



**Video Phone 8950**

**V200R003C00**

## **产品概述**

文档版本 01

发布日期 2016-07-14

版权所有 © 华为技术有限公司 2016。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

## 商标声明



HUAWAI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

## 注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

# 华为技术有限公司

地址： 深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编： 518129

网址： <http://e.huawei.com>

# 目录

<b>1 产品定位和亮点</b>	<b>1</b>
<b>2 特性和功能</b>	<b>3</b>
2.1 多业务功能支持	3
2.1.1 话机特性	3
2.1.2 配套业务	6
2.1.3 会议特性	9
2.2 高保真的语音质量	10
2.3 超强网络适应能力	10
2.3.1 多种获取 IP 地址方式	10
2.3.2 QoS 保障	10
2.4 丰富的辅助接口	10
2.5 安全特性	11
2.5.1 传输层安全	11
2.5.2 配置文件加密	11
2.5.3 802.1X 鉴权	11
2.5.4 802.1x Logoff-Proxy	11
2.6 可靠性	11
2.6.1 多注册	12
2.6.2 网管容灾	12
2.6.3 AA 容灾（IMS+UC 支持）	12
2.6.4 企业通讯录容灾（IMS+UC 支持）	12
2.6.5 NTP 服务器容灾	12
2.7 开放性	12
2.8 管理特性	12
2.8.1 网管-TR069	12
2.8.2 非网管-DHCP	12
2.8.3 日志导出	13
2.9 媒体特性	13
2.9.1 音频 3 米拾音	13
2.9.2 音频 VQE	13
2.9.3 音频 HAC	13
2.9.4 QoS 标记能力	13
2.9.5 回声抑制	13

---

2.9.6 抖动缓冲消除.....	13
2.9.7 静音检测和舒适噪音.....	13
2.9.8 自动增益.....	14
2.9.9 音频侧音消除.....	14
2.9.10 画中画.....	14
2.9.11 视频双显.....	14
2.9.12 视频分辨率.....	14
<b>3 技术指标.....</b>	<b>15</b>

# 1 产品定位和亮点

Video Phone 8950是一款商务大气、时尚精致的高端视频IP话机，提供高清视频通话和会议功能，适用于高层管理人员或主要决策者、管理助理。

产品型号：Video Phone 8950

产品特性：

- 8英寸，1280x800分辨率，IPS全视角多点电容触摸屏
- Android 4.2.2操作系统，海量第三方应用任意加载
- Opus全带语音编解码，双扬声器高保真音腔
- 自带外置式USB摄像头
- 高性能抗丢包音视频引擎
- 简单、高效、精致的UI设计，全触控高清音视频会议
- 2.4GHz/5GHz双频WiFi，超低功耗高速蓝牙技术，48K宽带语音

产品外形图片，如[图1-1](#)所示。

图 1-1 Video Phone 8950



# 2 特性和功能

## 2.1 多业务功能支持

Video Phone 8950支持配套多种组网，包括UC2.3、IMS+UC、IMS、NGN、智真和其他第三方组网，提供基本语音视频通话、话机特性、配套业务和个性化业务，极大提高了工作效率。



说明

本文以UC2.3和IMS+UC这两种组网描述下述特性的配套情况，对于这两种组网的支持情况，如果只支持UC2.3，则标题带上（UC2.3支持）；如果只支持IMS+UC组网，则标题带上（IMS+UC支持）。话机配套IMS、NGN、智真组网的业务支持情况请参见话机的《规格清单》。

### 2.1.1 话机特性

#### 语音通话

Video Phone 8950支持在注册成功时与其他电话实现基本语音通话，包括接听、挂断、来电忽略。

#### 语音编码格式

语音编解码格式是指VoIP数字语音编解码标准。语音是连续模拟信号，为了使语音能在IP网络上传输，需要把模拟信号转换成数字信号，再经过编码压缩减少传输过程中IP带宽占用，到达对端后进行解码，还原成语音。

常见语音编解码格式有G.711、G.729等。

#### 视频通话

Video Phone 8950支持基本点对点视频通话，通话双方可互相看到对方视频。

通话双方必须具备视频能力才能进行视频通话，语音通话与视频通话可以互相切换。

#### 视频编码格式

视频编解码格式是指视频的编解码标准。为了使视频能通过网络进行传输，视频信号必须进行编码后才能打包传输，编码的过程就是对采集的视频数字信号进行压缩传

输，减少传输中IP带宽的占用，到达对端后，视频将进行解码，还原成能播放的视频。

常见的视频编解码格式有H.264、MJEG1/2/4等。

## 多线路

- Video Phone 8950最多可以同时注册24条线路，一条线路可以同时分配多路通话。
- Video Phone 8950支持呈现当前各个线路键的使用情况，包括绑定的线路、绑定线路是否注册成功和通话进行状态。
- Video Phone 8950支持通过线路键切换线路。用户可以使用线路键对每个线路上的通话进行保持或恢复操作。

## 音频静音

Video Phone 8950支持将当前通话静音，静音后本端能听到对端的声音，对端无法听到本端的声音。本端静音后，静音指示灯变为红色，通话界面的静音图标变为蓝色。

## 视频关闭

Video Phone 8950支持在视频通话过程中随时关闭视频传输，视频关闭后本端能够继续观看对端的视频，对端无法看到本端的视频。

## 视频预览

Video Phone 8950支持在通话或非通话时进行视频预览。视频预览模式下，可调整视频亮度、对比度以及视频大小，得到最佳视频效果。

## 来电显示

Video Phone 8950支持在屏幕上显示来电号码。

当来电号码和我的联系人信息匹配时，话机还可以在屏幕上显示相应的联系人姓名、头像、部门等信息。

## 通话记录

Video Phone 8950支持记录所有已接、未接和已拨电话。支持显示已接、未接和已拨记录各100条。

- 支持通过主界面查看通话记录信息。
- 支持从通话记录中呼叫、编辑呼叫或加为本地联系人。
- 支持删除、清空通话记录。
- 支持在呼叫转移或会议过程中从通话记录选择目标对象。

## 话机锁定

Video Phone 8950支持自动锁定和手动锁定话机，锁定话机之后，需要使用密码解锁。锁定话机可以防止话机被盗打或其他用户误触摸屏等问题。

## 多国语言

Video Phone 8950支持多种语言切换。



- 多国语言显示：中文简体、中文繁体、英语、葡萄牙语、西班牙语、法语、阿拉伯语、匈牙利语、德语、波兰语、俄语、土耳其语
- 多国语言输入：中文简体、中文繁体、英语、葡萄牙语、西班牙语、法语、阿拉伯语（可安装输入法）

## 本地会议

Video Phone 8950支持通过两方转三方或合并通话的方式创建本地会议。建立会议后，可以管理当前的本地会议，包括添加与会者（包括发起方，最多可添加至6人）、静音与会者、请出与会者、结束会议、查看与会者详情。

## 快速拨号

Video Phone 8950支持通过快速拨号插件添加常用联系人，用户只需按一下放在桌面的快速拨号标签即可直接视频或音频呼出。

Video Phone 8950支持对快速拨号标签进行增加、删除、修改操作。

## 紧急呼叫

Video Phone 8950支持用户在话机被锁定、未注册等场景下进行紧急呼叫。紧急呼叫场景下，话机发出的呼叫会携带当前的地理位置信息。

## 联系人

- Video Phone 8950最多支持1000条联系人记录，详细记录用户头像、姓名、部门、号码信息。
- Video Phone 8950支持新增、修改、删除联系人和分组。
- Video Phone 8950支持查看联系人的忙、空闲、离线等状态，还支持从联系人中呼叫或编辑呼叫。
- Video Phone 8950支持通过USB或Web导入导出联系人，支持的格式为csv、vcf。

## LDAP 通讯录

Video Phone 8950支持访问LDAP企业通讯录进行联系人的搜索查询。允许用户查询企业内部员工的姓名、部门、职位、办公、家庭、移动、软终端、其他号码信息。

Video Phone 8950支持常见的微软AD服务器。

- 支持实时显示查询结果。
- 支持对查询结果进行进一步操作，包括查看详情、转存为本地联系人、直接拨号。

## 拨号规则

Video Phone 8950支持设置拨号规则（立即呼出、延迟呼出、号码替换、号码前后缀）。当用户输入的号码与预设的拨号规则匹配后，话机会自动呼出按规则变换后的号码，例如插入前缀、替换号码等。

## 个性化

Video Phone 8950支持用户通过LCD界面或Web页面管理与用户个人喜好相关的一些业务，如铃声、墙纸、音频源控制。

- 自定义铃声，支持用户设置默认的铃声、系统内外铃声、系统外网铃声，还支持导入铃声文件作为话机铃声。
- 自定义墙纸，支持用户设置默认的墙纸，设置墙纸时支持对墙纸进行预览。还支持导入图片作为墙纸。支持的墙纸格式有：png、bmp、jpg。
- 音频源控制，支持用户设置话机默认的音频输出，允许话机的音频从耳机或免提输出，默认从免提输出。

Video Phone 8950支持用户将常用的APP或者组件拖动到桌面上，或调整组件的大小、位置。

## 内置应用

Video Phone 8950出厂时内置android常用的应用，包含计算器、日历、时钟、邮件、相册、浏览器等。

内置应用随着版本发布而发布，用户在后续使用中不允许对内置的应用卸载。

## 外置摄像头

Video Phone 8950支持外置USB摄像头，将前端的摄像头采集、视频信号前处理、视频编码以及视频流通过USB接口传输到底端的话机。

USB摄像头带红蓝双色指示灯，指示USB摄像头的工作状态。在不希望对端看到自己本端的视频时，可以通过物理挡板将视频遮挡。

## PoE 供电

Video Phone 8950支持PoE供电方式。

## 2.1.2 配套业务

### 呼叫保持

Video Phone 8950支持呼叫保持，在通话过程中，若需发起新呼叫，用户可以按保持按钮或直接按线路键切换线路保持当前通话。

### 呼叫等待

Video Phone 8950支持呼叫等待，若当前线路处于通话中，并且存在一个或多个空闲线路时，有新来电呼入，则提示用户有新来电，用户可以通过话机上提示接听新来电。

### 呼叫转移

Video Phone 8950支持呼叫转移，允许用户将已经建立的通话转移到指定的用户，在原来通话的另一方和指定的用户之间建立新的呼叫。

Video Phone 8950支持的呼叫转移类型有盲转、半咨询转（UC2.3支持）、咨询转三种。

### 呼叫前转

Video Phone 8950支持呼叫前转，将来电转移到预先设定的号码或语音信箱。

Video Phone 8950支持的前转类型有无条件前转、遇忙前转、无应答前转、离线前转四种，话机支持同时开启四种前转类型。

## 呼叫偏转

Video Phone 8950支持呼叫偏转，允许用户将来电转移到指定用户，在原来通话的另一方和指定的用户之间建立新的呼叫。

## 区别振铃

Video Phone 8950支持区别振铃，用不同的铃声区别局内和局外来电。

## 自动回呼

Video Phone 8950支持自动回呼，允许用户在拨打一个号码遇忙时，登记自动回呼。当被叫可达时，服务器自动呼叫主叫，主叫摘机后，再呼叫被叫。

## 忙灯区（UC2.3 支持）

Video Phone 8950支持通过忙灯区监测配置号码的状态，话机上状态指示灯的不同颜色分别表示该号码不同的状态，比如忙、闲、离开。

## 免打扰

Video Phone 8950支持免打扰，用户在不希望有来电干扰时开启此功能，话机将接收不到任何来电。

## 高级经理秘书

Video Phone 8950支持高级经理秘书（共享线），允许经理和秘书共享一个电话号码。用户拨打经理号码时，经理和秘书的话机同时振铃，秘书接听后可以用私线呼叫经理，经理如果希望接听则可以直接按线路键接听此路电话。

## 联动

Video Phone 8950支持通过Desktop Client进行代接、代拨、代挂和状态同步等操作。

## 语音信箱

Video Phone 8950支持语音信箱，允许用户根据需要设置语音信箱，在不方便接听电话时，让来电转至语音信箱，达到不漏接电话的目的。

当语音信箱内有新留言时，话机界面显示未读留言数。

## 可视化语音信箱（IMS+UC 支持）

Video Phone 8950支持可视化语音信箱，允许用户在提取留言时，查看留言的发送者、发送时间、留言大小、留言是否已读及留言的重要等级。

用户在收听留言时可以选择暂停、播放、快进/快退、收听上一封/下一封、转发、回拨、删除操作。

## 企业通讯录

Video Phone 8950支持用户查询企业内部员工的头像、姓名、部门、号码等信息。只要在企业通讯录主界面输入搜索条件，话机就会显示服务器返回的搜索结果。话机允许用户对此搜索结果进一步操作，比如查看详情、转存为联系人、直接呼叫等。

### 一键转接（IMS+UC 支持）

Video Phone 8950支持一键转接，允许用户在话机和绑定的手机之间来回切换通话。

### 姓名部门显示

Video Phone 8950支持来电或去电时自动查询联系人、企业通讯录，根据查询结果在界面显示主叫或被叫号码对应的姓名和部门。

### 头像显示

Video Phone 8950支持来电或去电时自动查询联系人、企业通讯录，根据查询结果在界面显示主叫或被叫号码对应的头像。

### 状态呈现（IMS+UC 支持）

Video Phone 8950支持在企业通讯录、通话记录、联系人以及快速拨号显示联系人的状态，包括在线、忙碌、免打扰、离开、离线。

Video Phone 8950支持用户发布自己的状态信息，其他在线好友能实时收到状态信息的变化。

### 分机携带

Video Phone 8950支持分机携带，支持用户在拜访地任何一台IP话机上输入分机号和密码登录时，其原来的用户配置将自动下载至该话机上。如果两台话机型号不一致，则只生效登录话机具有的功能和设置。

用户配置信息包括注册业务、联系人（清空原有话机本地联系人）、通话记录、个性化设置。

### 寻线组（UC2.3 支持）

企业可以把具有相同工作性质或同一部门的用户号码配置为一个寻线组（**Hunt Group**）。用户拨打该寻线组的接入码时，系统将按照设定的振铃方式（同振、顺振或循环振）呼叫该寻线组内的成员。如果寻线组内无人接听，呼叫将被转接到语音信箱或指定号码。

### 寻呼广播（UC2.3 支持）

企业可以将具有同一广播主题的多个号码加入到一个寻呼（**Paging**）组中，在该群组内所有成员将被划分为发起方或接收方。发起方拨打自己所在寻呼组的接入号码时，无需手动接听即可实现对同组所有接收方的语音广播功能。

### 缩位拨号

使用缩位号码代替原来的被叫号码，快速呼出该被叫号码。

## 缺席（IMS+UC 支持）

当不方便接听来电时，可以开启缺席业务，其他用户呼叫您时将会听到缺席提示音。

## 密码限呼（UC2.3 支持）

通过密码方式控制帐号的国内或国际呼出权限，可以防止其他人使用您的话机拨打国内或国际电话。话机支持设置是否启用国内限呼、国际限呼或国内和国际限呼。

## 对讲机

可以实现快速通讯，可用于经理秘书之间或作为内部通讯方式。

## 2.1.3 会议特性

### 立即会议

Video Phone 8950支持用户发起多人参与的语音会议，会议主席（发起方）可以根据具体会议需求对各与会人员进行添加、踢出、修改与会人权限等操作。普通与会者无会议控制权限，只能查看当前会议的与会人和人数、与会时间等基本信息。

### 群组会议

Video Phone 8950支持在联系人分组中直接发起语音会议，向分组内的所有成员发送会议邀请，会议主席（发起方）可以对各与会者进行添加、请出、禁止发言等操作。

### 预约会议

通过会议网站预定会议，预订后话机收到会议的通知。用户可以从会议通知中直接接入会场而不需要手动输入会议接入号和密码。

### 视频会议

Video Phone 8950支持会议召开时查看会场中其他与会者的视频信息。普通与会者可以开启和关闭自己的视频，可以对视频窗口进行全屏、关闭、拖拽操作。

### 融合会议

从Video Phone 8950 V200R003C00SPCa00版本开始，Video Phone 8950支持一键加入融合会议。

在MCU中心模式下，Video Phone 8950只能作为普通与会者加入融合会议，支持静音自己和退出会议操作。

在级联模式下，Video Phone 8950可以分别作为会议主席和普通与会者加入融合会议。会议主席支持添加与会者、删除与会者和结束会议操作。

### 智真会议

从Video Phone 8950 V200R003C00SPCa00版本开始，Video Phone 8950支持主动召集多方视频会议，作为会议主席支持添加、删除、静音与会者和结束会议的操作。同时Video Phone 8950支持通过接听会议来电、直接呼叫会议接入码或者在与其他硬终端（如TE30）通话过程中合并为三方通话的方式，被动加入会议。作为普通与会者只支持查看与会者列表、静音自己和退出会议的操作。

## 会议过程控制

Video Phone 8950支持主持人、普通与会者在会议中进行会控操作。

主持人可以增加、移除、静音、取消静音与会者，变更与会者权限。

普通与会者可以控制自己的麦克风和摄像头。

## 2.2 高保真的语音质量

在DSP算法方面，Video Phone 8950采用VAD（语音活动检测）、AGC（自动增益控制）、CNG（舒适噪声生成）和PLC（丢包补偿）等专业技术处理，支持G.722、G.711a、G.711 $\mu$ 、G.729AB、iLBC等国际音频编解码协议，同时支持协议自动适配，即能根据对端情况选择合适的编解码协议，保证了语音通话质量清晰、纯正。

在元器件方面，扬声器、手柄、耳麦都支持高保真语音。

## 2.3 超强网络适应能力

### 2.3.1 多种获取 IP 地址方式

Video Phone 8950支持配置静态IP地址，支持通过DHCP方式动态获取IP地址，能适应不同的组网环境要求。

### 2.3.2 QoS 保障

Video Phone 8950支持Layer 2(802.1Q/802.1P)和Layer 3(ToS/DSCP)配置，提供最佳的IP网络语音质量。

## 2.4 丰富的辅助接口

### 手柄接口

Video Phone 8950提供手柄接口（RJ-9）。

### 耳机接口

Video Phone 8950提供耳机接口（3.5mm/USB），方便用户使用。

### USB 接口

Video Phone 8950提供两个USB2.0接口，可外接标准USB外设。

- 支持USB耳机。
- 支持USB存储设备：可导入铃声、墙纸、联系人。

### USB 摄像头接口

Video Phone 8950提供一个USB摄像头接口，只适用于连接自带USB摄像头。

## 蓝牙

Video Phone 8950内置蓝牙模块，支持蓝牙耳机。

## 可外接 PC 的网络接口

Video Phone 8950提供两个10/100/1000Mb网络接口，IP话机与PC一起部署时，不需要另外布线，节省了布线成本。

## Micro SD 卡插槽

Video Phone 8950 提供一个SD卡插槽，可外接SD卡。

## HDMI 接口

Video Phone 8950 提供一个HDMI接口，可连接其他显示设备。

# 2.5 安全特性

## 2.5.1 传输层安全

Video Phone 8950支持信令层、媒体层的加密传输。

信令加密指SIP TLS，是将呼叫、会议等场景的SIP消息基于TLS通道进行传输，保证SIP协商的安全性。

媒体加密是指为满足企业对安全性的要求，以防止被恶意窃听。SRTP协议采用高效的AES（128）算法来保证RTP载荷的机密性，并且使用HMAC\_SHA1算法提供数据的完整性保护，同时能够防止恶意的攻击。

## 2.5.2 配置文件加密

为了保证话机的配置文件中密码等关键信息的安全性，话机支持从网管下载加密的配置文件，支持AES128加密。

## 2.5.3 802.1X 鉴权

802.1X是一种基于端口的网络接入控制协议。它对要连接到局域网的设备进行认证和控制。如果连接在端口上的用户设备能通过认证，则可以访问局域网中的资源，否则将无法访问局域网中的资源。

Video Phone 8950支持802.1X接入认证，支持EAP-MD5和EAP-TLS的认证算法，保证设备接入系统的安全。

## 2.5.4 802.1x Logoff-Proxy

PC下线时，话机能够代替PC进行接入注销。话机能够自动检测PC端口是否有设备接入，当在使用802.1X接入认证环境下，话机发现PC端口掉线后，会自动通知交换机注销PC机接入认证，防止公司网络被非法入侵。

# 2.6 可靠性

## 2.6.1 多注册

Video Phone 8950支持先后注册:

- 话机以“注册周期”的一半为周期向SIP服务器发送注册消息。若主SIP服务器发生故障，则注册到备SIP服务器。若备SIP服务器也发生故障，则注册到本地SIP服务器。切换时业务中断，注册成功后能保证业务的正常运行。

## 2.6.2 网管容灾

Video Phone 8950支持网管容灾，DNS服务器上的域名被映射到主备两个eSight的ip地址，当话机收到DNS服务器解析的ip地址时，先向主eSight发起连接，若主eSight发生故障无法连接，话机会向备用eSight发起连接，由备用eSight提供服务。

## 2.6.3 AA 容灾（IMS+UC 支持）

Video Phone 8950支持AA服务器容灾，话机在鉴权登录遇到AA服务器系统故障时，能够自动切换到备用的AA服务器，从而保证业务的正常运行。

## 2.6.4 企业通讯录容灾（IMS+UC 支持）

Video Phone 8950支持企业通讯录服务器容灾，话机在查询企业通讯录信息时遇到企业通讯录服务器系统故障时，能够自动切换到备用的企业通讯录服务器，从而保证业务的正常运行。

## 2.6.5 NTP 服务器容灾

Video Phone 8950支持NTP服务器容灾：话机在更新时间时遇到NTP服务器系统故障时，能够自动切换到备用的NTP服务器，从而保证话机正常更新时间。

## 2.7 开放性

Video Phone 8950支持安装标准第三方应用以满足用户多样化的使用需求。

支持通过USB、SD卡等存储介质获取应用或从浏览器下载应用并安装，新安装应用允许用户删除、升级操作。

## 2.8 管理特性

从方便使用和维护角度出发，Video Phone 8950可通过高级设置界面、诊断、eSight等多种方式，迅速地定位问题根源、快速解决问题。

### 2.8.1 网管-TR069

Video Phone 8950支持通过网管软件进行远程管理。支持网管控制话机恢复出厂设置、配置项更新、自动部署、重启、配置上传、升级、诊断文件导出等。

### 2.8.2 非网管-DHCP

Video Phone 8950支持通过设置DHCP Option 246参数进行网络统一升级及部署。



## 2.8.3 日志导出

Video Phone 8950支持将话机注册成功、注册失败、网络断开、话机故障等关键维护信息记入日志，供维护人员及时判断定位网上故障。用户可以通过WEB选择本地导出日志，或者通过网管将日志导出到服务器上。

## 2.9 媒体特性

### 2.9.1 音频 3 米拾音

Video Phone 8950强大的免提MIC采集能力和音频处理算法能够支持用户在免提通话时音频3米拾音。

### 2.9.2 音频 VQE

音频VQE特指AGC(自动增益控制)、AEC（自动回声消除）和ANR（自动噪声抑制）。

音频VQE主要根据当前语音质量，通过对回声、噪声以及有效信号的分析，为提升语音质量而采取的一系列语音算法处理。

### 2.9.3 音频 HAC

HAC，即助听器兼容。对由于听力不佳需佩戴助听器的用户，HAC功能可以保证手柄电磁不会影响其助听器，保证佩戴助听器的用户也能使用话机。

### 2.9.4 QoS 标记能力

QoS (Quality of Service)标记是指网元在发送的数据报文中支持对不同类型的报文（比如RTP媒体和SIP信令）进行优先级标记。在报文传送过程中，交换机或路由器根据标记的优先级采用不同的排队和转发策略，对报文进行分类、流量监控和整形。常见的优先级标记机制分为二层（数据链路层）三层（IP网络层）。

数据链路层的优先级标记机制主要为802.1p。

IP网络层的优先级标记机制主要为TOS、DSCP两种，DSCP前向兼容TOS。

### 2.9.5 回声抑制

消除因MIC采集产生的声学回波，消除本地声卡漂移产生的影响。

### 2.9.6 抖动缓冲消除

网络电话（VoIP）中，抖动缓冲消除器（Jitter Buffer）是一个共享的数据区域，在这个数据区域中，每隔一段均匀的间隔，语音包会被收集，存储并发到语音处理器。由于网络拥塞或路由变更，导致数据包到达时间的变化，称作抖动。抖动缓冲器放于语音连接的接收端，它有意地延迟到达的包，减少因网络抖动造成的声音失真。

### 2.9.7 静音检测和舒适噪音

- 静音检测（VAD，Voice Activity Detect语音活动检测），可以通过配置静音检测，节省语音通话过程中的带宽资源。

- 舒适噪声产生（CNG, Comfort Noise Generator），当解码器接收的静音包后，如果后续没有接收到其他音频包，那么解码器就会根据静音包的噪声能量在本地产生一段舒适噪声，解决了静音压缩带来的在讲话和停顿之间出现语音不平滑的弊端，提高了通话的舒适度。

VAD和CNG通常配合使用。VAD一般通过系统参数配置

## 2.9.8 自动增益

自动增益控制，控制语音电平在一定的范围之内，避免电平过小或者过大。

## 2.9.9 音频侧音消除

音频侧音主要产生于系统噪声、话机硬件电路噪声、周围环境噪声等。侧音消除就是要抑制甚至消除这些噪声，但在抑制或者消除这些噪声的同时必须保证通话系统中舒适噪声能让用户有较好的体验。

## 2.9.10 画中画

画中画支持本端大/远端小、远端大/本端小、本端图像、远端图像四种图像显示模式，即用户在视频通话的过程中本端预览图片以及远端的图片之间可以拖拽、显示大小位置互换、或者同时只显示一张图片。

## 2.9.11 视频双显

视频双显是指话机除自带LCD屏幕显示外，还能通过HDMI接口连接其他显示设备进行显示的方式。此功能最大的好处是可以将显示接到大的屏幕上显示。

## 2.9.12 视频分辨率

用户在使用时，管理员可以根据网络带宽设置支持的最大分辨率。

# 3 技术指标

## 硬件规格

Video Phone 8950的硬件规格如表3-1所示。

表 3-1 硬件规格说明表

特性/模块	规格
显示屏	8英寸，1280 x 800像素；电容屏，多点触摸
摄像头	1080P，30-fps，自带外置式USB摄像头，可调角度（相对屏幕-25 ~ +15度）
指示灯	MWI灯、静音指示灯、扬声器指示灯、摄像头指示灯、Lock指示灯
手柄	有线手柄（RJ-9）
按键	<ul style="list-style-type: none"><li>● 固定功能键（带指示灯）：免提键、静音键、Lock键</li><li>● 固定功能键（不带指示灯）：音量键</li></ul>
网络接口	2个，10/100/1000Mb
无线Wi-Fi	IEEE 802.11 a/b/g/n
手柄接口	1个，RJ-9
耳麦接口	1个，3.5mm（支持听筒和麦克）
USB2.0接口	2个
USB摄像头接口	1个，只适用于连接自带USB摄像头
蓝牙	Bluetooth 3.0
PoE能耗等级	Class 3
电源适配器	输入：AC 100V ~ 240V 输出：DC 12V/2A 支持中规，欧规，美规，英规，澳规，巴西，沙特

特性/模块	规格
尺寸	260 mm (W) x 72mm (D) x 236 mm (H) (有摄像头支架收起状态)
工作温度	0℃ ~ 45℃
储存温度	-25℃ ~ +70℃
工作湿度	10% ~ 95%
储存湿度	10% ~ 95%
典型功耗	12W
重量(约\kg)	1.26kg
认证	RoHS/WEEE/REACH/CE/SASO/NRTL (UL) /FCC/IC

## 技术规格

Video Phone 8950的技术规格如表3-2所示。

表 3-2 技术规格说明表

特性	特性/业务	规格
协议	网络协议	TCP/IP, SIP, SDP, UDP, RTP, RTCP, DHCP, DNS, HTTP, HTTPS, SNTP, XCAP
话机特性	音频编解码	G.711a/G.711 $\mu$ /G.729AB/G.722/ iLBC/Opus
	音频特性	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DTMF: 支持Inband/RFC2833</li> <li>● ACLP: 抗消波</li> <li>● AEC: 回声消除</li> <li>● AGC: 自动增益控制</li> <li>● AJB: 自适应抖动缓冲</li> <li>● ANR: 自动噪声抑制</li> <li>● CNG: 舒适噪声</li> <li>● HAC: 助听器兼容</li> <li>● PLC: 丢包补偿</li> <li>● VAD: 语音活动检测</li> <li>● 侧音消除</li> <li>● VQM: 语音质量监控</li> <li>● BUZZ消除</li> </ul>
	视频特性	视频编解码: H.264 MP/BP 视频码率: 384Kbps ~ 4Mbps

特性	特性/业务	规格
		视频分辨率： QVGA (320 x 240 pixels) CIF (352 x 288 pixels) VGA (640 x 480 pixels) 4CIF (704 x 576 pixels) 720p (1280 x 720 pixels) 1080p (1920 x 1080 pixels)
		支持画中画(PIP)、对方全屏、本地视频预览
	通话记录	已拨、已接、未接各100条 支持未接来电提醒功能
	联系人	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 最多支持1000条联系人</li> <li>● 支持USB、SDCard、Web导入导出</li> <li>● 支持csv/vcf格式</li> </ul>
	多国语言	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 显示支持：中文简体、中文繁体、英语、葡萄牙语、西班牙语、法语、阿拉伯语、匈牙利语、德语、波兰语、俄语、土耳其语</li> <li>● 输入法支持：中文简体、中文繁体、英语、葡萄牙语、西班牙语、法语、阿拉伯语（可安装输入法）</li> </ul>
	个性化墙纸导入	支持png、bmp、jpg格式
	本地会议	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 支持6方音频会议</li> <li>● 支持添加与会人、静音与会人、请出与会人等操作</li> </ul>
Android系统特性		支持内置应用，桌面定制