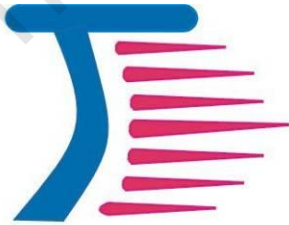


杭州宏拓科技有限公司

调度机使用说明

型号：PPH0-101DST-V1

V. ER 1.3



Hotou Technology

版本

2022 年 3 月

修订：A2

版权保护及声明

本手册为本公司的知识产权，内容受版权保护，版权所有。未经许可，不得以机械的，电子或其他任何方式进行复制。除列明随产品配置的配件外，本手册包含的内容并不代表本公司的承诺，我们非常小心地编写手册，但我们对于本手册的内容不保证完全正确，因为我们的产品一直在持续地改良及更新，故我方保留随时做出修改而不予另行通知的权利。对于任何安装、使用不当而导致的直接、间接、有意或无意损坏及隐患概不负责。您在订购产品前，请向经销商详细了解产品性能是否符合您的需求。

商标

本手册使用的所有商标均属于各自的商标持有者所有：

Intel和Pentium以及Celeron 是 Intel Corporation 的注册商标

Windows 7 和 Windows 10 是Microsoft的注册商标

Netware 是 Novell 的注册商标

AMI是American Megatrends, Inc.的注册商标

本产品质量保证卡

尊敬的产品用户：

首先非常感谢您选用本公司产品，让我们有机会向您提供优质的服务。为了我们的服务让您更满意，在购买后请您认真阅读此说明并妥善保存此质量保证卡。

保修说明注意事项：

一、请将此质量保证卡下方的用户资料填写完整，并由最终直接经销商加盖印章，如果没有加盖印章，请找原购买处补盖以保障您的权益。请务必保留购买发票或复印件，否则本公司将以产品的出厂日期为参照进行保修。

二、本公司对经合法渠道销售给消费者的本产品实行三年的保修服务（一年免费后两年有偿）。

三、本公司对经合法渠道销售给消费者的本产品实行全国保修服务。

注：消费者必须出具我公司正规购的相关资料可享受全联保。

四、若经本公司判断属于下列因数，则不属于免费保修范围，本公司将有权利收取维修费；

1、超过本提供的质保有效期的产品。

2、因不可抗拒外力（如：水灾、火灾、地震、雷击、台风等）或人为之操作使用不慎造成之损害。

3、未按产品说明书条例的要求使用、维护、保管造成的。

4、用户擅自或请第三方人员自行检修、改装、变更组件、修改路线等。

5、因用户自行安装软件及设置不当所造成之使用问题及故障。

6、本公司产品序列号标贴撕毁或无法辨认，涂改保修服务卡与实际不符。

7、其他不正常使用所造成之问题及故障。

用户填写资料

用户名称		购买日期	
联系人		联系电话	
联系地址			
经销商名称		产品种类	
产品型号		产品序列号	

用户目录内容

安全性须知	1-1
装箱物品检查	2-2
一、产品介绍	3
1.1 外形尺寸	3-3
1.2.1 前视图	4-4
1.2.2 后视图	5-5
1.2.3 左视图&右视图	5-5
1.2.4 底视图	6-6
1.2.5 上视图	7-7
1.2.6 话机键盘	7-7
二、调度机的使用	8
2.1 连接电源线	8-8
2.2 IP话机连接手柄	9-9
三、方便特性	10
四、话机设置	11-16
五、系统恢复	17
5.1 第一种方法	17-17
5.2 第二种方法	17-17
六、常见问题	18-19
七、多通道音频控制板说明	20-22
8.1 多通道音频控制板逻辑图	20-20
8.2 多通道音频功能说明	21-22
附录（看门狗 及 IP话机Active uri 功能使用说明）	22-46

安全性须知

在清洁调度机之前，请先关机并移除电源与所有外围设备。您可以使用干净柔软的海绵或清洁布，沾上少许中性清洁剂与温水，来擦拭您的调度机。然后用干布擦拭多余的水渍。

请勿将调度机放置于不平坦或不稳定的表面。若调度机的机箱损坏，请联系维修服务人员。

请勿在调度机上放置其他物品。

请勿将任何物品塞入调度机件内，以避免引起机件短路或电路损坏。

请勿将调度机放置于具备强大电磁场的环境中。

请在温度为 -20°C 至 60°C 之间的环境中使用本调度机。

请勿使用破损的电源线、附件或其他外围设备。

为了防止电击风险，在搬动调度机之前，请先将调度机电源插头暂时从电源插座上拔除。

在使用电源适配器或电源延长线前，我们建议您先寻求专业人士的协助。这些设备有可能会干扰接地的回路。

请确定电源的电压设置已调整到本国/本区域所使用的电压标准值。若您不确定您所属区域的供应电压值，请就近询问当地的电力公司人员。

如果电源已损坏，请不要尝试自行修复。请将其交给专业技术服务人员或经销商来处理。

为了让屏幕保持较佳的触控感应能力，每隔一段时间需要进行清洁的动作，随时保持屏幕的清洁，以避免外来或过度的灰尘堆积。

若您使用本产品时遇到以下属于技术上的问题时，请先将电源线拔除，并与合格的技术服务人员或您购买产品的经销商联络。

- 电源线或插头损坏。
- 液体溅入主机中。
- 您已依照操作指示操作，但系统却未能正常运行。
- 主机摔落或内部有损伤。
- 系统性能有更改。

适配器

适配器信息：

- 输入电压：100 - 240Vac
- 输入频率：50 - 60Hz
- 输出电压功率：12Vdc

插座必须靠近机器以方便操作使用。

装箱物品检查

请确认您所购买的产品包装盒是否完整,如果包装有所损坏、或是有任何配件欠缺的情形,请尽快与您的经销商联络。

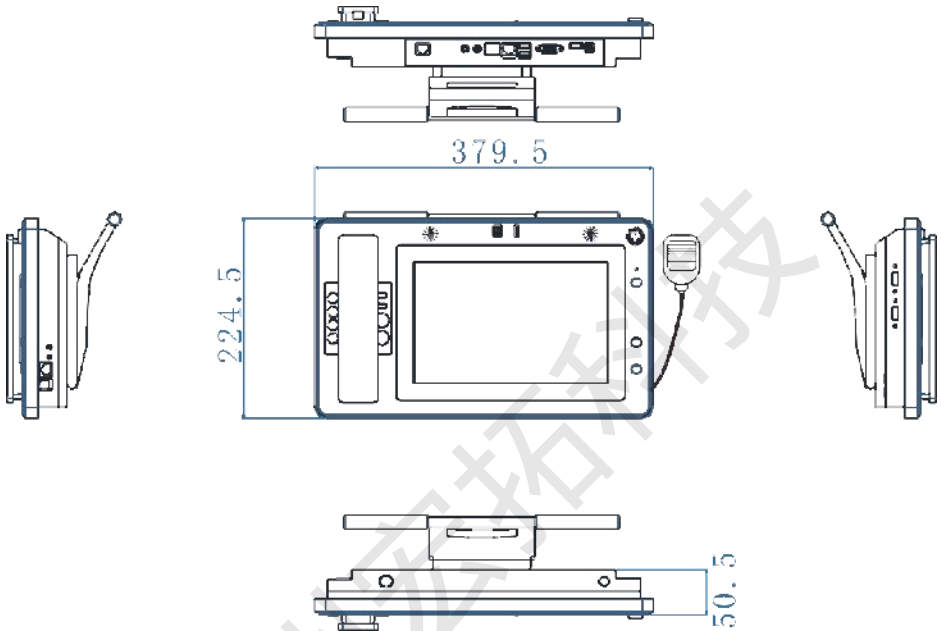
- 1 调度机
- 1 电源线线缆
- 1 个 12V 电源适配器
- 1 手柄
- 合格证
- 说明书
- 保修卡

说明:

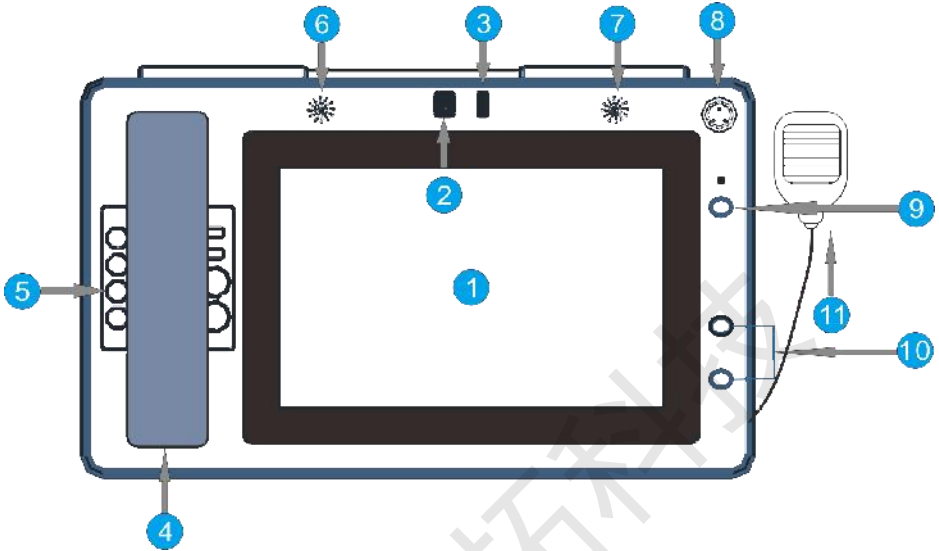
- 若是任何一项配件有损坏或短缺,请尽快与您的经销商联系。
- 内容物图标只能参考,实际的产品样式会因销售地区或国家的不同而异。

一、产品介绍

1.1 外形尺寸



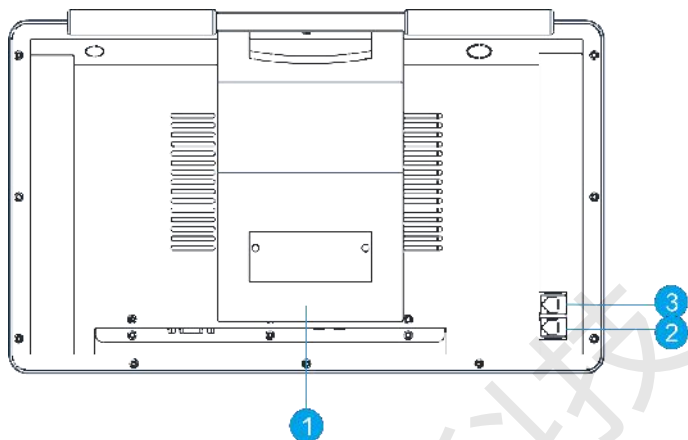
1. 2. 1 前视图



1. 液晶屏幕和触控屏幕面板及此高分辨率屏幕面板。屏幕面板为在调度机上观看照片、影片或其他多媒体文件提供极佳的视觉效果。此高分辨率触控屏幕面板为在调度机上观看照片、影片或其他多媒体文件提供极佳的视觉效果。它也能让您使用触控手势操作调度机。
2. 内置的摄影头镜头可让您在调度机上拍照或录像。
3. 摄像头角度（上下）调节旋钮。
4. 话机手柄。
5. 话机拨号键盘。
6. 话机外音喇叭。
7. 主机喇叭。
8. 鹅颈麦接口（有两种输入方式，一种是接话机输入，一种是电脑主机输入），**默认**为话机输入。
9. 语音功能板声道切换按键。
10. 语音功能板声音大小调节按钮。
11. 手咪。

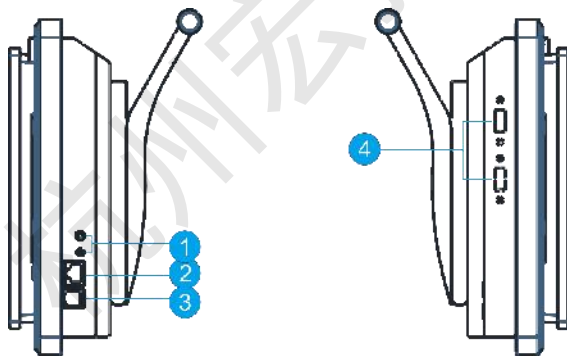
注：语音功能板的功能详细功能参考多通道音频控制板页。

1.2.2 后视图



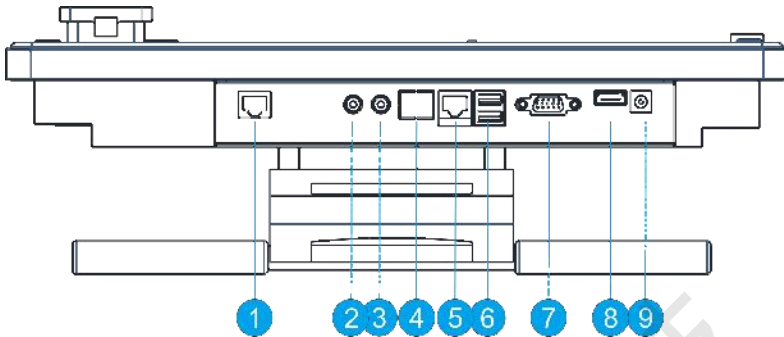
1. 调度机支撑。
2. 话机手柄插口。
3. 话机头戴设备插口。

1.2.3 左视图&右视图



1. K 头手咪接口（此手咪集输入输出一体）
2. 水晶头手咪（此手咪只支持输入）
3. RJ11 接头（支持模拟电话线接入，只支持带 PSTN 话机的调度机）
4. USB 接口。

1.2.4 底视图



1. RJ-45 网络接口：通过网络中心连接到一个局域网（LAN）。注：此网口为主机和 IP 话机的网络接口，是第一接口。
2. 3.5 麦克风接口（粉红色）：此接口可连接麦克风。
3. 3.5 音频输出接口（草绿色）：您可以连接耳机或扬声器等的音频接收装置。
4. 主机网络接头 注：单网卡机器这里接口是封闭的。
5. 主机网络接头或者 USB 2.0 连接端口。注：单网卡机器这里接口是 USB 接口。
6. USB 3.0 USB2.0 接口：可连接 USB 3.0 2.0 设备等，如鼠标、打印机、扫描仪、相机、PDA 等。
7. VGA 接口：可连接 VGA 兼容设备，如 VGA 显示器。
8. HDMI 接口：连接 HDMI 兼容设备。
9. 5.5~2.5 圆头电源输入口。

注：具体接口不同主板不一致，详细接口位置另有标注。

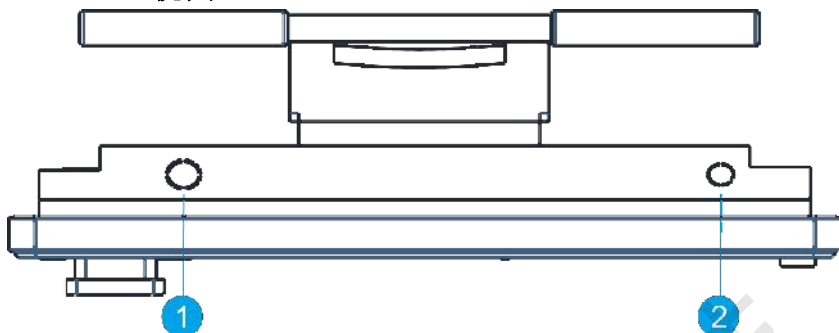
网络指示灯说明

Activity/Link 指示灯		速度指示灯	
状态	描述	状态	描述
关闭	没有连接	关闭	连接速度 10Mbps
橘色	已连接	橘色	连接速度 100Mbps
闪烁	数据传输中	绿色	连接速度 1Gbps

Activity/Link 速度
指示灯 指示灯



1.2.5 上视图



1. 鹅颈麦预留孔。
2. 电源按钮，按下此按钮可以将调度机开机或关机。

1.2.6 话机键盘

IP 话机（默认 IP 为 192.168.1.180）



1. 拨号键
2. 指示灯 注：绿色灯不亮，红色灯在上电时闪烁，有未接来电是闪烁。
3. IP 播报按钮，长按下此按钮或者长按“#”号键可播报本话机的 IP 地址。
4. 免提按钮

二、调度机的使用

2.1 连接电源线

把电源线对准适配器插线孔用力插进去，如图：



电源：外接电源适配器功率 12V5A，开机前请对准插入接口以免松动。



2.2 IP话机连接手柄

IP话机



杭州宏拓科技

三、方便特性

65 度水平调节、嵌入式 VESA 标准 65 度角翻转式可根据使人不同的视频角可上下翻转 65-170 度，如图：



调度机通电后会自动开机（主板已设置来电自启功能），同时液晶屏屏幕立即出现信号信息，3 秒钟后并出现主板检测画面。

调度机电源通电后在 5 秒钟内触摸屏屏幕未出现信号信息和自检画面的情况下可按下机器后右侧的开关按钮。

通电后正常进入系统画面，调度机触摸屏校准都已校正好，达到最佳的触摸效果。

在拆包装后的调度机触摸屏点击如有偏移或点击不准确的情况请外接鼠标，点击触摸屏程序选择清除并校正触摸屏，对触摸屏进行校准。

四、话机设置

1、把本机IP地址设为和电话机IP同一个段位。

在桌面走下角点击开始菜单点击“控制面板”，如图：



点击“网络和Internet”



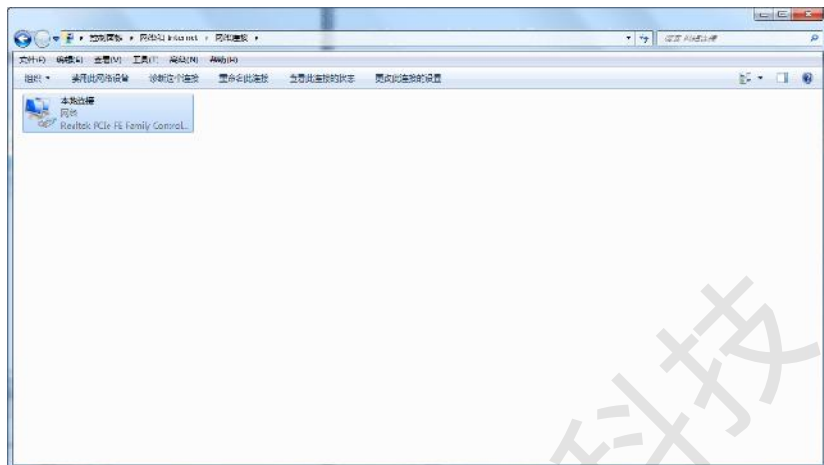
点击“网络和共享中心”



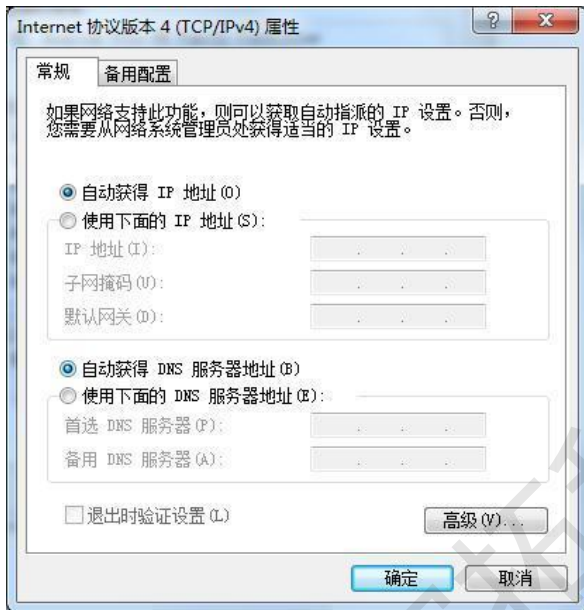
点击“更改适配器设置”



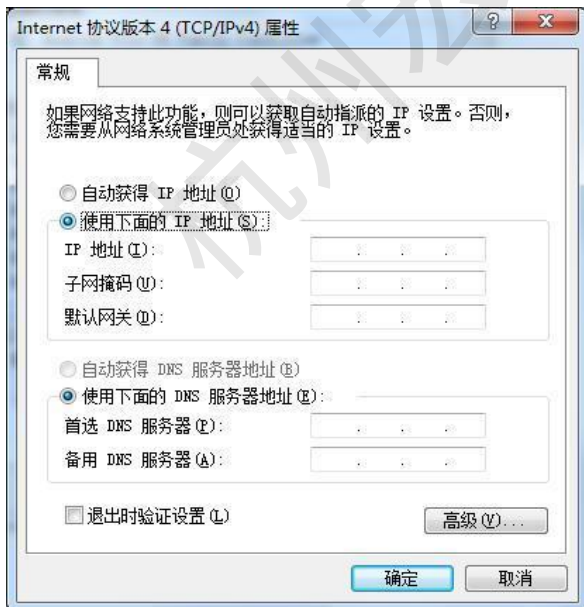
点一下鼠标选中“本地连接”再点击“更改此连接设置”



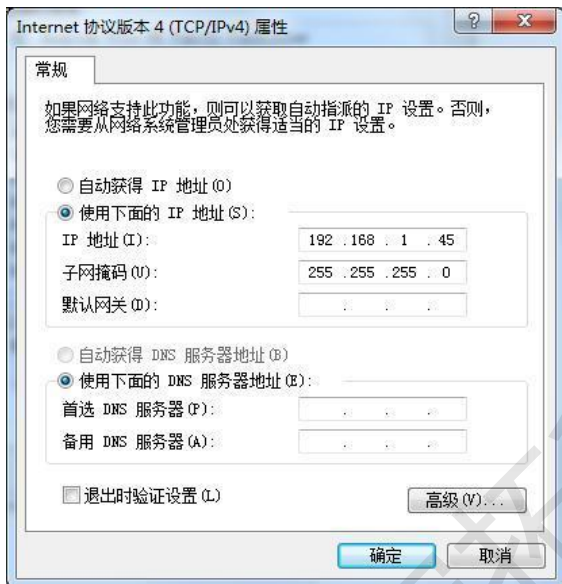
双击“Internet协议版本4（TCP/IP）”



点击“使用下面的IP地址（s）”



在“使用下面的IP地址（s）”中输入和话机IP地址同一网段IP地址（除话机外的IP地址“红框内”）最后点击“确定”按钮。



打开浏览器在浏览器地址框内输入电话机的IP地址（左话机的IP地址是：192.168.1.181 右话机的IP地址是：192.168.1.1801）或者长按话机上“IP按钮”听话机播报IP地址如图：



输入后敲回车（键盘上的“Enter”键）会跳出电话机的登录界面，再输入用户名和密码（用户名和密码都是：**admin**）



PPHO-101DST-V1 V1.3 版本

这样就可以进入电话机的配置界面了，要改显示语言在右上角框内选择。（话机具体配置根据现场环境调试，请联系现场工程师。）



五、系统恢复

5.1 第一种方法


在系统桌面上打开“GGhost一键恢复”如图：

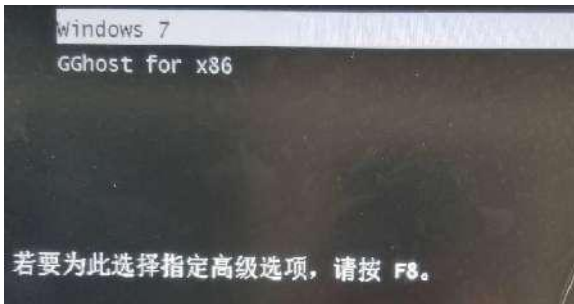


再点击“恢复C:”如图：系统会重新启动进入恢复界面。



5.2 第二种方法

开机后在如下图的界面再点击键盘上的上下方向键  选择“GGhos for x86”恢复系统



六、常见问题

我的计算机无法开机，并且前面板电源指示灯未亮起。

检查您的计算机是否连接电源。

检查墙上的电源插座是否可用。

检查是否航空接头接好。更多信息请参阅前面航空接头连接方法。

我的计算机出现死机故障怎么办。

请按照以下步骤关闭未响应的程序：

同时按下 <Alt> + <Ctrl> + <Delete> 键，然后点击【任务管理器】。

点击未响应的程序，然后点击【结束任务】。



若键盘也无响应，请按住机箱顶部的电源按钮直至计算机关闭。然后再按下电源按钮重新启动计算机。



我的计算机无法侦测 USB 存储设备。

当您第一次将 USB 存储设备与计算机相连时，Windows 会自动安装它的驱动程序。完成后请点击进入“计算机”来检查是否侦测到 USB 存储设备。将您的 USB 存储设备连接至另一台电脑来检测此 USB 存储设备是否损坏。

我的主机喇叭没有声音

请确认您没有启动静音模式。

若您启动静音，音量图标将显示为 。若要开启系统声音，请点击通知区域的 ，

然后点击 。若没有启动静音，点击  滑动滚轴调节音量。

电源问题

不良现象描述	可能的问题	请用户确认
无电源(开不了机，指示灯不亮)	电压不符	请自行调整符合当地的电压设置值110V/220V（注意：请在主机未通电的情况下调整电压设置值）
	调度机未开机	请单击调度机电源键，确认是否能正常开机
	电源线没有正确接上	先确认计算机的电源线是否有接好，确认看看是否有电源线是否有脱落，或改用其他产品附的电源线接在计算机上
	电源供应器不良	请询问联系供应商如何安装新的电源供应器

开机画面无显示

不良现象描述	可能的问题	请用户确认
开机后无法显示任何画面	有外接显示器	请把外接显示器移除，再重新开机。
	显示屏不良	请询问联系供应商

网络相关问题

不良现象描述	可能的问题	请用户确认
无法上网	网线没有正确接上	请确认把网线接上
	网线不良	确认网络孔灯号是否有亮，请换一根网线测试
	与路由器设备的连接问题	请确认连接是否连接妥当
	网络连接设置问题	请询问网络运营商关于设置信息
	杀毒软件引起的问题	在确认安全状况下，关闭杀毒软件
	驱动程序有误	请重新安装网络驱动程序
	内置交换机引起的问题	请关闭调度机，拔下电源再插上开机

音效相关问题

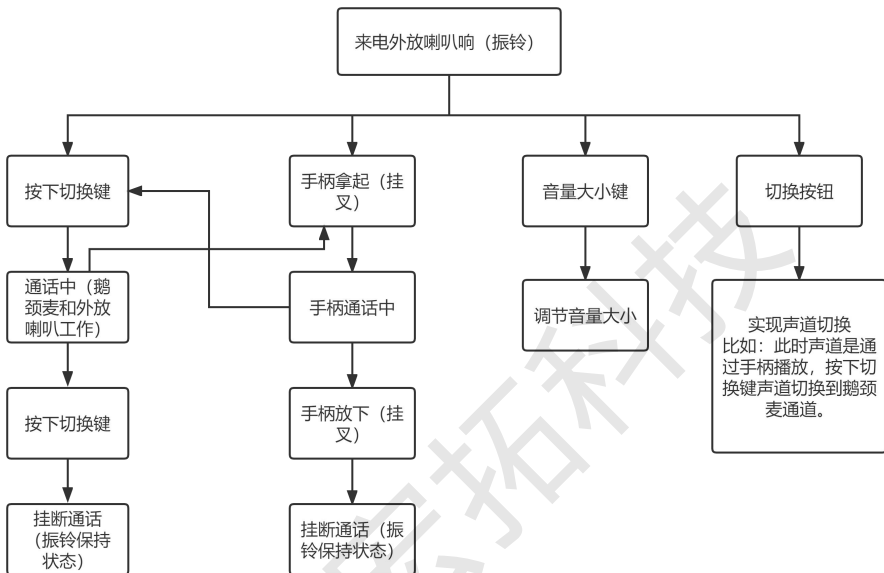
不良现象描述	可能的问题	请用户确认
没有声音	外接设备（耳机或扬声器）连接不良或是没有插入正确的孔位	请按照说明书执行确认动作，或拔除并且重新插入外接设备
	扬声器或耳机故障	请更换扬声器或耳机测试
	音效设置问题	请测试前后置音效输出接口，若只有一边无声音，请确认音效是否设为多声道
	网络连接设置问题	请询问网络运营商关于设置信息
	驱动程序有误	请重新安装声卡驱动程序

运行速度变慢或死机相关问题

不良现象描述	可能的问题	请用户确认
操作系统运行速度变慢	后台程序太多	请关掉某些后台程序测试看看
	计算机中毒	使用一段时间后发生的，有可能为计算机中毒，请扫毒或重装系统
使用中计算机常会死机	主机发出异音	有可能硬盘坏轨，换硬盘测试或送修
	内存不良	请更换内存或把加装的内存拔掉测试
	散热效果不佳	请移到较为通风环境测试
	可能装了不兼容的软件	请尝试恢复操作系统，或者重新安装操作系统

八、多通道音频控制板说明

8.1 多通道音频控制板逻辑图



8.2 多通道音频功能说明

一、功能

- 1、 USB 接口模拟串口，通过串口和主板进行通信，实现挂叉状态、手咪状态、静音状态的传送。
- 2、 USB 接口模拟声卡，在主板上虚拟一个声卡，提供音频的输入和输出。
- 3、 工作方式：喇叭始终处于开放状态，随时播放声卡的输出声音。当有来电时，主板控制喇叭产生铃声，水晶头手咪按下 PTT 后，PTT 按下的信号发送给主板，主板取消振铃。按下 PTT 后打开 MIC 进行讲话，松开 PTT 后，MIC 静音。
- 4、 音量调节按钮可以调节音频输出的音量。
- 5、 手柄功能：通过软件有电话来，外放声音响起。手柄提起通话，按下切换按钮通过鹅颈麦通话，外放喇叭听音。振铃声音都是电脑来控制的，平时喇叭不需要静音，一直默认开着。

二、代码和接口

1、电路板通道优先级

优先级	输入通道	输出通道	
1 最高	手柄	手柄	手柄拿起来,其他正在通话的音频通道切换到手柄。放下去,切换到原有通道。
2	K 头手咪	K 头手咪内置扬声器	K 头手咪插入后,水晶头手咪和鹅颈麦通道切换到 K 头,手柄通道不受影响。
3	水晶头手咪	外放	插入水晶头手咪,鹅颈麦通道切换到水晶头手咪。
4	鹅颈麦	外放	

2、串口操作命令

计算机发给电路板

序号	功能		说明
1	振铃	RING\r\n	如果 K 头手咪插入,声音通过 K 头手咪扬声器播放;如果没有 K 头手咪,则切换到外放通道(水晶头或鹅颈麦)。
2	挂机	HANDDOWN\r\n	电路板收到命令后,静音外放扬声器和 K 头手咪扬声器

电路板发给计算机

序号	功能		说明
1	状态命令	STA=< 挂 叉 >,< 切 换>,<PTT>,<K 头 PTT>,<手 咪 状 态 >,<K 头 手 咪 状 态>,<MIC 静音状态>,<扬声 器静音>\r\n	<挂叉>=1 放下；0 抬起来 <切换>=1 抬起；0 按下 <PTT>=1 抬起来；0 按下 <K 头 PTT>=1 抬起来；0 按下 <手咪状态>=1 拔出；0-插入 <K 头手咪状态>=1 拔出；0-插入 <MIC 静音状态>=1 开启；0-静音 <扬声器静音>=0 例子： STA=1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0\r\n 此命令每 1 秒钟定时发送一次, 有状态变 化随时发送
2		RINGOK\r\n	对 RING 的确认
3		HANDDOWNOK\r\n	对 HANDDOWN 的确认

附录

附录一：术语表

ACPI

高级配置和电源管理。ACPI 规范允许操作系统控制计算机及其附加设备的大部分电能。

BIOS

基本输入/输出系统。是在 PC 中包含所有的输入/输出控制代码界面的软件。它在系统启动时进行硬件检测，开始操作系统的运作，在操作系统和硬件之间提供一个界面。BIOS 是存储在一个只读存储器芯片内。

BUS

总线。在计算机系统中，不同部件之间交换数据的通道，是一组硬件线路。我们所指的 BUS 通常是 CPU 和主内存元件内部的局部线路。

Chipset

芯片组。是为执行一个或多个相关功能而设计的集成芯片。我们指的是由南桥和北桥组成的系统级芯片组，他决定了主板的架构和主要功能。

CMOS

互补金属-氧化物半导体。是一种被广泛应用的半导体类型。它具有高速、低功耗的特点。我们指的 CMOS 是在主板上的 CMOS RAM 中预留的一部分空间，用来保存日期、时间、系统信息和系统参数设定信息等。

COM

串口。一种通用的串行通信接口，一般采用标准 DB9 公头接口连接方式。

DIMM

双列直插式内存模块。是一个带有内存芯片组的小电路板。提供 64bit 的内存总线宽度。

DRAM

动态随机存取存储器。是一个普通计算机的通用内存类型。通常用一个晶体管和一个电容来存储一个位。随着技术的发展，DRAM 的类型和规格已经在计算机应用中变得越来越多样化。例如现在常用的就有：SDRAM、DDR SDRAM 和 RDRAM。

LAN

局域网络接口。一个小区域内相互关联的计算机组成的一个计算机网络，一般是在一个企事业单位或一栋建筑物。局域网一般由服务器、工作站、一些通信链接组成，一个终端可以通过电线访问数据和设备的任何地方，许多用户可以共享昂贵的设备和资源。

LED

发光二极管，一种半导体设备，当电流流过时它会被点亮，通常用来把信息非常直观的表达出来，例如表示电源已经导通或硬盘驱动器正在工作等。

PnP

即插即用。允许 PC 对外接设备进行自动配置，不用用户手动操作系统就可以自己工作的一种规格。为实现这个特点，BIOS 支持 PnP 和一个 PnP 扩展卡都是必需的。没

POST

上电自检。在启动系统期间，BIOS 会对系统执行一个连续的检测操作，包括检测 RAM，键盘，硬盘驱动器等，看它们是否正确连接和是否正常工作。

PS/2

由 IBM 发展的一种键盘和鼠标连接的接口规范。PS/2 是一个仅有 6PIN 的 DIN 接口，也可以用以连接其他的设备，比如调制解调器。

USB

通用串行总线。一种适合低速外围设备的硬件接口，一般用来连接键盘、鼠标等。一台 PC 最多可以连接 127 个 USB 设备，提供一个 12Mbit/s 的传输带宽；USB 支持热插拔和多数数据流功能，即在系统工作时可以插入 USB 设备，系统可以自动识别并让插入的设备正常。

Watchdog(看门狗)编程指引

The motherboard provides watchdog timer controller can be programmed to reset system at time-out. Below are the procedures that complete its configuration and the initial watchdog timer program. Base on the attached program, you can develop customized program to fit your application.

There are three steps to complete the configuration setup:

(1) Enter the WDT config Mode

To enter the WDT config Mode, four special I/O write operations are to be performed during Wait for Key state. To ensure the initial state of the key-check logic, it is necessary to perform four write operations to the Special Address port (2EH). The different enter keys are provided to select configuration ports (2Eh/2Fh) of the next step.

(2) Modify the Data of the Registers

All configuration registers can be accessed after entering the config Mode. Before accessing a selected register, the content of Index 07h must be changed to the LDN to which the register belongs, except some Global registers.

(3) Exit the WDT config Mode

The exit key is provided to select configuration ports (2Eh/2Fh) of the next step.

Watch Dog Timer Control Register (Index=71h, Default=00h)

CR71 Bit 7 : WDT is reset upon a CIR interrupt
 Bit 6 : WDT is reset upon a KBC (mouse) interrupt
 Bit 5 : WDT is reset upon a KBC (keyboard) interrupt
 Bit 4 : WDT is reset upon a read or a write to the Game Port base address
 Bit 3-2 : Reserved
 Bit 1 : Force Time-out. This bit is self-clearing
 Bit 0 : WDT Status
 = 1 WDT value reaches 0.
 = 0 WDT value is not 0.

Watch Dog Timer Configuration Register (Index=72h, Default=30h)

CR72 Bit 7: WDT Time-out value select
 = 1 Second
 = 0 Minute
 Bit 6: WDT output through KRST (pulse) enable
 = 1 Enable.
 = 0 Disable
 Bit 5: WDT Time-out value Extra select.
 = 1 4s.
 = 0 Determine by WDT Time-out value select 1 (bit 7 of this register).
 Bit 4: WDT output through PWROK1/PWROK2 (pulse) enable.
 = 1 Enable. (Default)
 = 0 Disable

If the internal watchdog timer is not used, it has to be disabled at the initial stage in BIOS.

Bit 3-0 : Select the interrupt level for WDT.

Watch Dog Timer Time-Out Value (LSB) Register (Index=73h, Default=00h)

CR73 Bit 7-0 : WDT time-out value 7-0.

Watch Dog Timer Time-Out Value (MSB) Register (Index=74h, Default=00h)

CR74 Bit 7-0 : WDT time-out value 15-8.

Example: Setting 10 sec. as Watchdog timeout interval

////////////////////////////////////

*///*Enter the WDT program mode**

outportb (0x2E, 0x87); //Enter WDT program mode;four special I/O write operations.

outportb (0x2E, 0x01); //Index Port [0x2E], Data Port [0x2F]

outportb (0x2E, 0x55);

outportb (0x2E, 0x55);

outportb (0x2E, 0x07); //Reg 0x07, select logic device

outportb (0x2F, 0x07); //Select logical device 7

*///*Configure WDT work mode**

outportb (0x2E, 0x71); //Set reset WDT mode.

outportb (0x2F, 0xF0);

*///*Set WDT time-out value.**

outportb (0x2E, 0x73); //Set Timer out value LSB, value=10

outportb (0x2F, 0x0A);

outportb (0x2E, 0x72); //Second mode, WDT output through KRST.

outportb (0x2F, 0xC0);

*///*Exit WDT program mode.**

outportb (0x2E, 0x02); //Exit.

outportb (0x2F, 0x02);

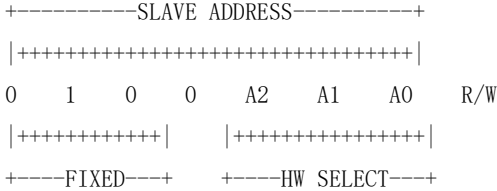
////////////////////////////////////

4. Digital IO 编程指引

The motherboard provides 16-bit parallel input/output port expansion for I²C and SMBus compatible applications. Any of the sixteen I/Os can be configured as an

input or output by writing to the configuration register. These I/O expanders provide a simple solution in applications where additional I/Os are needed: sensors, power switches, LEDs, push buttons, and fans.

Device Slave Address:



The input port register is a read only port. It reflects the incoming logic levels of the I/O pins, regardless of whether the pin is defined as an input or an output by the configuration register. Writes to the input port register are ignored.

Table 2. Registers 0 and 1 - Input Port Registers

BIT	I0.7	I0.6	I0.5	I0.4	I0.3	I0.2	I0.1	I0.0	
DEFAULT	X	X	X	X	X	X	X	X	
BIT	I1.7	I1.6	I1.5	I1.4	I1.3	I1.2	I1.1	I1.0	
DEFAULT	X	X	X	X	X	X	X	X	

The output port register sets the outgoing logic levels of the I/O ports, defined as outputs by the configuration register. Bit values in this register have no effect on I/O pins defined as inputs. Reads from the output port register reflect the value that is in the flip-flop controlling the output, not the actual I/O pin value.

Table 3. Registers 2 and 3 - Output Port Registers

BIT	00.7	00.6	00.5	00.4	00.3	00.2	00.1	00.0
DEFAULT	1	1	1	1	1	1	1	1
BIT	01.7	01.6	01.5	01.4	01.3	01.2	01.1	01.0
DEFAULT	1	1	1	1	1	1	1	1

The polarity inversion register allows the user to invert the polarity of the input port register data. If a bit in this register is set (“1”) the corresponding input port data is inverted. If a bit in the polarity inversion register is cleared (“0”), the original input port polarity is retained.

Table 4. Registers 4 and 5 - Polarity Inversion Registers

BIT	NO.7	NO.6	NO.5	NO.4	NO.3	NO.2	NO.1	NO.0
DEFAULT	0	0	0	0	0	0	0	0
BIT	N1.7	N1.6	N1.5	N1.4	N1.3	N1.2	N1.1	N1.0
DEFAULT	0	0	0	0	0	0	0	0

The configuration register sets the directions of the ports. Set the bit in the configuration register to enable the corresponding port pin as an input with a high impedance output driver. If a bit in this register is cleared, the corresponding port pin is enabled as an output. At power-up, the I/Os are configured as inputs with a weak pull-up resistor to VCC.

Table 5. Registers 6 and 7 - Configuration Registers

BIT	CO.7	CO.6	CO.5	CO.4	CO.3	CO.2	CO.1	CO.0
DEFAULT	1	1	1	1	1	1	1	1
BIT	C1.7	C1.6	C1.5	C1.4	C1.3	C1.2	C1.1	C1.0
DEFAULT	1	1	1	1	1	1	1	1

```
unsigned char ReadSMBusByte(unsigned int SAddr, unsigned int Reg)
{
```

```
    unsigned long SMB_BASE = 0xF000;
    unsigned long i = 0xFFFF;
    unsigned char buffer = 0x00;

    outportb((SMB_BASE+0x00), 0xFE); //Reset Host Status Registers.
    delay(10);
    outportb((SMB_BASE+0x03), Reg); //index, Host Command Register.
    delay(10);
    outportb((SMB_BASE+0x04), (SAddr|0X01)); //Read Command.
    delay(10);
    outportb((SMB_BASE+0x02), 0x48); //Byte Access, Host Control Register.
    delay(10);
    while(i<0) {
        buffer = inportb(SMB_BASE+0x00);
        if(buffer&0x04) { //error? bit2.
            return 0;
            break;
        }
        else if(!(buffer&0x01)) { //busy?
```

```
        if(buffer&0x02) {           //interrupts?
            outportb((SMB_BASE+0x00), buffer); //Successful, Reset
Host Status Register.
            break;
        }
        else
            i--;
    }
}
buffer = inportb(SMB_BASE+0x05); //DATA0
delay(10);
return buffer;
} //ReadSMBusByte
```

```
void WriteSMBusByte(unsigned int SAddr, unsigned int Reg, unsigned int Val)
{
    unsigned long SMB_BASE = 0xF000;
    unsigned long i = 0xFFFF;
    char buffer = 0x00;

    outportb((SMB_BASE+0x00), 0xFE); //Reset Host Status Registers.
    delay(10);
    outportb((SMB_BASE+0x03), Reg); //index, Host Command Register.
    delay(10);
    outportb((SMB_BASE+0x05), Val); //DATA0
    delay(10);
    outportb((SMB_BASE+0x04), SAddr); //Write Command.
    delay(10);
    outportb((SMB_BASE+0x02), 0x48); //Byte Access, Host Control Register.
    delay(10);
    while(i<0) {
        buffer = inportb(SMB_BASE+0x00);
```

```

        if(buffer&0x04) { //error? bit2.
            break;
        }
        else if(!(buffer&0x01)) { //busy?
            if(buffer&0x02) { //interrupts?
                outportb((SMB_BASE+0x00), buffer); //Successful, Reset
                Host Status Register.
                break;
            }
            else
                i--;
        }
    }
} //WriteSMBusByte

void main(void)
{
    //Hardware Select the Slave Address 0x40, A2:A1:A0 = 0:0:0.
    int Buffer=0;
    //configure the Register 6, 7. 1=input;0=output.
    WriteSMBusByte(0x40, 0x06, 0xFF); //Set Port0 to input
    WriteSMBusByte(0x40, 0x07, 0x00); //Set Port1 to output
    //configure the Register 2, 3. 1=High;0=Low.
    WriteSMBusByte(0x40, 0x03, 0xAA); //Set Port1 output Level.
    Buffer=ReadSMBusByte(0x40, 0x00) //Read Port0 input Level.
} //main
*
```

IP 话机 Active uri 功能使用说明

概述

Action URL 是话机将当前的状态上报给远端控制台。

Active URI 是远端控制台控制话机进行各种操作。

Action URL 和 Active URI 主要应用于 CTI (Computer Telephony Intergration) 场景中。话机上报自身状态给 PC, PC 控制话机各种操作。典型的应用场景, 比如: 呼叫中心。话务员在 PC 上通过 CTI 应用软件, 操作话机。

介绍

Action URL 是在话机自身状态发生变化时, 话机向远端控制台发起 HTTP Get 请求, 将这一事件发送给远端控制台, 控制台可以根据该状态变化, 进行相应的话机操作。

协议说明

Action URL 的 HTTP URL 格式由控制台的 HTTP Server 端来定义, 话机只负责当相应状态变化时发起 HTTP Get 请求。一般情形下, Active URL 的 HTTP URL 格式为:

“[http://192.168.1.100/newcall.xml?num=\\$call_id](http://192.168.1.100/newcall.xml?num=$call_id)”

- “192.168.1.100” 远端控制台的 IP 地址;
- “newcall.xml?”

远端控制台 HTTP Server 定义各个状态对应的处理方法;

- “\$call_id” 话机内部支持的变量, 在发起 HTTP Get 请求前, 系统会自动将该变量替换为系统当前的真实值。内部变量以“\$”开头。

Action URL 配置

登陆话机的 Web 管理页面, 进入 Phone -> Feature -> Action URL Settings, 在每一个事件对应的输入框中, 输入相应的 URL。比如: Incoming Call 事件后, 输入 [http://192.168.1.100/newcall.xml?num=\\$call_id](http://192.168.1.100/newcall.xml?num=$call_id)

配置后有新来电, 来电号码为 1234, 话机会发起 HTTP Get <http://192.168.1.100/newcall.xml?num=1> (第几路通话)



事件列表

事件名称	事件说明
Setup Completed	话机启动完成
Registration Succeeded	帐号注册成功
Registration Disabled	帐号取消注册
Registration Failed	帐号注册失败
Phone Off Hooked	摘机
Phone On Hooked	挂机
Incoming call	有新呼叫进来
Outgoing call	呼出电话
Call established	通话建立
Call terminated	通话结束
DND Enabled	DND 开启

DND Disabled	DND 关闭
Unconditional Call Forward Enabled	无条件前转打开
Unconditional Call Forward Disabled	无条件前转关闭
Call Forward on Busy Enabled	遇忙前转打开
Call Forward on Busy Disabled	遇忙前转关闭
Call Forward on No Answer Enabled	无应答前转打开
Call Forward on No Answer Disabled	无应答前转关闭
Call transfer	呼叫转移
Unattended Call Transfer	呼叫盲转
Attended Call Transfer	呼叫出席转移
Call hold	呼叫保持
Call resume	取消呼叫保持
Mute	静音开启
Unmute	静音关闭
Missed calls	有未接来电
IP Changed	更换话机 ip
Idle To Busy	话机从待机到其他界面
Busy To Idle	话机从其他界面到待机
MWI	留言
SMS	短信
Start reboot	重启

变量列表

变量名	变量说明
\$mac	设备 MAC 地址
\$ip	当前可用 IP 地址
\$model	话机型号

\$firmware	软件版本号
\$active_url	当前活动帐号的 SIP URI（仅在呼入、呼出、通话中生效）
\$active_user	当前活动帐号的 SIP URI 的用户帐号部分（仅在呼入、呼出、通话中生效）
\$active_host	当前活动帐号的 SIP URI 的服务器部分（仅在呼入、呼出、通话中生效）
\$local	X3/4 系列：本机的 SIP URI（呼出时生效） 本机的号码（呼入，未接时生效） X6：本机的 SIP URI（呼入，呼出，通话中生效）
\$remote	X3/4 系列：远端的 SIP URI（呼入时生效） 远端的号码（呼出，未接时生效） X6：远端的 SIP URI（呼入，呼出，通话中生效）
\$display_local	本机的 display name(无 display name 时显示号码)（仅在呼入、呼出时生效）
\$display_remote	X3/4 系列：远端的 display name（无 display name 时显示号码）（仅在呼入时生效） X6：远端的 display name（无 display name 时显示号码）（仅在呼入，呼出时生效）
\$call_id	通话 ID（仅在呼入、呼出、通话中生效）
\$duration	通话时长（仅在通话结束时生效）
\$date_time	获取时间
\$memory_free	内存
\$flash_free	闪存（暂时没有实现）
\$line	做通话的 line 线（呼入、呼出、通话中、注册时候生效）
\$local_user	通话的本地 users（呼入、呼出、通话中生效）

<code>\$local_server</code>	sip 通话使用的服务器（呼入、呼出、通话中生效）
<code>\$local_domain</code>	sip 通话的 domain（呼入、呼出、通话中生效）
<code>\$local_number</code>	本机的通话号码（呼入、呼出、通话中生效）
<code>\$local_displayname</code>	本机通话 displayname（呼入、呼出、通话中生效）
<code>\$remote_number</code>	通话中远端号码（呼入、呼出、通话、未接来电中生效）
<code>\$remote_displayname</code>	通话中远端号码的 displayname（呼入、呼出、通话中生效）

注：绿色字体的变量目前仅在 x6 生效

注：

- 1) 仅在呼入时生效，指只有当 Incoming call 选项中填写了该变量时，该变量才会替换为相应的信息。
- 2) 仅在呼出时生效，指只有当 Outgoing call 选项中填写了该变量时，该变量才会替换为相应的信息。
- 3) 仅在通话中生效，指只有当 Call established、Call terminated、

Transfer call、Blind

transfer call、Attended transfer call、Hold、Unhold、Mute、Unmute 等跟通话相关的选项中填写了该变量时，该变量才会替换为相应的信息。

设置 Active URI Limit IP

通过 网页>Phone Settings> Features> Restrict Active URI Source IP 中设置允许远程操作话机的 IP。

Restrict Active URI Source IP 参数说明：

参数名称	Restrict Active URI Source IP
参数说明	<p>1. 对 http 协议推送的 Active URI 命令：</p> <p>1) IP 列表不为空时, 只有填写的 IP 可以对 话机发送 http Active URI 命令；</p> <p>2) IP 列表为空时, 话机接受任何 IP 推送的 http Active URI 命令</p> <p>2. 对 SIP Notify 推送的 Active URI 命令：</p> <p>1) 从注册的 SIP 服务器发过来的 notify 不检查 IP 限制列表, 默认接受；</p> <p>2) IP 为空, 任何 SIP 注册服务器以外的 IP 通过 sip Notify 发送 Active URI, 话机不做回 应</p> <p>3) IP 不为空, 只有列出的 IP 和 SIP 注册服 务器 IP 可以对话机进行直接操作, 在列表中的 IP 向话机发送 Event: ACTIVE-URI 的 sip notify 消息时, 话机直接响应, 不做弹框提示</p>
有效值	IP 地址
默认值	空

指令列表

进入拨号盘	
key=SPEAKER key=F_HANDFREE key=F- HANDSFREE	免提键，打开关闭免提
F_HEADSET (or key=HEADSET)	耳机键
key=F_PREFIX:前缀号码 key=F_PREFIX; 前缀号码	前缀
接听电话	
key=OK key=ENTER key=F_OK	确认键，可以接听电话；摘机；发送号码；待机下进入菜单等
key=F_ACCEPT	接听键
呼叫	
key=SPEAKER;0000;ENTER	免提携带号码 0000 发起呼叫
key=0000;ENTER	待机下携带号码 0000 发起呼叫
key=F_LOR	回拨号码
key=F_HEADSET;000;ENTER key=HEADSET;000;ENTER	耳机模式携带号码 000 发起呼叫
key=RD key=F_REDIAL	重拨号码，和按下 Redial 键效果一样
F_SEND	拨号盘有号码时，送出号码，和按下 dail 键效果一样

挂断或拒接	
key=RELEASE key=F_RELEASE	和按下 release 键效果一样 挂断电话；拒接；退出拨号等 退出某应用界面等
key=F_CANCEL key=X	和按下 cancel 键效果一样
key=F_REJECT	和按下 reject 键效果一样
转移	
key=F_TRANSFER key=F_B_TRANSFER key=F_A_TRANSFER	和按下转移键效果一样 可以实现盲转、出席转、半出席转
key=F_TRANSFER;0000; OK	出席转去电 0000
key=F_TRANSFER;000;F _A_TRANSFER	盲转到 000
key=F_DIVERT	呼叫前转
会议	
key=F_CONFERENCE	和按下会议键效果一样，会进入会议拨号界面
key=F_JOIN	和按下 dsskey-join 一样，加入三方通话
高级通话功能	
key=DND	开启/关闭 DND
key=DNDON	开启 DND
key=DNDOFF	关闭 DND
F_PICKUP	和按下 dsskey-PICKUP 一样，抢接来电并

	正常通话
key=F_PARK	和按下 dsskey-PARK 一样，呼叫驻留
key=F_AUTOREDIAL	和按下 dsskey-AUTOREDIAL 一样，自动拨号（拨号时按下生效），只对 X4 系列生效
key=F_UNAUTOREDIAL	和按下 dsskey-UNAUTOREDIAL 一样，取消自动拨号（拨号时按下生效），只对 X4 系列生效
key=1234	通话状态下，连续输入 DTMF 1234
key=F_HOLD	Hold/解除 Hold
key=F_0-9/*/POUND	输入单个 DTMF 号码（包括数字键及*#）
key=* key=F_* key=F_STAR	*键
key=# key=POUND key=F_POUND	#键
F_REC	通话中录音
key=F_FLASH	切换通话/通话中接听来电
key=F_GROUPLISTEN	组听
key=exit	退出，只有 X6 系列支持
key=clear	Dialing 下清除输入号码，只有 X6 系列支持
key=split	解除会议，只有 X6 系列支持
key=prev_line/ key=next_line	切换 line 线，只有 X6 系列支持
key=prev_call/ key=next_call	切换通话，只有 X6 系列支持
Broadsoft 相关	

key=F_DISPOSITION	Broadsoft CallCenter 应用标记通话记录类型
key=F_ESCALATE	Broadsoft CallCenter 应用中实现一键将管理者加入进行三方的功能
key=F_TRACE	Broadsoft CallCenter 应用中用于通知服务器记录一次通话的功能
key=F_PRIVATEHOLD	Broadsoft Shared Call appearance 中保持对方但是不共享保持信息的功能，相对于 public hold 键
音量调节	
key=VOLUME_UP key=F_VOLUME_UP	和按下调大音量键效果一样 talking、conf、idle 等状态都可以调大音量
key=VOLUME_DOWN key=F_VOLUME_DOWN	减小音量
key=F_MUTE MUTE	静音
Dsskey	
key=L1-L6 key=F_L1-F_L6	Line 键，只对 X4 系列生效
key=F_D1-F_D12	DSSKEY，只对 X4 系列生效
key=DSS1-DSS12	只对 X6 系列生效
key=F1-F4/ key=F_F1-F_F4	Softkey 1-4
进入应用	
key=F_AGENT	进入 Agent 配置界面
key=MSG key=F_MWI	进入语音信箱

key=F_MEMO	进入备忘录
key= F_PBOOK	进入电话本
key=F_LOCALCONTACTS	本地电话本
key=F_SERVICE	进入网络电话本
key=F_SMS	进入短消息界面
key=F_LOCK	进入键盘锁配置界面
key=F_SDTMF	进入 Hide DTMF 配置界面
key=F_CFWD	进入呼叫前转设置
修改配置/重启/恢复出厂设置	
key=F_HOTDESKING	清除 SIP 配置
key=Reboot key=F_REBOOT	重启
key=AutoP	重新发起 autoprovision 检测
line=x;displayname=xxxx x	修改 X 线路的 displayname
key=Reset	是否恢复出厂设置
导航键/删除键/菜单键	
key=UP/key=F_UP	导航键上
key=DOWN/F_DOWN	导航键下
key=LEFT/F_LEFT	导航键左
key=RIGHT/F_RIGHT	导航键右
key=OK	导航键 OK
key= F_DELETE key=DELETE	删除键
ey=menu	菜单，只有 X6 系列支持

开门（与门禁产品配合）	
key=F_LOCK&code=openCode	实现远程开门的功能

● 注： 以下命令只对 X1/X2/X2C/X3S/X4 等系列话机生效：

Dsskey	
key=L1-L6 key=F_L1-F_L6	Line 键，只对 X4 系列生效
key=F_D1-F_D12	DSSKEY ， 只对 X4 系列生效
高级通话功能	
key=F_AUTOREDIAL	和按下 dsskey-AUTOREDIAL 一样，自动拨号（拨号时按下生效），只对 X4 系列生效
key=F_UNAUTOREDIAL	和按下 dsskey-UNAUTOREDIAL 一样，取消自动拨号（拨号时按下生效），只对 X4 系列生效

●以下命令只对 X1S/X3SG/X4SG/X3U/X4U/X5U/X6U/X5S/X6/X7/X7C/X7A/X210 等系列话机生效：

Dsskey	
key=DSS1-DSS12	只对 X6 系列生效
修改配置/重启	
key=AutoP	重新发起 autoprovision 检测
导航键/删除键/菜单键	
key=menu	菜单，只有 X6 系列支持
高级通话功能	

key=exit	退出，只有 X6 系列支持
key=clear	Dialing 下清除输入号码，只有 X6 系列支持
key=split	解除会议，只有 X6 系列支持
key=prev_line/ key=next_line	切换 line 线，只有 X6 系列支持
key=prev_call/ key=next_call	切换通话，只有 X6 系列支持

协议说明

Active URI 的 HTTP URL 的格式为：

[“http://192.168.1.190/cgi-bin/ConfigManApp.com?key=OK”](http://192.168.1.190/cgi-bin/ConfigManApp.com?key=OK)

- “192.168.1.190”是话机的 IP 地址；
- “/cgi-bin/ConfigManApp.com”是 Active URI 固定的写法，话机解析到后会认为这是 Active URI 的控制指令；
- “?key=OK”是指令类型，表示话机要执行的动作（一般来说，这个指令都是一个按键事件）。

在某些环境下部署使用话机，考虑到话机的安全，话机在出厂的时候，会默认开启 HTTP 认证要求机制，这个时候 HTTP URL 的格式为：

[“http://admin:admin@192.168.1.190/cgi-bin/ConfigManApp.com?key=OK”](http://admin:admin@192.168.1.190/cgi-bin/ConfigManApp.com?key=OK)

“admin”是话机内置 HTTP Server 的默认认证用户名和密码与登陆 Web Management 的用户名密码一致。

Active URI 支持送一组号码功能

上述 Active URI 指令一次只支持向话机发起一个操作事件，比如在输入号码的时候，一次输入一个键，操作比较繁琐。因此 Active URI 也支持将一组号码带在 URL 中送出。

- 携带号码发起呼叫

“<http://admin:admin@192.168.1.190/cgi-bin/ConfigManApp.com?key=SPEAKER;000;ENTER>”

待机状态下话机收到该指令，话机会先进入免提摘机状态，再自动呼叫号码“000”

- 携带号码执行盲转操作

“http://admin:admin@192.168.1.190/cgi-bin/ConfigManApp.com?key=F_TRANSFER;000;F_TRANSFER”

通话时话机收到该指令，话机会自动执行转移操作，并将当前通话盲转给号码“000”

应用举例

比如，呼叫中心通过 Active URI 命令实现以下场景：接听通话，接听第二路通话，在两路通话间切换通话、将第二路通话出席转等：

1) 接听来电：收到来电，使用 <http://话机 IP/cgi-bin/ConfigManApp.com?key=OK> 接听通话；

2) 接听第二路通话：收到第二路来电，用 <http://话机 IP/cgi-bin/ConfigManApp.com?key=OK> 接听第二路通话；第一路通话自动被 Hold。

3) 在两路通话间切换：通话切换有两种方式：一种是使用 F_FLASH 命令，一种是使用 prev_call/next_call 和 F_HOLD 的组合命令，区别如下：

- 假设话机当前有 A, B, C 3 路通话，当前通话路是 A, B/C 是 Hold 状态。使用 http://话机 IP/cgi-bin/ConfigManApp.com?key=F_FLASH 切换当前路，输入命令后，B 切换为通话状态，A/C 是 Hold 状态。

- 假设话机当前有 A, B, C 3 路通话，当前通话路是 A, B/C 是 Hold 状态。使用 http://话机 IP/cgi-bin/ConfigManApp.com?key=prev_call（或者 [next_call](http://话机 IP/cgi-bin/ConfigManApp.com?key=next_call)）切换到 B 通话，再通过 话机 IP/cgi-bin/ConfigManApp.com?key=F_HOLD 将 Bresume，切换为通话状态。可以根据实际场景选择相应方案。

4) 将第二路通话出席转：使用步骤 3) 中的方法将通话切到到第二路（此时第二路为 Hold 或者 通话 状态 都可以，不影响转移），使用 `http:// 话机 ip/cgi-bin/ConfigManApp.com?key=F_TRANSFER;0000;OK` 命令将通话出席转移到 0000（或其他号码），0000 接听后，使用 `http://话机 ip/cgi-bin/ConfigManApp.com?key=OK` 命令完成出席转。

SIP Notify 推送 Active URI 命令

1. Notify 格式

当话机收到 Event 为 Event: ACTIVE-URI 的 sip notify 消息时，message body 中格式为 `key=xxx` 的指令，话机会执行相应的 uri 指令。

Notify 格式参考：

```
NOTIFY sip:3583@10.2.40.10:5062 SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP 10.2.40.27:5063;branch=z9hG4bK4163876675
From: <sip:3586@ 10.2. 1.48 > ;tag=2900480538
To: "3583" <sip:3583@ 10.2. 1.48 > ;tag=490600926
Call-ID: 2923387519@10.2.40.10
CSeq: 4 NOTIFY
Contact: <sip:3586@ 10.2.40.27:5063 >
Max-Forwards: 70
User-Agent: Fanvil X6 1. 12.5
Event: ACTIVE-URI
Content-Type: message/sipfrag
Content-Length: 6

key=OK
```

杭州宏拓科技

