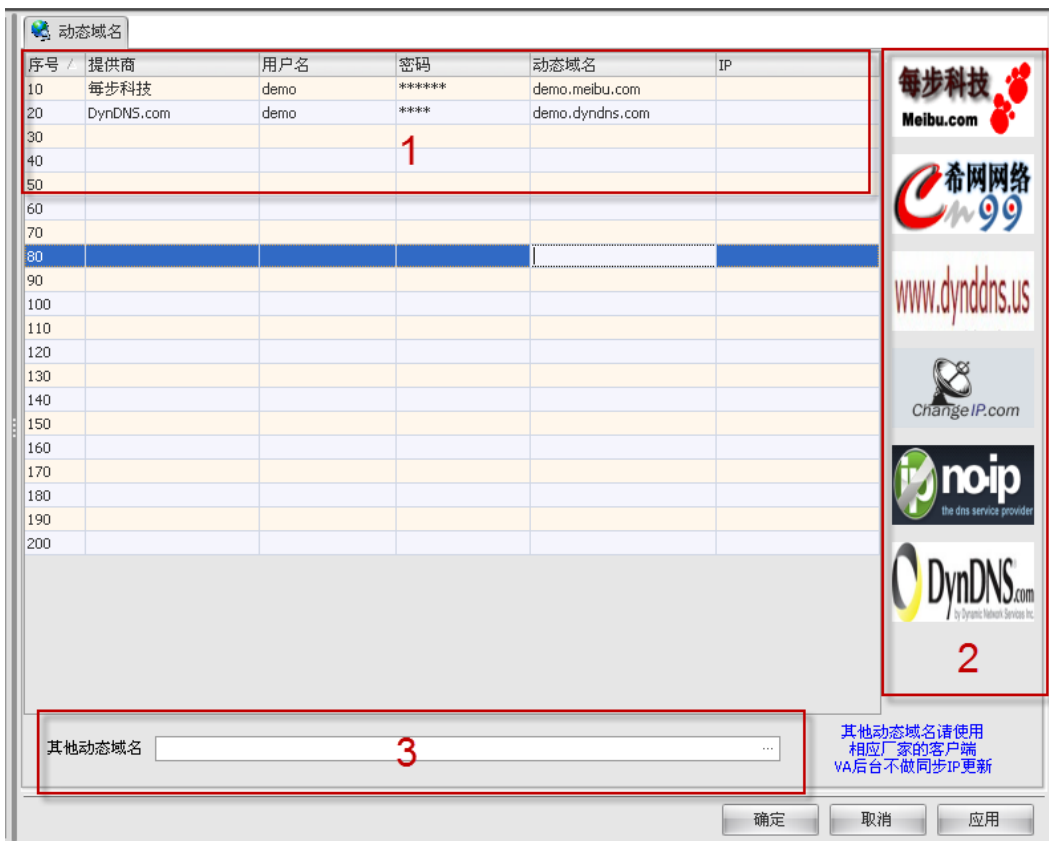
● 日志

设置需要记录的服务器日志，在导航栏“历史日志”下浏览查询对应选项的日志记录。



● 动态域名信息

设置集群服务器可以使用的外网动态域名信息。动态域名栏目如下图：

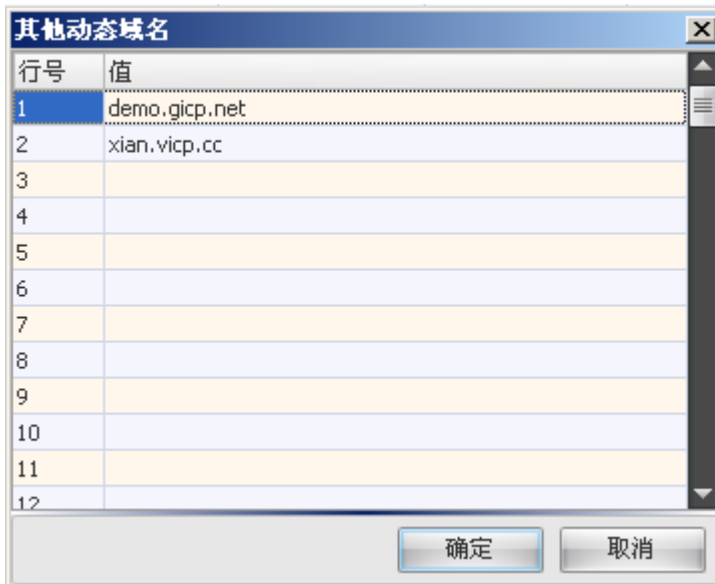




1: 填写已经在域名提供商网上申请好的域名信息, 提供商从下拉框中选取。

2: VA 集成了若干域名提供商, 这些域名提供商不需要在 VA 服务器上安装域名客户端软件, 直接填写域名信息即可实现解析。

3: 其他动态域名: 未在 VA 中集成的域名提供商, 需要在 VA 服务器上安装域名客户端软件, 同时在扩展框中填写域名信息。客户端具有域名容错功能, 即客户端某个域名出现故障无法连接, AR 客户端会自动通过其它域名进行连接, 无论是集成或者未集成到 VA 的域名提供商。如下图:



● 高级参数

高级参数设置是针对发布的特殊虚拟应用或者虚拟应用里的特殊项进行设置, 满足应用程序的兼容性, 保证客户端正常使用虚拟应用。如下图:



高级参数

若有多个,中间用 "," 间隔

排除检查的进程名	SERVERMANAGERLAUNCHER.EXE
特殊的编辑器类名	
防止终端环境检测的进程名	Kdwin.exe,kdwinold.exe,kdmain.exe
虚构机器名的进程名	HookFuncTest1.exe
虚构会话ID的进程名	HookFuncTest1.exe
仅允许指定的MAC地址 (不填为全部允许)	48-5B-39-D8-DB-91

标记应用程序图标

开启Web页面

在Web页面中,点击运行应用程序后,自动在AR执行器中添加集群信息

启用 Seamoan 动态口令登录

排除检查的进程名: 针对部分应用主程序衍生了一些辅助进程,在主程序退出后,该辅助进程依然没有退出,可以通过此处设置,在主程序退出后,强行结束这些进程,避免占用会话数。

特殊的编辑器类名: 一些程序开发时使用特殊编辑框导致无法正常录入,将该编辑器类名填写到这里 VA 可以进行特殊处理。

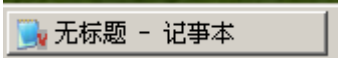
防止终端环境监测的进程名: 针对部分软件存在终端环境监测,通过设置,可以避免监测,例如,某些应用系统要求中间层与应用层不能在一台机上运行等等。

虚拟机器名的进程名: 机器名重定向。为该进程返回一个虚拟的机器名。

虚拟会话 ID 的进程名: 控制台检测重定向。为该进程返回“是控制台”。



仅允许指定的 MAC 地址（不填为全部允许）：通过 MAC 地址限制用户访问。适用于用户群很小、安全程度要求很高的集群。

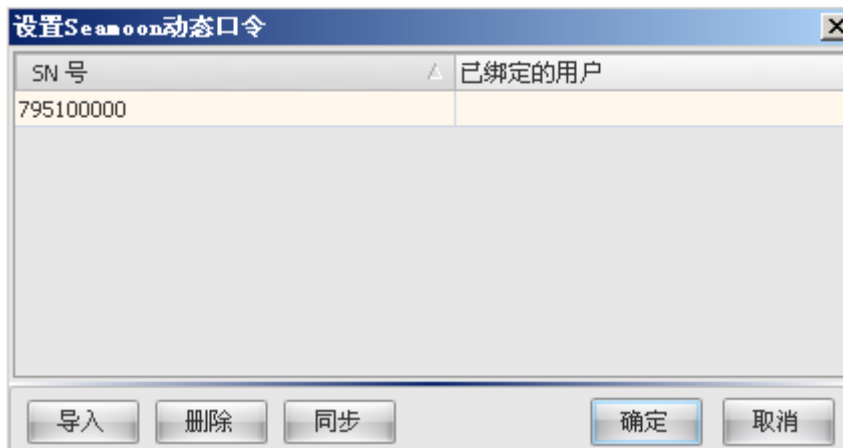
标记应用程序图标：选择该项，客户端任务栏显示应用程序会有一个特殊的标记，以示应用程序来自远端，而非本地，如图：；反之，则没有标记。

开启 Web 页面：开启客户端 Web 登录页面。

在 Web 页面中，点击运行应用程序后，自动在 AR 执行器中添加集群信息：缺省为添加，如果集群中客户端电脑多人共用的情况较为普遍，可勾掉这个选项。

启用 Seamoan 动态口令登录：客户端启动动态密码方式登录。

设置 Seamoan 动态口令：如下图



导入：导入购买的动态口令牌的 SN；

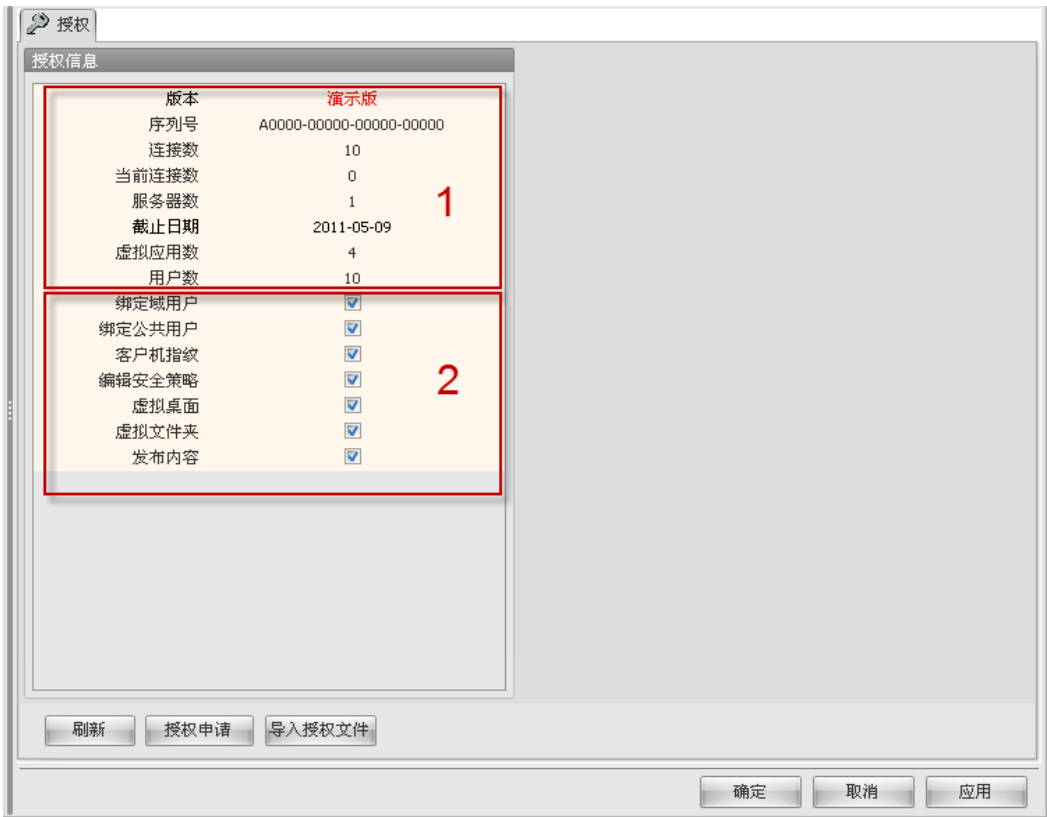
同步：动态口令牌与服务器时间同步，消除动态口令牌与服务器时间在长时间使用上的误差。

● 授权

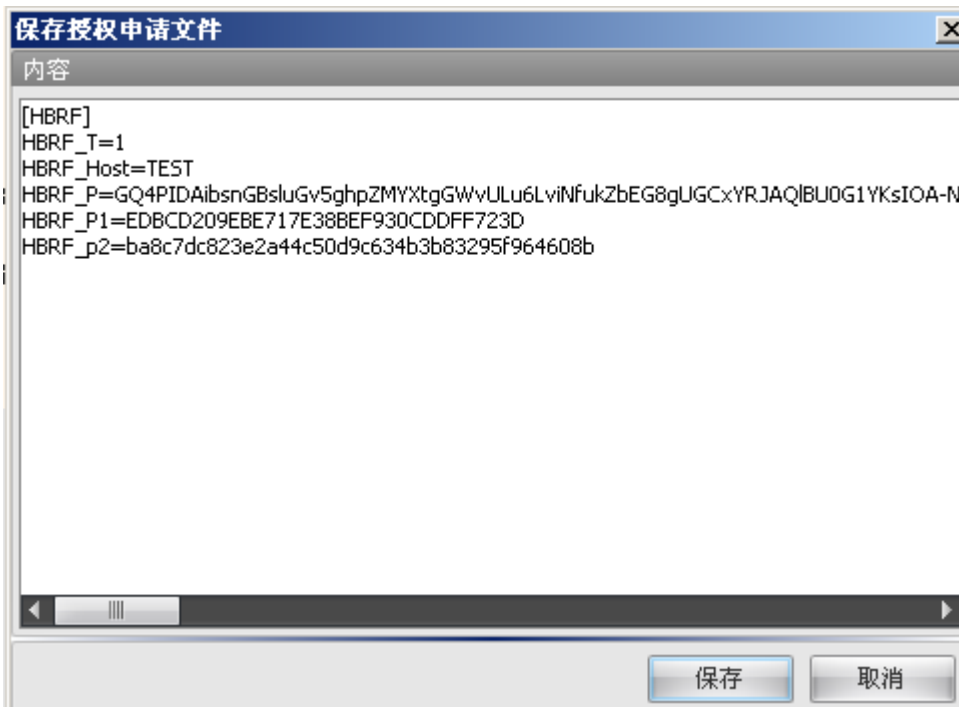
VA 服务器授权信息显示及授权处理



- 1: VA 服务器授权信息显示
- 2: 不同版本具有的功能项



授权申请: 点击“授权申请”，将该文件（扩展名为 HBR）保存起来，并发送给陕西益和公司或你的供应商，以便注册生成对应的授权文件。如下图：



导入授权文件：将陕西益和公司根据你的 HBR 文件生成对应的授权文件导入到 VA 服务器上或者加密狗中。导入成功后可以“刷新”授权信息。

虚拟应用运行服务器

VA 集群内的应用运行服务器（ARS Server）设置。

机器名：输入这台服务器的计算机名，必须与操作系统的计算机名一致。

描述：输入这台作为应用运行服务器的描述信息。该信息将出现在 ARS 服务器列表中，特别是对于有多台 ARS 服务器的集群可增强辨识作用。

● 地址和端口设置

在系统安装时已经设定了集群服务器的机器名称及集群服务的端口，同时也设定了应用服务器的机器名及端口（参见第二部分 3. 安装 VA 服务端），但



仍需再次对每台应用服务器的地址和端口进行设置。也可用以改变应用服务器的设置模式或地址及端口。

“内网地址”是指局域网（LAN）内部 VA 用户访问这台服务器的地址，“外网地址”是指广域网（WAN）VA 用户访问这台服务器的地址。集群服务自动识别用户来源，将内网地址或外网地址和端口号发送给请求访问的 VA 用户端，以建立连接和会话。

应用服务器		应用程序参数	
机器名	<input type="text" value="TestWin2k8"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 启用本服务器	
描述	<input type="text" value="windows 2008 测试服务器"/>		
内网地址模式	<input checked="" type="radio"/> 同集群地址 <input type="radio"/> 自动 <input type="radio"/> 指定 <input type="text"/>	端口	<input type="text" value="6802"/>
外网地址模式	<input checked="" type="radio"/> 同集群地址 <input type="radio"/> 指定 <input type="text"/>	端口	<input type="text" value="6802"/>
<input type="checkbox"/> VAP协议只允许VA客户端接入			
会话保留时间	<input type="text" value="22"/>	秒	
负载率权重			
Cpu占用率	<input type="text" value="15"/>	Mem占用率	<input type="text" value="25"/>
会话占用率	<input type="text" value="60"/>	最大的会话数	<input type="text" value="200"/>
Cpu负载均衡			
<input type="checkbox"/> 线程优先级自动均衡		<input type="checkbox"/> 进程的Cpu使用数量自动均衡	

“同集群地址模式”：即与集群服务为同一地址——集群服务器的地址。对于只有一台应用运行服务器，而且集群服务也安装在这台服务器上的部署情况，这是最方便的设置。若部署多台应用运行服务器，只有集群服务器（同时用作应用运行服务器）能够设为此模式。



“自动模式”：如果部署了多台应用运行服务器，而且没有为服务器设定内网 IP 地址，内网地址模式应设置为自动模式，集群服务将自动捕获路由分配的该服务器的内网地址。

“指定模式”：对于内网地址模式，可输入该服务器设定的 IP 地址，例如：192.168.10.55；外网地址对于拥有固定 IP 的集群，外网地址模式可选择“指定”，输入从互联网运营商得到的 IP 地址或域名。

在不考虑用户单位路由器的端口映射功能（或其它端口映射工具）情况下，每台应用服务器必须设置各自不同的服务端口号，且内外网都应当与这台服务器安装时设定的端口号相一致。例如：第一台 ARS 端口号为 6802，第二台为 6805，等等。

有关以上内容可参考第六部分 网络设置。

● 客户端及会话相关参数设置

- VAP 协议只允许 VA 客户端接入：只允许 VA 客户端 AR 应用执行器访问，其它兼容远程桌面不能访问
- 会话保留时间：会话发生断线后在服务器上保留的时间（断线续联的时间）

● 负载率权重

“负载率权重”用于集群服务进行负载均衡计算。当集群拥有多台应用运行服务器，并且系统参数中负载均衡方法设置为“根据资源动态分配”时，需进行负载率权重设置，并根据整个集群运行状况适时进行调整。

负载率权重的指标包括：Cpu 占用率，Mem 占用率，会话占用率，还有“最大的会话数”设置。根据服务器的硬件资源情况设置权重比例（合计数不必是 100），来表达该服务器负载中几项指标所占的权重。例如：该服务器相对于其



它应用运行服务器 CPU 较弱，而内存又足够大，就可以将“Cpu 占用率”设为较大的值，“Mem 占用率”设为较小的值。如果该服务器整体资源较弱，或者其担负的应用消耗资源较大，可将“会话占用率”设为较大值，将“最大的会话数”设为较小的值。

● CPU 负载均衡

- **线程优先级自动均衡：**当某线程长时间 CPU 占用较高，VA 后台通过降低其线程优先级，释放部分 CPU 资源。对于某些应用程序可能会出现副作用。
- **进程的 Cpu 使用数量自动均衡：**当某进程长时间 CPU 占用较高，VA 后台通过减少其 CPU 使用数量，释放部分 CPU 资源。

备注：

必填项：机器名、内网地址及端口，并勾选“启用本服务器”

● 运行参数

对每一台服务器单独设置每个应用程序的运行参数，如下图：

选中	应用路径	应用名称	文件路径	起始目录	命令行参数
<input checked="" type="checkbox"/>	\	记事本			
<input checked="" type="checkbox"/>	\	kdmain	C:\Program Files\Kin...	C:\Program Files\Kin...	



用户组

建立用户组，可用于分配应用、分配文件夹权限和资源、分配安全策略等的归类，方便 VA 用户集中化管理。



用户

对 VA 系统的任何访问必须通过 VA 的用户验证（参见 第五部分 2. 客户端多方式认证）。VA 用户与服务器系统用户或域用户存在一定的关系。VA 可以建立四种类型的用户：普通、绑定域用户、绑定公共用户：

- 普通用户：自动在 ARS 上建立一对一绑定的以“VA_” + “用户名”为 Windows 用户名的用户；
- 绑定域用户：与域用户绑定，验证密码与安全性等均依赖域策略；
- 绑定公共用户：建立多个 VA 用户绑定一个 Windows 公共用户的方式。

分别通过新增用户操作建立指定类型用户：

新增普通用户：一个 VA 用户对应一个系统帐户，即“一对一”；



新增公共用户：多个 VA 用户对应一个系统帐户，即“多对一”；

新增域用户：在域环境底下，配置域信息后使用。

用户列表框如下图：





- 新增普通用户

用户

常规 应用程序

常规

用户名 001 允许登录

绑定模式 普通(与VA_001 绑定) 改变模式 允许使用控制台

安全策略

登录方式

密码登录 密码 ***** 设置密码

Seamoon动态口令登录 绑定的Seamoon动态口令SN号 选择

其他

全称

描述

用户组

允许看见的其他用户

- 可见所有用户
- 可见同一组内其他用户
- 可见所有用户
- 不可见所有用户
- 可见指定用户

确定 取消

绑定模式：会自动创建集群服务器的 Windows 的用户，Windows 用户名为：VA_+ 用户名。

改变模式：在“改变模式”窗体中将此账号改变为其他绑定模式。

允许登录：是否允许登录 VA 系统。可以通过此功能停止某个 VA 用户的访问权。

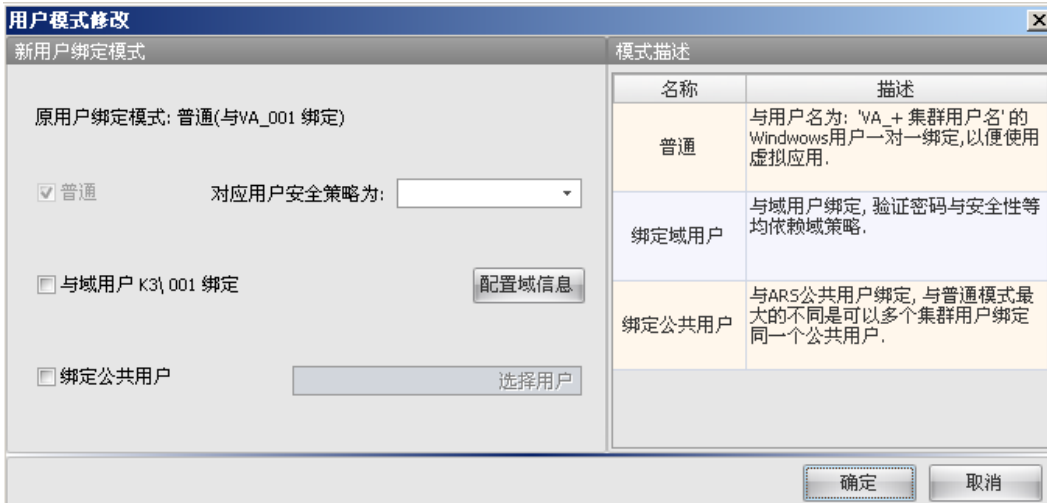
允许使用控制台：勾选此项，则该用户可操作 VA 控制台进行系统管理。

登录方式：设置当前用户的登录密码以及是否允许使用其他登录模式，如：Seamoon 动态口令登录。



允许看见的其他用户：指定 VA 用户的可见范围，对于一些应用来说用户是否可见其他用户（例如发布文件夹，是否允许传递给其他用户文件等）。

改变模式：可以通过该窗体，将当前用户绑定模式进行修改，直接进行相应勾选或者输入绑定的用户名密码即可，如下图：

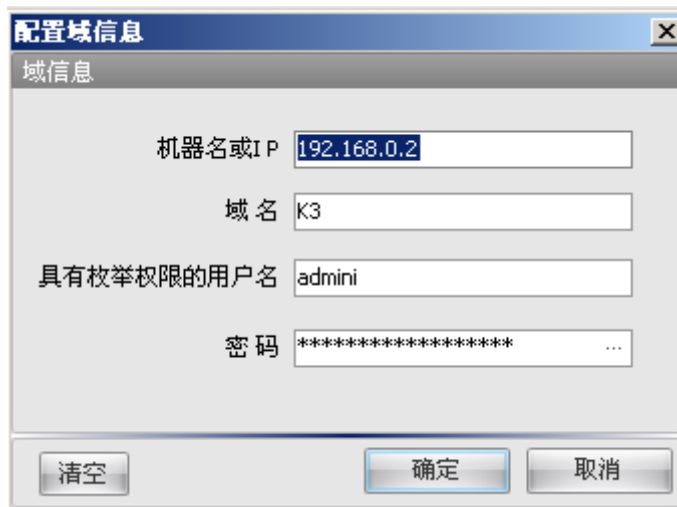


备注：用户配置好后需要在“应用程序”栏目关联该用户可以访问的应用，所有用户模式均需此操作，下面章节不再赘述。如下图：



- 新增绑定域用户

域环境部署，首先要配置好域服务器相关信息，点击“配置域信息”，如下图所示：





域信息配置好后，可以点击“新增-〉绑定域用户”，如下图。窗体重复内容不在赘述，参考“新增普通用户”章节描述。

常规

应用程序

常规

用户名 允许登录

绑定模式 改变模式 允许使用控制台

安全策略

登录方式

密码登录 密码

Seamoon动态口令登录 绑定的Seamoon动态口令SN号

其他

全称

描述

用户组

允许看见的其他用户

导入域用户：配置域信息完成后，可将域服务器上的域用户导入到 VA 系统。



- 新增绑定公共用户

选择新增“绑定公共用户”，选择公共用户：

The screenshot shows a '用户' (User) configuration window with the following details:

- 常规 (General):**
 - 用户名 (Username): 003
 - 绑定模式 (Binding Mode): 与公共用户 VAP_pub 绑定 (Selected)
 - 安全策略 (Security Policy): [Dropdown]
 - 允许登录 (Allow Login):
 - 允许使用控制台 (Allow Console Use):
 - Buttons: 选择公共用户 (highlighted), 改变模式 (Change Mode)
- 登录方式 (Login Method):**
 - 密码登录 (Password Login): 密码 (Password): [Masked]
 - Seamoon动态口令登录 (Seamoon Dynamic Password Login): 绑定的Seamoon动态口令SN号 (Bound Seamoon Dynamic Password SN Number): [Input]
- 其他 (Other):**
 - 全称 (Full Name): [Input]
 - 描述 (Description): [Input]
 - 用户组 (User Group): [Dropdown]
 - 允许看见的其他用户 (Allow Visible Other Users): 可见所有用户 (Visible to all users)

Buttons at the bottom: 确定 (OK), 取消 (Cancel)

如果还没有公共用户可选，可以通过点击新增按钮，创建要绑定的公共用户，生效后，会自动在服务器系统后台创建 VAP_Pub 的公共系统帐户。



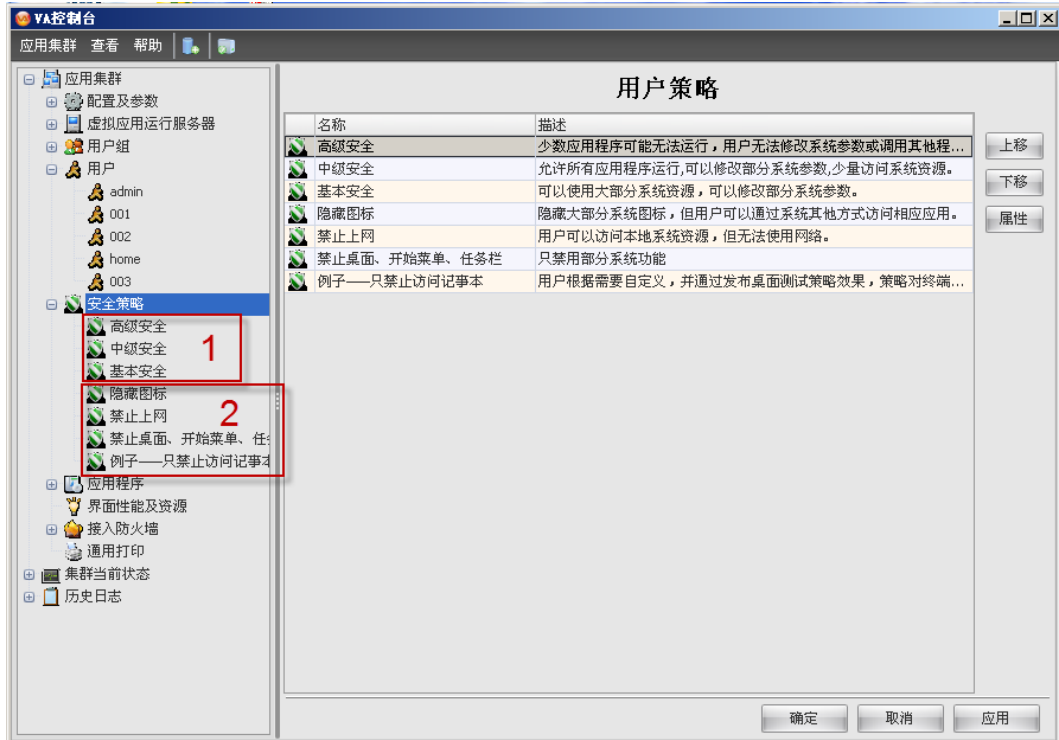
选择“新增”，输入用户名称，登录密码、安全策略、描述信息。如下图：



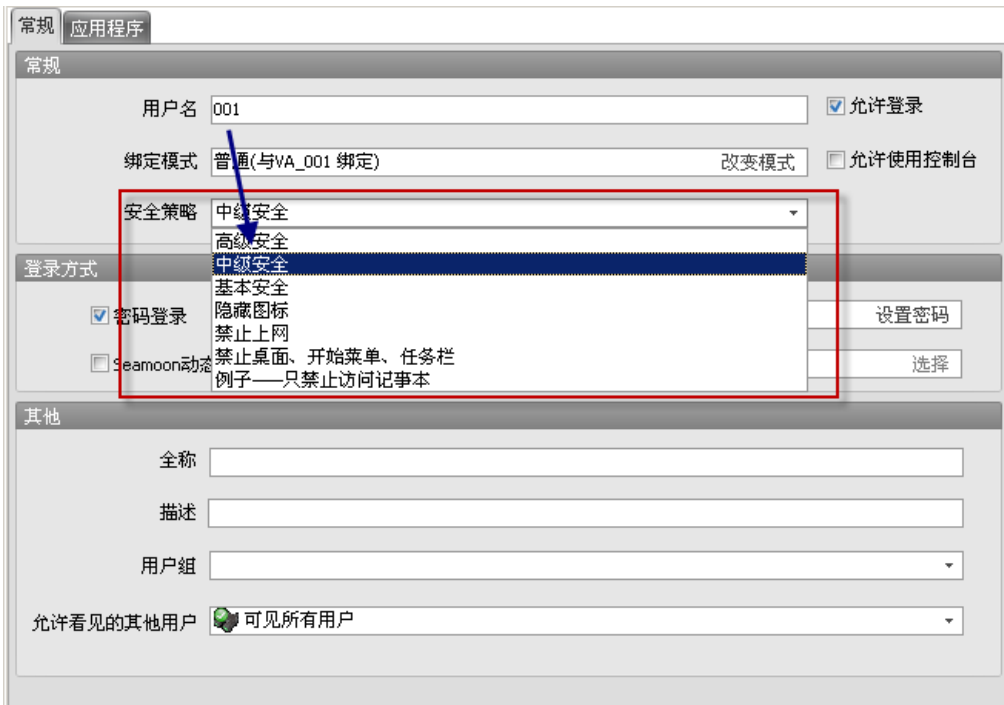
安全策略

系统用户的安全策略，可以详细设定每一种安全策略的访问限制，共 11 大类，16 子类。在域环境下也可以通过域策略自行设置。

VA 已预先设置了若干常用安全策略实例，用户可以根据需要对其内容进行修改，或增加新的安全策略。



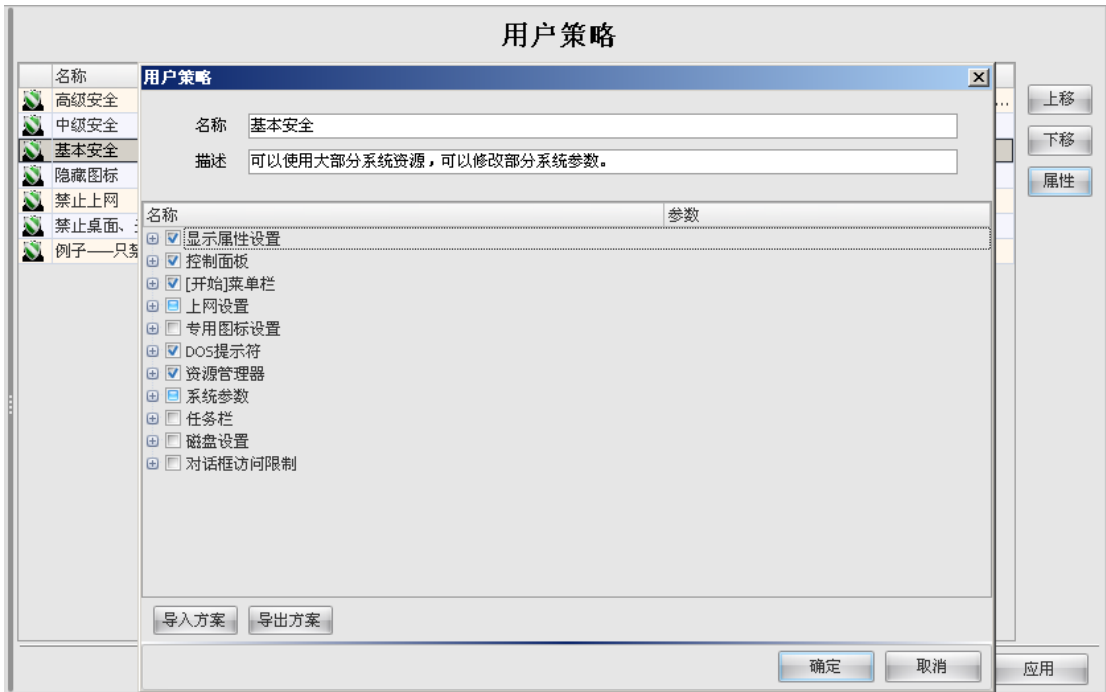
1: 三种主要安全策略, 新建用户时直接应用适合的策略即可, 如下图:



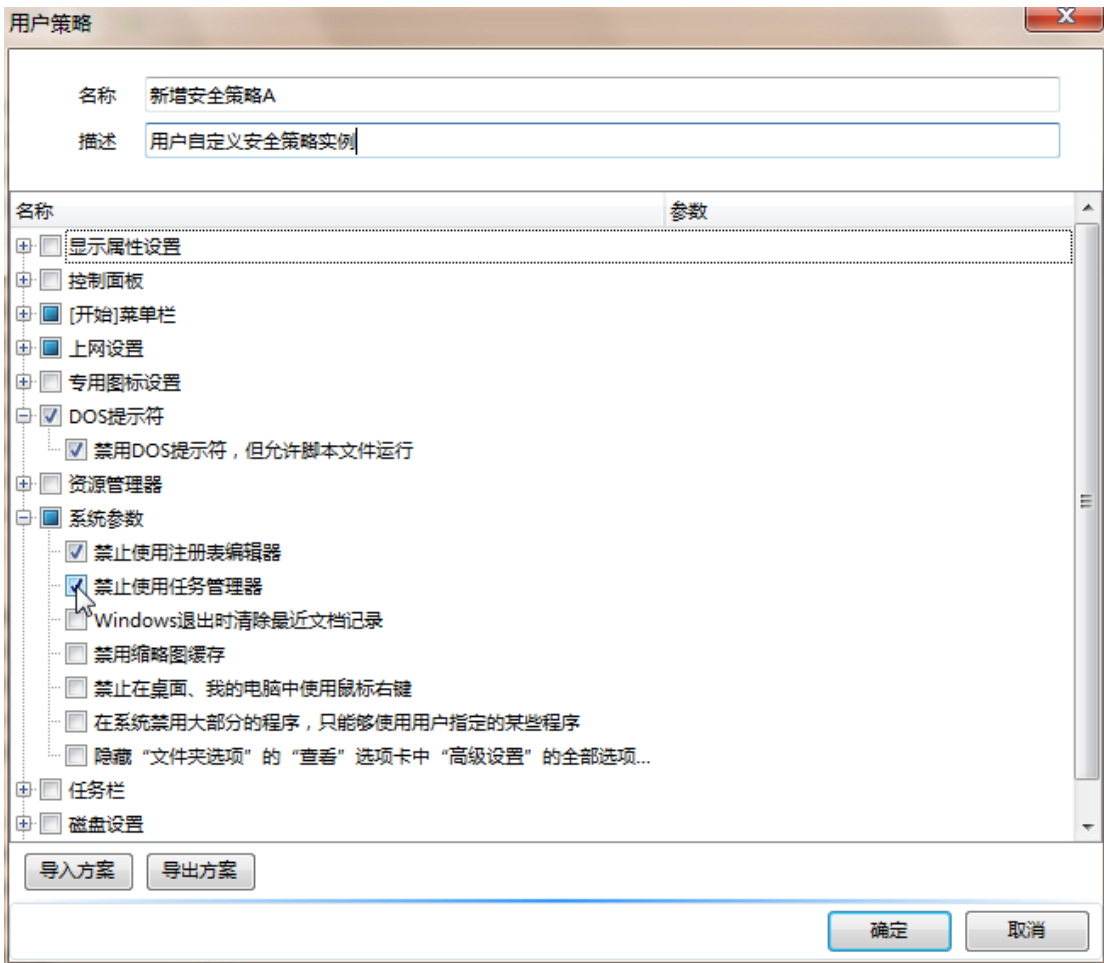


2: 策略实例

可在原实例基础上进行修改:



3: 也可以根据需要设定新的安全策略，直接进行复选框的勾选即可，如下图所示:



导出方案: 将当前服务器自定义好的安全策略导出进行备份

导入方案: 将服务器安全策略导入，适用于服务器重新部署后的安全策略快速设置或者需要将相应的安全策略设置移植到别的集群上



建立安全策略后在用户管理中对用户进行指定：

The screenshot shows a user management configuration window with the following sections and elements:

- 常规 (General):**
 - 用户名 (Username): 001
 - 绑定模式 (Binding Mode): 普通(与VA_001 绑定) (Normal (bound to VA_001))
 - 安全策略 (Security Policy): 中级安全 (Intermediate Security)
 - 允许登录 (Allow Login):
 - 允许使用控制台 (Allow Use Console):
- 登录方式 (Login Method):**
 - 密码登录 (Password Login):
 - Seamoon 动态 (Seamoon Dynamic):
- 其他 (Other):**
 - 全称 (Full Name):
 - 描述 (Description):
 - 用户组 (User Group):
 - 允许看见的其他用户 (Other users allowed to see): 可见所有用户 (Visible to all users)

A red box highlights the security policy dropdown menu, which is currently open and showing the following options:

- 高级安全 (Advanced Security)
- 中级安全 (Intermediate Security) - Selected
- 基本安全 (Basic Security)
- 隐藏图标 (Hide Icons)
- 禁止上网 (Prohibit Internet Access)
- 禁止桌面、开始菜单、任务栏 (Prohibit Desktop, Start Menu, Taskbar)
- 例子——只禁止访问记事本 (Example——Prohibit Access to Notepad Only)

应用程序

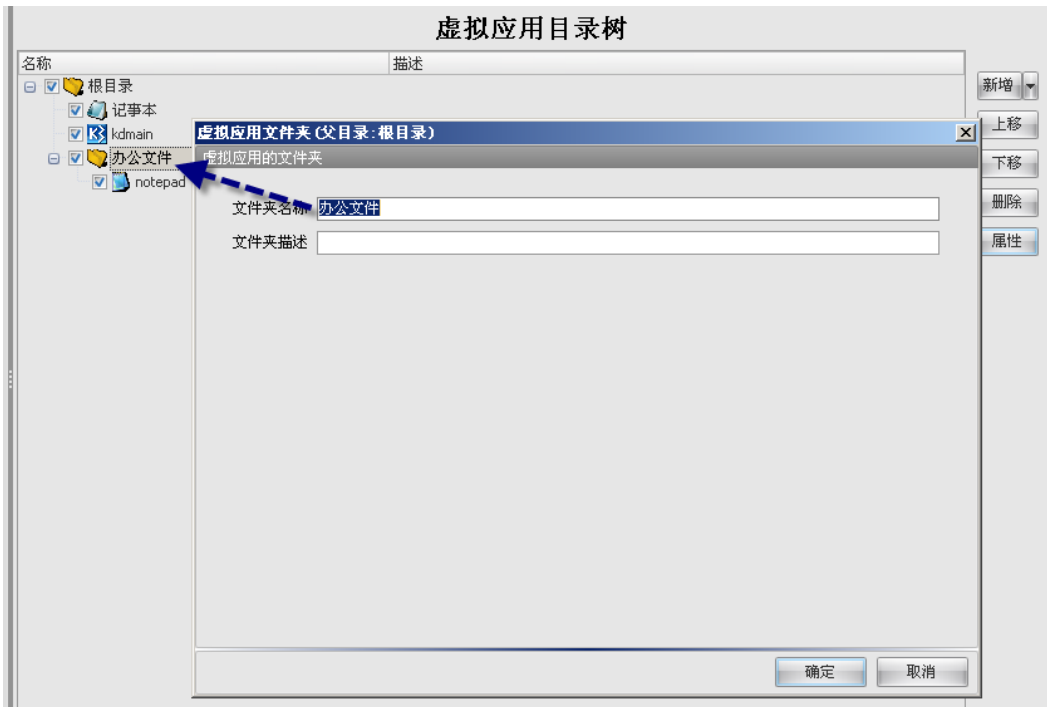
这部分包括了所有类型虚拟应用的管理：虚拟应用、虚拟 web 应用、虚拟桌面、虚拟文件夹、文档、内容（http/https/ftp/文件）。



- 发布虚拟应用



子目录: 可以建立树状分级目录，对发布的虚拟应用进行分类管理，如下图：



发布应用的类型：

虚拟应用： 服务器上的应用软件以及 C/S 结构的应用软件

虚拟 WEB 应用： 服务器上的 B/S 结构的应用软件，如 OA，CRM 等

虚拟桌面： 服务器系统桌面

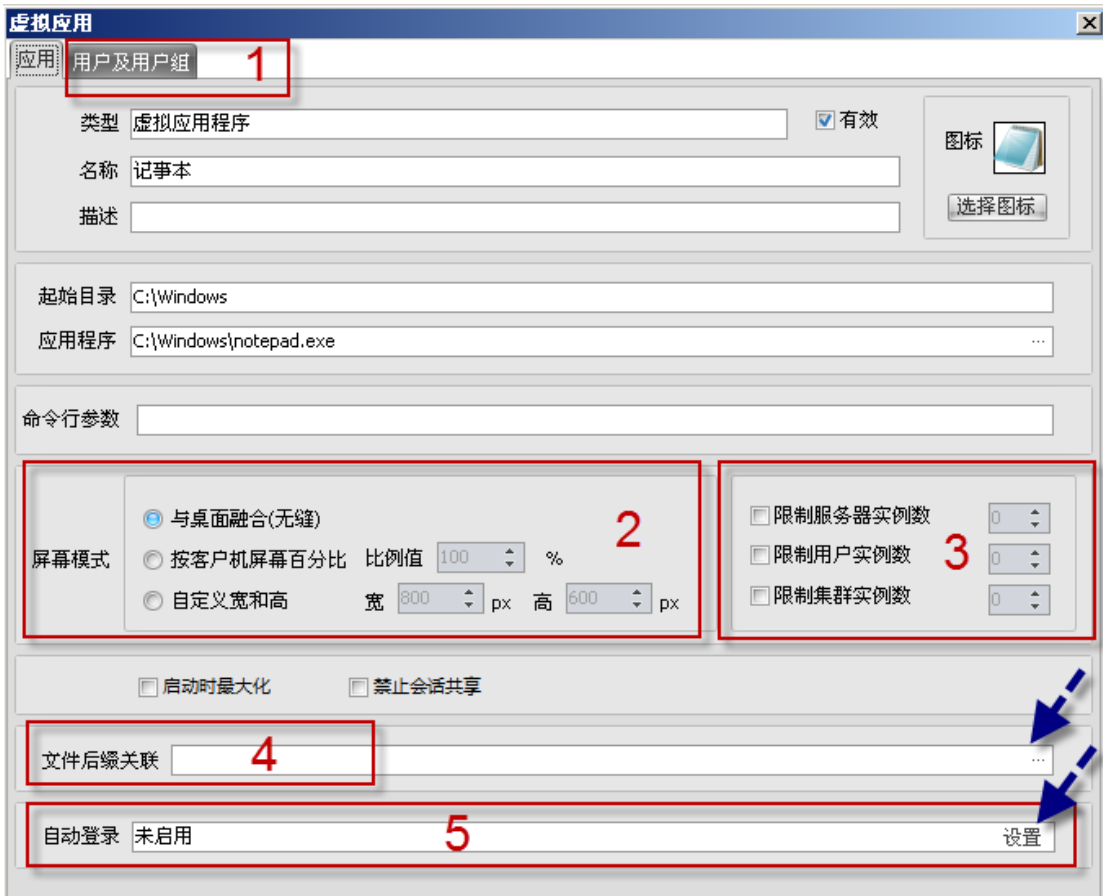
虚拟文件夹： 服务器上某个文件夹

文档： 服务器上的某些类型的文档，如 Doc，XLS 等

内容： 服务器上指定的链接或文件



如下图增加一个虚拟应用：



说明：

1. **用户及用户组**：将当前发布的虚拟应用指定到对应的用户下，其他各种应用在发布时均需要如此操作，后面不再赘述。

2. **屏幕模式**：设定访问程序的桌面显示效果，可选无缝（默认选项），比例、自定义。

启动时最大化：应用启动时窗口最大化。

3. **运行并发数量限制**：

- **限制服务器实例数**：每台服务器只能运行限定数量的该应用
- **限制用户实例数**：只能有限定数量的用户运行该应用



- 限制集群实例数：整个集群只能运行限定数量的该应用

禁止会话共享：强制启动该应用时独占一个会话，以便同时打开两份相同的应用。也可避免某些应用软件由于共享会话造成运行错误。

4. **文件后缀关联：**指定该应用程序对哪些后缀文件可以直接关联打开。软件虚拟应用通过“扩展名关联”技术，客户端没有安装的软件（诸如 Office2010、PhotoShop 等），可以使用服务器上 Office2010 软件打开本地 Office 文件、使用服务器上的 PhotoShop 打开本地 PS 图形文件，但存储都在本地（配置方法详见本章节“软件虚拟应用”）。

5. **自动登录：**又称单点登录。该功能是将使用 VA 平台发布的软件的登录关联到 VA 控制台相应用户的登录。当使用 VA 用户登录后，则可以直接进入相应权限的用户应用程序目录，而无需输入用户应用程序的用户名、密码等（配置方法详见本章节“单点登录”）。

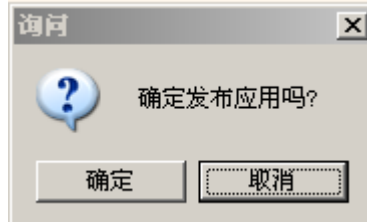
注意：应用的目录和文件位置均为绝对路径。特别是：

a) 对于不在 ARS 应用服务器上运行的控制台操作，所有应用的有关路径（目录）是指在 ARS 计算机上的路径，而非控制台运行的计算机（本地）路径；

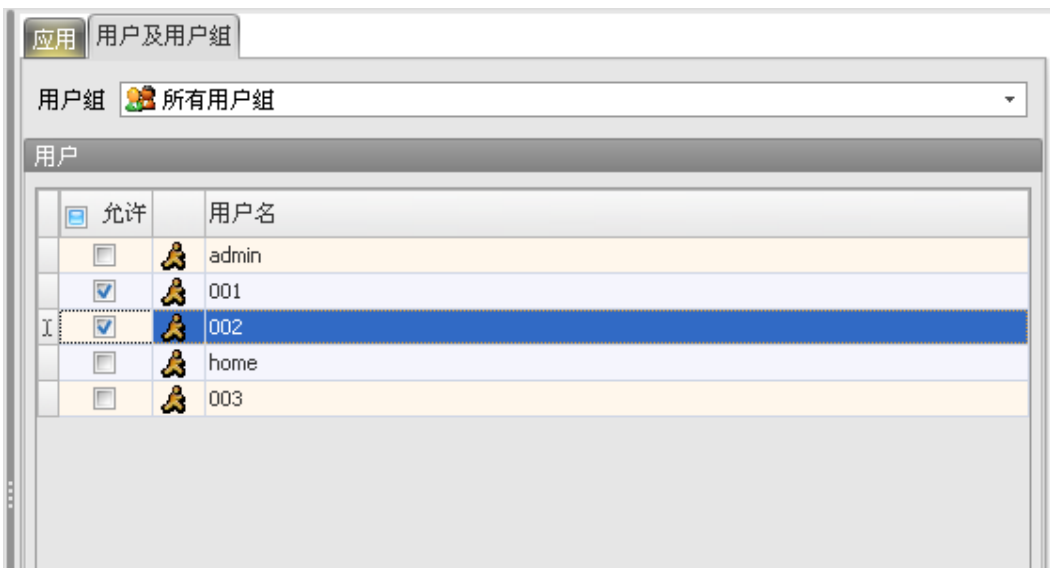
b) 对于多 ARS 服务器的集群，同一个应用设置了多个 ARS 的情况下，该应用的起始目录、文件路径、命令行参数为缺省值，如果在每台 ARS 上的安装路径不同的话，必须在 ARS（应用执行服务器）选项卡中分别输入正确的内容。如下图（单 ARS 部署时此选项卡不出现）：

选中	ARS机器名	文件路径	起始目录	命令行参数
<input checked="" type="checkbox"/>	TestWin2k8			
<input type="checkbox"/>	G4plus			
<input type="checkbox"/>	W2K8R2Dev			
<input type="checkbox"/>	Win2K3X64			

备注：可以通过拖拽式快速发布虚拟应用，直接将应用程序文件或快捷方式拖拽到 VA 控制台窗体内，提示如下图：



确定后，选择可以访问的用户即可，如下图：



- 发布虚拟 WEB 应用

发布虚拟 web，用户可以通过发布的虚拟 WEB，实现 Intranet 转换为 Internet，企业应用进一步集成化，WEB 应用纳入 VA 的管理，安全性得到加强。




应用 用户及用户组

类型 虚拟Web应用 有效

名称 yibao

描述

图标  选择图标

URL https://222.82.226.180/core/images/main1.html

屏幕模式

与桌面融合(无缝)

按客户机屏幕百分比 比例值 100 %

自定义宽和高 宽 800 px 高 600 px

限制服务器实例数 0

限制用户实例数 0

限制集群实例数 0

启动时最大化

自动登录 未启用 设置

- 发布桌面

实现 VA 管理下的远程桌面功能，如下图：


虚拟应用


应用 用户及用户组

类型 虚拟服务器桌面 有效

名称 desktop

描述

图标  选择图标

服务器  MICROSOFT-9F5A3B

屏幕模式

与桌面融合(无缝)

按客户机屏幕百分比 比例值 100 %

自定义宽和高 宽 800 px 高 600 px

限制服务器实例数 0

限制用户实例数 0

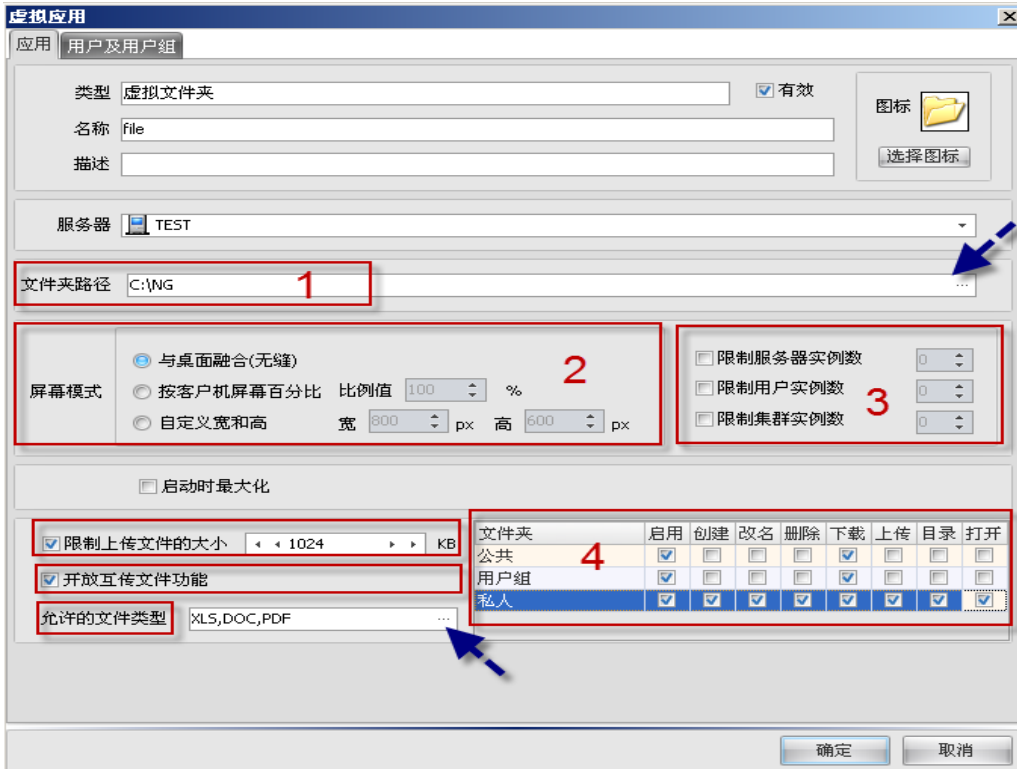
限制集群实例数 0

确定 取消



● 发布文件夹

发布文件夹用于发布服务器上文件夹，用于用户上传下载文件、用户之间互传文件、保存私人文件、共享公共文件等。



说明：

1:选择发布的文件夹路径。

2:屏幕模式请参考本章节“发布虚拟应用”。

3:运行并发数量限制, 请参考本章节“发布虚拟应用”。

4:选择文虚拟件夹缺省操作权限。其中：

公共：共享文件；

用户组：为同一用户组所建的文件夹，同一组用户内部共享；

私人：为单个用户所建的文件夹，不共享。

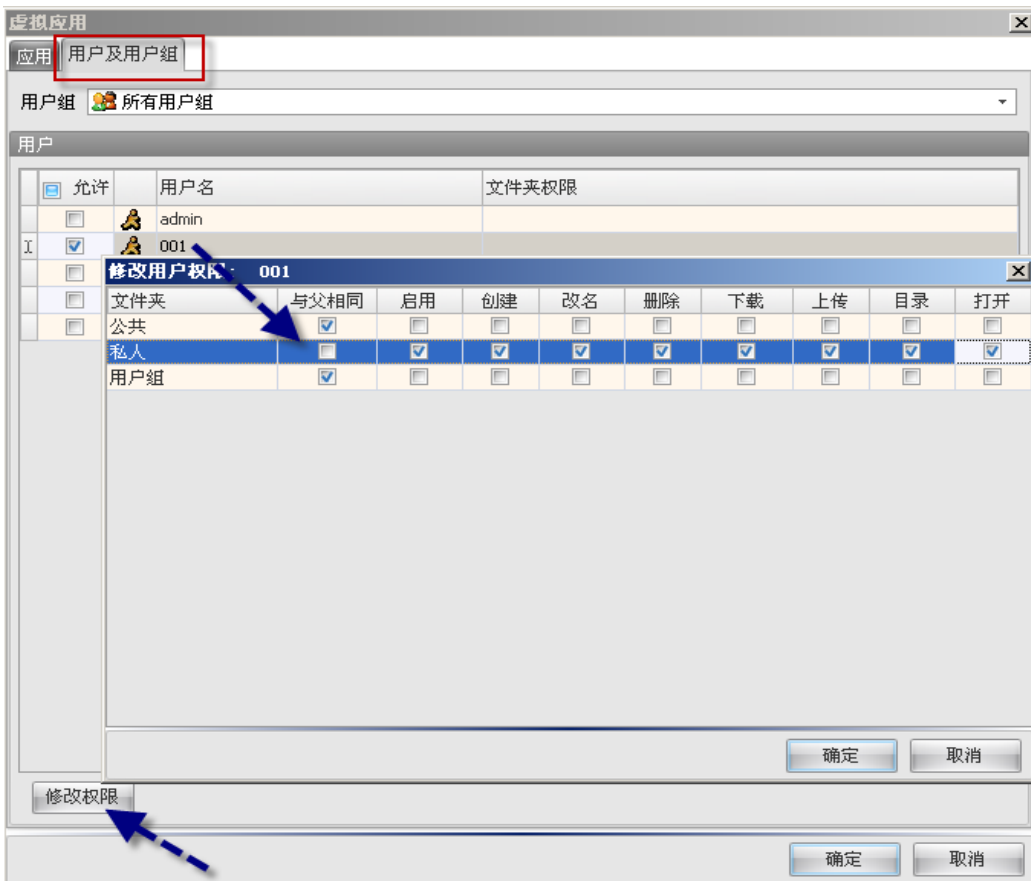
限制上传文件的大小：限制单个上传文件的大小



开放互传文件功能：各用户之间允许互相发送传递文件

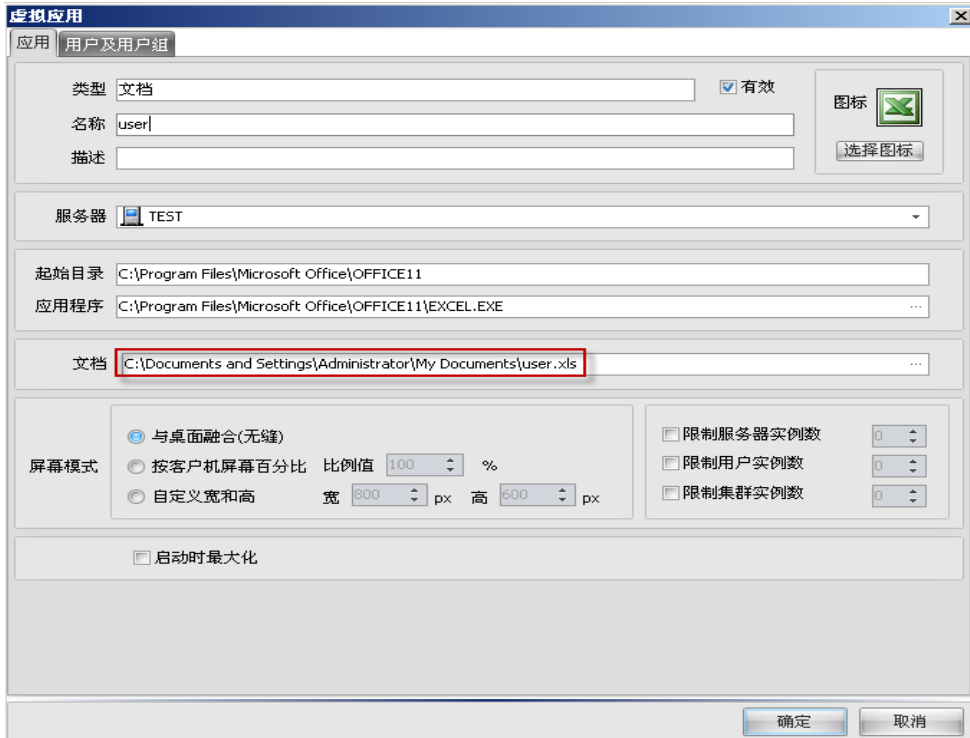
允许的文件类型：文件夹允许上传的文件类型，如只能上传 DOC 格式。不输入即无限制，允许上传任何类型文件。

若要对某一用户或用户组进行特殊的权限设置，在“用户及用户组”页面选中后点击“修改权限”或双击用户或用户组标签，去掉“与父相同”选项，勾选所需要的操作选项。如下图：



- 发布文档

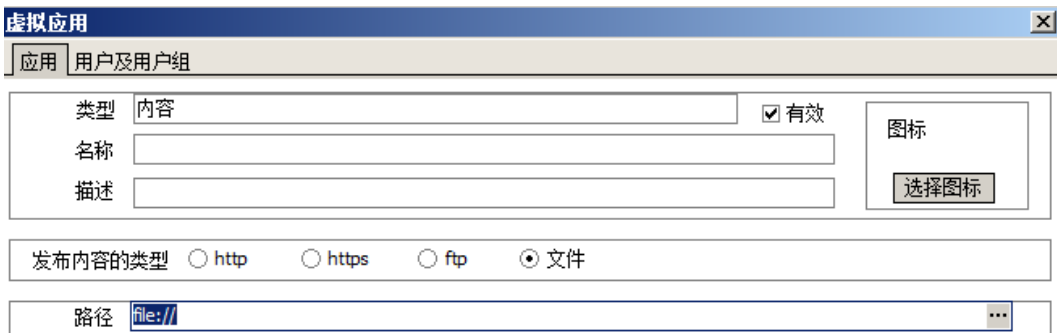
发布服务器上的各种文档，并通过服务器程序打开。如下图：



● 发布内容

发布 http、https、ftp 链接或服务器上指定文件，用户将这些内容通过客户机上的应用程序打开。如果是需要下载后方能打开的内容（例如文件），则保存在 AR 创建的客户端临时文件夹（例如：

C:\Users\user1\AppData\Local\Temp\VaDownm）。

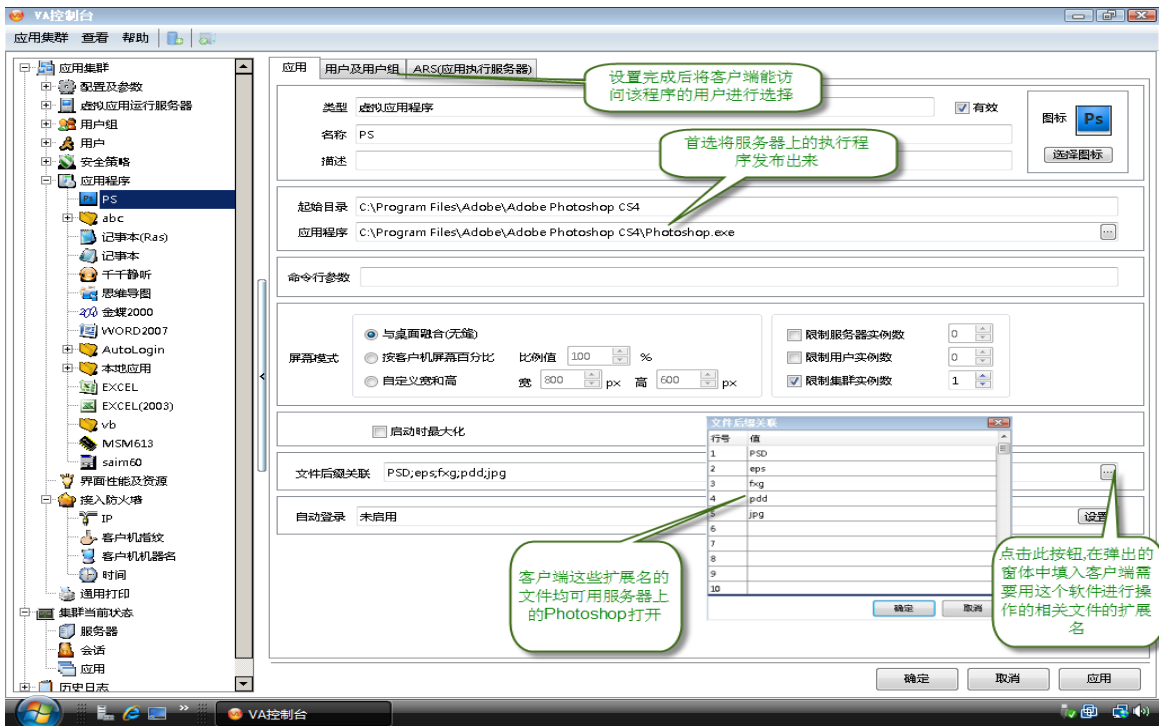




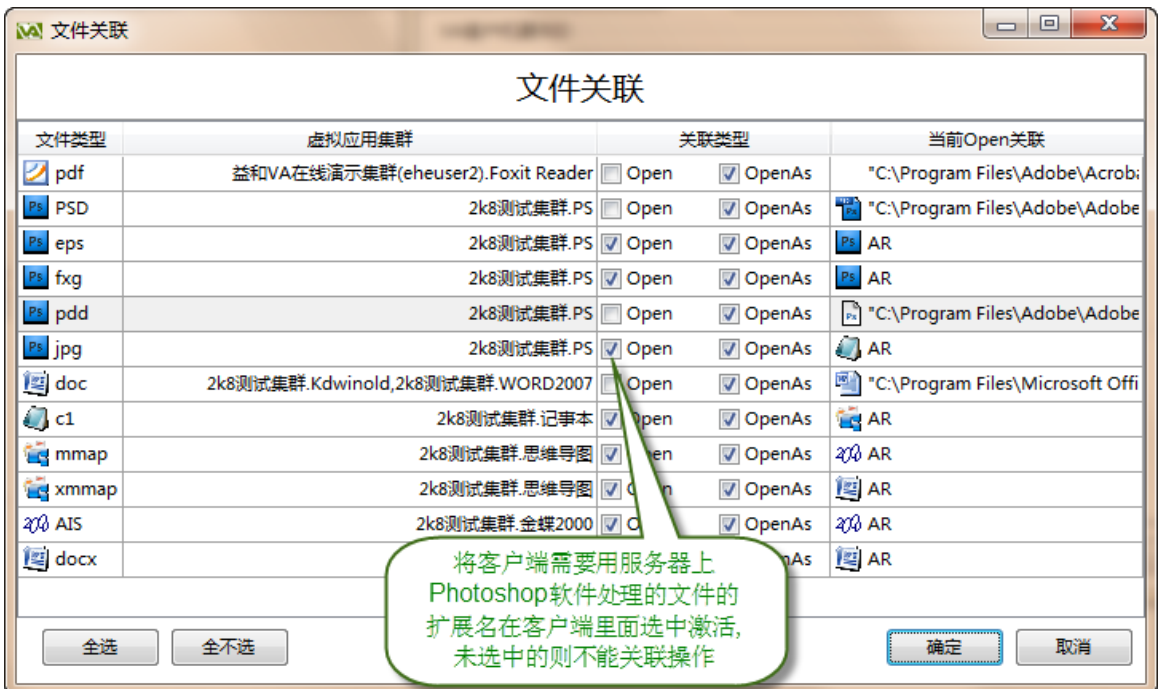
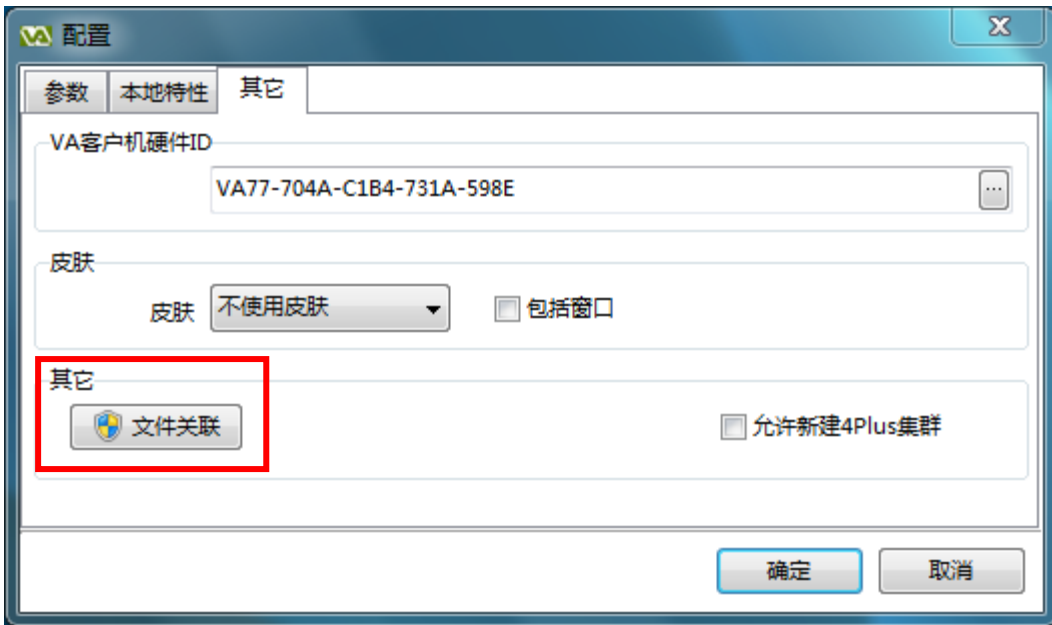
● 软件虚拟应用

通过“扩展名关联”技术，客户端可以使用服务器上的软件（例如 Office2010）打开本地 Office 文件。

服务器端配置：



客户端配置：客户端软件安装完成后，并进行登录，选择“工具”下的“配置”



关联以后，鼠标右键点击客户端的已关联文件（后缀相同），在菜单上选择“打开方式→AR.exe”，或者将该文件拖动到VA客户端的图标上，则可以用服务器上对应的软件打开编辑该文件，存储仍在本地。



● 单点登录

单点登录功能是将 VA 平台发布的软件的登录关联到 VA 用户的登录. 当使用 VA 用户登录后, 则可以直接进入相应权限的用户应用程序目录, 而无需输入用户应用程序的用户名、密码等。

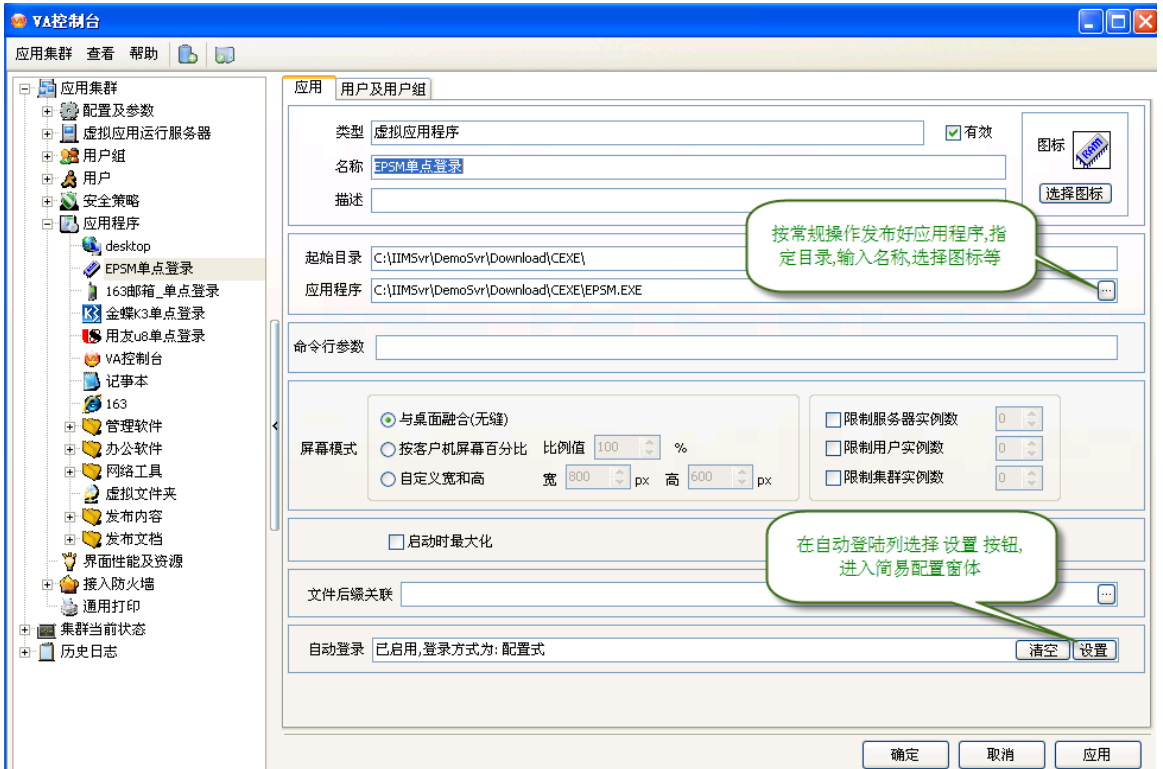
VA 虚拟应用管理平台具备完备的单点登录功能, 完备表现在:

- 全面适用于基于 C/S 和 B/S 架构的 单点登录;
- 通过三步拖拽或者导入配置文件, 非常便捷的实现单点登录;
- 实现“一次登录 多点应用”的功能, 可以用于多个带密码的应用程序, VA 用户通过 VA 系统登录认证后, 可以直接登录到所有应用程序里。



1) 对于只有用户名、密码和登录三处点击的 C/S 软件

首先发布应用，做好相关设置后，点击 自动登录右边的“设置”按钮，如下图所示：





将应用程序打开，显示登录窗口，然后进入 设置 窗体，通过用用户名、密码、登录三处记忆放大镜拖拽到应用程序登录窗体的相应位置即可，如下图：

应用: 选择具体的应用程序EXE, 加载应用; 调出应有程序登陆窗体, 通过放大镜三步拖拽实现自动登陆

应用: C:\IIMSvr\DemoSvr\Downl.c... 加载应用 测试 高级选项 导入 导出

请先打开您想自动登录的应用程序, 用鼠标拖动下面的图标到采集窗口对应位置

主窗口
标题 物料采购供应管理系统(EPSM)(9. 类别 TBigLogin 子窗体个数 12

用户名和密码

用户名	窗口号	输入策略	缺省值	测试值
	7	消息(GetText)		pleader
	3	消息(GetText)		*****

登录按钮
窗口号 12 策略 消息

清除 确定 取消

分别将三个放大镜拖拽到对应的三个地方, 用户名和密码直接拖到编辑

测试值: 填入相应的用户名和密码, 点击 加载应用 按钮 并调出登陆窗体后, 点击 测试 按钮, 可以测试单点登陆设置的成功与否

本窗体可以成功设置简易应用程序的单点登陆, 要针对到具体用户的单点登陆, 需要在用户组填上该用户对应的Mis, ERP 的用户名和密码

物料采购供应管理系统 (EPSM) (9. 6. 17. 12)

用户名 Pleader

密码

记住密码

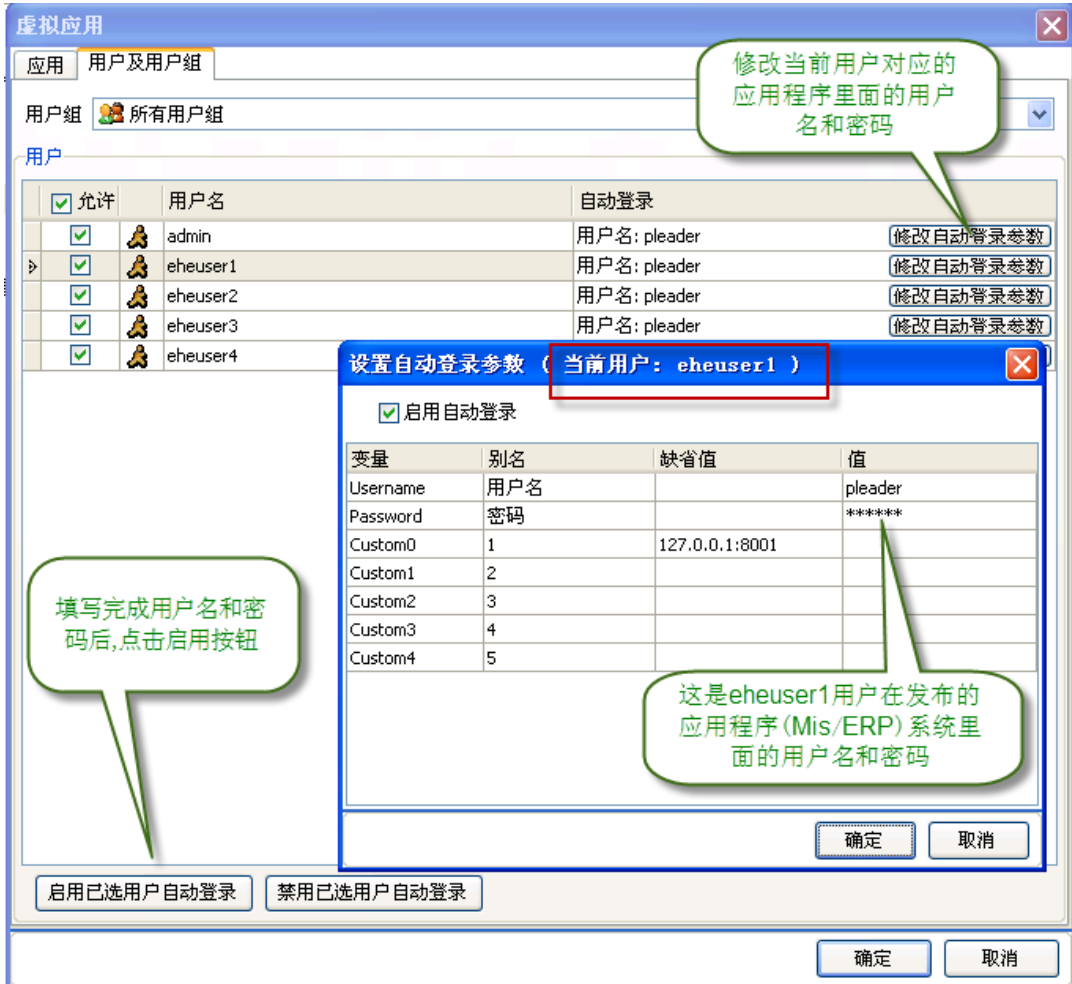
服务设置 登入 取消

To Mail 17:53

开始 VA控制台 C:\IIMSvr\DemoSvr... 物料采购供应管理... 17:53



登录窗口信息采集完成后，在用户或用户组标签下，在对应用户后面的用户名、密码处填写其使用的应用程序的用户名和密码即可，如下图：



2) 对于复杂登录窗体的 C/S 软件

复杂应用程序主要指有多个选择子窗体位置,不局限于用户名、密码和登录,比如金蝶 K3,除了用户名、密码外,还需要填写帐套、组织结构、语言等。对于这些复杂应用的登录模式,单点登录的设置以脚本编辑为核心,逐步扩展到拖拽式。下面截取配置 K3 窗体的部分脚本:



```
// Set Autologin Params
//-----Find Top Window
ALP.TopWinInfo.WinClass := 'ThunderRT6Form';
ALP.TopWinInfo.WinTitle := '金蝶 k/3*|kingdee k/3 ultimate edition system login*';
/*AB*,*AB,AB*,AB
ALp.TopWinInfo.FindTimeout := 5000;
//-----1 Wait Target Application Idle
ALP.TopWinInfo.IdleTimeout := 5000;
//-----2 Wait Target Application Child Forms Loaded
ALP.TopWinInfo.ChildWinCount := 16;
ALP.TopWinInfo.ChildWinCreatedTimeout := 5000;
//-----Username Window
ALP.Editor_Username.WinIndex := 4;
ALP.Editor_Username.InputMode := 1;
//-----Password Window
ALP.Editor_Password.WinIndex := 3;
ALP.Editor_Password.InputMode := 1;
//-----Custom Widnow
ALP.Editor[0].WinIndex := 1; //Language
ALP.Editor[1].WinIndex := 13; //Organization structure
ALP.Editor[2].WinIndex := 16; //Current Account
//ALP.Editor[3] Login type
//-----Click LoginButton
ALP.LoginButton.WinIndex := 1;
ALP.LoginButton.ClickMode := 2;
ALP.LoginButton.x := 416;
ALP.LoginButton.y := 305;
```

通过上面部分脚本代码，无论客户的应有程序登录窗口有多少输入选择项，都是可以扩展的。益和公司为用户准备了各种复杂应用程序单点登录配置脚本的“模板”，用户可直接将“模板”导入，再做修改和测试。



虚拟应用

应用 **用户及用户组**

类型 虚拟应用程序 有效

名称 金蝶K3单点登录

描述

图标 选择图标

起始目录 C:\Program Files\Kingdee\K3ERP

应用程序 C:\Program Files\Kingdee\K3ERP\kdmain.exe

命令行参数

资源限制:服务器实例数:每个服务器只能运行2个金蝶K3,无论授权点数有无空闲。用户实例数:最多只能有2个用户使用K3,无论有多少用户。集群实例数:这个集群下最多只能运行2个K3,无论有多少台服务器

屏幕模式

- 与桌面融合(无缝)
- 按客户机屏幕百分比 比例值 100 %
- 自定义宽和高 宽 800 px 高 600 px

启动时最大化

文件后缀关联

自动登录 已启用,登录方式为: Pascal脚本 清空 设置

单击进入脚本编辑窗体

确定 取消



在自动登录处点击“设置”按钮，如下图：

选择地址->加载应用->测试当前配置是否成功。测试需要

点击导入K3的脚本配置文件

脚本

```
1 //----Language=(CHS|1,CHT|2,ENU|3)
. //----Organiazation=(CHS:(无,"11|ehe"),CHT:(),ENU:(None,"11|ehe"));
. //----A/C Set=("001|VA","003|益和测试")
. //----LoginType=(1,2,3)
. uses uApp,Sysutils,Windows,Messages;
.
. function InputText(const aMode: Integer; const aTargetWin: DWORD; const aTe:
. end;
.
. procedure SetComboboxIndex(const aHandle : DWORD;const aIndex : Integer);...
.
60 type TMouseButton = (mbLeft, mbRight, mbMiddle);
. const
. //Language Choose Ordinate
. CLangXY : array[1..3] of TPoint = ((x:375;y:110),(x:442;y:110),(x:505;y:1
. //Delay
. CDelay_AppCreated = 1000;
. CDelay_ChooseLangAfter = 100.
```

变量

变量名	缺省值	测试值
用户名	morningstar	morningstar
密码		
Language	CHS	CHS

清除 确定 取消

这些信息是K3窗体的登陆信息，这是admin用户对应的金蝶账户信息



VA 控制台的用户是和用户应用程序的账户可以实现一一对应，通过脚本配置的导入和用户信息的一一对应编辑，可以快速完成复杂应用程序的单点登录。益和公司准备了常用的应用程序单点登录模板库，并不断扩展。系统管理者亦可自行研究编写该脚本。

3) 对于 B/S 的单点登录

B/S 模式的单点登录类似于复杂应用程序的单点登录，但要比复杂应用程序的配置要简单些，操作流程基本一致。




应用 用户及用户组

类型 有效

名称

描述

图标 

URL

屏幕模式

与桌面融合(无缝)

按客户机屏幕百分比 比例值 %

自定义宽和高 宽 px 高 px

限制服务器实例数

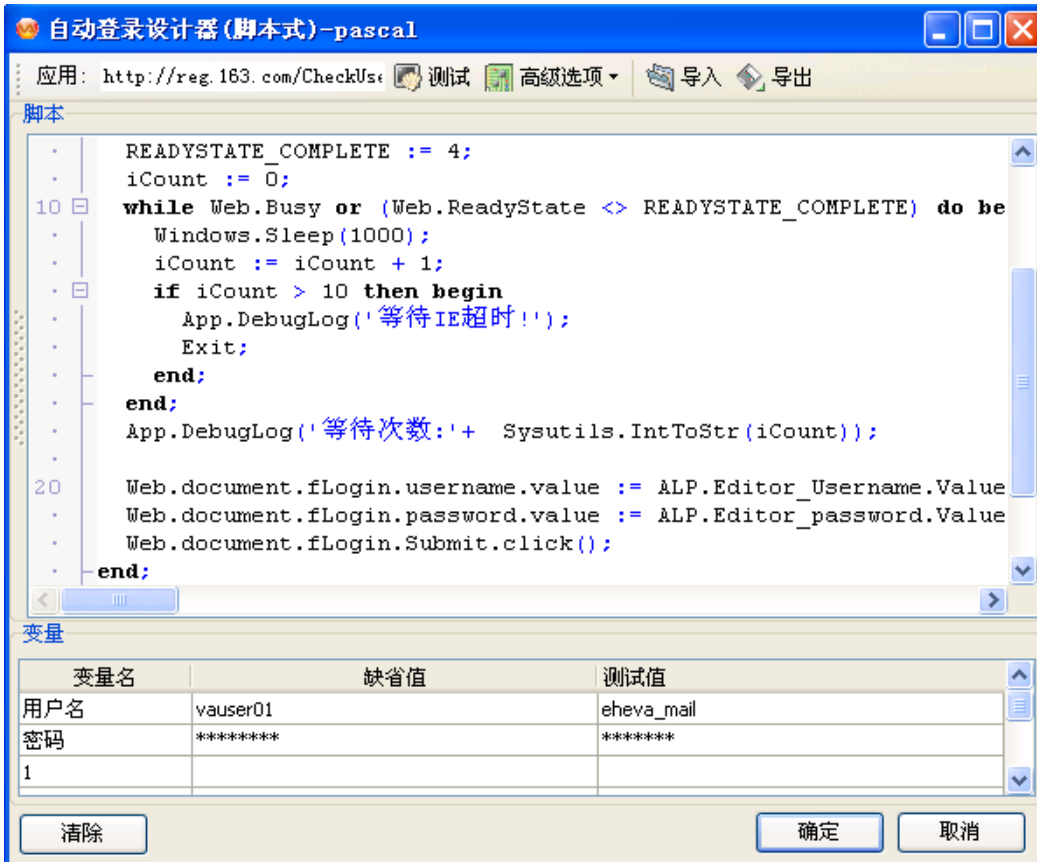
限制用户实例数

限制集群实例数

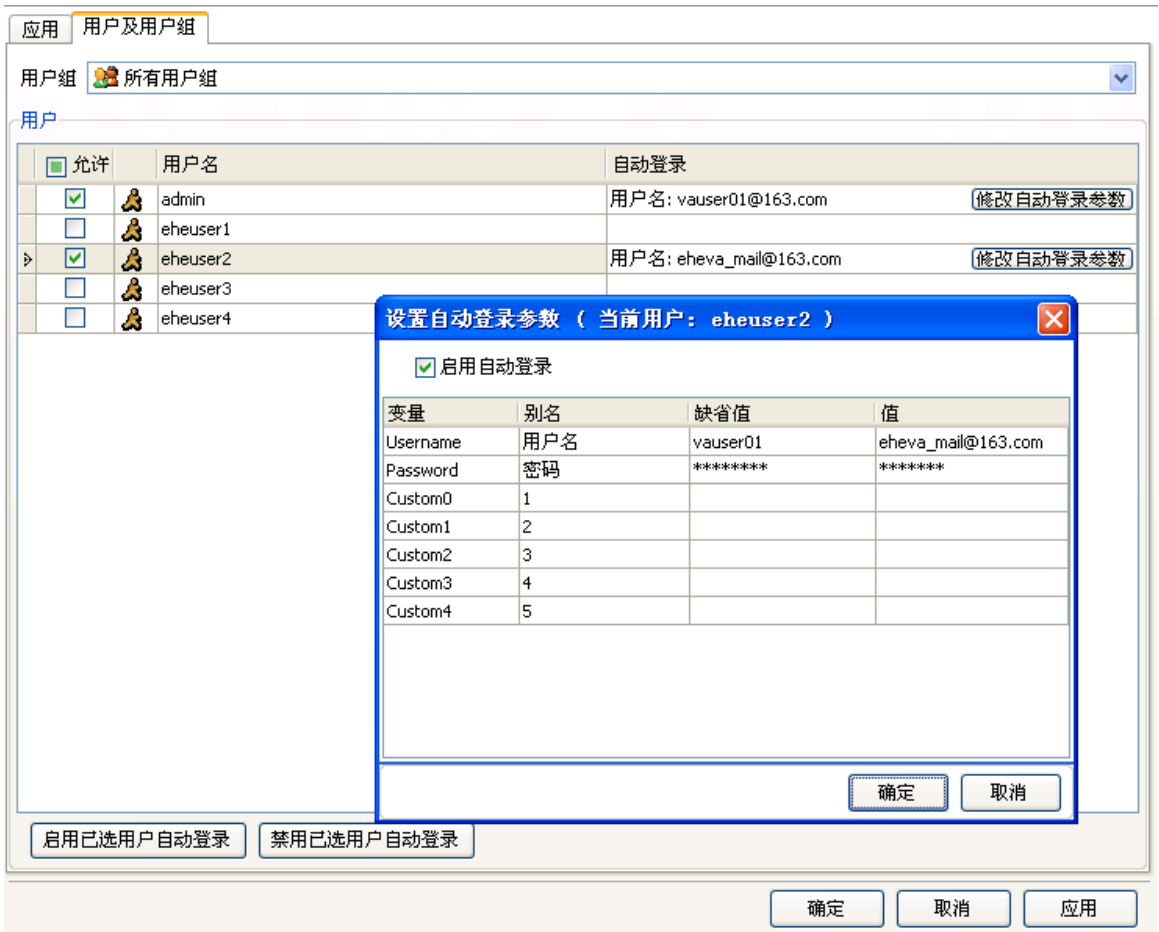
启动时最大化

自动登录

如上图，电子邮箱登录地址输入窗体，输入正确的登录地址（URL）



导入或者自行编辑登录脚本，输入相关测试值测试配置是否成功



在用户窗体编辑对应用户的邮箱登录用户和密码，完成 B/S 模式的单点登录

结论：单点登录相对而言是一个比较复杂的应用，专业程度较高，应用范围广。VA 提供了拖拽式和配置式两种模式，其中脚本配置式更是具有广泛的适应性。



● 信息封装登录

“信息封装登录”（VAK 登录）就是将用户服务器上发布的应用程序完全封装起来，客户端用户以一个“不透明”的方式登录进去，使得用户登录入口具有保密性。不透明包括以下几个方面的含义：

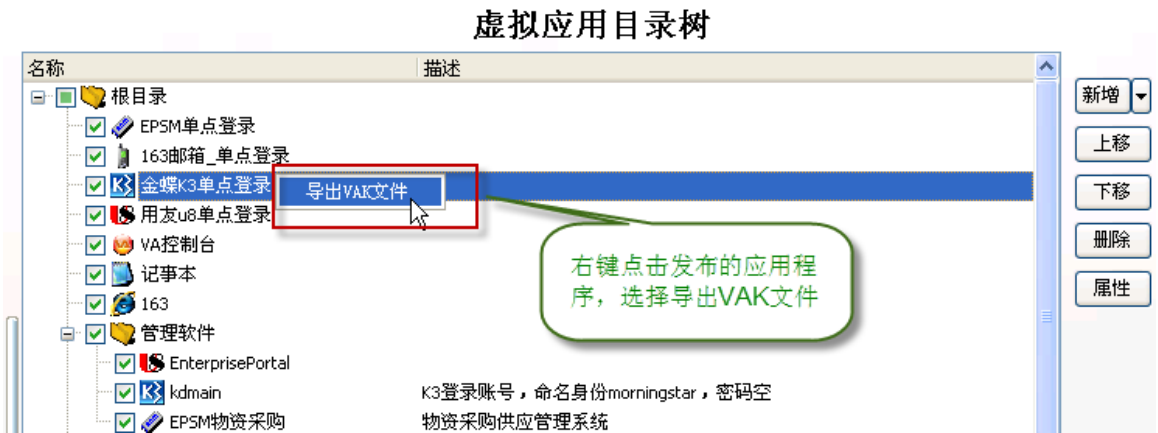
- 登录（FARM）地址的不可见
- 应用程序的登录窗体不可见

在连接到服务器、并将应用程序执行起来之前：

- 登录目的不可见
- 登录用户不可见

服务器端设置：

按照 VA 的正常要求建立不同用户，发布应用。然后导出 VAK 文件——即登录信息封装文件。 如下图：



导入 VAK 文件设置，如下图：



将发布的应用程序导出到指定的位置，注意填写地址和端口，并可以指定导出VAK文件的有效期限，过期则需要重新得到新的VAK文件

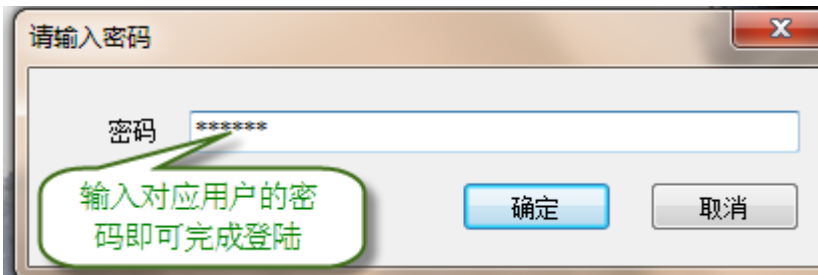
系统自动导出该应用每一位用户的 VAK 文件。通过邮件、网络传输等方式将导出的 VAK 文件分发给对应的用户，并通知每一位用户各自的登录密码。如下图：

金蝶K3单点登录_admin_110317_110417.VAK
金蝶K3单点登录_ehepuser1_110317_110417.VAK
金蝶K3单点登录_eheuser1_110317_110417.VAK
金蝶K3单点登录_eheuser2_110317_110417.VAK
金蝶K3单点登录_eheuser3_110317_110417.VAK
金蝶K3单点登录_eheuser4_110317_110417.VAK

将不同用户的VAK文件分发给不同的客户端，安装客户端软件AR后即可打开

客户端应用

客户端安装客户端软件 AR 后，用 AR 打开 VAK 文件（鼠标右键点击 VAK 文件，“打开方式”选择 AR.exe），出现密码输入框，直接输入该用户的密码后就直接运行并且登录服务器的应用程序。如下图：



结论：信息封装登录，既是服务器安全策略的补充，也是客户端安全登录的一种方式

界面性能及资源

增强虚拟应用的界面效果以及硬件资源映射管理。。其中某些功能的应用会导致网络流量的增加，建议根据网络情况进行设置。界面性能应及资源分别在服务端和客户端设置。注意客户端的设置前提是“如果服务器允许”，如果服务器没有设置允许的功能，在客户端的设置是无效的。“服务器允许”意即 i) 该 VA 终端用户所处的内/外网被允许； ii) 该用户所访问的虚拟应用服务器被允许； iii) 该用户所访问的虚拟应用被允许； iv) 该用户被允许。注意：如果没有进行配置，或者设为“未配置”则等同于上述次序的上一级配置（“启用”或“禁止”）。

服务器端设置

服务端可以分别对内/外网、服务器、应用程序、用户配置性能。

在“性能”列表中系统给出了集群外部网、集群内部网项和已经部署的虚拟应用服务器。双击某项所在的行或点击“修改”按钮出现性能配置窗口，配置完成后点击“确定”。如果要对具体应用和 VA 用户进行配置，点击“新增应



用性能”或“新增用户性能”按钮加入项目行。全部配置完成后点击“应用”和“确定”。

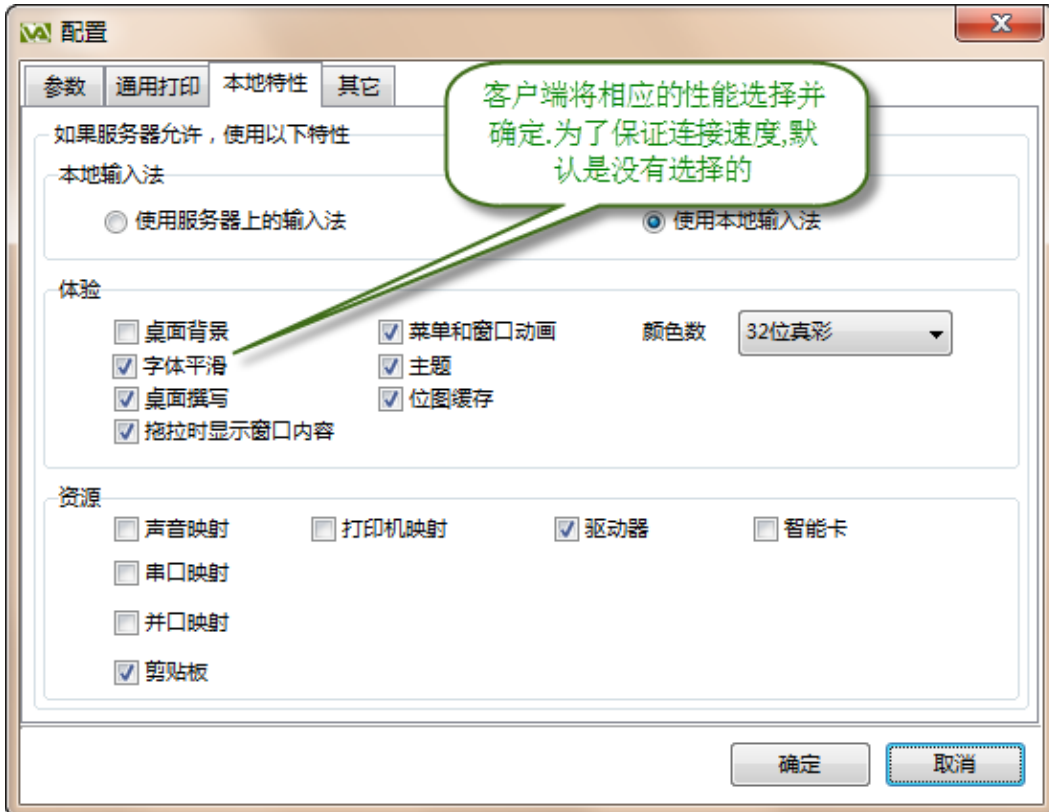
我们以服务器端是 Windows 2008 Server R2，客户端是 Win7 来举例，如下图所示：





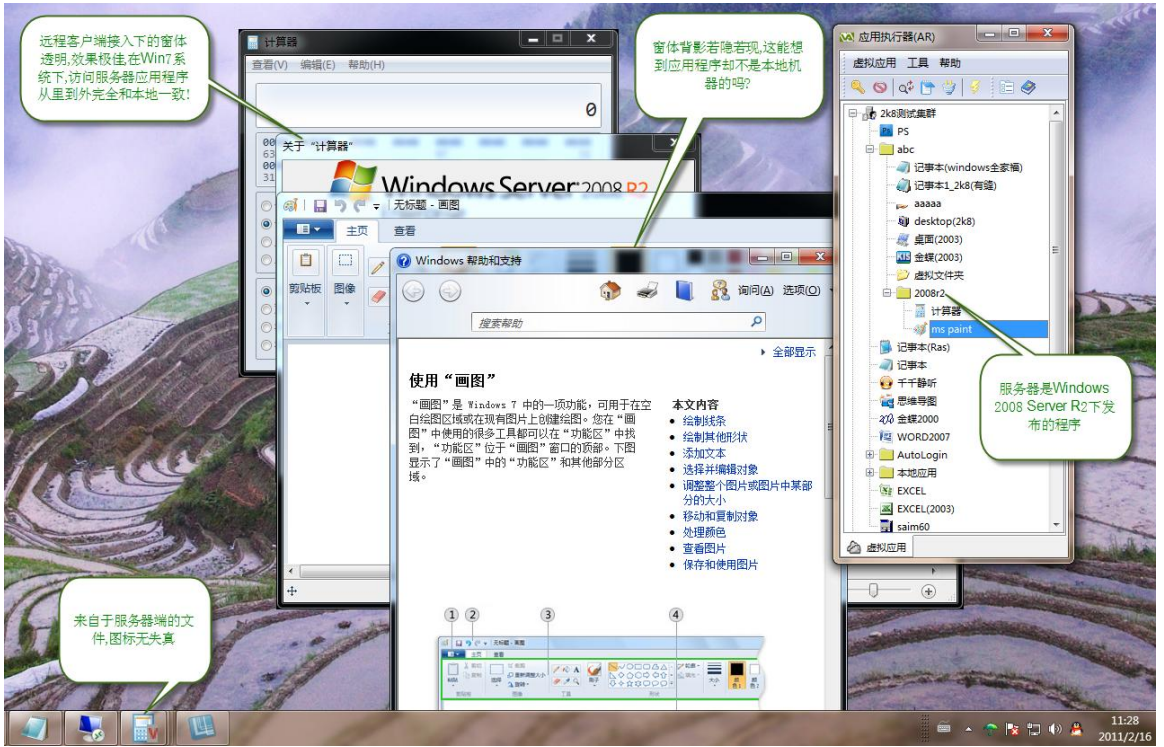
客户端配置

在客户端程序应用执行器（AR）“本地特性”栏目设置相关性能（工具-配置-本地特性），如下图：





部分体验功能的视觉效果如下图：



细节设置实例 1：颜色（最大颜色深度）

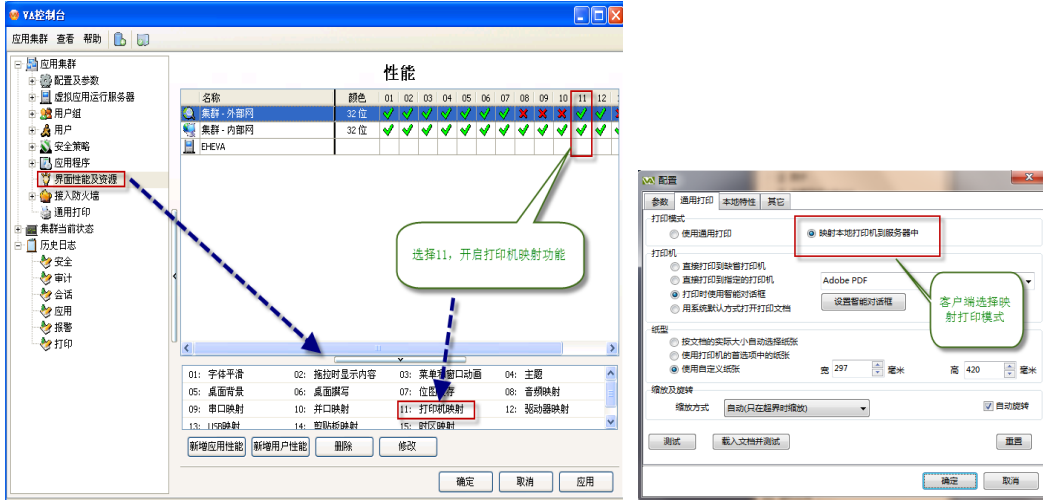
选择 8 位颜色（256 色）

选择 32 位颜色



细节设置实例 2：打印机映射

客户端想使用映射模式打印，如服务器端和客户端的配置



接入防火墙

益和 VA 防火墙通过设置访问规则，可以限制访问源在指定时间段访问特定的目的资源。

“源”包括：IP 地址、客户机指纹、客户机机器名、内部网、外部网、用户及用户组等，“目的”包括 ARS 服务器或某个应用。其中 IP 地址、客户机指纹、客户机机器名、时间，需要预先设置，然后在名称中选择相应内容。下图为防火墙规则设置一览表：



行号	源	目的	时间	动作	日志	启用
1	(所有)	(所有)	(所有)	✓	✎	🔑
2	研发部	(所有)	工作时间(下午)	✓	✎	🔑
3	客服部	(所有)	(所有)	✗	✎	🔑
4	研发部	(所有)	(所有)	✓	✎	🔑
5	研发部	(所有)	(所有)	✓	✎	🔑
6	办公室	(所有)	(所有)	✓	✎	🔑
7	客服部	(所有)	(所有)	✓	✎	🔑
8	研发部	(所有)	工作时间(上午)	✓	✎	🔑
9	客服部	G4plus	(所有)	✗	✎	🔑
10	办公室	(所有)	(所有)	✗	✎	🔑
11	(所有)	TestWin2k8	(所有)	✓	✎	🔑
12	(所有)	(所有)	(所有)	✗	✎	🔑

策略设置

这四项需要在子项中单独设置, 然后在名称栏目选择相应内容

防火墙不同策略之间具有优先级, 自上而下优先级降低, 策略之间应注意优先级关系

策略设置

源: 是防火墙限制规则过滤客户端的“标示符”, 通过选择类型, 可以让合法的机器访问资源. 如选择IP地址, 就会在名称栏目显示在子项已经定义好的IP范围, 选择用户, 就会在名称栏目显示控制台已经定义好的用户名

目的: 选择服务器, 名称会显示当前服务器的名称, 选择应用程序, 名称处会显示当前服务器发布的所有应用程序

时间: 选择该项, 可以控制被访问资源的时间, 默认是标准时间, 可以在时间子项自定义个性化时间



说明：

- **启用规则：** 只有勾选启用规则后的防火墙规则才能有效
- **记入日志：** 勾选后将防火墙发生的动作（允许、拒绝）及相关信息记录到日志文件

下图为目的选择和时间选择：

防火墙规则属性

源

类型

名称

目的

类型

名称

允许或拒绝

允许 拒绝

时间

请选择

其他

启用规则 记入日志 背景色

确定 取消

防火墙不同策略之间具有优先级，自上而下优先级降低，有相关性的策略之间应注意优先级关系：



行号	源	目的	时间	动作	日志	启用
1	☺ (所有)	☺ (所有)	(所有)	✔	📝	🌐
2	👤 研发部	👤 (所有)	工作时间(下午)	✔	📝	🌐
3	👤 客服部	👤 (所有)	(所有)	✘	📝	🌐
4	👤 研发部	👤 (所有)	(所有)	✔	📝	🌐
5	👤 研发部	👤 (所有)	(所有)	✔	📝	🌐
6	👤 办公室	👤 (所有)	(所有)	✔	📝	🌐
7	👤 客服部	👤 (所有)	(所有)	✔	📝	🌐
8	👤 研发部	👤 (所有)	工作时间(上午)	✔	📝	🌐
9	👤 客服部	👤 G4plus	(所有)	✘	📝	🌐
10	👤 办公室	👤 (所有)	(所有)	✔	📝	🌐
11	👤 (所有)	👤 TestWin2k8	(所有)	✘	📝	🌐
12	☺ (所有)	👤 (所有)	休息时间	✔	📝	🌐

● IP

设置客户机 IP 组。设置一组 IP 地址，可以包括多个 IP 以及多个 IP 段，并赋予一个名称和描述。一般用于内网用户。如下图：

名称	描述	详细
财务部IP		共1

IP组属性 ✕

基本信息

名称

描述

单IP

行号	IP	
点击添加新的记录		
1	192.168.8.21	删除
2	192.168.8.22	删除
3	192.168.8.23	删除

IP段

行号	IP段起始	IP段结束	
点击添加新的记录			
1	192.168.8.100	192.168.8.200	删除



- 客户机指纹

设置客户机指纹组。可以包括多个客户机指纹，并赋予一个名称和描述。

“客户机指纹”指用户机器的硬件特征码，由客户机通过 AR 应用执行器采集后（第四部分 AR 应用执行器操作说明 11. 其它设置），登录 VA 集群时自动上传，设置时点击“导入指纹”按钮，如下图所示：

序号	指纹	描述	
点击增加新纪录			
1	ADDSDSA54356546	发隧道法所得	删除
2	DSAF5345GHBYHK7	FGDSG	删除

- 客户机机器名

设置客户机机器名组。可以包括多个机器名，并赋予一个名称和描述。



● 时间

设置时间组，通过设置可以定义不同的时间段，如下图所示：

防火墙时间组

时间组名称	描述
工作时间（上午）	在 8:00:00 至 12:00:00 之间；
工作时间（下午）	在 13:00:00 至 17:00:00 之间；
休息时间	在 12:00:00 至 13:00:00 之间；
周末	每逢 星期六,星期日 ;在 0:00:00 至 23:59:59 之间；

防火墙时间组属性

基本信息

名称

描述

日期

起始日期 任意 指定

终止日期 任意 指定

星期

任意

星期一

星期二

星期三

星期四

星期五

星期六

星期日

月份

任意 7月

1月 8月

2月 9月

3月 10月

4月 11月

5月 12月

6月

时间

起始时间 任意 指定

结束时间 任意 指定

确定 取消

通用打印

通用打印纸型和优先级设置：



说明：

- **后台转换优先级：**设置虚拟打印时转换为 PDF 文件的后台优先级，优先级越高转换速度越快，资源占用越大（可能会导致系统速度较慢），用户应根据资源情况设置。
- **打印机纸型设置：**设置服务器打印机纸型，增加后在服务器会自动增加设置的纸型，同时在客户端执行应用程序时选择该纸型后会自动传递该纸型参数到客户端，并在客户端电脑自动创建该自定义纸型。

参见 第四部分 5.2 本地特性

第二章 集群当前状态

显示各服务器上应用程序的即时状态，包括服务器状态、当前会话情况、当前运行的应用情况等



- 服务器状态

集群应用状态

服务器		<input checked="" type="checkbox"/> 自动刷新 间隔 10 秒 刷新				
ARS	会话数	CPU占用率	内存占用率	汇报时间	系统版本	
WIN-TPU09YGF4T1	1	9 %	16 %	7秒前	6.0.6002	

- 会话

集群应用状态

会话		<input checked="" type="checkbox"/> 自动刷新 间隔 10 秒 刷新					
分组	ARS	VA用户		<input type="checkbox"/> 小计 <input type="checkbox"/> 总计			
ARS	状态	会话号	用户名	版本	应用	机器名	本地地址
ARS : WIN-TPU09YGF4T1							
用户名 :							
WIN-TPU09YGF4T1	活动的	1					0.0.0.0

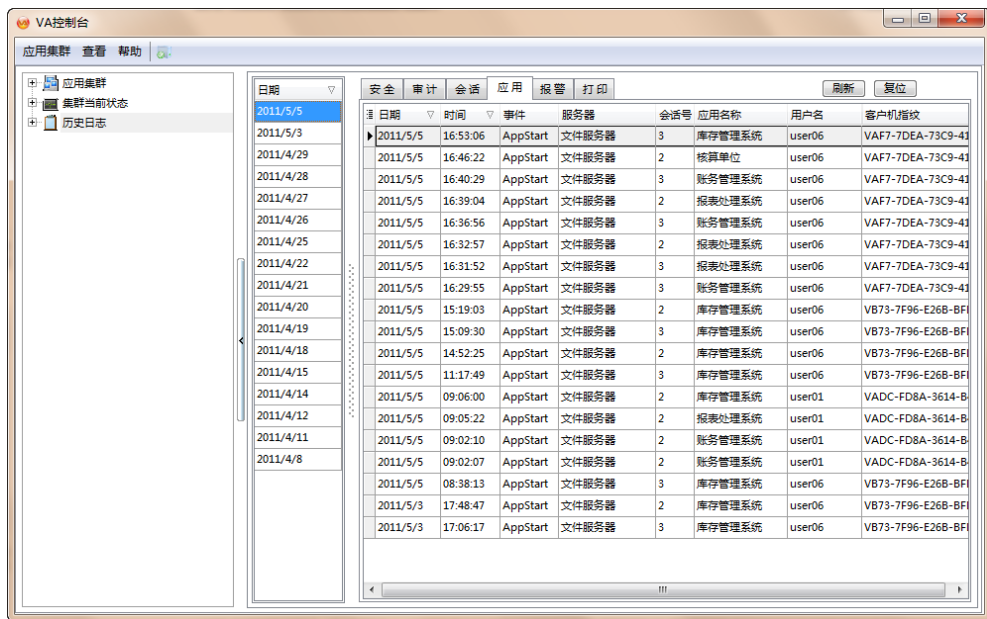
- 应用

集群应用状态

应用		<input checked="" type="checkbox"/> 自动刷新 间隔 30 秒 刷新				
分组	无			<input type="checkbox"/> 小计 <input type="checkbox"/> 总计		
名称	开始时间	VA用户	ARS	会话号		
记事本1	4分钟前	admin	TESTWIN2K8	2		

第三章 历史日志

VA 事件日志管理，用于记录 VA 系统运行情况及用户操作行为，通过察看日志事件，有助于掌握整个集群的使用状况，发现系统存在的问题。日志事件管理主要包括安全事件、审计事件、报警日志、会话日志、应用日志五部分内容。如下图：



VA 日志可以通过多种方式统计、查询。如下图提供了时间条件查询及查询结果：





查询结果:

安全 审计 会话 应用 报警 打印 刷新 复位

日期	时间	事件	服务器	会话号	应用名称	用户名	客户机指纹
2011/5/3	17:06:17	AppStart	文件服务器	3	库存管理系统	user06	VB73-7F96-E26B-BF
2011/5/3	17:48:47	AppStart	文件服务器	2	库存管理系统	user06	VB73-7F96-E26B-BF

日期: 2011/5/5
2011/5/3
2011/4/29
2011/4/28
2011/4/27
2011/4/26
2011/4/25
2011/4/22
2011/4/21
2011/4/20
2011/4/19
2011/4/18
2011/4/15
2011/4/14
2011/4/12
2011/4/11
2011/4/8

((时间 = 17:06:17) 或者 (时间 = 17:48:47)) 并且 (日期 = 2011/5/3) 自定义...





第四部分 AR 应用执行器操作说明

1.AR 执行器（多语言版）安装

- 多语言目前支持：简体中文、繁体中文、英文，安装程序自动识别操作系统语言类型。
- 通过 WEB 界面下载 AR 执行器。浏览器的地址栏输入 域名（或 IP 地址）+端口号（:6800）下载 AR 安装程序 AR_setup.exe。
- 运行客户端安装程序 AR_setup.exe，完成安装。

2.AR 执行器使用

- 在开始菜单或桌面上运行 AR 执行器程序，在右下角托盘出现 ，屏幕右上方出现悬浮窗 。
- 双击托盘图标或悬浮窗，或右键选择 弹出菜单中“还原”，出现 AR 主窗口。

3.AR 应用执行器概述

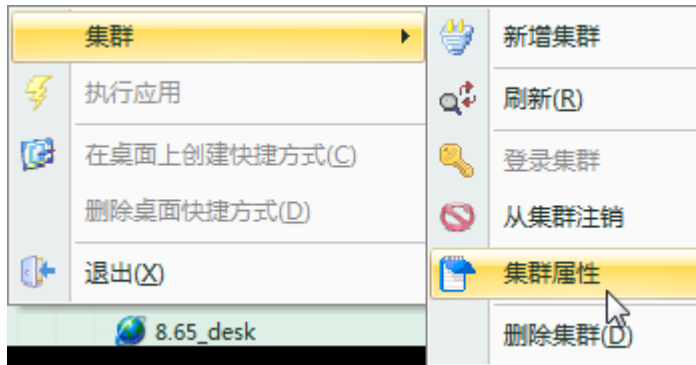
AR 主操作界面如下：



- 1: AR 应用执行器菜单栏，客户端各种设置均可在菜单栏完成
- 2: AR 应用执行器工具栏，可以快速打开各种功能
- 3: 集群显示栏，显示集群、发布的应用、本地应用

1.1 菜单

虚拟应用：新增集群地址、注销、修改集群信息、登录集群、删除集群、对集群里具体应用创建快捷方式、执行集群里具体应用等，如下图：

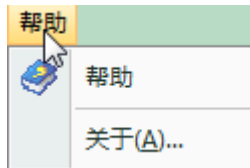


工具：工具菜单下的配置窗体，主要完成对客户端各种功能性设置



配置 窗体完成相关参数、打印方式、输入法方式、本地资源、客户端指纹、扩展名关联等设置


帮助：帮助菜单提供了软件操作的帮助信息、版本信息以及客户端版本自动更新等功能，如下图：




1.2 AR 应用执行器工具栏







工具栏可以快速打开相关功能，如下图：



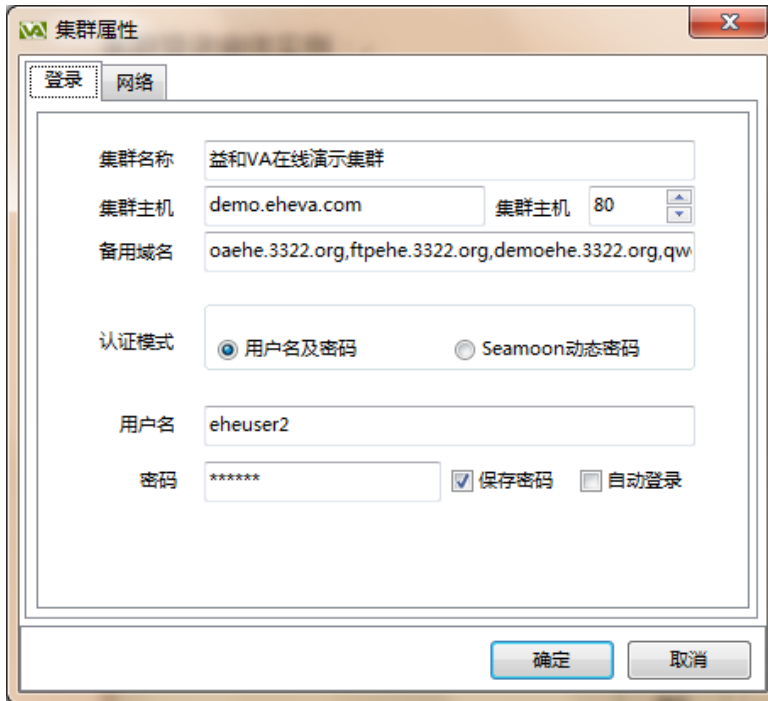
：登录集群

：注销当前集群



- ：刷新当前集群信息
- ：查看当前集群属性，并可以修改集群信息
- ：新增加一个集群，填写相关集群地址信息即可完成增加
- ：执行集群里面的一个应用
- ：打开配置窗体
- ：帮助信息

集群登录窗体实例：



The screenshot shows a dialog box titled "集群属性" (Cluster Properties) with two tabs: "登录" (Login) and "网络" (Network). The "登录" tab is active. The form contains the following fields and options:

- 集群名称 (Cluster Name): 益和VA在线演示集群
- 集群主机 (Cluster Host): demo.eheva.com
- 集群主机 (Cluster Port): 80
- 备用域名 (Backup Domain): oaehe.3322.org,ftpehe.3322.org,demoehe.3322.org,qw
- 认证模式 (Authentication Mode): 用户名及密码 (Username and Password), Seamoon动态密码 (Seamoon Dynamic Password)
- 用户名 (Username): eheuser2
- 密码 (Password): *****
- 保存密码 (Save Password):
- 自动登录 (Auto Login):

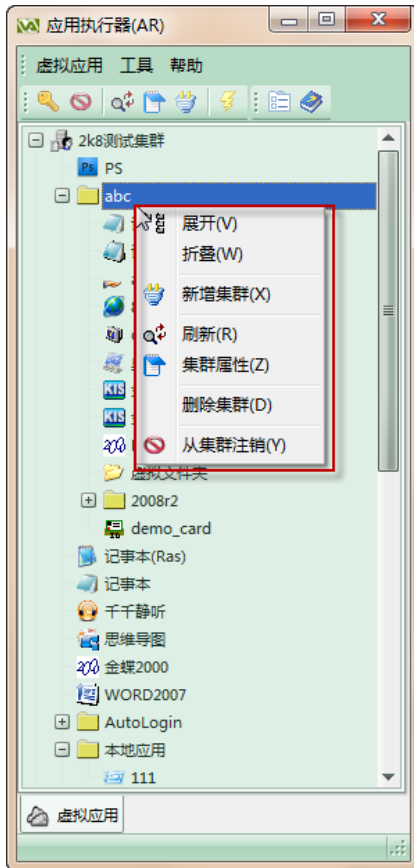
Buttons at the bottom: 确定 (OK), 取消 (Cancel).

1.3 AR 应用执行器集群显示栏

- 该栏目集中显示服务器上发布的各种应用，登录以后，通过双击可以快速打开相应的应用，如下图：



- 选择虚拟应用后的右键功能菜单也可以执行相应的功能，如下图：





2 悬浮窗

通过悬浮窗可以显示即使连接速度和总数据流量、打开或注销应用等，鼠标停留在悬浮窗上片刻即会显示如下内容：



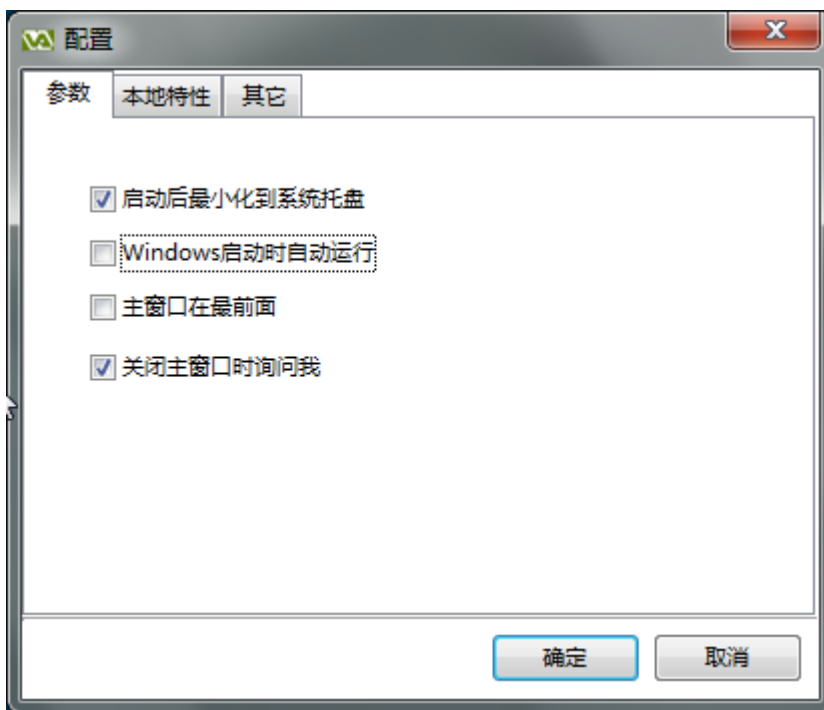


3 AR 执行器参数配置

设置客户端程序的参数，本地特性，其他等等内容。

3.1 参数

AR 运行呈现方式参数设置：





3.2 本地特性

通用打印包含打印模式、打印机选择、纸型、旋转缩放等功能，特别是智能打印，实现纸型传递、动态调整、实时预览、分页打印等，基本囊括了虚拟打印的所有功能。通用打印界面如下图所示：

打印模式



打印模式分两种，默认是使用虚拟打印，即直接使用客户端连接（本地或网络、无线、Bluetooth）的打印机进行打印；如果选择映射打印，则需要在服务器上安装相应打印机的驱动，并做好打印机端口映射配置

设置智能打印对话框

智能打印支持自定义纸张传递、动态调整、实时预览、分页打印、自动打印等功能。客户端选择“打印时使用智能对话框”，首次使用可进入智能对话框内设置好打印参数，二次使用时直接在无缓冲或者几秒钟缓冲后直接打印到指定打印机上。





打印流程: 打开应用程序-->选择打印按钮-->在弹出对话框选择 Vaprinter 虚拟打印机-->输出到打印客户端配置的打印机上或者智能打印机窗体指定的打印机上。

备注: 在实际环境中可能因为用户使用的打印机不支持自定义的一些纸型等原因导致打印出现问题。这时用户需要检查自己打印机支持纸张大小的范围，更换合适的打印机或者调整打印内容大小。

本地输入法

VA 客户端默认是“使用本地输入法”，继承全部本地特性（光标跟随、简繁输入、快速录入等等），简繁体等交叉输入，跨平台输入（服务器是繁体的应用，本地客户端是简体输入法，客户端可以直接输入简体后自动变换成繁体输入，反之亦然）。若选择“使用服务器上的输入法”则本地输入法无效。

体验

配合 VA 控制台下的“界面性能及资源”，客户端下进行对应勾选，能够实现诸如玻璃效果、透明窗体等显示效果

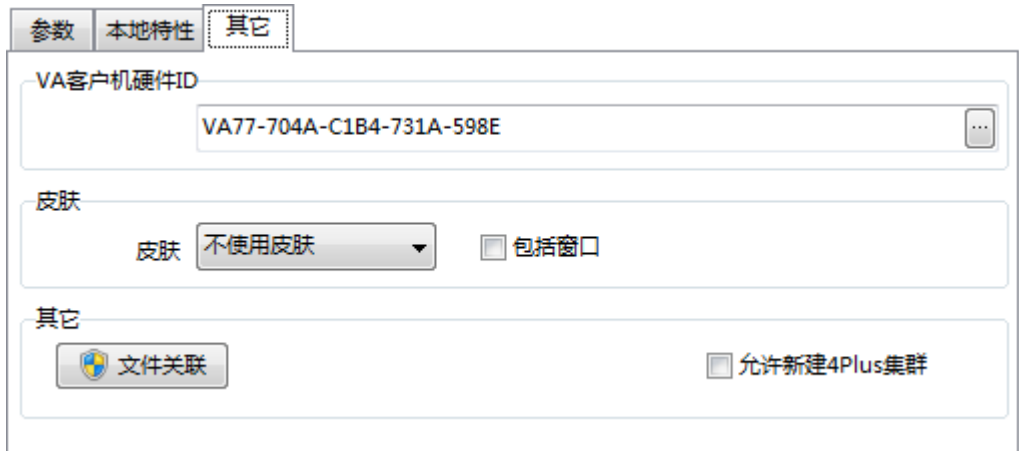
资源

配合 VA 控制台下的“界面性能及资源”，在 AR 进行对应选择，能够实现各种端口映射、驱动器映射、服务器资源本地存储、本地资源服务器存储等。

映射打印也是需要在此配置，配合 VA 控制台下的“界面性能及资源”下的“打印机映射”，AR 进行勾选即可。参见第三部分 第一章 应用集群·界面性能及资源。

4 其它设置

其它设置设定了客户端指纹、客户端换肤、文件关联等功能，如下图：



1.1 客户端指纹

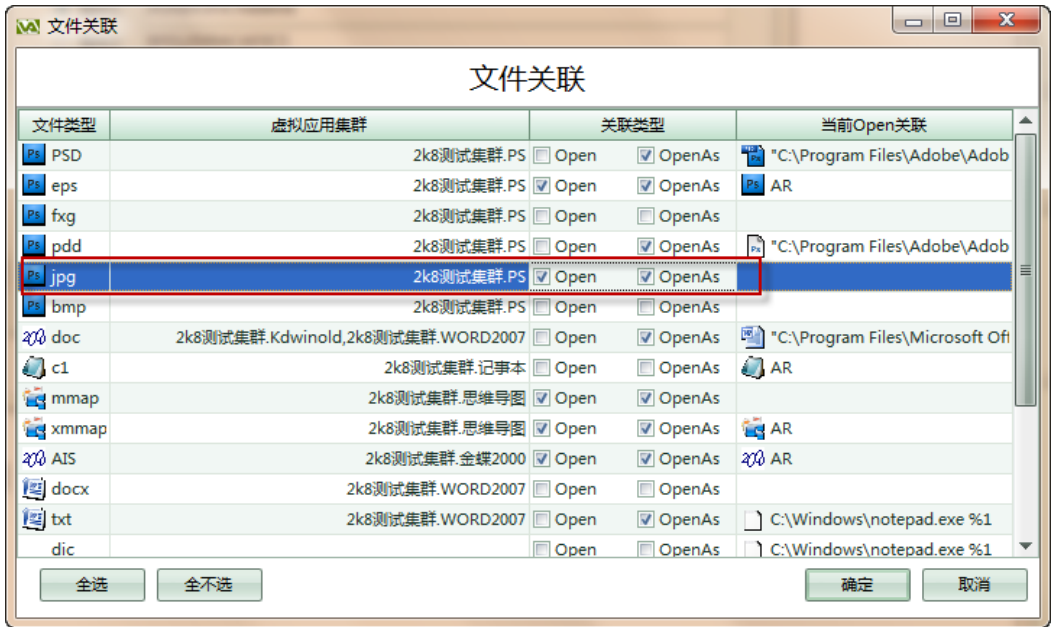
AR 安装后，会自动结合本机硬件特征生成一串唯一编码，该编码配合控制台“接入防火墙”功能，进行客户端指纹的绑定，可以实现指定客户端登录服务器应用。

1.2 换肤

根据用户特点，选择个人喜好的 AR 界面颜色。

1.3 文件关联

结合 VA 控制台发布软件章节的“软件虚拟应用”功能，此处进行相应扩展名的勾选，勾选后该类型文件在客户机电脑上即被激活，当打开该类型文件时，会使用服务器的相应软件打开，如下图，客户端电脑上的 JPG 格式文件在勾选激活后，当打开 JPG 类型文件时，会自动调用服务器上的 PhotoShop 软件进行打开编辑，存储在本地电脑上。



1.4 允许新建 4Plus 集群

VA 客户端兼容 4Plus 的软件，可以使用 AR 应用执行器连接 4Plus 服务。

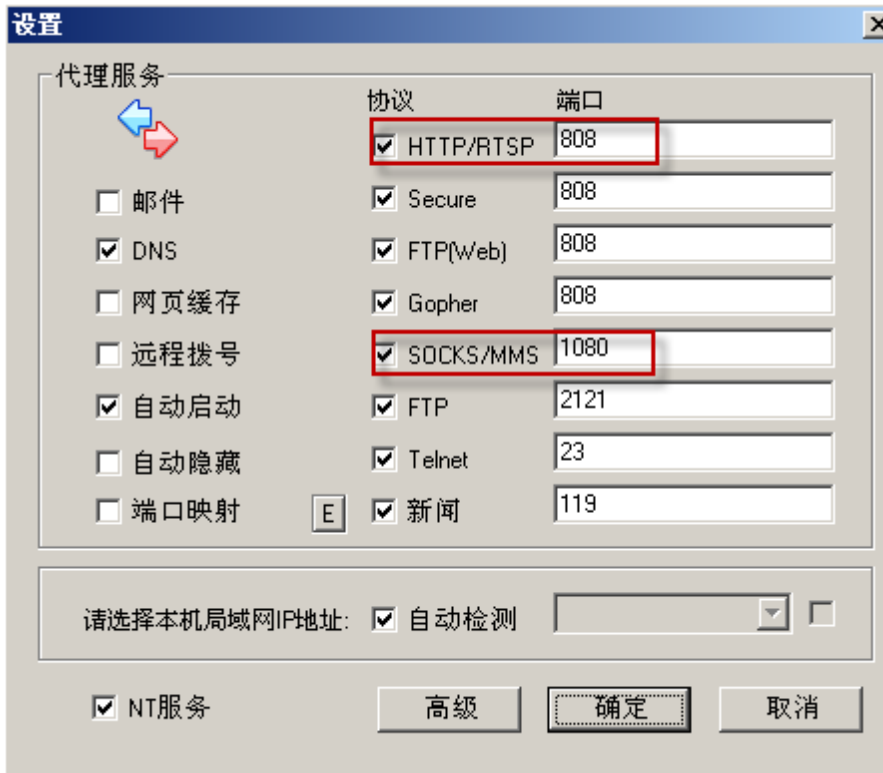


第五部分 高级功能操作说明

1. 客户端代理模式

- 代理模式既给用户提供了一种安全机制，也给用户提供了一种连接方式
- VA 虚拟应用管理平台支持客户端使用代理模式连接服务器
- 代理模式只涉及代理服务器和 AR 的配置

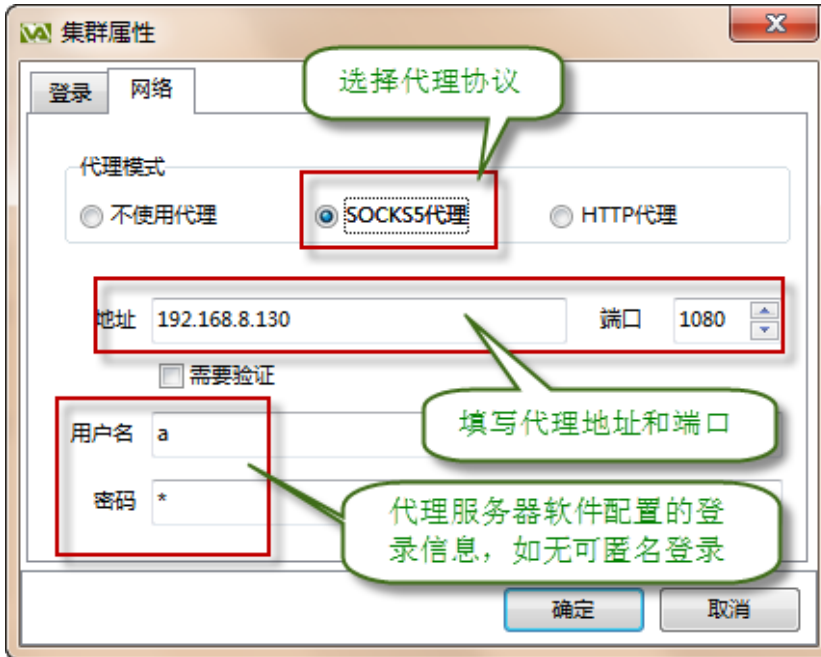
代理服务器：配置好代理协议和代理端口，如下图配置了 HTTP 和 Socks 协议端口



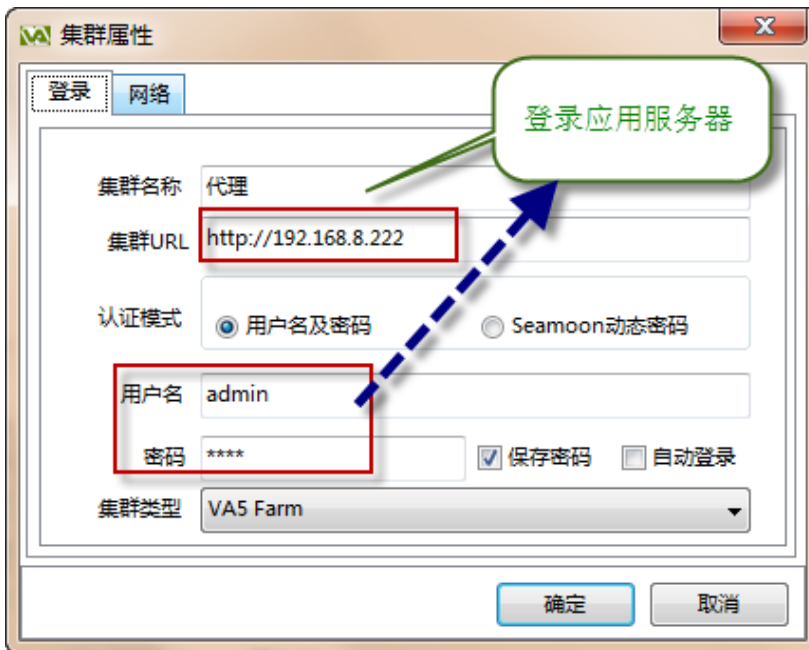


VA 虚拟应用管理平台客户端登录设置，如下两图：

图一：

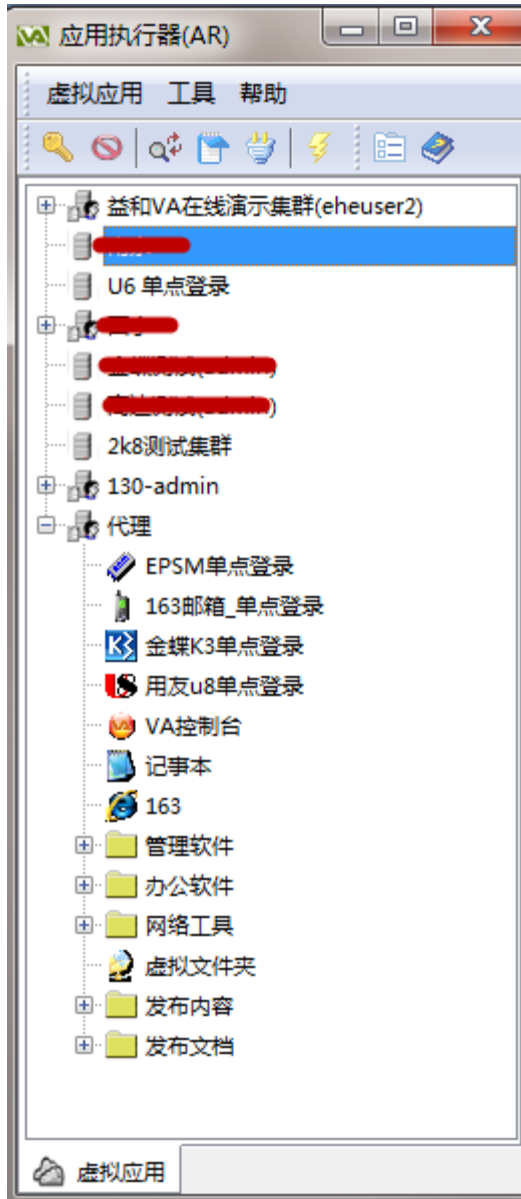


图二：





客户端使用代理模式登录后，如下图：



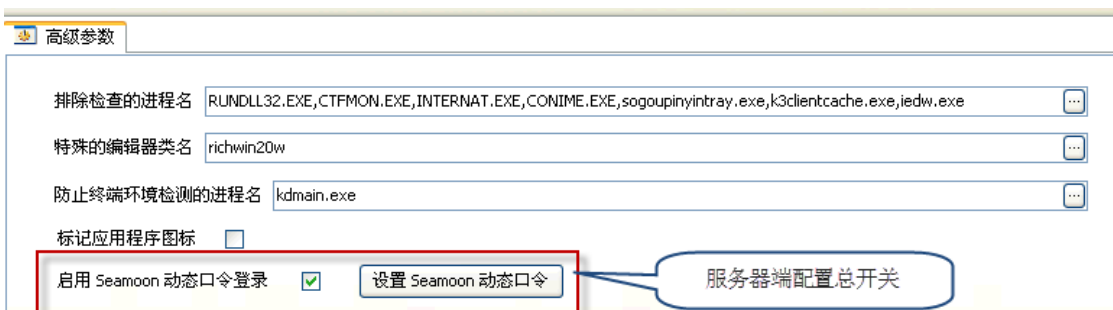


2. 客户端多方式认证

VA 虚拟应用管理平台支持多种方式客户端登录认证:用户名密码方式、Ikey、Ukey、动态密码等方式,并且多种方式可以交叉使用,即一部分客户端用户使用用户名和密码认证登录、一部分客户端用户使用其他方式认证登录。

以普通方式登录和动态密码方式为例:

服务器端配置一:启动总开关





服务器端配置二：用户登录方式选择

该用户关联的应用程序

将普通方式和动态密码方式全部选中

导入动态口令盘SN

服务器端配置三：用户登录方式列表显示

用户列表

	有效	名称	模式	登录类型	描述
	<input checked="" type="checkbox"/>	admin		密码	管理员组
	<input checked="" type="checkbox"/>	eheuser1		密码	普通用户组
	<input checked="" type="checkbox"/>	eheuser2		密码	管理员组
	<input checked="" type="checkbox"/>	eheuser3		密码	普通用户组
	<input checked="" type="checkbox"/>	eheuser4		密码	普通用户组
	<input checked="" type="checkbox"/>	ehepuser1		Seamoon动态口令(SN:795100000)	

新增

上移

下移

删除

属性

按名称排序

不同用户的不同登陆方式



客户端图例一：客户端 WEB 方式登录

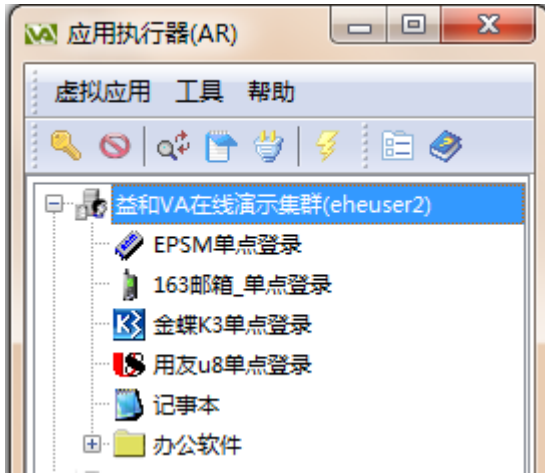


客户端图例二：客户端登录软件-应用执行器（AR）登录图





客户端图例三：登录成功



第六部分 网络设置

1. 端口开放

需要打开服务器所在的网络路由器（或者防火墙、安全网关等），将 V A 对外的集群服务端口和所有应用服务端口打开，如下图：

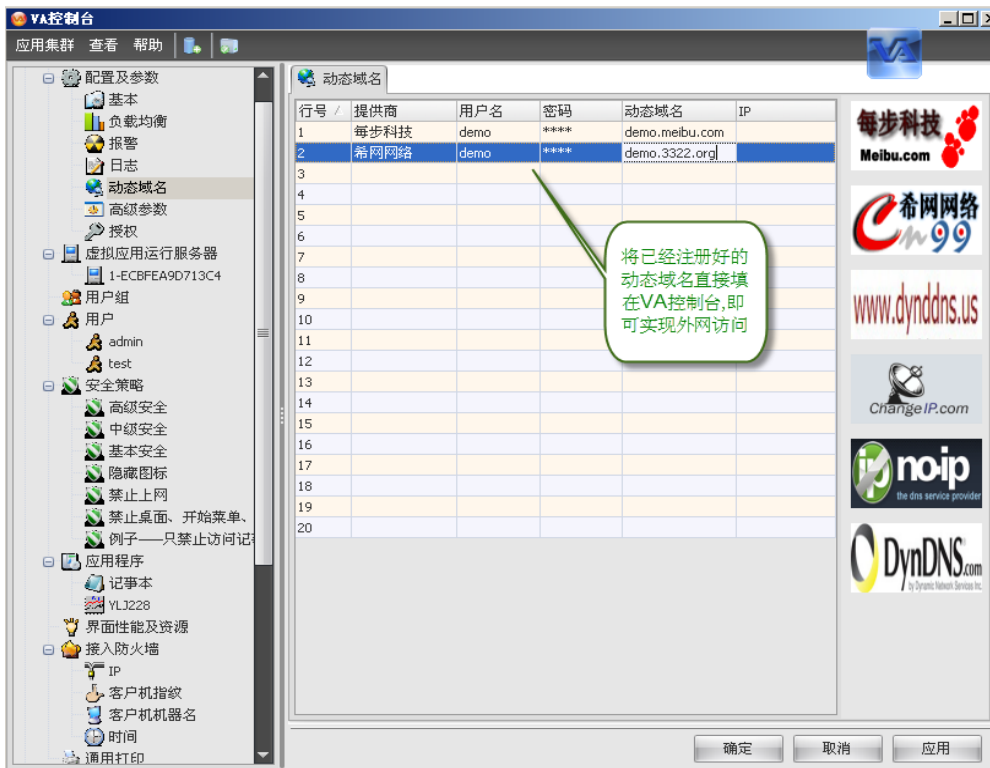




2. 外网访问

对于有固定 IP 的用户，可直接将端口设置为固定的 IP，在外网用固定 IP 加集群服务端口即可实现访问。如果没有固定 IP，那么需要注册动态域名，可以将已经在相关域名网站注册过的动态域名填在 VA 控制台上，即可实现免安装的动态域名访问。

如下图：





如果 VA 控制台未能集成该动态域名，则需要在服务器上安装动态域名的客户端软件，并设置登录参数，如下图：

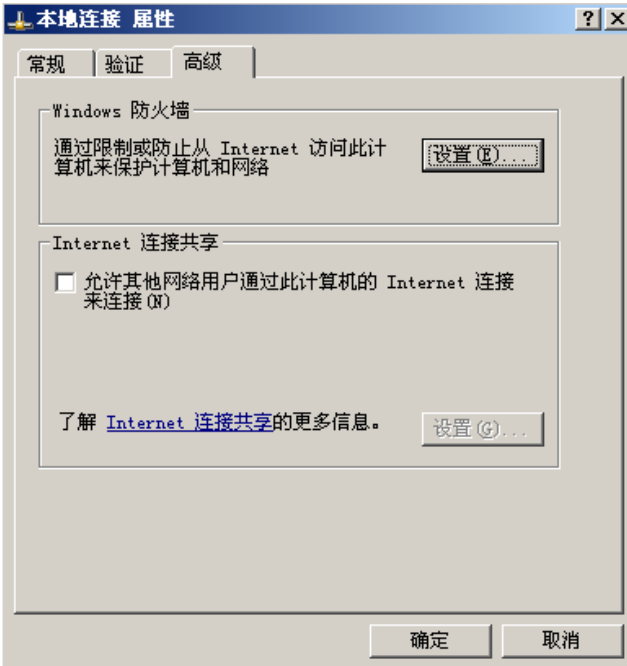
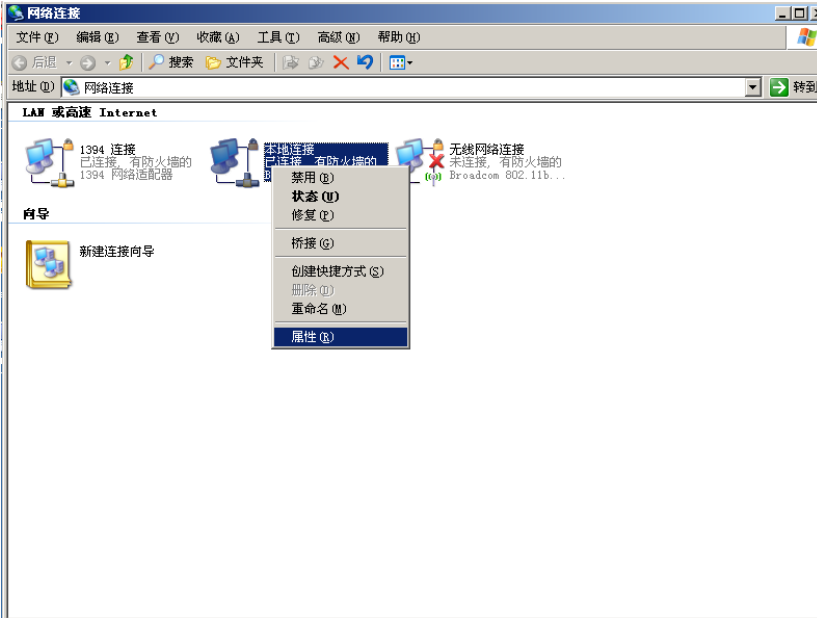


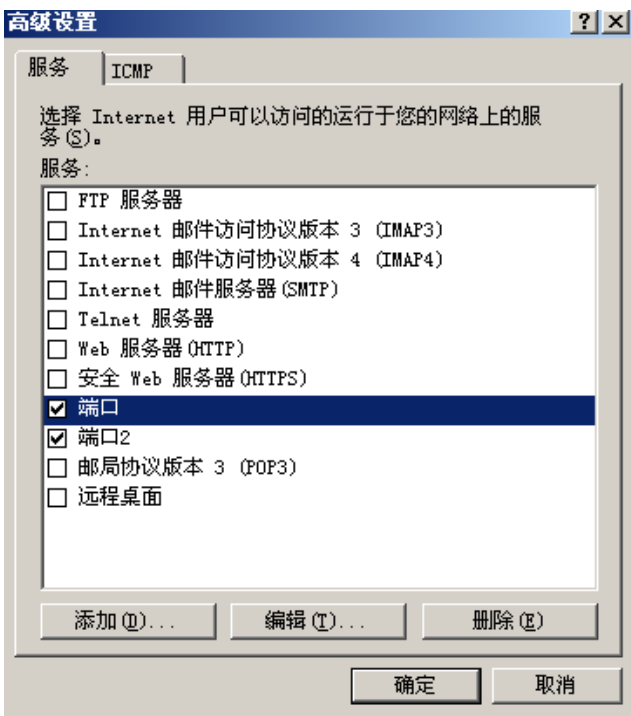
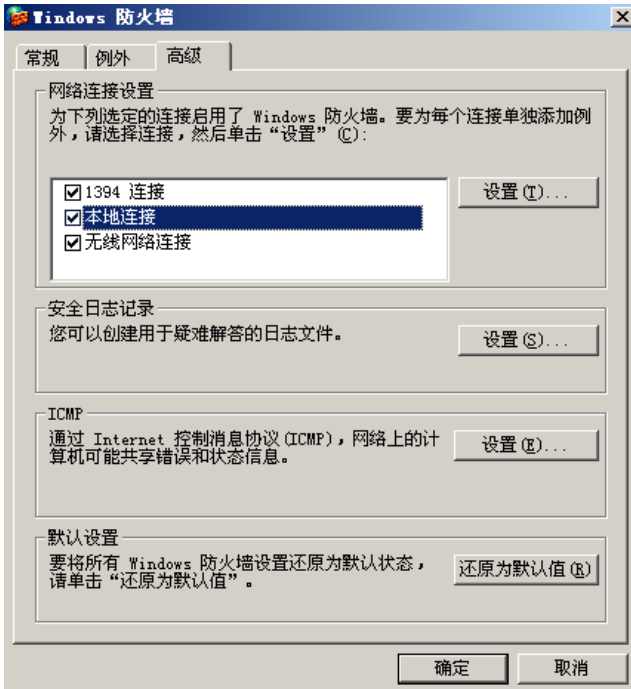
3. 服务器的注意事项

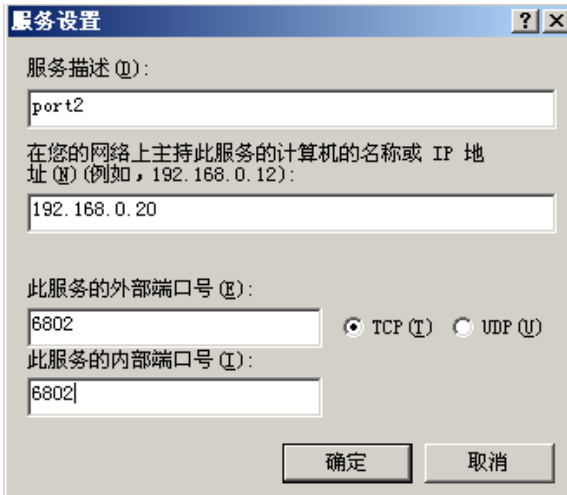
如果本机防火墙打开而导致 VA 访问出现问题，建议在防火墙里开启 WEB 和 6802 端口，如下操作：网上邻居右键 属性--->本地连接 右键 属性--->高级--->防火墙 设置--->windows 防火墙 高级--->选择 本地连接 设置--->添加 WEB 端口。



示例图:







最后，打开 IE，输入域名或者 IP 地址，在下载菜单下载客户端软件—AR 应用执行器，安装后，可以在 IE 界面输入用户名密码登录打开，也可以用 AR 应用执行器打开应用。



附录. 益和 VA 各版本功能及服务区别

功能	普及版	商业版	企业版	演示版
域用户			√	√
多认证方式			√	√
客户机指纹			√	√
安全策略的增删			√	
安全策略的修改		√	√	√
发布桌面			√	√
发布文件夹			√	√
发布内容			√	√
用户组		√	√	√
防火墙		√	√	√
个性化性能		√	√	√
连接数	1/3/5	授权/可增加	授权/可增加	10
服务器数	1	1	1/可增加	1
应用数	5	10	不限	4
用户数	8	100	不限	20
uKey-E/D			√	√
MAC地址绑定	√	√	√	√
打印日志、审计			√	
使用期限	不限	不限	不限	15天
免费服务期限(月)	1	3	6	
服务方式	邮件/QQ/ 电话	邮件/QQ/电话/ 远程协助	邮件/QQ/电话/ 远程协助	