

恩恩视频会议系统

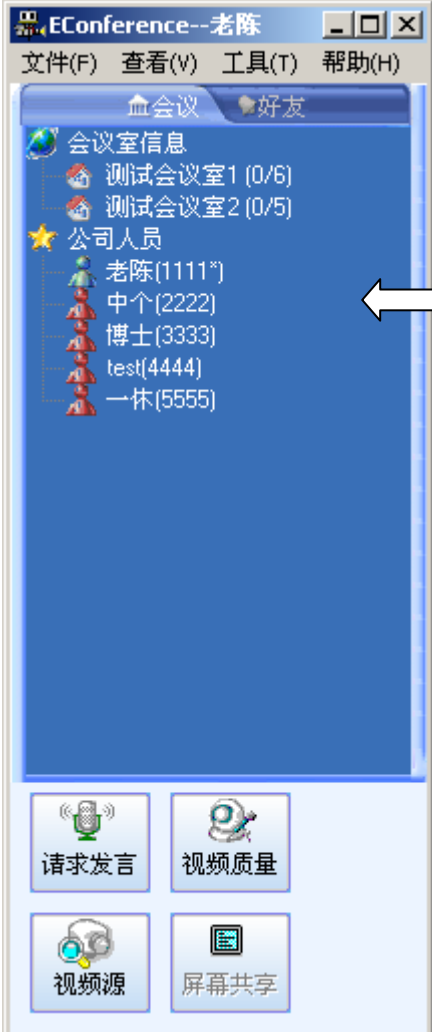
系统简介

恩恩视频会议系统使用户可以利用普通的 PC 机、标准的视频采集设备（USB 摄像头或者视频头+视频采集卡）、耳机和麦克风，实现基于 Internet、广域网、局域网的虚拟会议。与传统的基于硬件的 H.323 解决方案相比，恩恩是纯软件解决方案。用户无需投入高昂的成本，就能够实现高质量、高可靠性的音视频通讯的会议功能，有效地节约时间和经费，提高企业的工作效率。

主要功能：

- 1、**电子白板**：模拟墙上黑板的功能。可用鼠标在上面进行自己想要的画写操作。矢量传输，可随时改变图形大小和位置。数据量很小。
- 2、**多路视频语音开放**：可支持 10—20 路视频语音同时交流。
- 3、**文档共享**：上传下载各种文件。主持人带领大家同步浏览常用文档。
- 4、**协同浏览**：同步浏览 Web 页面。
- 5、**屏幕共享**：高性能的屏幕共享技术，将主讲者屏幕上的全部内容和操作过程共享到其他客户端，是的远程客户端能够看到你电脑上一样的屏幕画面。
- 6、**会议录制、播放**。全面记录会议过程，播放时与开会时看到的画面相同，最大限度的恢复了会议录制时的情景。可实时录制：电子白板操作，所有人的视频语音及其切换，文档共享操作，协同浏览，文字聊天，屏幕共享内容，用户状态变化等几乎全部会议过程。
- 7、**多会议室任意配置**：可配置会议室个数，和每个会议室的可最大容纳人数。用户登陆后可在 Im 界面上选择对应的会议室进入视频会议。
- 8、**主持人权限管理**：主持人具有最大的操作权限。可操作会议中的全部内容，也可打开（或关闭）别人的操作权，打开或关闭别人的视频语音。当然每个用户也都可以控制是否接收其他人的视频语音。
- 9、**设置视频语音质量**：用户可在会议过程中随时根据自己的带宽情况配置视频及语音的发送流量，因而可以更好的适应网络环境。
- 10、 **举手发言，文字交谈等。**

初始系统界面:



The screenshot shows the EConference software interface. The window title is "EConference--老陈". The menu bar includes "文件(F)", "查看(V)", "工具(T)", and "帮助(H)". The main area is divided into two tabs: "会议" (Meeting) and "好友" (Friends). Under the "会议" tab, there are sections for "会议室信息" (Meeting Room Information) and "公司人员" (Company Members). The "会议室信息" section lists "测试会议室1 (0/6)" and "测试会议室2 (0/5)". The "公司人员" section lists "老陈(1111*)", "中个(2222)", "博士(3333)", "test(4444)", and "一休(5555)". A white arrow points to the "老陈(1111*)" entry. Below the main area are four buttons: "请求发言" (Request to Speak), "视频质量" (Video Quality), "视频源" (Video Source), and "屏幕共享" (Screen Sharing).

系统登陆后进入 IM 界面

- 1、**会议列表:** 显示可登陆的会议室信息。以及公司人员列表。
- 2、**好友列表:** 显示本人的好友信息。
- 3、**即时通讯:** 用户可与在线的人员进行文字聊天。
- 4、**查看资料:** 查看修改个人用户信息。
- 5、**加为好友:** 将其他用户加为好友。
- 6、**进入视频会议:** 用户可选择对应的会议室进入视频会议系统。
- 7、**播放会议记录:** 用户可以在未登陆会议时播放会议以前录制的会议记录。
- 8、**好友管理:** 添加、删除好友, 移入黑名单等。

视频会议主要界面

1、视频会议包括人员列表: 电子白板, 文档共享, 协同浏览, 文字聊天, 视频窗口, 屏幕共享等主要元素。

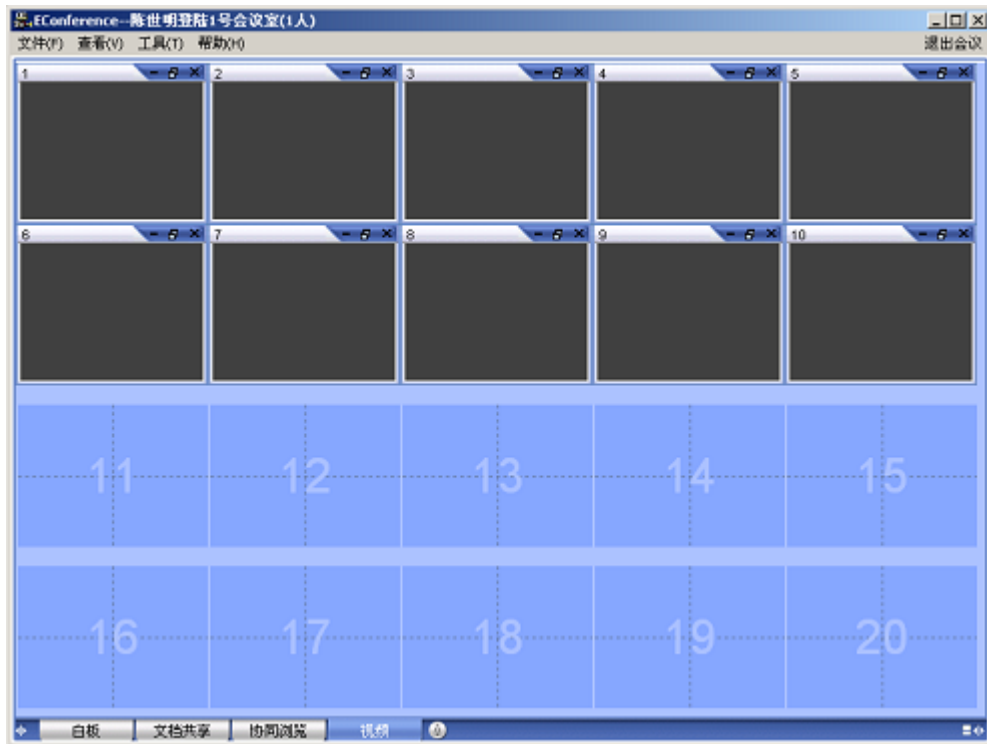


2、 文档共享界面如图：



文档共享功能可以方便的管理操作已准备的会议文档。进入文档共享管理窗口后，可点击添加文档来添加本地文档，添加后该文档会自动上传到服务器，其他会议人员可以即时看到上传的文档，并可下载。通过打开文档，主持人可以带领大家同步浏览一个文档的内容，同步翻页，也可随时对文档内容进行标注。

3、多画面视频窗口：通过切换到视频窗口，可以最大限度的看到所有视频窗口：



对其中的一个视频窗口，可对起放大，拖动窗口位置，甚至全屏显示：



4、屏幕共享：



，打开屏幕共享后，其他用户可以

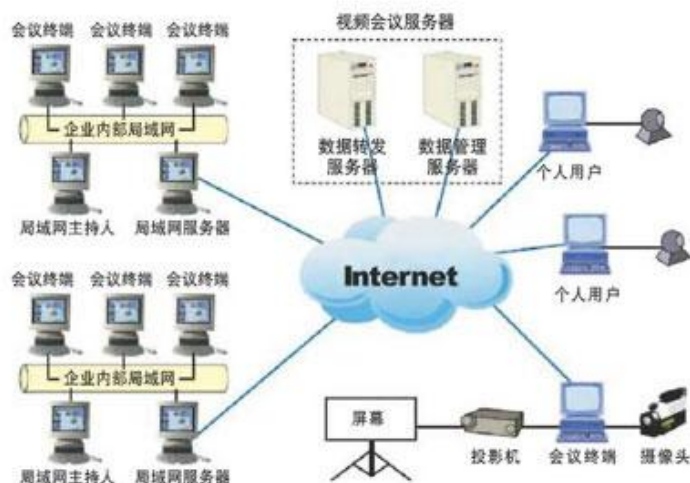
看到你电脑屏幕上的所有操作过程：极大程度的方便了软件操作演示等方面的共享。



技术优势：

- 多路视频语音，可扩展。占用资源少，视频不花频。可随时改变视频语音质量。
- 高效的屏幕广播技术，暂用系统资源少，速度快，带宽少。
- 全面的会议记录功能，记录会议中的几乎全部操作过程。与其他全屏录制不同，本会议录制技术采用矢量技术，对各个元素分别处理。所以录制后的文件特别小。
- 所有功能采用最底层 C、C++ 技术开发，运行速度快，文件小，最大限度提高系统性能。整个系统文件打包后仅几百 K 大小，与其他系统几兆，十几兆相比，可谓短小精悍，小而强大。极大的方便了网络下载传输。
- 视频去块技术。是的高度压缩后的图像具有更加平滑的视频效果。

系统拓扑图:



1. 软、硬件环境

a) 服务器端要求

名称	型号	说明
CPU	PIII 800	建议使用更高型号 CPU
内存	256M 以上	建议使用更高配置
硬盘	10G 以上	建议 IBM 30G 以上
操作系统	Windows2000 Server	
网卡	100M 以上	
软件配置	HTTP 点播服务器	

b) 客户端要求

名称	型号	说明
CPU	PIII 800	建议使用更高型号 CPU
主板		建议使用 815EP 主板, 不带显卡、声卡
内存	128M 以上	建议配置 256M PC133
硬盘	10G 以上	建议 IBM 30G 以上
操作系统	Windows2000/xp	

显卡	必须	带视频输入，建议使用 ASUS V3800/TV
声卡	必须	建议 Creative PCI 128
网卡	必须	建议 3COM 905B 10/100M PCI
视频捕捉卡		如果显卡未配备视频输入，必须选择兼容性、稳定性较好的视频捕捉设备
麦克风	必须	

服务器管理: (admin 密码 123)

会议室管理: 添加删除

The screenshot displays the '视频会议管理平台' (Video Conference Management Platform) interface. The top navigation bar includes '后台管理' (Backend Management) and '视频会议管理平台'. The user is logged in as 'admin' and the date is '2012年11月13日 星期二'.

The main content area shows a '频道列表' (Channel List) table with the following data:

编号	会议室名称	所在组	主持人IP	主持人帐号	密码	连接人数	人数限制	操作
1	测试会议室1	英语		1111	0	6	6	编辑 删除 重启
2	测试会议室2				0	5	5	编辑 删除 重启

Below the table is a '频道属性' (Channel Properties) dialog box for editing channel 1. The fields are as follows:

- 频道号: 1
- 频道名称: 测试会议室1
- 主持人帐号: (empty)
- 登录密码: (empty)
- 确认密码: (empty)
- 人数限制: 6
- 部门分组: 英语

Buttons for '确定' (OK) and '取消' (Cancel) are at the bottom of the dialog.

分组管理, 可以对用户进行分组

视频会议管理平台

[管理员信息] | [退出登录]

后台管理 欢迎: admin 今天是: 2012年11月13日 星期二

管理菜单

会议室管理:

- 会议室列表
- 分组管理
- 用户列表

其他:

- 日志管理

部门分组 新增部门分组

分组名称	创建时间	操作
aaa	2011-06-11 05:47:57	删除
英语	2002-1-2	删除
研发部门	2011-08-01 00:02:40	删除

用户列表: 添加删除用户

视频会议管理平台

[管理员信息] | [退出登录]

后台管理 欢迎: admin 今天是: 2012年11月13日 星期二

管理菜单

会议室管理:

- 会议室列表
- 分组管理
- 用户列表

其他:

- 日志管理

用户列表 新建用户 | 批量删除

用户分组: 全部分组 前一页 1/1 下一页

<input type="checkbox"/> 全选 [昵称]	帐号	分组	省份	城市	邮件地址	注册日期	登录状态	登录IP	操作
<input type="checkbox"/> 老陈	1111	英语	上海	长宁区	csn@csn.com		No		编辑 删除
<input type="checkbox"/> 中介	2222	研发部门	a	b	ddd@bbb.com		No		编辑 删除
<input type="checkbox"/> 博士	3333	aaa	shanghai		ddd@bbb.com		No		编辑 删除
<input type="checkbox"/> test	4444	研发部门	shanghai		ttt@bb.com		No		编辑 删除
<input type="checkbox"/> 1001	1001						No		编辑 删除
<input type="checkbox"/> 1002	1002						No		编辑 删除

日志管理: 查看, 删除会议日志。