

多媒体会议电话交互设计

最后版本 3.50

版本信息

版本号	修正内容	修订人	日期
1.00	首版创建	张培刚	2006-9
1.10	添加日程管理功能 添加主界面功能(含媒体播放器) 合并通话记录及留言管理 待机描述 其它相关修正	张培刚	2006-10-30
1.20	重新修正输入法 添加黑名单功能 添加完整的呼入呼出设计 添加系统设置 添加事件并发处理章节 添加系统定位章节 其它相关修正	张培刚	2006-11-13
1.30	添加自动留言的说明 修正黑名单功能，将黑名单变为名片属性 修正日程提醒，添加两种删除模式 修正设置，添加通话记录条数控制及系统数据清空操作 修正界面左下角仅显示当前时间，由于几乎涉及所有图片，在图片中不作体现 添加补充说明，用于反馈版本间提出的相关问题	张培刚	2006-11-20
1.40	添加 640*480 的参考定位 添加图标说明 修正部分输入法 修正所有界面中的左下角时间问题 添加关于 1.30 版的问题说明	张培刚	2006-11-27
1.42	添加名片夹及通话记录的高级查找功能 添加关于 1.40 版的问题说明	张培刚	2006-12-6
2.00	添加录音管理功能 添加手写输入法 将“媒体播放”分为“桌面影院”和“MP3 播放” 增加电子相册功能，兼有屏保功能	张晓雪	2007-4-10

	将“日程管理”改为“日历”功能 去掉主界面日程信息 修改自动待机模式 增加名片中的“导入”“导出”功能 去掉会议功能 修改线路切换功能 增加自动转接功能 增加记事功能 修改通话记录功能界面 将“网页浏览”改为“信息点播”，并修改相关界面 去掉系统设置中的“多媒体设置”，修改“电话通讯”设置、“浏览器”设置、“系统参数”设置 修改事件并发处理 去掉 640*480 的参考定位		
2.50	修正输入法部分的相关布局及图例 修改主界面布局，合并两个线路的标志 部分简化名片夹中的相关界面，调整首拼查找功能 由于取消会议及保持功能，修改所有呼叫相关界面及流程 修改所有弹出类窗口的尺寸和布局 修改设置中项目的排列组合 修改界面定位参考 修正及调整全部图片及相关细节	张培刚	2007-5-10
3.00	修改硬件部分说明及参数 添加电子相册的操作和相关说明 修改双线路为单线路交互 修改部分窗口大小及其定位说明 修正系统设置中的一点漏洞，并加强部分设置说明 添加录制留言提示语的详细说明 添加话机自定义速拨按键配置说明 添加硬件与屏幕的配合章节 添加关于 2.50 版的问题说明	张培刚	2007-5-29
3.10	修改硬按键定义及相关功能说明 添加 LED 指示灯及相关说明 添加定时免扰功能 添加未知号码的多次来电标志 添加录制本地提示语时录音按键的使用 添加关于 3.00 版的问题说明	张培刚	2007-6-12
3.50	添加防火墙、计算器功能 添加手动屏幕保护功能 添加输入法在屏幕上下方显示的按钮	张培刚	2007-7-4

	<p>删除关于指示灯的说明</p> <p>修改电话本为名片夹</p> <p>修改所有多媒体相关功能的操作界面</p> <p>添加电子相册的打开操作及相关操作</p> <p>删除名片夹的导入和导出功能</p> <p>添加名片查找中公司和职务的检索条件</p> <p>删除通话功能中的转接功能</p> <p>添加名片的 VIP 级别</p> <p>添加名片夹的所有名片默认类别</p> <p>添加在防火墙设置的的情况下 ,通话过程的某些特别处理</p> <p>修改基本功能的描述</p> <p>添加录音管理的密码删除功能</p>		
--	--	--	--

目录

1	基本说明	7
1.1	相关参数	7
1.2	基本功能	7
2	输入法	8
2.1	手写输入	8
2.2	拼音输入	8
2.3	英文输入	8
2.4	符号输入	9
2.5	展开使用图解	9
3	主界面	10
3.1	系统启动运行	10
3.1.1	特殊应用区	10
3.1.2	今日信息区	10
3.1.3	功能操作条	11
3.2	自动待机	11
3.3	特殊应用	12
3.3.1	桌面影院	12
3.3.2	MP3 播放	13
3.3.3	电子相册	14
3.3.4	计算器	15
3.3.5	屏幕保护	15
4	名片夹	16
4.1	名片夹主界面	16
4.1.1	类别区	16
4.1.2	名片列表区	16
4.1.3	操作按钮区	17
4.1.4	首拼查找区	17
4.2	类别新建与编辑	17
4.2.1	类别信息编辑区	17
4.2.2	操作按钮区	18
4.3	名片新建、编辑与操作	18
4.3.1	名片信息编辑及操作区	18
4.3.2	操作按钮区	19
4.4	名片的级别	19
4.4.1	设置名片级别	19
4.4.2	名片级别的作用	19
4.5	名片的查找	19
4.5.1	条件查找区	20
4.5.2	操作按钮区	20

5	呼入呼出.....	21
5.1	来电.....	21
5.1.1	信息及操作区.....	21
5.1.2	操作按钮区.....	22
5.2	去电.....	22
5.2.1	信息及操作区.....	22
5.2.2	操作按钮区.....	22
5.2.3	用户摘机拨号.....	23
5.3	通话及结束.....	23
5.3.1	信息及操作区.....	23
5.3.2	操作按钮区.....	23
5.4	自动留言（此功能与自动转接是互斥的）.....	24
5.5	防火墙功能.....	25
6	通话记录及留言	27
6.1	主功能界面.....	27
6.1.1	类别区.....	27
6.1.2	记录列表区.....	27
6.1.3	操作按钮区.....	28
6.2	录音及留言的播放.....	28
6.2.1	信息及操作区.....	28
6.2.2	操作按钮区.....	29
6.3	通话记录的查找.....	29
6.3.1	条件查找区.....	29
6.3.2	操作按钮区.....	29
7	录音管理.....	30
7.1	主功能界面.....	30
7.1.1	类别区.....	30
7.1.2	记录列表区.....	30
7.1.3	操作按钮区.....	30
7.2	录音及留言的播放.....	31
7.3	录音删除保护.....	31
8	日历.....	32
8.1.1	主功能界面.....	32
8.1.2	日历区.....	32
8.1.3	日程安排区.....	32
8.1.4	操作按钮区.....	32
9	信息点播.....	33
10	系统设置	34

10.1	电话通讯设置	35
10.1.1	录制提示语流程	35
10.1.2	自定义速拨按键	36
10.2	浏览器设置	37
10.3	系统参数设置	37
10.4	系统信息	38
11	事件并发处理	39
11.1	系统突发事件	39
11.2	通用并发处理	39
12	硬件与屏幕的配合	40
12.1	标准电话键盘	40
12.2	免提、重拨、静音、音量调节	40
12.3	录音	40
12.4	自定义键×12	40
12.5	话机手柄	40
13	系统定位	42
13.1	480*234 定位	42
14	补充说明	44
14.1	针对版本 1.20 的问题说明	44
14.2	针对版本 1.30 的问题说明	44
14.3	针对版本 1.40 的问题说明	45
14.4	针对版本 2.50 的问题说明	45
14.5	针对版本 3.00 的问题说明	45

1 基本说明

1.1 相关参数



屏幕尺寸：7 寸模拟屏幕：480*234（16:9）

硬按键：标准电话键盘、免提、静音、重拨、录音、音量调节（上下）、自定义键×12

LED 指示灯：电源、工作、来电

1.2 基本功能


除去硬件标准功能外，软件提供以下功能：

- 1、**名片夹**，提供名片的分类管理，拨打号码，信息查阅等功能。
- 2、**通话记录**，记录使用中的所有记录及留言录音，便于用户查阅、回拨等功能。
- 3、**录音管理**，提供语音留言和通话录音的听取、删除功能。
- 4、**信息点播**，提供网页浏览器功能。
- 5、**系统设置**，提供系统参数配置功能。
- 6、**多媒体应用**，提供桌面影院、电子相册、MP3 播放等功能。
- 7、**工具应用**，提供防火墙、日历、计算器等功能。
- 8、**其它支持**，手写支持、特色振铃及留言提示支持等。

2 输入法

支持 4 中输入功能：“手写输入”“拼音输入”“英文输入”“符号输入”。输入法在用户点击可输入项时自动出现，出现后可以隐藏。



2.1 手写输入

张 帐 涨 弦 泓 弘							删除	复制	粘贴	空格	↩	⬆	隐藏
-	_	@	0	1	2	3							
!	?	,	。	4	5	6							
手写	拼音	英数	字符	7	8	9							

2.2 拼音输入

Zhang :张 长 章 帐 涨 掌 ◀ ▶									删除	复制	粘贴	空格	↩	⬆	隐藏
-	_	@	0	1	2	3	a	b	c	d	e	f	g	h	i
!	?	,	。	4	5	6	j	k	l	m	n	o	p	q	r
手写	拼音	英数	字符	7	8	9	s	t	u	v	w	x	y	z	大写

2.3 英文输入

									删除	复制	粘贴	空格			隐藏
-	_	@	0	1	2	3	a	b	c	d	e	f	g	h	i
!	?	,	.	4	5	6	j	k	l	m	n	o	p	q	r
手写	拼音	英数	字符	7	8	9	s	t	u	v	w	x	y	z	大写

2.4 符号输入

									删除	复制	粘贴	空格	↩	↵	隐藏
-	_	@	#	+	-	*	/	=	%	&	~	^	¥	\$	£
!	?	,	.	。	、	<	>	()	[]	{	}	《	》
手写	拼音	英数	字符	:	;	...	¢	α	β	γ		'	,	“	”

2.5 展开使用图解

以下两图例分别代表了输入法在屏幕下方和屏幕上方的状态，通过用户点选的字段位置自动显示输入法的位置。并且可通过“上下方显示”按钮（“隐藏”的左侧按钮）来手动调整输入法的上下位置，还可以点击“隐藏”按钮隐藏输入法。

输入法在屏幕下方的图例：

李四
普通
重要客户B
选择
操作

手机：13901234567 呼叫
手机：13921129198 呼叫
固话：
固话：021566666 呼叫

公司：山东省ABC股份有限公司
地址：
邮政：
部门：业务部

确定
取消

张 帐 涨 弦 泓 弘									删除	复制	粘贴	空格	↩	↵	隐藏
-	_	@	0	1	2	3	张								
!	?	,	。	4	5	6									
手写	拼音	英数	字符	7	8	9									

输入法在屏幕上方的图例：

张 帐 涨 弦 泓 弘									删除	复制	粘贴	空格	↩	↵	隐藏
-	_	@	0	1	2	3	张								
!	?	,	。	4	5	6									
手写	拼音	英数	字符	7	8	9									

邮件：lisi@abc.com
网址：

职务：经理
备注：

删除名片

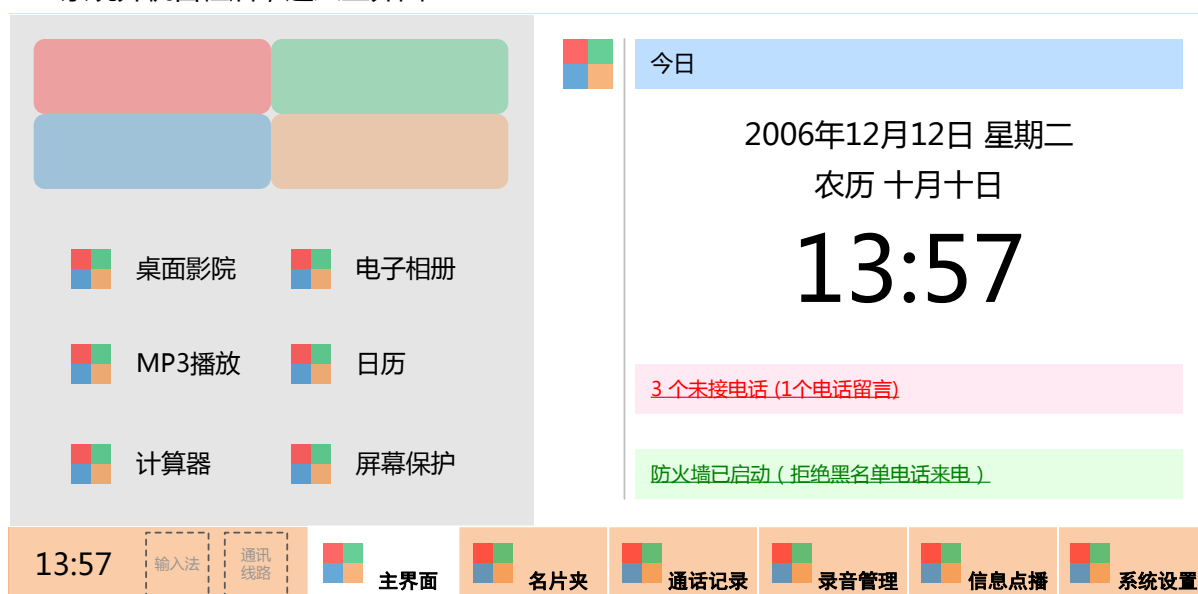
13:57

主界面
名片夹
通话记录
录音管理
信息点播
系统设置

3 主界面

3.1 系统启动运行

系统开机自检后，进入主界面



本界面主要分为以下区域：

- 1、**特殊应用区**，屏幕左半边；
- 2、**今日信息区**，显示日期时间信息、来电信息、防火墙信息；
- 3、**功能操作条**（屏幕最下方），无论任何功能状态均显示此条；

3.1.1 特殊应用区

特殊应用区提供简单的应用，如“桌面影院”“MP3 播放”“日历”“电子相册”“计算器”“屏幕保护”，有如下说明：

1. 本区上方可显示图片作为本电话机或使用方的宣传；
2. 本区下方为应用图标，用户点击相应的程序可直接运行；
3. 除屏幕保护外，应用运行默认在本区显示（参见 特殊应用）；

3.1.2 今日信息区

本区可从上到下分为三部分：

1. **时间**，显示年月日、星期、阴历、节气、时间等；
2. **未接电话及留言提示**，显示未接电话及留言提示数量，用户点击后直接进入通话记录；
3. **防火墙功能**，显示防火墙当前状态提示，用户点击后可直接进行防火墙的设置；

3.1.3 功能操作条

无论任何功能状态均显示此条（除待机状态），本区可从左到右分为三部分：

1. **时间**，显示当前时间；
2. **标示**，可标示“输入法”“通讯线路”，平时为隐藏状态，当激活时显示状态，如：输入法使用状态，线路占用状态等。如果用户在输入法激活、线路占用时选择了隐藏，则此标示可以点击后再恢复显示；
3. **功能**，提供所有系统主要功能的切换按钮；包括：“主界面”、“名片夹”、“通话记录”、“录音管理”、“信息点播”、“系统设置”

3.2 自动待机

为了保护屏幕（如果有必要的话），可添加待机状态，其工作方式如下：

1. 与 windows 屏幕保护的使用方式相同，即在 M 秒（可设置）内如用户无操作进入待机；
2. 用户点击屏幕后可恢复界面显示，如有必要可添加数字型密码；
3. 待机状态可显示移动的时间；也可显示循环播放的个性化屏保（电子相册功能）
4. 如果某应用（如：来电），则显示相应的界面自动返回正常状态。如添加了密码保护，屏幕无变化，仍在屏保状态，当用户点击屏幕时弹出密码输入框；解锁后界面停留在屏保之前的界面。

待机状态可如下图所示：



3.3 特殊应用

3.3.1 桌面影院

用户点击“桌面影院”功能后进入本界面：



本界面关键点如下：

1. 软件右上方为关闭按钮，点击后关闭播放软件返回正常的特殊应用区状态；
2. 软件中间为显示区，可显示视频文件列表，或者是当前播放的视频图像；
3. 软件下方为操作区，在播放状态时，除了通用的播放操作按钮外，“打开”操作用于激活列表状态窗口，“全屏”操作用于激活全屏播放，全屏播放后，用户可单击屏幕恢复本界面；
4. 在列表状态时，“全选”操作用于选中所有文件，“清空”操作用于取消选中所有文件，单击列表中的文件，文件名前方的小方块被选中，再点击一次则取消选中，可多选多个文件后，点击“播放”按钮，开始播放；
5. 播放视频时在左上方“桌面影院”的标题处显示播放文件名称，进度条旁边显示时间进度，即已播放的时长和正在播放的文件总时长，如下图



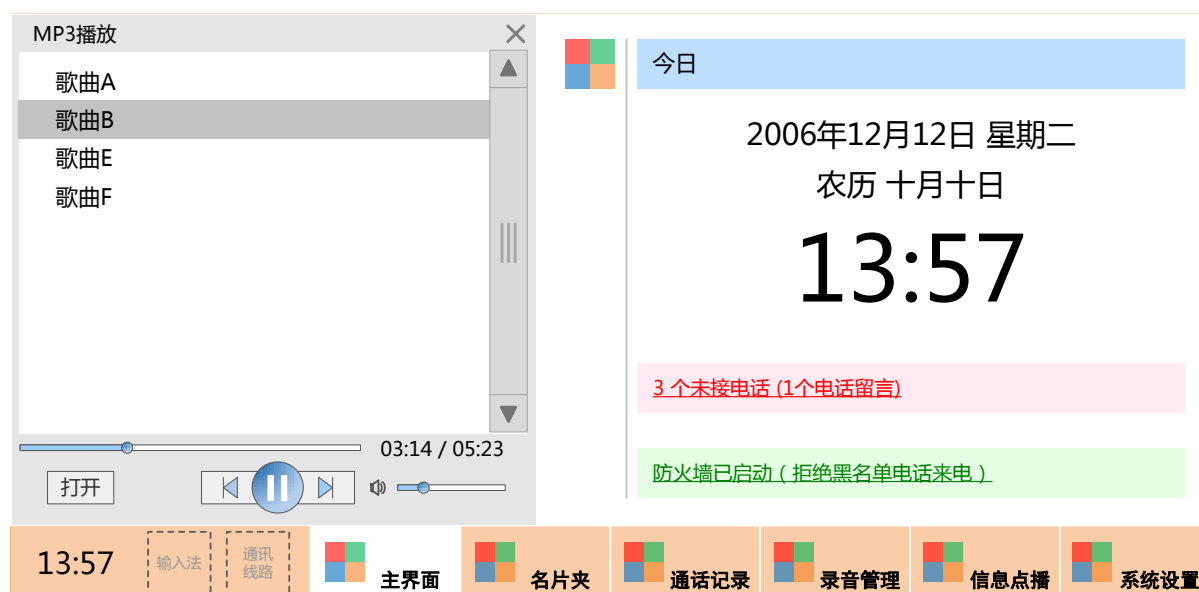
3.3.2 MP3 播放

用户点击“MP3 播放”功能后进入本界面：



本界面关键点如下：

1. 软件右上方为关闭按钮，点击后关闭播放软件返回正常的特殊应用区状态；
2. 软件中间为显示区，可显示 MP3 文件列表，或者是当前播放的 MP3 列表；
3. 软件下方为操作区，在播放状态时，除了通用的播放操作按钮外，“打开”操作用于激活列表状态窗口；
4. 在列表状态时，“全选”操作用于选中所有文件，“清空”操作用于取消选中所有文件，单击列表中的文件，文件名前方的小方块被选中，再点击一次则取消选中，可多选多个文件后，点击“播放”按钮，开始播放；
5. 播放 MP3 时在左上方“MP3 播放”的标题处显示播放文件名称，进度条旁边显示时间进度，即已播放的时长和正在播放的文件总时长，如下图



3.3.3 电子相册

用户点击“电子相册”功能后，显示以下界面：



本界面关键点如下：

1. 软件右上方为关闭按钮，点击后关闭软件返回正常的特殊应用区状态；
2. 软件中间为显示区，显示当前播放的图像；
3. 软件下方为操作区，在播放状态时，除了通用的播放操作按钮外，“打开”操作用于激活列表状态窗口，“全屏”操作用于激活全屏播放，全屏播放后，用户可单击屏幕恢复本界面，“左旋”“右旋”用于旋转当前图片，“播放”按钮的左右两侧分别为“上一幅”“下一幅”；
4. 在列表状态时，“全选”操作用于选中所有文件，“清空”操作用于取消选中所有文件，单击列表中的文件，文件名前方的小方块被选中，再点击一次则取消选中，可多选多个文件后，点击“播放”按钮，开始播放；
5. 播放图像时在左上方“电子相册”的标题处显示播放文件名称，进度条旁边显示当前图片的张数和图片的总张数，如下图



3.3.4 计算器

用户点击“计算器”功能后，显示以下界面：



本界面关键点如下：

1. 软件右上方为关闭按钮，点击后关闭软件返回正常的特殊应用区状态；
2. 其计算器的功能与 windows 中的计算器功能完全一致，请加以参考。

3.3.5 屏幕保护

用户点击“屏幕保护”功能后，立即启动屏幕保护功能。

4 名片夹

4.1 名片夹主界面

用户通过点击“名片夹”功能按钮可以进入本界面。

类别			姓名			单位			部门			职务			操作	
所有名片		▲	张三		中国进出口总公司						业务员		▲	新 名片		
重要客户A			王五六		中央电视台			广告部			副总经理			新 类别		
重要客户B			李四		山东省ABC股份有限公司			业务部			经理			编辑类别		
家庭亲人			李四		山东省ABC股份有限公司			业务部			经理			查 找		
我的朋友			李四		山东省ABC股份有限公司			业务部			经理					
查找结果			李四		山东省ABC股份有限公司			业务部			经理					
		▼	李四		山东省ABC股份有限公司			业务部			经理		▼			
			a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	
删除	清空	?	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	
13:57		输入法	通讯 线路		主界面		名片夹		通话记录		日程管理		网页浏览		系统设置	

本界面主要分为以下区域：

- 1、类别区，显示用户可自定义的类别列表；
- 2、名片列表区，显示被选中的类别下的名片列表；
- 3、操作按钮区，提供相应操作；
- 4、首拼查找区，利用首拼快速查找名片。

4.1.1 类别区

展现所有类别列表，用户可自定义及编辑。其中“所有名片”和“查找结果”类别为系统特有，该类别不可编辑及删除。

4.1.2 名片列表区

- 显示被选择的类别中的名片列表；
- 名片列表显示“图标”“姓名”“单位”“部门”“职务”信息；
- 用户点击某名片后进入“名片新建/编辑/操作”界面（详见名片新建、编辑与操作）

- #### 4.1.4 首拼查找区

- 1、**删除**，删除最后一个输入的首拼字母；
- 2、**清空**，清除所有输入的首拼；
- 3、**?**，可以相应位置任意匹配一个字母

4.2 类别新建与编辑

- 1、**类别信息编辑区**，可编辑类别名称，指定该类别的特色振铃和留言提示语；
- 2、**操作按钮区**，提供相应操作；

4.2.1 类别信息编辑区

17

1. **确定**：如有修改保存类别信息，并返回上一界面；
2. **取消**：直接返回上一界面，如有修改要给出对话框让用户确认是否取消；
3. **删除类别**：弹出确认对话框让用户确认，可将类别及其所属的所有名片直接删除，并返回上一界面，对于“新建类别”时，此按钮不显示；

用户选择“新名片”或点选名片后进入本界面：

本界面主要分为以下区域：

- 1、**名片信息编辑及操作区**，可编辑名片信息，或对名片的某些信息进行操作；
- 2、**操作按钮区**，提供相应操作；

名片信息主要包括 姓名、所属类别、名片级别选项（如下图）、通讯及个人信息相关字段。

用户点选项目内容可以直接弹出输入法进行编辑。

用户如果选择通讯相关字段后的“呼叫”按钮，则会直接发起呼叫。

4.3.2 操作按钮区

1. **确定**：如有修改保存名片信息，并返回上一界面，其中姓名是必须填写的字段，如果未填写将会显示警告提醒用户必须输入姓名；
2. **取消**：直接返回上一界面，如有修改要给出对话框让用户确认是否取消；
3. **删除名片**：弹出确认对话框让用户确认，可将名片直接删除，并返回上一界面，对于“新建名片”时，此按钮不显示；

4.4 名片的级别

名片可设置的级别由高到低，分别为 VIP、普通、黑名单。默认级别为普通。

4.4.1 设置名片级别

如果用户想设置某名片为相应级别，则点击该名片进入名片的编辑界面，使用下拉框选择即可。

4.4.2 名片级别的作用

在列表中，VIP 级别的名片总排列在最前面，黑名单级别的名片总排列在最后面。

对于通话中的效果，详见防火墙功能的说明。

4.5 名片的查找

用户选择“查找”后弹出本对话框：

名片查找

请选择输入要查找的内容：

姓 名：

电 话 号 码：

公 司：

职 务：

查 找

取 消

本界面主要分为以下区域：

- 1、**标题区**，显示“名片查找”字样；
- 2、**查找条件区**，让用户输入相关的查找内容；
- 3、**操作按钮区**，提供相应操作；

4.5.1 条件查找区

- 1、让用户输入可用于查找名片的内容，支持中英文姓名、电话号码、公司、职务的查找；
- 2、如果用户不输入某项内容（如电话号码），则认为对该内容不做任何限制；

4.5.2 操作按钮区

1. **查找**：进行符合条件的查找，自动返回名片夹界面，将类别焦点停留在“查找结果”上，列表中显示符合条件的名片；如果要进行查找，必须要输入至少一个查找条件，否则给出提示，让用户输入查找条件；
2. **取消**：取消本次查找；

5 呼入呼出

5.1 来电

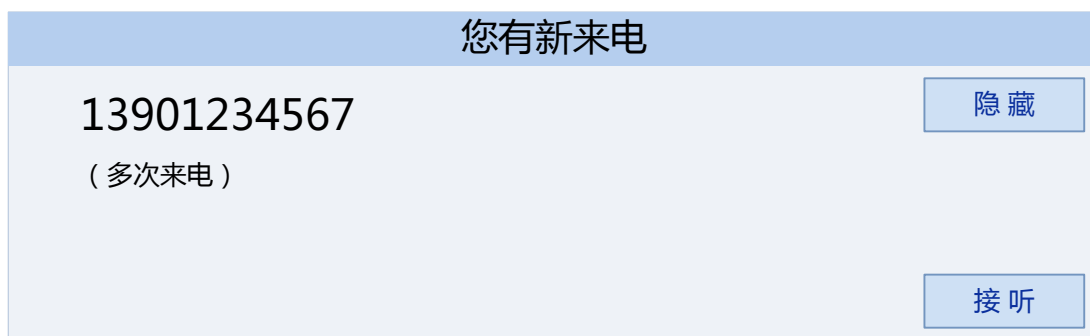


本界面主要分为以下区域：

- 1、**标题区**，显示当前状态（您有新来电）；
- 2、**信息及操作区**，提供相应信息及可能的一些相关操作；
- 3、**操作按钮区**，提供相应操作；

5.1.1 信息及操作区

- 1、上方显示来电人姓名（如名片夹中存在），来电号码（如果可收到号码）；如果没有号码收到则显示“<号码未知>”；
- 2、如果号码存在于名片夹中，下方则显示该名片的“单位”“部门”“职务”信息；
- 3、如果号码不存在于名片夹中，且是多次来电，则下方显示“多次来电”提示，如下图：



5.1.2 操作按钮区

1. **隐藏**：用户点击后本界面隐藏，返回上一界面；如果隐藏可通过点击功能操作条的线路标示再次显示
2. **接听**：进入通话状态（详见 通话及结束），本操作与硬件免提效果相同；

5.2 去电

拨打电话	
王五六 (13901234567)	隐藏
中央电视台	记事
广告部	录音
副总经理	挂断

本界面主要分为以下区域：

- 1、**标题区**，显示当前状态（拨打电话）；
- 2、**信息及操作区**，提供相应信息及可能的一些相关操作；
- 3、**操作按钮区**，提供相应操作；

5.2.1 信息及操作区

- 1、上方显示拨出名片姓名（如名片夹中存在），拨出号码；
- 2、如果号码存在于名片夹中，下方则显示该名片的“单位”“部门”“职务”信息；

5.2.2 操作按钮区

1. **隐藏**：用户点击后本界面隐藏，返回上一界面；通过点击功能操作条的线路标示再次显示
2. **录音**：用户点击后进入录音状态，再次点击返回；
3. **挂断**：进入通话状态（详见 通话及结束），本操作与硬件挂机效果相同；
4. **记事**：弹出记事窗口，可编辑，如下图

记事	1/3 页
103	确定
	上一页
	下一页
	清空

5.2.3 用户摘机拨号

当用户摘机拨号时，显示如下界面：

拨打电话	
1390	隐藏
	记事
	录音
	挂断

5.3 通话及结束

通话中	
王五六 (13901234567)	隐藏
中央电视台	记事
广告部	录音
副总经理	挂断
通话时长 12:15	

本界面主要分为以下区域：

- 1、**标题区**，显示当前状态（通话中）；
- 2、**信息及操作区**，提供相应信息及可能的一些相关操作；
- 3、**操作按钮区**，提供相应操作；
- 4、**另一线路状态及操作区**，显示另一线路的状态；

5.3.1 信息及操作区

- 1、上方显示名片姓名（如名片夹中存在），号码；
- 2、如果号码存在于名片夹中，下方则显示该名片的“单位”“部门”“职务”信息；
- 3、显示通话时长及录音状态；
- 4、最下方显示另一线路状态，如果当前使用线路1，则显示线路2状态；

5.3.2 操作按钮区

1. **隐藏**：用户点击后本界面隐藏，返回上一界面；通过点击功能操作条的线路标示再次显示；
2. **录音**：用户点击后进入录音状态，再次点击返回；

通话中	
王五六 (13901234567)	隐藏
中央电视台	记事
广告部	正在录音 09:12 停止录音
副总经理	通话时长 12:15 挂断

3. **挂断**：进入通话状态（详见 通话及结束），本操作与硬件免提挂机效果相同；
4. **记事**：弹出记事窗口，可编辑

记事	1/3 页
103	确定
	上一页
	下一页
	清空

该界面分为**标题区**、**内容编辑区**、**操作按钮区**。

内容编辑区：原笔迹输入；

操作按钮区：共支持三页记事，通过“上一页”、“下一页”翻页查看与编辑；“清空”按钮则清除当前记事窗口中的笔迹；“确定”为关闭该界面。

5.4 自动留言（此功能与自动转接是互斥的）

自动留言与来电接听的状态基本相同，下面对一典型流程进行说明：

1、来电：

您有新来电	
王五六 (13901234567)	隐藏
中央电视台	
广告部	
副总经理	接听

2、到时自动接通：

根据设置中提供的时间（如响铃 6 次），将自动免提接通电话，进入通话

通话中

王五六 (13901234567)

中央电视台
广告部
副总经理

隐藏

记事

录音

挂断

通话时长 12:15

3、提示及录音：

播放设置中指定的留言提示语，在发送最后的提示音“哔”后，进行录音

通话中

王五六 (13901234567)

中央电视台
广告部
副总经理

隐藏

记事

正在录音 09:12

挂断

通话时长 12:15

4、接听或挂断：

用户如果在对方留言过程中摘起手柄，则取消录音（不保留），进入正常通话状态；如果未摘机则直到对方挂机结束此次自动留言录音。

5.5 防火墙功能

在主界面的右下方，可点击进入防火墙功能，显示如下对话框进行设置：

今日

防火墙

☒ 开启防火墙

☒ 拒绝黑名单电话来电

☐ 只接听名片中除黑名单以外的来电

☐ 只接听VIP电话来电

☐ 拒绝所有来电，限定时间 小时

确定

取消

13:57

主界面

名片夹

通话记录

录音管理

信息点播

系统设置






1. 当不选中“开启防火墙”时，所有来电均按照正常方式处理；
2. 开启防火墙功能后，可选则四种级别；

3. 如果选择了“拒绝所有来电”选项后，在设定的相应时间后，防火墙自动返回上一次设定的选项；
4. 如果来电属于防火墙设定的拒绝号码，那么来电后将均不响铃，不弹屏，不会进入留言状态，仅在线路状态处显示相应的图标，相应的线路指示灯处于占用。该来电将记录在通话记录中。

6 通话记录及留言

6.1 主功能界面

用户通过点击“通话记录”功能按钮可以进入本界面：以下以未接来电为例

类别	姓名/电话	时间	长度	留言	操作
未接电话(3)	 13922334455	2006-6-6 16:12	1分16秒	LY0002	▲ 拨打
已接电话	 王五六 (6123457)	2006-6-6 12:56	0分5秒		听 留言
已拨电话	 <未知号码>	2006-6-6 12:31	0分13秒		记 事
查找结果	 王五六 (6123457)	2006-6-5 12:56	0分5秒	LY0001	新 名片
	 王五六 (6123457)	2006-6-5 12:56	0分5秒		查 找
					▼ 删除

13:57

输入法

通讯线路

主界面

名片夹

通话记录

录音管理

信息点播

系统设置

本界面主要分为以下区域：

- 1、**类别区**，显示“未接电话”“已接电话”“已拨电话”“查找结果”
- 2、**记录列表区**，显示被选中类别下的通话记录或留言列表；
- 3、**操作按钮区**，提供相应操作；

6.1.1 类别区

1. 系统固定分配四类“未接电话”“已接电话”“已拨电话”“查找结果”，用户不能自定义。
2. “未接电话”须标明最新（未查看）的通话记录条数，当用户从通话记录切换到其它功能模块的界面后，该数字清空。

6.1.2 记录列表区

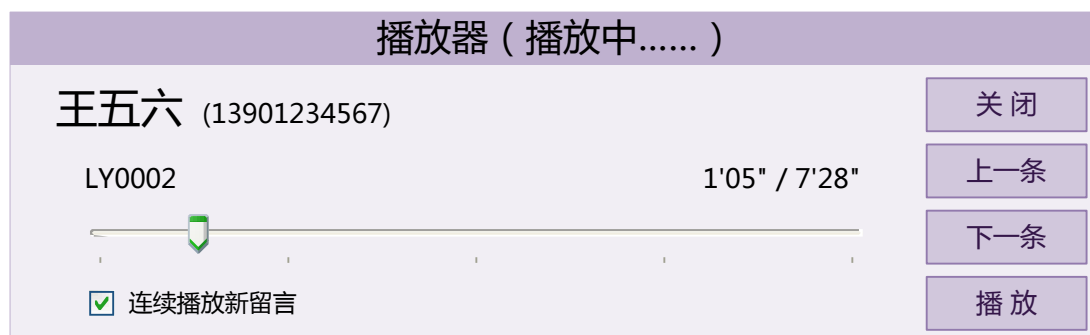
1. 显示被选择的类别中的通话记录列表；
2. 列表显示“通话记录图标”“记事图标（如果有记事的话）”“姓名/电话”“时间”“长度”“留言”信息；
3. “未接电话”的记录图标有两种状态“最新的未查看状态”和“普通状态”；
4. 录音管理中的“未查看状态”会随着用户听取该留言而转变为“普通状态”；

5. 在“未接电话”的状态下录音字段的名称为“留言”，在已拨或已接电话的状态下录音字段名称为“录音”；

6.1.3 操作按钮区

1. **拨打**：呼叫选中记录中的电话号码
2. **听留言/听录音**：如果用户选中的通话记录中有录音/留言的某条记录，则点击后进入“播放界面”，并自动播放录音（详见 录音及留言的播放）
在未接来电界面时该按钮为“听留言”；在已接来电和已拨电话界面时该按钮为“听录音”
3. **记事**：可新建、编辑记事（详见 去电）；
4. **新名片/名片**：根据通话记录中的号码建立新名片或查看名片，点击后进入“名片新建/编辑/操作”界面（详见 名片新建、编辑与操作）
如果记录中没有名片信息该按钮为“新名片”，有名片信息该按钮为“名片”
5. **查找**：点击后弹出高级查找的对话框界面（详见 通话记录的查找）
6. **删除**：删除用户选中的通话记录，给出提示框让用户确认，但录音文件并没有删除，需到“录音管理”界面进行删除。如果先在“录音管理”中删除了某个录音文件，则所对应的通话记录仍保留，但表示录音/留言文件名称消失。

6.2 录音及留言的播放



本界面主要分为以下区域：

- 1、**标题区**，显示当前播放器状态，如“播放中”“暂停”；
- 2、**信息及操作区**，提供相应信息；
- 3、**操作按钮区**，提供相应操作；

6.2.1 信息及操作区

1. 上方显示该录音或留言相关的通讯方信息，播放的文件名（如“LY0002”）及当前播放时间/总时间（如“1'05" / 7'28"”）
2. 中间是播放进度条，用户可直接拖动；
3. 下方有“是否连续播放新留言”的选项（默认选中）；

6.2.2 操作按钮区

1. **关闭**：用户点击后停止当前播放并返回上一界面
2. **播放/暂停**：播放或暂停当前录音，如果处于播放状态则本按钮变为“暂停”
3. **停止**：停止当前播放，进度条恢复到开始状态
4. **上一条**：播放上一条录音或留言（如果存在的话）
5. **下一条**：播放下一条录音或留言（如果存在的话）

6.3 通话记录的查找

用户选择“查找”后弹出本对话框：

通话记录查找

请选择输入要查找的内容：

查找

时间范围： 从 到

姓 名：

电话号码：

取消

本界面主要分为以下区域：

- 1、**标题区**，显示“通话记录查找”字样；
- 2、**查找条件区**，让用户输入相关的查找内容；
- 3、**操作按钮区**，提供相应操作；

6.3.1 条件查找区

- 1、让用户输入可用于查找名片的内容，支持时间范围限定、中英文姓名和电话号码的查找；
- 2、如果用户不输入某项内容（如电话号码），则认为对该内容不做任何限制；






6.3.2 操作按钮区

1. **查找**：进行符合条件的查找，自动返回通话记录界面，将类别焦点停留在“查找结果”上，列表中显示符合条件的记录；
2. **取消**：取消本次查找；

7 录音管理

7.1 主功能界面


用户通过点击“录音管理”功能按钮可以进入本界面：


类别	留言	姓名/电话	时间	长度	操作
 语音留言(1)	 LY0002	13922334455	2006-6-6 16:12	1分16秒	播放
 通话录音	 LY0001	王五六 (6123457)	2006-6-5 12:56	0分5秒	查找
 查找结果					保护 删除


13:57


输入法


通讯线路


 主界面

 名片夹

 通话记录

 录音管理

 信息点播

 系统设置

本界面主要分为以下区域：

1. **类别区**，显示“语音留言”、“通话录音”、“查找结果”
2. **记录列表区**，显示被选中类别下的录音记录列表
3. **操作按钮区**，提供相应操作

7.1.1 类别区

1. 系统固定分为三类“语音留言”、“通话录音”、“查找结果”
2. “语音留言”则仅为自动答录的语音留言汇总；“通话录音”则为通话过程中录下的语音文件。“语音留言”标明最新未播放的条数，当用户听取留言后，数字相应变化。

7.1.2 记录列表区

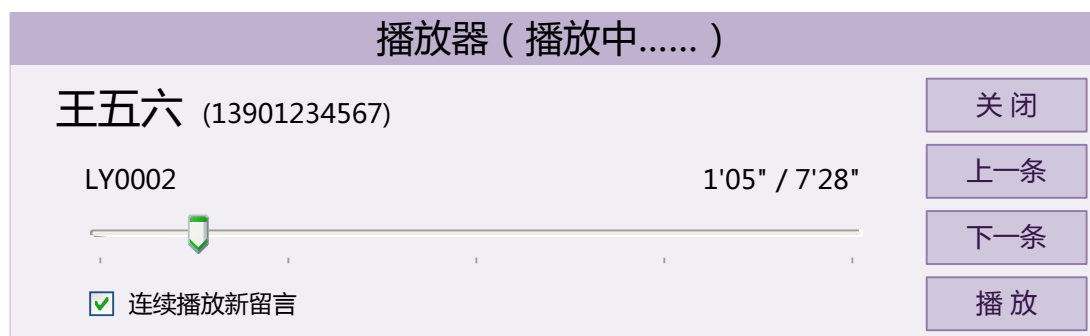
1. 显示被选择的类比中的语音文件列表；
2. 列表显示“图标”“姓名/电话”“长度”“留言/录音”信息
3. 所有记录图标有两种状态“未查看状态”和“普通状态”；
4. 留言的“未查看状态”会随着用户听取该留言而转变为“普通状态”

7.1.3 操作按钮区

- 1、**播放**：播放所选录音
- 2、**查找**：查找相应的录音文件，具体操作与通话记录中的一致

- 3、**保护**：对删除操作进行密码保护，详细参见“录音删除保护”的功能说明
- 4、**删除**：删除所选录音，此处仅删除当前录音文件，不影响通话记录中的对应记录信息

7.2 录音及留言的播放



1. 播放界面与“通话记录”中的界面操作一致。
2. 录音文件名称由系统自动命名，命名方式可采用固定规则（如：录音代码及序号+日期时间），隐藏扩展名

7.3 录音删除保护

录音保护设置	
旧密码：	<input type="text"/>
新密码：	<input type="text"/>
确认新密码：	<input type="text"/>
<input type="button" value="确定"/>	
<input type="button" value="取消"/>	

1. 删除录音可进行密码保护，默认旧密码为空，用户填写相应的新密码后，开启保护功能。
2. 用户要删除录音时显示如下对话框，必须填写相应的保护密码才能将录音删除，如果密码为空则不用填写。

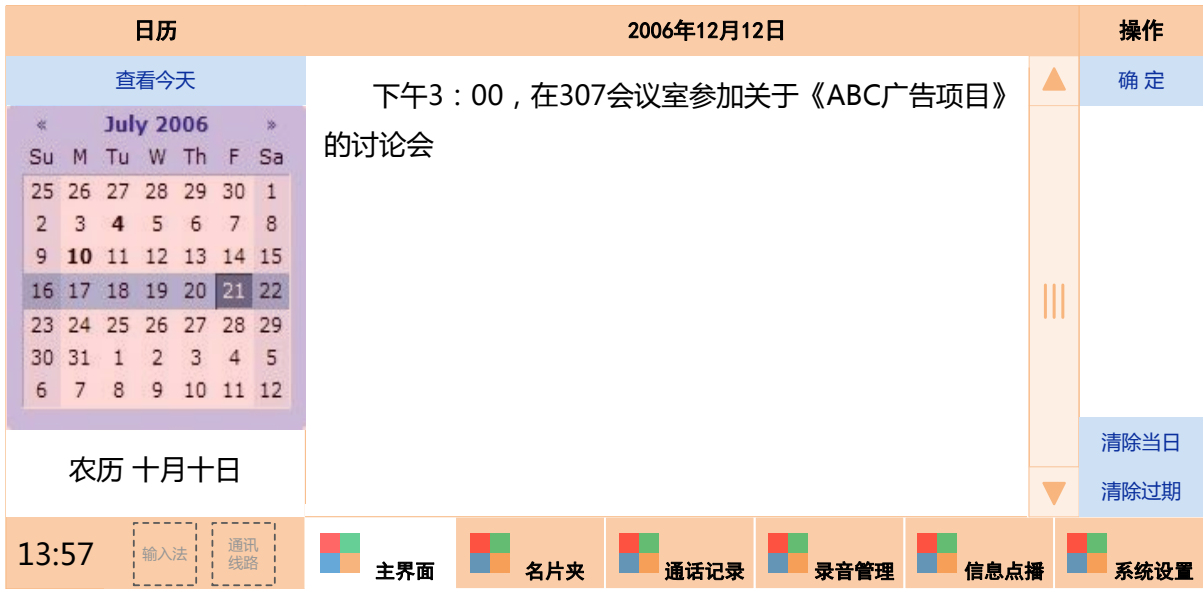
删除确认	
确实要把该录音文件删除吗？	
<input type="button" value="确定"/>	
保护密码：	<input type="text"/>
<input type="button" value="取消"/>	

3. 如果用户连续删除录音，则保护密码在填写一次后，系统自动填写。当用户中间进行其他操作后，保护密码将不被自动填写。

8 日历

8.1.1 主功能界面

用户通过点击“日历”功能按钮可以进入本界面：



本界面主要分为以下区域：

- 1、**日历区**，显示月历表、“查看今天”及阴历信息；
- 2、**日程安排区**，显示被选中日期的记事信息；
- 3、**操作按钮区**，提供相应操作；

8.1.2 日历区

1. 点击“查看今天”操作可快速将查看日期返回到今天
2. 日历提供用户选择要查看日程的日期，可以在日历的左上和右上方进行按月翻看，可以直接点击日期，同时日程安排区刷新为用户选择日期的记事

8.1.3 日程安排区

1. 以文本方式进行记事编辑
2. 用户点击后直接进入编辑状态，弹出输入法编辑框
3. 在输入过程中，如果编辑区域被输入法覆盖，自动调整输入法在屏幕上的上下显示方式

8.1.4 操作按钮区

1. **确定**：保存相关信息，退出日历功能；
2. **删除当日**：删除当日的记事信息，给出提示框让用户确认；
3. **删除过期**：删除今日以前所有记事信息，给出提示框让用户确认；

9 信息点播

用户通过点击“信息点播”功能按钮可以进入本界面：



本界面主要分为以下区域：

- 1、**操作区**，在屏幕最上方提供相应的浏览操作；
- 2、**浏览区**，显示网页内容；

10 系统设置

用户通过点击“系统设置”功能按钮可以进入本界面：

设置分类	设置项目	操作
电话通讯	<input checked="" type="checkbox"/> 启用特色振铃功能，默认标准振铃： RingIn.wav 选择	<div>▲</div> <div>确定</div> <div>取消</div> <div> </div> <div>▼</div> <div>恢复默认</div>
浏览器		
系统参数	<input checked="" type="checkbox"/> 启用自动留言功能	
系统信息	启动的振铃次数： <div>5次</div> <div>自动留言提示：RingLeaveMsg.wav 录制提示语 选择</div> <div>自定义速拨按键 可配置电话的12个自定义速拨按键</div>	

13:57

输入法

通讯线路

主界面

名片夹

通话记录

录音管理

信息点播

系统设置

本界面主要分为以下区域：

- 1、**设置类别区**，显示设置的分类，分为“电话通讯”、“浏览器”、“系统参数”、“系统信息”；
- 2、**设置项目区**，显示被选中类别下的用户可设置项；
- 3、**操作按钮区**，提供相应操作；
 - 1) “确定” 按钮将保存本次设置的修改，并返回上一界面；
 - 2) “取消” 按钮将取消本次操作的修改，并返回上一界面；
 - 3) “恢复默认” 按钮将恢复所有默认设置，需要对话框确认；

10.1 电话通讯设置

设置分类	设置项目	操作
电话通讯	<input checked="" type="checkbox"/> 启用特色振铃功能，默认标准振铃：RingIn.wav 选择	确定 取消
浏览器		
系统参数	<input checked="" type="checkbox"/> 启用自动留言功能	
系统信息	启动的振铃次数：5次 ▼	
	自动留言提示：RingLeaveMsg.wav 录制提示语 选择	
	自定义速拨按键 可配置电话的12个自定义速拨按键	
		恢复默认

13:57
 输入法
 通讯线路
 主界面
 名片夹
 通话记录
 录音管理
 信息点播
 系统设置

设置说明如下：

1. 启用特色振铃可选择振铃
2. 启动自动留言功能可选择启动的振铃次数、留言提示语，以及录制新的提示语；
3. 点选“自定义速拨按键”按钮，可设置话机的自定义速拨按钮；

10.1.1 录制提示语流程

1. 点击“录制提示语”按钮，显示如下界面；

录制提示语

录音名称：提示语001

0'00"

关闭

清除

播放

录音

注意：摘起话筒后才能进行录音操作

2. 用户摘话机手柄，激活“录音”按钮；

录制提示语

录音名称：提示语001

0'00"

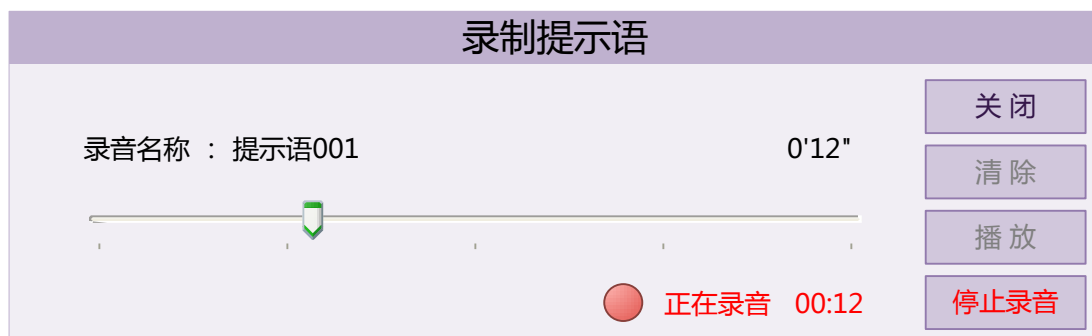
关闭

清除

播放

录音

3. 点击“录音”按钮或录音的硬按键开始录音，时长小于 30 秒；



4. 挂断手柄或点击“停止录音”按钮，停止录音；
5. 点击“播放”按钮可播放录好的录音；点击“清除”按钮清除录音；点击“关闭”按钮关闭本界面。

10.1.2 自定义速拨按键

点击“自定义速拨按键”按钮，显示一下对话框：

配置自定义速拨按键		
速拨按键01： 13901234567	速拨按键07：	确定
速拨按键02： 01234567	速拨按键08：	
速拨按键03：	速拨按键09：	
速拨按键04：	速拨按键10：	
速拨按键05：	速拨按键11：	
速拨按键06：	速拨按键12：	
		取消

每个速拨按键后可使用电话按键或输入法填写对应的电话号码，用户使用时，按下话机的速拨按键就拨出对应的号码。

10.2 浏览器设置

设置分类	设置项目	操作
<input checked="" type="radio"/> 电话通讯	<input checked="" type="radio"/> 直接连接网络	▲ 确定
<input checked="" type="radio"/> 浏览器	<input type="radio"/> 手动配置代理	取消
<input checked="" type="radio"/> 系统参数	HTTP代理： _____ 端口： _____	
<input checked="" type="radio"/> 系统信息	SCOKS代理： _____ 端口： _____	
	主页地址： http://www.google.com	
		▼ 恢复默认

13:57 输入法 通讯线路 主界面 电话本 通话记录 日程管理 网页浏览 系统设置

10.3 系统参数设置

设置分类	设置项目	操作
<input checked="" type="radio"/> 电话通讯	<input checked="" type="checkbox"/> 启用屏幕保护	▲ 确定
<input checked="" type="radio"/> 浏览器	屏保类型： <input checked="" type="radio"/> 时间屏保 <input type="radio"/> 电子相册屏保	取消
<input checked="" type="radio"/> 系统参数	等待时间： <input type="text" value="10分钟"/> 在恢复时需要密码 <input type="checkbox"/> <input type="button" value="设置密码"/>	
<input checked="" type="radio"/> 系统信息	如触摸屏点选不精确，请点击右侧按钮 <input type="button" value="启动触摸屏校正"/>	
		▼ 恢复默认

13:57 输入法 通讯线路 主界面 电话本 通话记录 录音管理 信息点播 系统设置

10.4 系统信息

● 电话通讯

● 浏览器

● 系统参数

● 系统信息

多媒体会议电话系统

软件版本：1.00.2341 硬件版本：1.25

内存大小：64M（48M已使用）

存储大小：256M（172M已使用）

电话名片：26M

清空名片数据

通话记录：1M

清空通话记录

录音管理：58M

清空留言录音

信息点播：88M

清空浏览缓存

版本所有：北京ABCDEFGHJK技术有限公司

▲

|||

▼

确定

取消

恢复默认

13:57

输入法

通讯线路

主界面

电话本

通话记录

录音管理

信息点播

系统设置

11 事件并发处理

本章节用于描述并发处理的处理方式及原则。

11.1 系统突发事件

系统突发事件为：

- 1、**电话相关事件**，包含远端来电、用户摘机等；
- 2、**系统提示事件**，类似于自动录音时存储空间不足警告等系统自动提示事件；

11.2 通用并发处理

当如上突发事件发生时，除特别说明，对于当前状态做同一处理。

- 1、**播放电影**，当非全屏播放电影时，突发事件将导致电影自动暂停，释放占用资源（如果有资源争夺问题的话），响应相应的突发事件；当全屏播放电影时，要首先自动返回到非全屏状态，其它同上处理；
- 2、**听取本地留言**，自动停止留言播放并返回，释放占用资源（如果有资源争夺问题的话），响应相应的突发事件；
- 3、**游戏**，当非全屏游戏时，首先自动暂停游戏（如果有暂停功能的话），释放占用资源（如果有资源争夺问题的话），响应相应的突发事件；当全屏游戏时，要首先自动返回到非全屏状态，其它同上处理；
- 4、**屏幕保护**，当屏幕保护没有回复密码时，任何事件（注意不光是突发事件）将导致退出屏幕保护，返回应有的状态（如返回主界面，或者显示来电对话框等等）；当屏幕保护有恢复密码时，任何事件将导致密码输入框的弹出，在使用者没有正确输入密码前，任何操作将在后台进行，对于使用者将不会有屏幕信息的直接反馈，直到正确输入密码，退出屏幕保护状态后才能看到；（**注意**：密码的加入除了能保护用户信息完全不被泄漏外，在操作上很不友好，如果此话机仅针对公共使用，建议可以不支持恢复密码功能）

12 硬件与屏幕的配合

对于硬件方面的配合主要有一下几个部分：标准电话键盘、免提、静音、重拨、录音、音量调节（上下）、自定义键×12、话机手柄。在下面未说明的情况时，相关硬件并不影响屏幕的操作。

12.1 标准电话键盘

1. 标准电话键盘包含：0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、*、#，12个按键；
2. 在摘机免提的状态下，用于拨号；
3. 可在非通讯时的屏幕输入状态下，进行数字输入（根据实际情况考虑是否添加此功能）；

12.2 免提、重拨、静音、音量调节

1. 免提、重拨、静音及音量调节按键为基本的通话功能键，基本的使用模式与常规电话相同；
2. 在正常待机状态下，当使用免提功能时，屏幕将显示拨号窗口；
3. 在来电时按下免提按钮，则屏幕转为通话中的窗口，使用免提挂机则通话窗口消失；
4. 在摘机（无论手柄或免提）用户使用重拨时，在拨号窗口中自动显示重拨上一次的号码；
5. 静音按键用于通话中静音；

12.3 录音

1. 录音硬按键在功能上与屏幕中的“录音”按钮保持一致；
2. 凡是在屏幕中显示有“录音”按钮的地方，录音硬按键就与其功能一致，如果没有显示“录音”按钮的地方，则录音硬按键也无效；

12.4 自定义键×12

1. 话机键盘的最右边为(3×4)自定义的12个速拨按键，每个按键可设置对应一个电话号码；
2. 定义每个自定义按键对应的号码，详见系统设置中“自定义速拨按键”章节；
3. 在摘机状态下，用户按下已定义的速拨按键，则在拨号窗口中自动显示并拨出对应号码；

12.5 话机手柄

1. 话机手柄在未来电的任何状态下（除了录制提示语状态）摘机，则屏幕将显示拨号窗口，并暂时屏蔽其它操作；
2. 关于在录制提示语状态下手柄的使用，详见“录制提示语流程”章节；

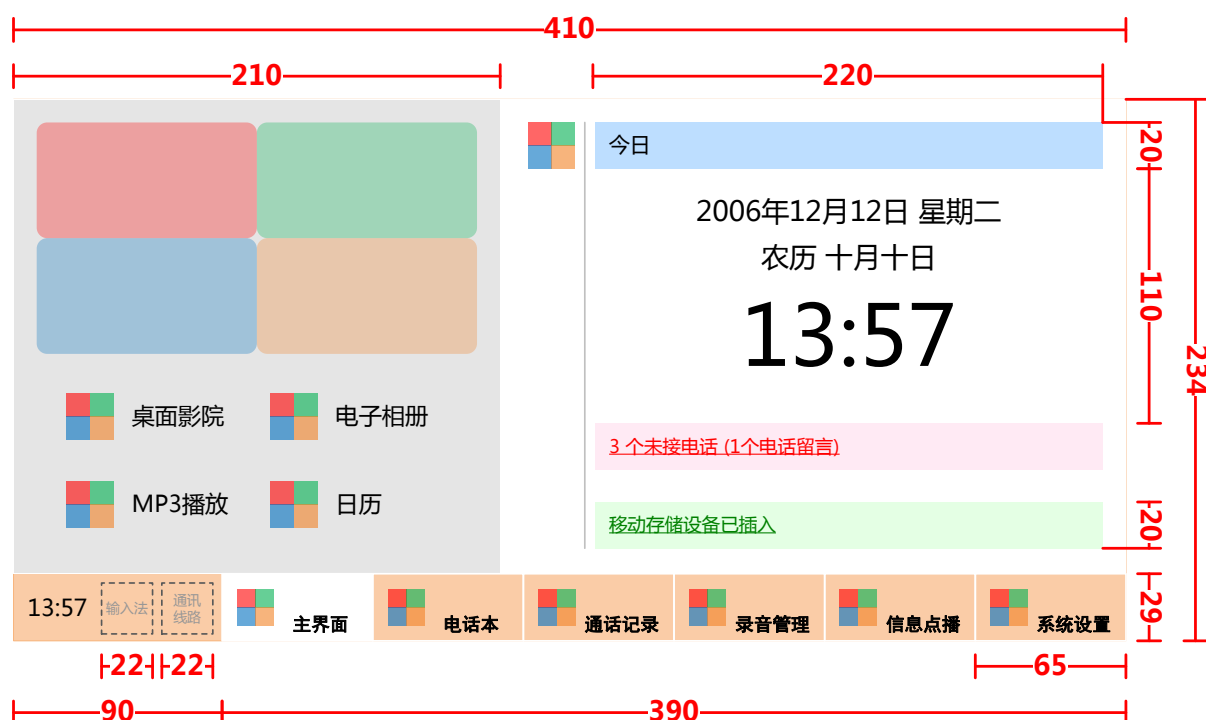
3. 来电时摘起手柄，则屏幕转为通话中的窗口，使用手柄挂机则通话窗口消失；

13 系统定位

13.1 480*234 定位

以下给出通用性参考尺寸定位，数字单位为像素，根据实际情况请自行调整。

注意：按钮、列表某项、单选多选、用户信息填写等，基本高度单位均为 20 像素。



张 帐 涨 弦 泓 弘															删除	复制	粘贴	空格	←	隐藏
-	_	@	0	1	2	3	张													
!	?	,	。	4	5	6														
手写	拼音	英数	字符	7	8	9														

尺寸标注: 总宽 410, 顶部按钮区 30, 输入区 112 (28+84), 底部按钮区 120+120

			a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
删除	清空	?	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z

尺寸标注: 顶部按钮区 30, 输入区 120+20

拨打电话														
王五六 (13901234567) 中央电视台 广告部 副总经理												隐藏 记事 录音 挂断		

尺寸标注: 总宽 410, 顶部按钮区 120+120+120+120+120=600, 右侧按钮区 125

记事															1/3 页
103															确定
															上一页
															下一页
															清空

尺寸标注: 总宽 410, 顶部按钮区 120+120, 右侧按钮区 180 (160+20)

注意：本图定位也适用于导入导出等界面

14 补充说明

本部分用户说明每版本反馈的问题。

14.1 针对版本 1.20 的问题说明

- 1、关于密码保护的文本已修正,1.20 版本书写有误 现按照章节 10.2 中的第 5 条进行处理;
- 2、快速查找目前仅支持姓名,如果支持电话号码或更多信息的查找将需要高级查找功能,个人认为对于此级别产品并不太重要,如果需要请明确能够高级查找什么,后面再添加高级查找界面;
- 3、“删除确认”、“提醒”“警告”类似的窗口风格与章节 7.2.3 一致,只是图标和按钮不同;
- 4、黑名单已修正
- 5、
 - 1)“拒接”代表两种处理方式,请根据实际情况任选一种:第一种,仅代表静音处理,如果使用此种方法,可以将按钮名称改为“静音”;第二种,使用软件瞬间摘挂机达到相应效果;
 - 2)开始会议按钮如果添加在软件上将会对界面美观影响比较大,而且布局调整可能很大,目前还没有想到好的办法,可否考虑硬按键提供这个功能即可? 对于会议记录的问题,实际情况太复杂,能否让通话记录记录为多条单独的通话?
 - 3)黑名单修正为进入通话记录,使用不同的图标表示即可,无需另建目录
 - 4)此问题方案有二:第一,如果支持多选,在名片或通话记录的图标前添加复选框即可,选中复选框则可进行多选操作,但实现可能复杂一些;第二,考虑实际名片多选删除的可能性很低,且目前在设置中添加了通话记录及所有部分的清除选项,是否可以不支持多选?请再次确认此方案;
 - 5)自动留言已添加说明
- 6、日程提醒已作修改,加上设置中的修正应该可以解决此问题,添加列表模式感觉比较繁琐
- 7、上次在 msn 中说的时间点击出日历,后来考虑可能有些多余,因为不光主界面有详细的信息,而且用户点日程管理一样可以翻阅日历,所以此版本没有加点击时间出日历的功能

14.2 针对版本 1.30 的问题说明

- 1、我在首页的 1.30 版本说明的第五行中已经说明了“修正界面左下角仅显示当前时间,由于几乎涉及所有图片,在图片中不作体现”,为了不产生误解我还是在此版本中修正了所有时间
- 2、关于附件中的输入法:
 - 1)实际图片我是按照像素做的,但是如果直接从文档中取图是不太可能得到准确大小的,因为编辑器会根据美观适当微调图片大小且经过模糊;

- 2) 略微修正了一下拼音输入法,但是手写输入当初告诉我的是全屏手写,你们之间不要搞错;
- 3) 见第一条说明;
- 3、添加了针对 640*480 的说明部分,做了几个实例,仅作参考,实际请根据情况适当调整吧;其实 640*480 和 480*234 变化不是很大,我现在没有时间再重新制作一批 640*480 的界面图来说明了;
- 4、添加了图标说明部分,并会携带一个图标的压缩包;其实界面部分应该专业美工处理,包括界面风格,色调等等;我现在这边基本不做美工的工作了,实际水平相差太远,你们可以临时使用我提供的,只是示意,但是风格挺不统一的,最终出产品时找专业美工替换一套即可。

14.3 针对版本 1.40 的问题说明

- 1、添加了名片夹和通话记录的高级查找功能。

14.4 针对版本 2.50 的问题说明

- 1、电子相册已添加相关操作及说明;
- 2、已将涉及双线路的文字和图片修改为单线路;
- 3、窗口大小已改小,主要是因为减去了双线路操作。相应的录音方面的窗口也缩小了;
- 4、留言的操作流程已经在 2.50 版文档中 5.4 章节说明,不知道你们所说的“规定一下录本地留言的操作流程”指得是哪一部分。另外,添加了设置中“录制提示语”功能的操作流程。
- 5、来电显示以及拨出号码的显示在以往的版本中都是大字体显示的,具体多大要看系统字体了,不是我这边规定的。软件盘我认为没必要,有点儿多余。最后所说的“特别是未知号码,如果再次该号码来电,应该能够做一个特殊的提示”不解其用意,既然是未知,如何判定再次该号码来电?
- 6、对于问题中 6、7、8 条中涉及的快捷键,我认为全部通过硬件的 12 个自定义速拨按钮解决就好了,一方面比较简单,另一方面用户按硬件的感觉肯定要比按屏幕要好,3.00 版添加了 12 个自定义键功能。
- 7、键盘和屏幕的配合使用用独立章节进行说明。

14.5 针对版本 3.00 的问题说明

- 1、修改了硬件和 LED 的定义和相关说明;
- 2、在设置中添加了定时免扰的功能;

- 3、日程安排的问题，主要是由于王邦江和张晓雪讨论的结果，他们好像认为实现有些复杂所以在 2.00 版本已经被简化了，我当时看了变化也比较奇怪，但经我询问，这个已经变成了类似记事本的东西，所以在 2.50 版本中我就做成的现在的样子，也就是说是没有提醒功能的。
- 4、在流程中加入录音硬按键；另外，中间停止录音，然后再录的功能我认为没什么必要，无非就是个提示语而已，一般也不会超过 5 秒吧。其它的流程应该和我写的是一样的。
- 5、在 12 章节添加了 LED 的相关说明。
- 6、另外，就是添加了如果是未知重复号码来电的表示问题。