



深圳国威赛纳科技



WS824 程控交换机创始人：曹本成先生

# WS824 (9) i型混合型IP PBX系统

# 用户手册

(VER: 1. 2)

# 温馨提示

尊敬的用户：

感谢您选购深圳国威赛纳科技原装正品，为了让您的合法权益得到保障，购买时请认准保修卡、说明书上的本区域名称和贴有防伪标贴的主机及配套板卡。

敬请留意！

# 目 录

第一部分 系统介绍	
一、概述 .....	1
二、系统参数 .....	2
第二部分 系统安装	
一、系统结构 .....	4
二、安装 .....	7
第三部分 交换机系统	
一、说明 .....	10
二、常用功能操作指令表 .....	10
三、系统编程设置 .....	11
(00) 日期和时间设置 .....	12
(01) 外线设置1 .....	12
(02) 外线设置2 .....	13
(03) 缩位代码 .....	13
(04) 系统设置1 .....	14
(05) 系统设置2 .....	14
(06) 系统设置3 .....	15
(07) 系统设置4 .....	15
(08) 夜间转换和长途优惠时段 .....	16
(09) 白天打出设置 .....	17
(10) 夜间打出设置 .....	17
(11) 白天打入设置 .....	18
(12) 夜间打入设置 .....	18
(13) 外线振铃延时 .....	19
(14) 服务等级 .....	19
(15) 限制代码A .....	20
(16) 限制代码B .....	20
(17) 开放代码C .....	20
(18) 公共代码D .....	20
(19) 用户机代码 .....	21
(20) 随身密码 .....	21
(21) 外转外密码 .....	21
(22) 分机设置1 .....	22
(23) 分机设置2 .....	23
(24) 代答组设置 .....	23
(26) 系统密码 .....	24
(27) 特殊端口 .....	24
(28) 系统复位 .....	24
(29) 端口分机号编程 .....	25
(30) 国际长途电话单价设置 .....	25

(31) 国内长途电话单价设置 .....	25
(32) 市内电话单价设置 .....	26
(33) IP分机同振 .....	26
(35) 系统话单存储数查看 .....	26
四、特殊功能应用 .....	26

## 第四部分 IP系统

一、IP功能的实现 .....	32
二、IP功能设置 .....	32
1、GUI界面管理 .....	32
2、建立呼出规则 .....	33
3、建立拨号计划 .....	35
4、建立用户 .....	35
5、建立中继 .....	37
6、建立呼入规则 .....	37
7、IP地址设置 .....	38
8、系统信息 .....	38
9、SIP设置 .....	39
10、选项 .....	39
三、系统备份 .....	39
1、系统备份 .....	39
2、系统恢复 .....	40
四、IP PBX功能的主机编程和使用 .....	40
1、交换机分机呼叫IP分机 .....	40
2、交换机分机使用SIP中继 .....	41
3、IP分机与桌面分机捆绑 .....	41
五、基本功能应用 .....	41
1、系统内部呼叫 .....	41
2、IP组网 .....	42
3、交换机分机使用SIP中继 .....	44
4、SIP中继呼入至交换机部分 .....	44
5、IP分机服务等级控制 .....	45
六、实际应用 .....	47
1、IP PBX暴露在公网 .....	47
2、智能手机作为IP移动分机 .....	48
3、网络中进行IP通话的带宽要求 .....	49
4、在VPN环境中部署IP话机 .....	49
附录：常见故障处理 .....	51

售后服务 .

# 第一部分 系统介绍

## 一、概述

感谢您使用深圳国威赛纳科技制造的WS824(9)i型混合型IP PBX系统。

WS824(9)i型机是国内首创的将集团电话系统与IP系统进行全方位融合的混合型IP PBX系统。最大外线支持接入十路模拟中继，此时分机最大为七十二门；也可以接入八十八门分机和四路模拟中继。系统最多可接十二部专用话机，也可接普通话机。内线分机采用双音频呼出。内线分机既可接单线电话，也可接传真机、IP终端、电脑和无绳电话等。系统支持接入IP功能板，扩展相关IP功能，支持最多100个在线用户。

系统的IP平台基于Linux嵌入式系统和Asterisk应用软件，采用通用的SIP协议，兼容时下流行的SIP终端，实现从TDM到IP，IP到IP之间的语音交换，在互联网遍及的地方，打破空间限制，实现远程通话，为用户带来极大的方便，同时节省通讯费用。交换机系统以WS824系列集团电话系统为基础，兼容并支持目前WS824系统集团电话的所有功能。如电脑话务员功能、中/英文语音自动报号、外线转接、电话会议、扩音传呼、外线打入打出设置、服务等级、呼叫转移、免打搅、热线拨号、摘机直通外线等功能一应俱全。

系统出厂配有话务管理软件，方便用户进行实时监控、程序设定及修改、呼出计费管理。而IP管理平台则采用WEB界面进行直观设置和调试，双系统融合，分立维护，互不干扰，统一使用，实现个性化应用。

IP系统基于互联网实现通信，使用前请保障足够的互联网带宽，作为IP PBX服务器使用时需要固定的外网地址或域名。**本IP PBX系统仅为语音通信设备，不对互联网数据做任何保护或修改，对于由于互联网攻击引起的事件或损失均不在产品受理范围，深圳国威赛纳科技将概不负责，不便之处，敬请谅解！**

使用前请先阅读本手册，以便正确使用和安装。此为A级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线干扰。在这种情况下，可能需要用户对干扰采取切实可行的措施。深圳国威赛纳科技对此使用手册保留一切更改权利，届时将不另行通知。

## 二、系统参数

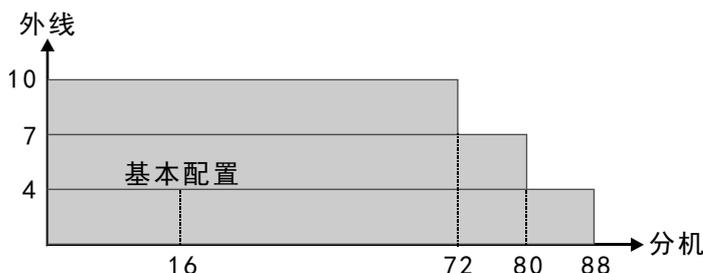
### 1、机械参数

尺寸：430×240×124mm长宽高（可装入标准网络机柜）

重量：3Kg（标配）

### 2、系统配置

► 交换机系统容量（如下图）：



► IP系统容量（选配IP功能板后系统分机最大配置应减少8部分机）：

传统语音与IP语音的通道：4路

IP语音与IP语音的通道：20路

SIP中继：最多支持4个SIP中继帐号接入

SIP用户：100个注册用户（无限期使用）

► 接入类型：

分机终端：专用话机、普通电话机、传真机、无绳话机、SIP话机、SIP网关、软电话

外线支持：PSTN模拟中继、SIP中继

### 3、电气参数

专用话机布线长度	100米以内（0.5@双绞线两股铜芯，直流电阻小于22.5欧）
普通话机布线长度	1000米以内（0.5@双绞线铜芯，直流电阻小于225欧）
计费线长度	30米以内（0.5@双绞线两股铜芯，直流电阻小于7欧）
环境温度	0至45摄氏度（华氏32至113度）
环境湿度	10%至95%不凝结
电源电压	220VAC/110VAC±10%/50~60Hz
内线馈电电源	32VDC/20mA
内线铃流	75VAC/50Hz或75VAC/25Hz（安装P02电源板）
外线端口电压	<60VDC
外线端口铃流有效电压	>35VAC/25Hz或>35VAC/50Hz
备用电池规格	24V/76Ah（最大容量），须装有P02板
最大功耗	60W
音乐源/传呼输出	输入/输出阻抗为600欧，电平一般为250毫伏

## 4、性能参数

IP系统	运行嵌入式操作系统Linux和IP应用软件Asterisk平台
IP标准	SIP2.0（通用）
IP语音编码方式	PCMU/PCMA/G.729/iLBC/GSM
外线忙音检测周期	5秒
拨号译码	整机共享6路双音频译码器
电脑话务员	2路(标配1路)
分机来电显示制式	FSK制式（1路），可同时转发4路不同的来电号码
外线来电显示	DTMF/FSK制式[检测灵敏度：01至-40dB（噪声<-30dB时）]
分机/外线拨号方式	双音频（DTMF）
保留/转接音乐	外线有
计费方式	延时计费/反极计费
串音衰减	>70dB
分机闪断有效时间	80mS-800mS
出厂状态分机字头	分机字头1-8，初始设置8字头
系统存储的话单数量	500条
会议	2组8方会议（2外线6分机，普通话机召集仅3方）

## 5、信号音参数

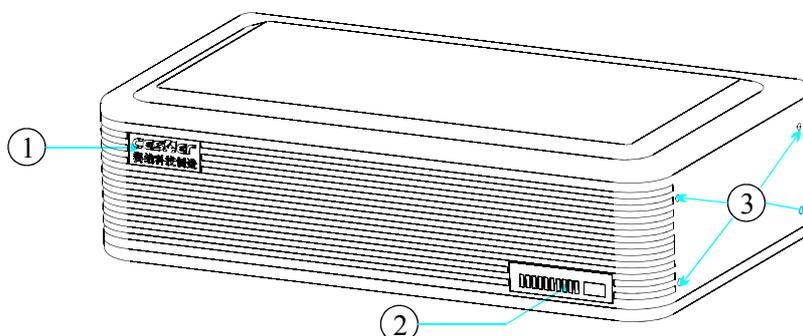
信号类型	说明
拨号音	双频440Hz&480Hz；连续
忙音	双频440Hz&480Hz；0.5秒通，0.5秒断，周期1秒
无效音	双频440Hz&480Hz；0.25秒通，0.25秒断，周期0.5秒
回铃音	双频440Hz&480Hz；1秒通，4秒断，周期5秒
特殊功能拨号音	双频440Hz&480Hz；0.2秒通，0.2秒断，0.2秒通，0.2秒断，一直通
阻塞音	双频440Hz&480Hz；0.25秒通，0.25秒断，周期0.5秒
保留后拨号音	双频440Hz&480Hz；0.2秒通，0.2秒断，0.2秒通，0.4秒断，一直通
证实音	双频440Hz&480Hz；0.4秒通，0.2秒断，0.4秒通，周期1秒
会议音	双频440Hz&480Hz；1.5秒通，周期1秒
呼叫等候/三分钟告警	双频440Hz&480Hz；0.2秒通，0.2秒断，0.2秒通，0.2秒断，0.2秒通，14秒断，周期15秒

# 第二部分 系统安装

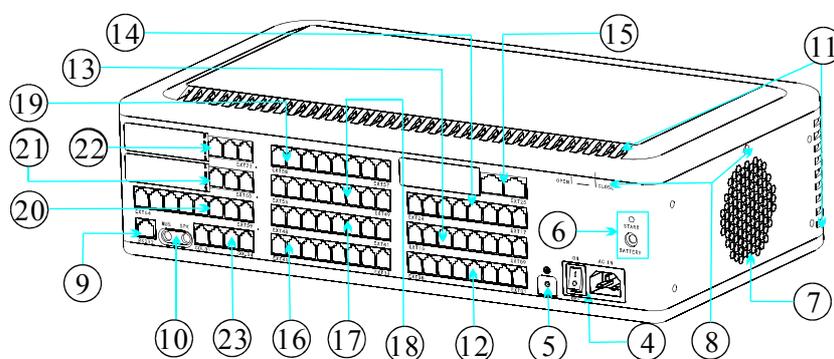
## 一、系统结构

### 1、整机满配结构图（带IP功能板）

正面：



背面：



- ① 产品LOGO
- ② 指示灯，CPU1、CPU2为系统状态指示灯，-5V、+5V、3.3V、32V及RS为电源指示灯
- ③ 机架螺丝孔位，左右侧各四个，可选择固定设备的正面或背面于机架上（固定机架套件另购）
- ④ 电源开关及电源线插口
- ⑤ 接地端子
- ⑥ 备用电池接口（BATTERY）及启动按钮（START）
- ⑦ 温控散热风扇（选配，IP功能板专用）
- ⑧ 面盖安装指示及面盖固定螺丝
- ⑨ RS232连接口（RJ45插座），连接随机配赠的话务管理软件
- ⑩ 外接音乐源接口（MUS）及扩音传呼接口（SPK）
- ⑪ 散热孔
- ⑫ 分机端口EXT01~08，出厂默认分机号码为8001~8008，EXT01~04为专用话机端口
- ⑬ 分机端口EXT09~16，出厂默认分机号码为8009~8016，当该位置选配008A板时，EXT09~12为专用话机端口
- ⑭ 分机端口EXT17~24，出厂默认分机号码为8017~8024，当该位置选配008A板时，EXT17~20为专用话机端口
- ⑮ 分机端口EXT25~32，出厂默认分机号码为8025~8032，当该位置选配IP功能板时，系统可实现IP功能，LAN为IP网络接口，RS232(IP)为IP功能监控调试接口

- ⑯ 分机端口EXT33~40, 出厂默认分机号码为8033~8040
- ⑰ 分机端口EXT41~48, 出厂默认分机号码为8041~8048
- ⑱ 分机端口EXT49~56, 出厂默认分机号码为8049~8056
- ⑲ 分机端口EXT57~64, 出厂默认分机号码为8057~8064
- ⑳ 分机端口EXT65~72, 出厂默认分机号码为8065~8072, 该位置选配300L板时, 为外线端口COL05~07 (注: 外线板与分机板内部安装槽位不同)
- ㉑ 外线端口COL05~07, 若为第二层外线板, 则应为外线端口COL08~10, 该位置若为008C板时, 为分机端口EXT73~80, 出厂默认分机号码为8073~8080
- ㉒ 外线端口COL08~10, 若为第一层外线板, 则应为外线端口COL05~07, 该位置若为008C板时, 为分机端口EXT81~88, 出厂默认分机号码为8081~8088
- ㉓ 外线端口COL01~04, 安装时须按外线端口顺序接入

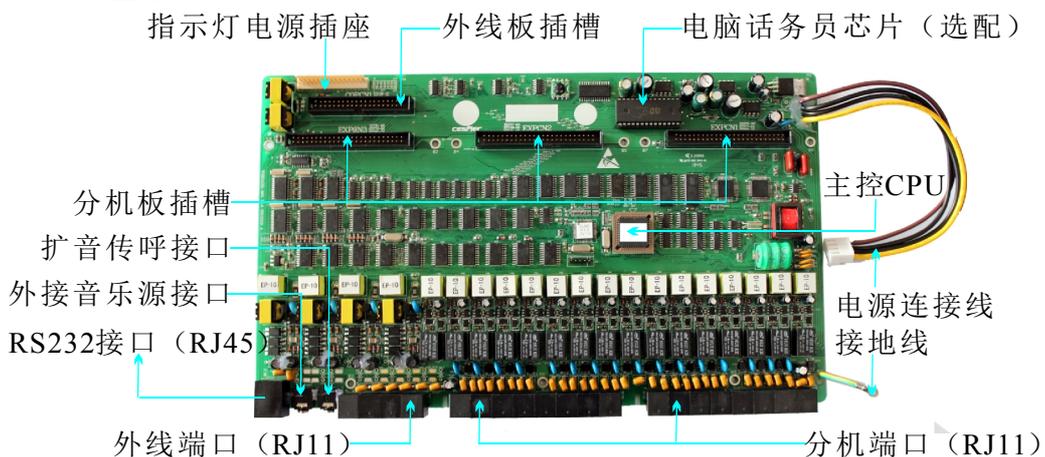
第二部分  
系统安装

## 2、板卡类型

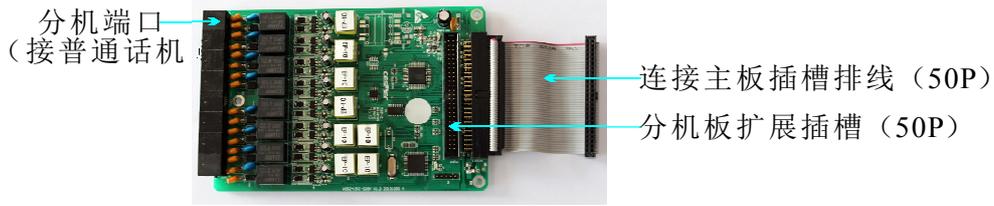
板卡名称	定义	说明
WS824(9)i-主板	4外线16分机主板	含4路外线端口、4路专用话机端口、12路普通分机端口、1个RS232接口、1路电脑话务员、外接音乐接口、传呼接口、440&480Hz信号音
WS824(9)i-008C板	8路普通分机板	所有端口接普通话机
WS824(9)i-008A板	8路混合分机板	前4路专用话机端口, 后4路普通话机端口, 所有端口均可接普通话机
WS824(9)i-300L板	3路来电显示外线板	所有外线端口均具备来电、忙音、反极检测功能
WS824(9)i-P01板	电源板	输入电源:220VAC/110VAC 50~60Hz, 输出32VDC/2A, 75VAC/50~60Hz (与输入电源频率一致)
WS824(9)i-P02板	二次电源板	接入12V/76Ah (最大容量) 免维护蓄电池2节串接, 具有蓄电池自动充放电及切换功能
WS824(9)i-IP功能板	4通道IP系统板	完成4路语音并发通话, IP系统运行及维护管理

## 3、板卡结构

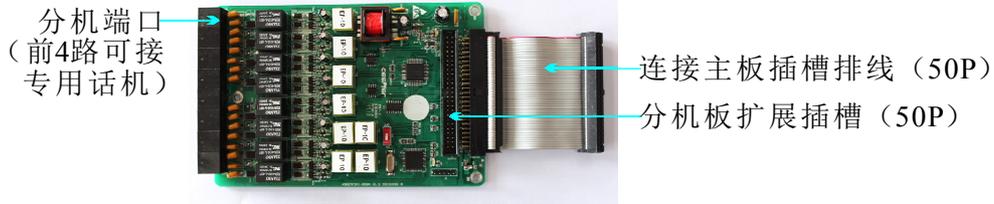
### ▶ WS824(9) i-主板



▶ WS824(9) i-008C板

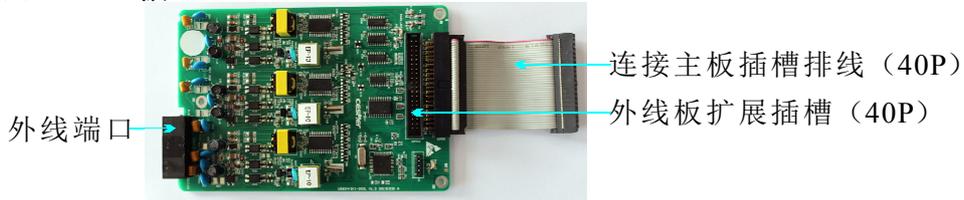


▶ WS824(9) i-008A板



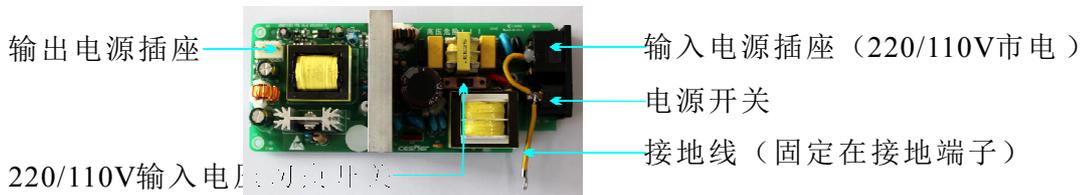
注：008A板只能接主板上分机板插槽EXPCN1的第一层和第二层。

▶ WS824(9) i-300L板



注：300L板只能接主板上外线板插槽COPCN1的第一层和第二层。

▶ WS824(9) i-P01板



注：输出电源电压分别为+32V、75VAC (RS)，接主板上的电源连接线（棕、黑线接+32VDC，黑、黄线接RS）；220/110V输入电压切换开关上的电压值务必与输入电源电压一致，否则将会烧毁设备。

▶ WS824(9) i-P02板 (选配)

注：电源连接线连接到P01板的+32V，输出电源插座接主板上的电源连接线（与P01相同）；备用电池通过备用电池插座接入，系统停电后自动切换到电池供电，若需备用电池启动系统，可用针状硬物通过面壳启动按钮孔顶住启动按钮5秒左右，系统正常启动后松开。当电池供电低于最低保护值将自动切断电池供电；交流电正常后，P02板将自动给电池充电。



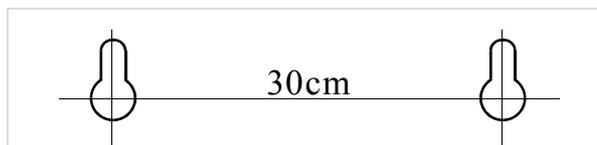
▶ WS824(9) i-IP功能板 (选配)



## 二、安装

### 1、主机安装

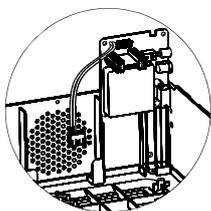
- 1、主机应安装在一个清洁、干燥、通风的地方，远离振动、潮湿之地，机上不要放杂物，不要将散热通风孔阻挡。本系统可以平放于台面，也可以壁挂或是安装到标准网络机柜中（须另购固定机架套件，安装说明另附），壁挂安装时可先于墙面安装固定挂墙螺丝，水平间距为30cm（如下图），再对准孔位挂上主机即可。



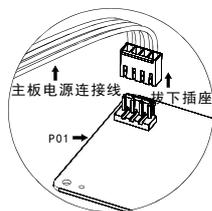
- 2、分布分机或外线线路时，电话线最好与电源线及其它高频线路屏蔽起来或远离1米以上，墙壁或天花板就尽量从边沿或墙角垂直走线，较远距离最好在相应的间隔处进行线材固定，线材最好选用阻抗较为平衡为两芯或四芯0.5@双绞线。
- 3、所有分机及外线的水晶头压好后，请检查水晶头与电话线连接是否良好，要保持全部接触良好，水晶头与水晶座是否松动。普通话机及外线采用两芯线与主机连接，专用话机采用四芯线连接，IP网络接口使用标准八芯网线连接，IP监控调试口及话务管理软件采用RJ45转RS232线连接。
- 4、主机的电源插头与电源插座接触良好，不能与空调、电动机等设备共用一个插座。
- 5、出厂默认状态下，主机工作电压为交流电220VAC/50Hz±10%。
- 6、注意主机上除内、外线水晶头的拔插外，变更机内任一零部件都必须切断电源（包括备用电源）后方可进行操作，没有使用的分机端口建议不要接插线路。
- 7、所有线路连接完成后，电源开关打到ON启动系统，正面指示灯CPU1、CPU2灯常闪，所有电源指示灯常亮，表示系统运行正常。
8. 防止雷击，必须接地，接地线单独与大地接触良好，才使系统的防雷功能达到最佳效果。（注：接地电阻要<5Ω）

### 2、备用电源安装（P02板+备用电池）

- 1、安装P02板：先关闭主机电源，再拧开面盖固定螺丝，按面盖安装指示推开面盖并取下，将P02滑入固定槽中（如图一），拔下P01上的主板电源连接线（如图二），插至P02板上的电源插座（如图三），再将P02电源连接线接到P01板上的电源插座（如图四），此时P02板安装完毕。最后安装上面盖，启动系统电源，查看指示灯状态。



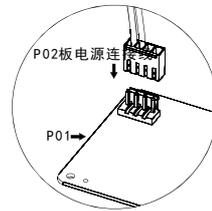
图一



图二

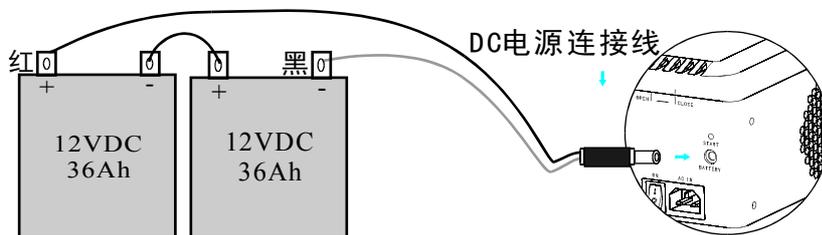


图三



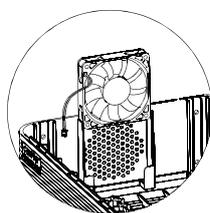
图四

- 2、安装备用电池：购买两节12VDC/76AH（最大容量，一般为12VDC/36Ah）电池串接，达到系统正常直流供电电压24VDC，再用随P02板配送的DC电源连接线连接备用电池上（注：红色线接电池正极，黑色线接电池负极），关闭主机电源，将DC接头插到备用电池接口（BATTERY）即可，如下图：

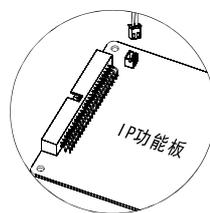


### 3、IP功能板安装（选配）

- 1、安装IP功能板：先关闭主机电源，再拧开面盖固定螺丝，按面盖安装指示推开面盖并取下，将IP功能板用50P的数据排线连接到EXPCN1槽位上，若该槽位上安装了分机板，则连接到最上层分机板的扩展插槽。再对准A2、A3、A4三个螺丝孔位打上螺丝。
- 2、安装散热风扇：由于IP功能板工作时会产生较高的热量，故IP功能板随机会配送温控散热风扇，安装完IP功能板后，将风扇沿着固定槽插入至上沿低于面盖固定螺丝孔位（注：风扇的贴标面对外贴近风扇散热孔，风扇电源连接线于上沿向内，如图一），将风扇电源连接线插到IP功能板上的散热风扇电源插座（如图二），最后安装上面盖。



图一



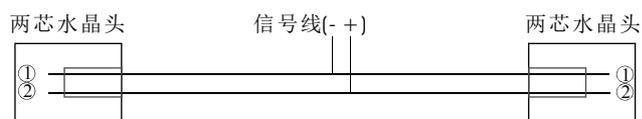
图二

- 3、IP功能板指示灯状态：以上安装完成后，启动系统电源开关，此时IP监控调试接口的电源灯（POWER）常亮，时钟指示灯（CLK）常闪；接入IP功能时，用标准八芯网线将网络路由器与IP网络接口连接起来，此时链路指示灯（LINK）会亮起，表示连接正常，网络数据传输时，数据指示灯（DATA）会闪烁。

### 4、连接线的压制方法

- 1、电话线的压制：

两芯线压制示意图：



四芯线压制示意图（须按线序）：

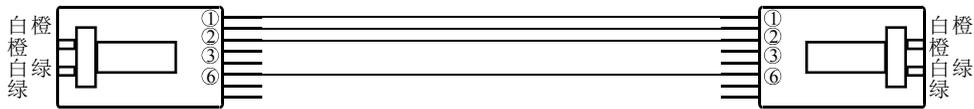


## 2、网线的压制

交叉线压制示意图：

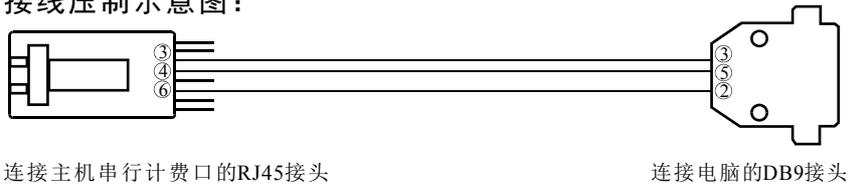


直连线压制示意图：

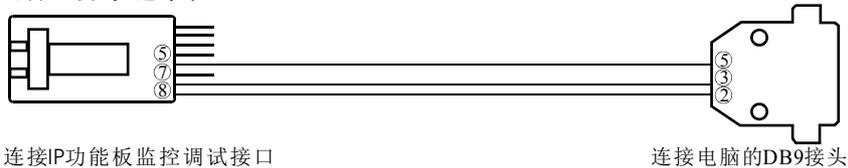


## 3、RS232转换RJ45连接线的压制

管理软件连接线压制示意图：



IP监控调试线压制示意图：



## ⚠️ 安全注意事项

为避免安装或使用不当造成设备损坏或对人身等的伤害，请严格遵从以下注意事项：

- 开机前检测各项接插件，工作中不任意拔插，需拔插一定关闭电源。
- 接入本设备的线路请务必先进行检查，符合电源、电信线路要求后，才准接入本设备。
- 本设备具有保护地线和防雷接地端子，请务必良好接地（注：接地电阻要 $<5\ \Omega$ ），否则容易出现电路损坏和触电危险。
- 若需清洁设备，应先将设备电源切断，切勿用湿润的布料擦拭设备，也不可使用液体清洁设备。
- 请保证设备工作环境清洁，过多的灰尘会造成静电吸附，不但会影响设备寿命，而且容易造成通信故障。
- 本设备不可接入三相工业用电，且应尽量远离高压配电箱，切忌不可安装于高压配电箱下方。另外，为了保持设备气孔畅通，请勿堆砌放置。
- 请确认设备电压与标示的工作电压相符，否则设备可能无法正常工作或引起其它事故。
- 为了减少电击危险，防止虫、鼠对设备造成危害，在设备工作时请不要打开外壳，即使在不带电的情况下，也不要随意打开设备外壳。

**注意：**本设备必须由专业的安装和维修人员进行安装和维护，用户在自行安装维护或打开外壳时，请先与当地代理经销商联系，否则请勿擅自操作。导致设备无法维护或其它事故的后果，由用户自行负责。

# 第三部分

# 交换机系统

## 一、说明

WS824(9)i系统包含了交换机系统与IP系统两部分，通过系统相关的设置可以实现交换机系统分机与IP系统的用户进行语音通话及功能实现。但操作及设置时两个系统需要分立维护。在系统未选配IP功能板时，系统的功能操作及设置需要通过普通话机或专用话机进行相关的指令输入，部分功能也可以通过话务管理软件进行设置。本部分内容主要介绍交换机系统部分的相关操作指令及系统编程。

## 二、常用功能操作指令表

常用功能操作指交换机系统应用时，可以在分机上直接进行操作并能即刻生效，或下一次使用时生效的使用功能。以下操作指令表针对出厂默认状态下普通话机或专用话机的操作。当系统开启免拨“9”呼叫外线功能后，呼叫分机号码前应加按一个“#”，指令说明中的“+”表示连续输入。

功 能	操作指令	
	专用话机	普通话机
内线呼叫	内线键+分机号码	摘机+分机号码
拨打外线	摘机+9+外线号码	摘机+9+外线号码
来电转接	转接键+分机号码+挂机	拍叉簧+分机号码+挂机
外线保留	按保留键	拍叉簧+##4
保留取回	本机取回：内线键+##5*	摘机+##5*
	指定分机取回：内线键+##5分机号码	摘机+##5+分机号码
	指定外线取回：内线键+##5#外线端口序号	摘机+##5#+外线端口序号
扩音传呼	内线键+传呼键	摘机+##63
响铃代答	内线键+##40或*	摘机+##40或*
响铃指定分机代答	内线键+##4+响铃的分机号码	摘机+##4+响铃的分机号码
外线预约	外线忙时按6	外线忙时按6
内线预约	分机忙时按6	分机忙时按6
缩位拨号使用	摘机+转移/免打搅+缩位代码00-49	摘机+##* 缩位代码00-49
随身密码使用	内线键+##**密码+9+外线号码	摘机+##**密码 +9+外线号码
昼夜模式切换	内线键+##782#--夜间状态	摘机+##782#--夜间状态
	内线键+##781#--白天状态	摘机+##781#--白天状态
	只能在001端口操作	只能在001端口操作
外线强插	内线键+##3+外线端口序号+1	摘机+##3+外线端口序号+1
外线强拆	内线键+分机号码+*	摘机+分机号码+*
呼叫转移	立即：内线键+##71+分机号码+1#	摘机+##71+分机号码+1#
	遇忙：内线键+##71+分机号码+2#	摘机+##71+分机号码+2#
	无人接：内线键+##71+分机号码+3#	摘机+##71+分机号码+3#
	遇忙无人接：内线键+##71+分机号码+4#	摘机+##71+分机号码+4#
设置免打搅	空闲状态按转移/免打搅键	摘机+##7110#
取消免打搅及 呼叫转移	内线键+##70#	摘机+##70#
开通经济线路	开通IP功能--内线键+730#	摘机+##730#
	关闭IP功能--内线键+731#	摘机+##731#
自报分机号	内线键+##6*	摘机+##6*
自报端口号	内线键+##6#	摘机+##6#

功 能	操作指令	
	专用话机	普通话机
时间校准	内线键+###771小时分钟# (24小时制输入) 只001端口有效	摘机+###771小时分钟# 只001端口有效
闹钟设置 (24小时制输入)	专用话机本身不具有闹钟功能	摘机+###772小时分钟#
		摘机+###773小时分钟# 取消--摘机+###772# 取消--摘机+###773#
内外置音乐转换	内线键+###751# (外置音乐)	摘机+###751# (外置音乐)
	内线键+###750# (内置音乐)	摘机+###750# (内置音乐)
热线拨号	关闭热线功能--内线键+###760#	摘机+###760#
	开通热线功能--内线键+###761#	摘机+###761#
	开通热线功能--内线键+###762+分机号码#	摘机+###762+分机号码#
专用话机群呼 开关指令	内线键+###720# (开启群呼)	无效
	内线键+###721# (关闭群呼)	
传呼代答功能	内线键+###4*	摘机+###4*
中/英文报号切换 (只001端口有效)	中文: 内线键+###752#	摘机+###752#
	英文: 内线键+###753#	摘机+###753#

### 三、系统编程设置

系统编程设置主要为交换机系统各功能实现的基础设置，包括外线参数设置、分机参数设置、系统参数设置、特殊功能设置、辅助项目设置等多种功能组合设置，共35个设置项目，从00项~35项（其中25项、34项为无效项）。另外，专用话机与普通话机的系统编程设置不同，部分功能只能通过专用话机进行编程设置。下面将按编程项目进行一一列举说明，其中“+”表示连续输入。

#### 1、专用话机进入系统编程方法

在待机（时间显示）状态下，连续按三次检查键，显示屏显示：INPUT SYS CODE（输入系统密码，系统密码为7位，出厂默认为1967590），密码输入正确后，会有“嘟”一声提示，显示屏上行显示：SYS PROG MODE(系统编程状态)，下行显示：INPUT CODE(输入项目代码)，此时在光标处可输入各项目代码（00~35）进行各项的设置。进入项目后在光标处可以输入相关内容的数字，按转接键可移动光标和转入下一项内容。本项目编程完成后，按保留键，保存内容并退出本项目，可继续进行其它项目编程，所有程序编程完成保存后，按清除键一次退出系统编程状态，恢复时间显示状态。

#### 2、普通话机系统编程进入方法

使用一部双音频按键电话，摘机后输入##787+系统密码（1967590），密码输入正确后，听到证实音，表示进入系统编程，输入不正确则是忙音。输入项目代码（00~35）再次听到证实音，此时即可进行各项目内容的具体设置。

本手册中普通话机系统编程设置中\*号在不同位置有不同的意义，有时表示所有的分机或外线，有时表示清除，有时表示空格或转入下一项内容，在系统编程设置中对不同项目都有具体说明。每一项目中有一些分项，转换下一分项可按\*号键，输入数据出错只能重新设置，某项目设置完时可按#号进行保存，然后可再进入其它项目设置。如设置完所有项目仅需挂机就可退出系统编程。

### 3、系统编程内容说明

以下介绍针对各项目代码功能意义进行一一介绍，包括专用话机编程设置时的显示屏内容及功能代码意义、举例说明专用话机与普通话机的编程设置方法及出厂默认状态。功能代码的意义说明按功能代码位数的排列顺序从左到右说明。

#### 项目(00): 日期和时间设置

上行显示: DATE/TIME SET

下行显示: YEAR 02

YEAR: 年份, 可输入两位数字00~99, 02表示2002年;

MONTH: 月份, 可输入两位数字01~12, 01表示1月份;

DATE: 日期, 可输入两位数字01~31, 01表示1日;

WEEK: 星期, 可输入数字0~6, 0表示星期天, 1~6表示星期一至星期六;

HOUR: 小时, 采用12小时制, 可输入两位数字01~12, 01表示1点;

MINUTE: 分钟, 可输入两位数字00~59, 30表示30分;

AM/PM: 12小时制上下午切换, 输入数字0表示上午, 1表示下午。

【举例】设置当前日期时间为2013年10月1日星期二下午1点45分。

#### 专用话机编程:

待机状态下, 连续按三次检查键输入系统密码1967590, 听到“嘟”一声提示后, 输入编程项目00, 看到以上显示, 光标处于02下方, 输入年份13, 按转接键一次转到月份, 输入月份10, 再按转接键一次转到日期, 输入日期01, 再按转接键一次转到星期, 输入星期数值2, 再按转接键一次转到小时, 输入小时01, 再按转接键一次转到分钟, 输入分钟45, 再按转接键一次转到上下午切换, 按1切换到下午。输入完毕后按保留键保存当前日期及时间, 退回到项目输入模式, 按一次清除键退出系统编程设置。此时可查看当前日期时间是否与设置相符。

注: 设置过程中如输入错误数码, 则发出错误提示音, 光标跳回原位, 请重新输入。

输入过程中按清除键, 则刚输入的数据不被存储, 并返回输入项目代码状态。

输入项目过程中摘机, 则刚输入的数据不被存储, 并退出系统编程状态。

#### 普通话机编程:

摘机后输入##787+1967590, 听到证实音后, 首先输入项目代码00, 听证实音后输入13, 按\*号输入10, 再按\*号输入01, 再按\*号输入2, 再按\*号输入01, 再按\*号输入45, 再按\*号输入1。输入完毕后按#号保存, 此时重新听到证实音, 挂机退出。

【出厂默认】2002年1月1日星期天上午00点00分。

#### 项目(01): 外线设置1

上行显示: LINE SETTING 1

下行显示: 01-22000

01: 外线端口序号, 可输入01~14, \*表示所有外线。其中01~10外线为模拟中继, 11~14固定为SIP中继;

2: 外线连接设置, 0表示不连接, 1表示连接但不检测来电显示, 2为连接且检测来电显示;

2: 外线类型设置, 0/1为SIP中继, 对11~14外线端口设置, 2/3为模拟中继, 对01~10外线端口设置;

0: 打入应答方式模式, 0为分机振铃, 1为电脑话务员应答;

0: 电脑话务员应答模式, 0为外线呼入分机振铃后无应答转电脑话务员应答, 1为电脑话务员应答白天模式, 2为电脑话务员应答夜间模式, 3为电脑话务员应答全天模式。此项目需开启电脑话务员应答方有效。

注：外线呼入分机振铃无应答转由电脑话务员应答的时间间隔由08项的07小项决定，可设置间隔为1~25声响铃。

0：外线局向设置，0为1局向，1为2局向。系统目前只支持两个局向，设置该功能需配合与05项的多局向开关方有效。1局向默认出局码为91，2局向默认出局码为92，还可通过07项设置成为拨9和3出局。

【举例】设置所有外线呼入时电脑话务员应答。

#### 专用话机编程：

待机状态下，连续按三次检查键输入系统密码1967590，听到“嘟”一声提示后，输入编程项目01，看到以上显示，光标处于01下方，输入\*号按转接键一次转到五位功能代码，输入22130。输入完毕后按保留键保存，退回到项目输入模式，按一次清除键退出系统编程设置。

#### 普通话机编程：

摘机后输入##787+1967590，听到证实音后，首先输入项目代码01，听证实音后输入\*号两次+22130。输入完毕后按#号保存，此时重新听到证实音，挂机退出。

【出厂默认】外线01~04为22000，外线05~14为00000。

### 项目(02)：外线设置2

上行显示：LINE SETTING 2

下行显示：01-00010

01：外线端口序号，可输入01~14，\*表示所有外线；。其中01~10外线为模拟中继，11~14固定为SIP中继；

0：外线属性，0为普通外线，1为PBX外线，2为PBX外线呼入排队方式，3表示非PBX外线呼入排队方式；

注：仅当接入的外线是其它交换机内线（或虚拟网）时，才需设置项目，否则该设置会导致分机呼叫权限控制失效。

0：汇线通免拨出局码设置，1表示免拨9，3表示免拨0。此设置对PBX线无效；

0：呼叫释放周期，0为1.5秒，1为4秒。指外线通话释放后需经过多长时间才可以使用此外线拨号；

1：外线闪断时间调节，0为300毫秒，1为600毫秒，2为900毫秒；

0：计费方式选择，0表示延时计费，1表示反极计费。

【举例】设置外线3、外线4呼入排队方式。

#### 专用话机编程：

待机状态下，连续按三次检查键输入系统密码1967590，听到“嘟”一声提示后，输入编程项目02，看到以上显示，光标处于01下方，输入03按转接键一次转到五位功能代码，输入30010，再按转接键一次输入04，再按转接键一次转到外线04的五位功能代码，输入30010。输入完毕后按保留键保存，退回到项目输入模式，按一次清除键退出系统编程设置。

#### 普通话机编程：

摘机后输入##787+1967590，听到证实音后，首先输入项目代码02，听证实音后输入03，再输入\*号转到功能代码项输入30010，再输入\*04\*+30010。输入完毕后按#号保存，此时重新听到证实音，挂机退出。

【出厂默认】所有外线均为00010。

### 项目(03)：缩位代码

上行显示：ABBREVIATE CODE

下行显示：00-

00：缩位代码组号，从00~49共50组。系统可设置47组公共缩位拨号代码，长度

最大支持输入16位数字（出局码+15位号码），在每个分机上都可使用，且不受服务等级限制。使用时在分机上输入缩位代码操作指令，如##\*01。

注：缩位代码第47~49组为IP系统网络配置设置项，47组为IP地址，48组为子网掩码，49组为网关地址。

【举例】将号码4006788455设置成缩位代码01。

#### 专用话机编程：

待机状态下，连续按三次检查键输入系统密码1967590，听到“嘟”一声提示后，输入编程项目03，看到以上显示，光标处于00下方，输入01按转接键一次转到缩位代码输入项，输入94006788755。输入完毕后按保留键保存，退回到项目输入模式，按一次清除键退出系统编程设置。

普通话机编程：（无效）

【出厂默认】00~46为空，47-192168001211，48-255255255000，49-192168001001。

### 项目(04)：系统设置 1

上行显示：SYSTEM SETTING 1

下行显示：-40401

4：昼夜模式切换/指定市话或长途代码自动经济路由/电脑话务员译码器选择，白天和夜间模式的切换可选自动或人工方式，自动方式为系统时钟每到白天开始时刻即自动切换到白天模式，到夜间开始时刻又自动切换到夜间模式。（自动方式的切换时间需在08项的06分项设置，人工方式则分机端口001上操作）当此项为1/3/5/7时表示昼夜切换模式为自动方式，当为0/2/4/6时表示昼夜切换模式为人工方式；当为0/1/2/3时表示外线打入听电脑话务员拨号由CL816译码器译码，为4/5/6/7时表示外线打入听电脑话务员拨号由9172译码器译码；当为0/1/4/5/时表示关闭指定市话或长途代码自动经济路由，为2/3/6/7时表示开启指定市话或长途代码自动经济路由。

0：暂未使用，请保持默认设置；

4：振铃延时次数，从1~4次选择。当设置外线来电分机作延时振铃时，分机延时时间的选择，1表示1次振铃时间，4则表示4次。

0：系统拨号译码器释放时间，0为25秒，1为10秒；

1：电脑话务员应答时拨号许可及结束提示音设置，0表示应答过程中不可拨号且有结束提示音，1表示应答过程中可拨号无且结束提示音。

注：电脑话务员开始应答的1.5秒内，拨号无效。

【举例】将系统设置成拨完号码后10秒释放拨号译码器。

#### 专用话机编程：

待机状态下，连续按三次检查键输入系统密码1967590，听到“嘟”一声提示后，输入编程项目04，看到以上显示，光标处于首位4下方，直接输入40411。输入完毕后按保留键保存，退回到项目输入模式，按一次清除键退出系统编程设置。

#### 普通话机编程：

摘机后输入##787+1967590，听到证实音后，首先输入项目代码04，听证实音后输入40411。输入完毕后按#号保存，此时重新听到证实音，挂机退出。

【出厂默认】-40401。

### 项目(05)：系统设置2

上行显示：SYSTEM SETTING 2

下行显示：-00000

0：电脑话务员应答时外线方不拨号转总台选择，0为不转，1为转总台；

0：循环选取外线方式，0为不启用，1为启用循环选择外线。用于更改分机选取

外线优先的方式。默认状态下，拨“9”优先选取外线1，仅当其占线时才往后选取外线，启用此方式则循环选取已开通外线。

- 0: 计费有效开始时间，0为立即，1为10秒后，2为30秒后，3为60秒后。用于话费记录的有效开始时间，即计时开始后多长时间开始计费。
- 0: 暂未使用，请保持默认设置；
- 0: 多局向功能启用设置，0为不启用，1为启用。该项设置完成后，再到01项、07项设置外线对应的局向和出局码。

**【举例】**设置呼叫外线时循环选取外线。

#### 专用话机编程：

待机状态下，连续按三次检查键输入系统密码1967590，听到“嘟”一声提示后，输入编程项目05，看到以上显示，光标处于首位0下方，直接输入01000。输入完毕后按保留键保存，退回到项目输入模式，按一次清除键退出系统编程设置。

#### 普通话机编程：

摘机后输入##787+1967590，听到证实音后，首先输入项目代码05，听证实音后输入01000。输入完毕后按#号保存，此时重新听到证实音，挂机退出。

**【出厂默认】**-00000。

### 项目(06)：系统设置3

上行显示：SYSTEM SETTING 3

下行显示：-00200

- 0: 串口兼容格式及夜间电脑话务员选项，重启系统方生效。0为兼容配套话务管理软件，夜间话务员应答播放第6段语音，1为兼容普通计费软件，夜间话务员应答播放第6段语音，2为兼容配套话务管理软件，夜间话务员应答播放第1段语音，3为兼容普通计费软件，夜间话务员应答播放第1段语音；
- 0: 暂未使用，请保持默认设置；
- 2: 外线保留回叫时间及IP组网异地系统通道选择，0为不回叫，IP组网异地系统选择FXS通道；1为30秒回叫，IP组网异地系统选择FXS通道；2为60秒回叫，IP组网异地系统选择FXS通道；3为90秒回叫，IP组网异地系统选择FXS通道；4为不回叫，IP组网异地系统选择FXO通道；5为30秒回叫，IP组网异地系统选择FXO通道；6为60秒回叫，IP组网异地系统选择FXO通道；7为90秒回叫，IP组网异地系统选择FXO通道。
- 0: 通话告警拆线方式选择，0为打入打出均告警，1为打出告警；
- 0: 直选台启用项，0为不启用，1为启用。直选台只能配接在分机端口001的专用话机上，且必须与专用话机型号相对应。

**【举例】**设置夜间模式电脑话务员应答播放第1段语音并启用直选台。

#### 专用话机编程：

待机状态下，连续按三次检查键输入系统密码1967590，听到“嘟”一声提示后，输入编程项目06，看到以上显示，光标处于首位0下方，直接输入20201。输入完毕后按保留键保存，退回到项目输入模式，按一次清除键退出系统编程设置。

#### 普通话机编程：

摘机后输入##787+1967590，听到证实音后，首先输入项目代码06，听证实音后输入20201。输入完毕后按#号保存，此时重新听到证实音，挂机退出。

**【出厂默认】**-00200。

### 项目(07)：系统设置4

上行显示：SYSTEM SETTING 4

下行显示：-10001

1: 全弹编功能启动及多局向出局码选择，0表示关闭全弹编，使用91和92作为多局向出局码；1表示开启全弹编，使用91和92作为多局向出局码；2表示关闭全弹编，使用9和3作为多局向出局码；3为开启全弹编，使用9和3作为多局向出局码。（多局向功能由项目01、05、07组合设置完成）。

0: 自动经济路由启用，0不启用，1启用；

0: 传呼提示音选择，0为第一种提示音，1为第二种提示音；

0: 电脑话务员扩展设置，0为单路话务员模式，1为双路话务员模式；

1: 计费范围选择与市话经济路由启用：0表示只计长话且关闭市话经济路由；1为长话市话都计且关闭市话经济路由；2为只计长话且开启市话经济路由；3为长话市话都计且开启市话经济路由。

注：如果设置了市话经济路由，缩位拨号功能无效。上述的长话包括国内国际长途以及一些特殊限制码（如声讯台等）。

【举例】设置启用自动经济路由功能。

**专用话机编程：**

待机状态下，连续按三次检查键输入系统密码1967590，听到“嘟”一声提示后，输入编程项目07，看到以上显示，光标处于首位1下方，直接输入11001。输入完毕后按保留键保存，退回到项目输入模式，按一次清除键退出系统编程设置。

**普通话机编程：**

摘机后输入##787+1967590，听到证实音后，首先输入项目代码07，听证实音后输入11001。输入完毕后按#号保存，此时重新听到证实音，挂机退出。

【出厂默认】-10001。

## 项目(08)：夜间转换和长途优惠时段

上行显示：INTL TIME 1 00

下行显示： : - : -

INTL TIME: 国际时段，从00~02小项为国际时段，第一个空白时间为国际时段开始时间，第二个空白时间为国际时段结束时间，第三个空白为该时段的优惠率。优惠率设置须在有相应时段的情况下方有效。

NATL TIME: 国内时段，从03~05小项为国内时段，第一个空白时间为国内时段开始时间，第二个空白时间为国内时段结束时间，第三个空白为该时段的优惠率。其中05小项的优惠率也可作为外线DTMF发码时长选择为01或03时，表示采用200ms发送，200ms暂停；为00或02时，表示采用100ms发送，100ms暂停。

NGT TIME: 夜间时段，从06~08小项为夜间时段，24小时制。第一个空白时间为夜间时段开始时间，第二个空白时间为夜间时段结束时间，第三个空白为该时段的优惠率。其中06小项的优惠率也可作为外线来电接收延迟时间调整，从00~99表示0~9.9秒，默认为60，即6秒；07小项的优惠率也可作为外线呼入分机振铃后无应答转电脑话务员应答的时间间隔，从01~25表示1~25声响铃的时间间隔；

WEEK: 星期，从09~10小项为周末时段，第一个空白处输入一位星期数值（0~6，与00项相同），第二个空白处输入0或1，0为白天模式，1为夜间模式；

HOLIDAY: 假日，从11~20小项为假日时段，第一个空白处输入假日月份，第二个空白处输入假日日期，第三个空白处输入0或1，0为白天模式，1为

夜间模式；

注：21~24小项为无效项。

【举例】设置从晚上6点至第二天早上8点为夜间时段。

**专用话机编程：**

待机状态下，连续按三次检查键输入系统密码1967590，听到“嘟”一声提示后，输入编程项目08，看到以上显示，光标处于00下方，输入06转到夜间时段，按一次转接键转到开始时间输入项，输入1800，再按一次转接键转到结束时间输入项，输入0800。输入完毕后按保留键保存，退回到项目输入模式，按一次清除键退出系统编程设置。

**普通话机编程：**（无效）

【出厂默认】00~20小项均为空

### 项目(09)：白天打出设置

上行显示：DAY LN OUT SET

下行显示：001-1-11111111

001：分机端口号，从001~088。可用\*\*\*代表所有分机端口；

1：为显示页码，无实际功能意义，本项显示页码从1~2；

11111111：外线使用权功能项，页码为1时，按位数顺序表示1~8外线的功能项，页码为2时，按位数顺序表示9~16外线的功能项，功能项为0时表示不可使用该外线，为1时表示可使用该外线。比如，第2页的第1个1，表示可以使用第9外线。

【举例】设置白天模式下所有分机不能使用第4外线。

**专用话机编程：**

待机状态下，连续按三次检查键输入系统密码1967590，听到“嘟”一声提示后，输入编程项目09，看到以上显示，光标处于001下方，输入\*号三次再按转接键一次功能项，输入11101111。输入完毕后按保留键保存，退回到项目输入模式，按一次清除键退出系统编程设置。

**普通话机编程：**

摘机后输入##787+1967590，听到证实音后，首先输入项目代码09，听证实音后输入\*号四次+11101111。输入完毕后按#号保存，此时重新听到证实音，挂机退出。

【出厂默认】白天模式下分机001~088均可使用所有外线。

### 项目(10)：夜间打出设置

上行显示：NGT LN OUT SET

下行显示：001-1-11111111

001：分机端口号，从001~088。可用\*\*\*代表所有分机端口；

1：为显示页码，无实际功能意义，本项显示页码从1~2；

11111111：外线使用权功能项，页码为1时，按位数顺序表示1~8外线的功能项，页码为2时，按位数顺序表示9~16外线的功能项，功能项为0时表示不可使用该外线，为1时表示可使用该外线。比如，第1页的第5个1，表示可以使用第5外线。

【举例】设置夜间模式下所有分机只使用第4外线。

**专用话机编程：**

待机状态下，连续按三次检查键输入系统密码1967590，听到“嘟”一声提示后，输入编程项目10，看到以上显示，光标处于001下方，输入\*号三次再按转接键一次功能项，输入00010000。输入完毕后按保留键保存，退回到项目输入模式，按一次清除键退出系统编程设置。

**普通话机编程：**

摘机后输入##787+1967590，听到证实音后，首先输入项目代码10，听证实音后输入\*号四次+0001000。输入完毕后按#号保存，此时重新听到证实音，挂机退出。

**【出厂默认】**夜间模式下分机001~088均可使用所有外线。

**项目(11)：白天打入设置**

上行显示：DAY LINE IN SET

下行显示：001-1-11111111

001：分机端口号，从001~088。可用\*\*\*代表所有分机端口；

1：为显示页码，无实际功能意义，本项显示页码从1~2；

11111111：外线呼入响铃功能项，页码为1时，按位数顺序表示1~8外线的功能项，页码为2时，按位数顺序表示9~16外线的功能项，功能项为0时表示该外线呼入不响铃，为1时表示该外线呼入响铃。比如，第2页的第1个1，表示可第9外线响入对应分机响铃。

**【举例】**设置白天模式下第2外线呼入002分机响铃。

**专用话机编程：**

待机状态下，连续按三次检查键输入系统密码1967590，听到“嘟”一声提示后，输入编程项目11，看到以上显示，光标处于001下方，输入001再按转接键一次功能项，输入1011111取消第2外线在001分机响铃，再按转接键两次转到分机端口号输入002，再按转接键一次输入01000000。输入完毕后按保留键保存，退回到项目输入模式，按一次清除键退出系统编程设置。

**普通话机编程：**

摘机后输入##787+1967590，听到证实音后，首先输入项目代码11，听证实音后输入\*号一次+10111111，再按\*号三次，输入01000000。输入完毕后按#号保存，此时重新听到证实音，挂机退出。

**【出厂默认】**白天模式下所有外线呼入001端口分机响铃。

**项目(12)：夜间打入设置**

上行显示：NGT LINE IN SET

下行显示：001-1-11111111

001：分机端口号，从001~088。可用\*\*\*代表所有分机端口；

1：为显示页码，无实际功能意义，本项显示页码从1~2；

11111111：外线呼入响铃功能项，页码为1时，按位数顺序表示1~8外线的功能项，页码为2时，按位数顺序表示9~16外线的功能项，功能项为0时表示该外线呼入不响铃，为1时表示该外线呼入响铃。比如，第1页的第5个1，表示可第5外线响入对应分机响铃。

**【举例】**设置夜间模式下第2外线呼入002分机响铃。

**专用话机编程：**

待机状态下，连续按三次检查键输入系统密码1967590，听到“嘟”一声提示后，输入编程项目12，看到以上显示，光标处于001下方，输入001再按转接键一次功能项，输入1011111取消第2外线在001分机响铃，再按转接键两次转到分机端口号输入002，再按转接键一次输入01000000。输入完毕后按保留键保存，退回到项目输入模式，按一次清除键退出系统编程设置。

#### 普通话机编程：

摘机后输入##787+1967590，听到证实音后，首先输入项目代码12，听证实音后输入\*号一次+10111111，再按\*号三次，输入01000000。输入完毕后按#号保存，此时重新听到证实音，挂机退出。

【出厂默认】白天模式下所有外线呼入001端口分机响铃。

### 项目(13)：外线振铃延迟

上行显示：LINE RING DELAY

下行显示：001-1-00000000

001：分机端口号，从001~088。可用\*\*\*代表所有分机端口；

1：为显示页码，无实际功能意义，本项显示页码从1~2；

00000000：外线呼入响铃延迟功能项，页码为1时，按位数顺序表示1~8外线的功能项，页码为2时，按位数顺序表示9~16外线的功能项，功能项为0时表示该外线呼入不延迟响铃，为1时表示该外线呼入延迟响铃。比如，第2页的第1个1，表示可第9外线响入对应分机延迟响铃。延迟的响铃次数由04项设置1~4声。

注：分机端口号125~128为特殊设置项，表示随身密码的四种外线使用权。端口号125表示第1种外线使用权，端口号126表示第2种外线使用权，端口号127表示第3种外线使用权，端口号128表示第4种外线使用权。功能项意义与09、10项相同。

【举例】设置第2外线呼入001分机延迟响铃。

#### 专用话机编程：

待机状态下，连续按三次检查键输入系统密码1967590，听到“嘟”一声提示后，输入编程项目13，看到以上显示，光标处于001下方，按转接键一次功能项，输入01000000。输入完毕后按保留键保存，退回到项目输入模式，按一次清除键退出系统编程设置。

#### 普通话机编程：

摘机后输入##787+1967590，听到证实音后，首先输入项目代码13，听证实音后输入\*号一次+01000000。输入完毕后按#号保存，此时重新听到证实音，挂机退出。

【出厂默认】001~088-00000000（所有外线打入无分机延时振铃）；

125~128-11111111（所有随身密码可使用所有外线打出）。

### 项目(14)：服务等级

上行显示：SERVICE CLASS

下行显示：001-11

001：指分机端口号，从001~120。可用\*\*\*代表所有分机端口。

11：第1个1表示白天模式服务等级，第2个1表示夜间模式服务等级，可设置从1~6共6个服务等级。

服务等级说明：系统共6个等级，每个服务等级规定了相应的限制代码和开放代

码，具体号码可在系统编程15项~18项设置。

等级1：不作任何限制，最高服务等级。初始设置为可拨打国际长途。

等级2：限制在15项里所设置的号码。初始设置为可拨打国内长途。

等级3：限制在16项里所设置的号码，开放17项里所设置的号码。一般用作拨打部分地区长途和市话设置。初始设置为可拨打市话并锁信息台。

等级4：限制在15项与16项里所设置的号码，不开放第17项里所设置的号码。初始设置为可打市话和锁信息台。

等级5：只能使用在18项里所设置的号码。一般用作拨打应急电话和报警电话设置。初始设置为只能打报警台。

等级6：只能打内线。

注：本手册中所有服务等级（包括随身密码等级、外转外密码等级）均以上述权限为准。

【举例】设置所有分机只能拨打市话。

#### 专用话机编程：

待机状态下，连续按三次检查键输入系统密码1967590，听到“嘟”一声提示后，输入编程项目14，看到以上显示，光标处于001下方，输入\*号三次按一次转接键转到功能代码项，输入11。输入完毕后按保留键保存，退回到项目输入模式，按一次清除键退出系统编程设置。

#### 普通话机编程：

摘机后输入##787+1967590，听到证实音后，首先输入项目代码14，听证实音后输入\*号四次+11。输入完毕后按#号保存，此时重新听到证实音，挂机退出。

【出厂默认】001~088-11（所有分机无限制）。

### 项目(15)：限制代码A

上行显示：RESTRICT CODE A

下行显示：01-00

01：限制代码A组号，可设4组，从01~04；

00：限拨号码，长度最大可设8位号码。可设置限制国内或国际长途，或特殊号码，14项中服务等级为2或4时有效。该功能项普通话机无法设置。

【出厂默认】01-00，02-168，03-968，04-969（限制国际长途和信息台）。

### 项目(16)：限制代码B

上行显示：RESTRICT CODE B

下行显示：01-0

01：限制代码B组号，可设20组，从01~20；

0：限拨号码，长度最大可设8位号码。该项限制的组数较多，可设置限制长途或特殊号码。14项中服务等级为3或4时有效。该功能项普通话机无法设置。

【出厂默认】01-0，02-168，03-968，04-969（限制长途和信息台）。

### 项目(17)：开放代码C

上行显示：UNREST CODE C

下行显示：01-

01：开放代码组号，可设12组，01~12。

空白处输入1~8位的开放代码，可设置开放多组被15项或16项限拨的号码。14项中服务等级为3时有效。该功能项普通话机无法设置。

【出厂默认】未设。

### 项目(18)：公共代码D

上行显示：COMUNRES CODE D

下行显示：01-110

01：公共代码组号，可设4组，从01~04；

110：公共代码，长度最大可设8位号码。公共代码是指一些特殊号码，如火警，匪警等不受限制的号码，14项中服务等级为5时有效。该功能项普通电话无法设置。

【出厂默认】01-110，02-112，03-119（开放报警、急救及火警）。

### 项目(19)：用户机代码

上行显示：PBX ACCESS CODE

下行显示：01-

01：PBX代码组号，可设4组，从01~04；

空白处输入1~2位PBX代码，常见为9或0。如外线口装有其它交换机分机线（虚拟网汇线通），为限制本交换分机通过该PBX线打长途或市话，则需在此标明该用户线打外线的接续代码，否则无法限制长途或市话。

【举例】设置外线PBX代码9，用于限制该线路长途电话。

#### 专用话机编程：

待机状态下，连续按三次检查键输入系统密码1967590，听到“嘟”一声提示后，输入编程项目19，看到以上显示，光标处于01下方，按转接键一次转到PBX代码输入项，输入9。输入完毕后按保留键保存，退回到项目输入模式，按一次清除键退出系统编程设置。

普通话机编程：（无效）

【出厂默认】01~04为空。

### 项目(20)：随身密码

上行显示：OVER CLASS CODE

下行显示：001-                    -1-1

001：随身密码序号，可设255组随身密码，从001~255；

空白处可输入六位密码，当密码第六位为“#”号时，即可将该密码捆绑在与密码序号对应的分机端口上使用，比如001组对应001分机端口；

1：随身密码服务等级，适用系统服务等级的6个等级；

1：随身密码外线使用权，由13项125~128端口的四种外线权指定随身密码可用哪些条外线打出。方便经常走动的人员在公司不同的地方都可使用其它分机拨打长途或市话，通话记录将标识为个人随身密码呼出，而不会按使用的分机计算，使用随身密码拨打外线挂断后10秒内还可以该密码拨打外线。

【举例】设置用于拨打国内长途的随身密码123456。

#### 专用话机编程：

待机状态下，连续按三次检查键输入系统密码1967590，听到“嘟”一声提示后，输入编程项目20，看到以上显示，光标处于001下方，按转接键一次转到随身密码输入项，输入123456，再按转接键一次转到随身密码服务等级，输入2。输入完毕后按保留键保存，退回到项目输入模式，按一次清除键退出系统编程设置。

普通话机编程：（无效）

【出厂默认】未设。

### 项目(21)：外转外密码

上行显示: DISA SEC CODE

下行显示: 001- -1-1

001: 外转外密码序号, 可设8组随身密码, 从001~008;

空白处可输入六位密码, 用于外线呼入时利用系统外线呼出, 此时系统须设置为电脑话务员应答模式, 使用时听到话务员后按\*号+六位密码+9即可使用。

1: 外转外密码服务等级, 适用系统服务等级的6个等级;

1: 外转外密码外线使用权, 由13项125~128端口的四种外线使用权指定随身密码可用哪些条外线打出。

【举例】设置用于拨打市话的外转外密码000000。

**专用话机编程:**

待机状态下, 连续按三次检查键输入系统密码1967590, 听到“嘟”一声提示后, 输入编程项目21, 看到以上显示, 光标处于001下方, 按转接键一次转到外转外密码输入项, 输入000000, 再按转接键一次转到外转外密码服务等级, 输入4。输入完毕后按保留键保存, 退回到项目输入模式, 按一次清除键退出系统编程设置。

**普通话机编程:** (无效)

【出厂默认】未设。

## 项目(22): 分机设置 1

上行显示: EXT SETTING 1

下行显示: 001-31000

001: 分机端口号, 从001~088, 可用\*\*\*代表所有分机;

3: 呼叫等候提示, 0表示内外线关闭提示, 1表示内线提示, 2表示外线提示, 3表示内外均提示。启用此功能时, 外线呼入直接提示, 内线呼叫时在听到忙音后按1方送提示音;

1: 分机来电显示开通, 0为不开通, 1开通分机来电显示。

0: 通话告警拆线功能启用, 0为不启用, 1为3分钟告警4分钟30秒拆线, 2为6分钟告警7分钟30秒拆线, 3为9分钟告警10分钟30秒拆线。该功能用于防止员工煲电话粥, 长话短说。分机设置该功能后, 在外线通话超过规定时间后向分机送告警提示音, 在告警后约90秒后自动释放外线。告警方式由06项设置。

0: 强插/强拆外线功能, 0表示不允许, 1表示允许。表示分机是否有权强行插入或强拆正在通话的外线。该项功能主要用于总机催挂, 电话监听等场合。分机设置该功能后, 须结合强插/强拆操作指令使用。

0: 暂未使用, 请保持默认设置。

【举例】设置所有分机通话4分钟30秒拆线。

**专用话机编程:**

待机状态下, 连续按三次检查键输入系统密码1967590, 听到“嘟”一声提示后, 输入编程项目22, 看到以上显示, 光标处于001下方, 输入\*号三次按转接键一次转到五位功能代码, 输入31100。输入完毕后按保留键保存, 退回到项目输入模式, 按一次清除键退出系统编程设置。

**普通话机编程:**

摘机后输入##787+1967590, 听到证实音后, 首先输入项目代码22, 听证实音后输入\*号四次+31100。输入完毕后按#号保存, 此时重新听到证实音, 挂机退出。

【出厂默认】001~088-31000。

### 项目(23): 分机设置2

上行显示: EXT SETTING 2

下行显示: 001-02100

001: 分机端口号, 从001~088, 可用\*\*\*代表所有分机;

0: 首选外线, 从0~8选择首次呼出所使用的外线, 0表示选任意空闲外线, 1~8则表示对应选1~8外线;

2: 免打搅启用, 0为无免打搅, 1为外线启用免打搅, 2为内外线均启用免打搅。该项仅在分机设置免打搅功能后方有效。免打搅操作指令为#7110#;

1: 强制使用自动经济线路功能, 0表示不强制使用, 1表示强制使用;

0: 分机提机拨外线方式, 0为拨9呼叫外线, 1为摘机直拨外线。设置为直拨外线状态时, 用户拨打外线电话就如同电话机直接接在外线上一样使用。但若呼叫内线分机, 专用话机须先按内线键, 再拨分机号码; 普通话机则先按#+分机号码。另外, 所有功能操作指令前, 也应在操作指令前加拨#;

0: 内线呼叫限制, 0表示不限制, 1表示限制呼叫内线分机但可以呼叫总台。

【举例】设置所有分机摘机直拨外线。

专用话机编程:

待机状态下, 连续按三次检查键输入系统密码1967590, 听到“嘟”一声提示后, 输入编程项目23, 看到以上显示, 光标处于001下方, 输入\*号三次按转接键一次转到五位功能代码, 输入02110。输入完毕后按保留键保存, 退回到项目输入模式, 按一次清除键退出系统编程设置。

普通话机编程:

摘机后输入##787+1967590, 听到证实音后, 首先输入项目代码23, 听证实音后输入\*号四次+02110。输入完毕后按#号保存, 此时重新听到证实音, 挂机退出。

【出厂默认】001~088-02100。

### 项目(24): 代答组设置

上行显示: PICKUP GROUP

下行显示: 1 -001 -1

1: 代答组序号, 可设4组, 从1~4, 其中第4组为设置排队组;

001: 分机端口号, 从001~088, 可用\*\*\*代表所有分机端口;

1: 代答分机功能项, 1为加入, 0为退出。每个代答组可容纳所有分机。设置代答组的目的在于部门或单位划分, 这时设置代答组内的分机代答响铃则仅限于本组代答。排队组功能须在02项设置外线呼入响铃模式为排队方式。

【举例】设置所有分机同在第2代答组。

专用话机编程:

待机状态下, 连续按三次检查键输入系统密码1967590, 听到“嘟”一声提示后, 输入编程项目24, 看到以上显示, 光标处于1下方, 输入2按一次转接键, 再输入\*号三次按转接键一次转到分机代答功能, 输入1。输入完毕后按保留键保存, 退回到项目输入模式, 按一次清除键退出系统编程设置。

普通话机编程: (无效)

【出厂默认】所有分机均加入1~3代答组，排队组未有分机加入。

### 项目(26): 系统密码

上行显示: SYS SECRET CODE

下行显示: -1967590-9I0002

1967590: 系统密码，为加强系统设置的安全性，可将当前的系统密码改为其它的7位数字密码；

9I0002: 机型及版本代号，表示WS824(9)i型第二次功能版本。

【举例】更改系统密码为1234567。

专用话机编程:

待机状态下，连续按三次检查键输入系统密码1967590，听到“嘟”一声提示后，输入编程项目26，看到以上显示，光标处于1下方，直接输入1234567。输入完毕后按保留键保存，退回到项目输入模式，按一次清除键退出系统编程设置。

普通话机编程: (无效)

【出厂默认】系统密码为1967590。

### 项目(27): 特殊端口

上行显示: SPECIAL PORT

下行显示: DID PORT:

DID PORT: 外转外端口，从001~008分机端口设置；

CONSOLE 1: 白天第一总台，从001~088分机端口设置，出厂默认为001端口；

CONSOLE 2: 白天第二总台，从001~088分机端口设置，未设；

CONSOLE 3: 夜间总台，从001~088分机端口设置，出厂默认为001端口。

外转外端口指启用外转外功能时转发所占用的分机端口，设置为外转外端口后该分机端口不可使用；总台指的是系统的服务分机，服务代码为0，其它分机或外线拨0总台即响铃，设置多总台的意义在于总台不一定设置在001分机端口，且可以设置辅助总台，以便第一总台繁忙时可由另外的总台接听。

【举例】设置002分机端口为第二总台。

专用话机编程:

待机状态下，连续按三次检查键输入系统密码1967590，听到“嘟”一声提示后，输入编程项目27，看到以上显示，光标处于空白处，按转接键两次后直接输入002。输入完毕后按保留键保存，退回到项目输入模式，按一次清除键退出系统编程设置。

普通话机编程: (无效)

【出厂默认】DID PORT: (空)；

CONSOLE 1: 001, CONSOLE 2: (空), CONSOLE 3: 001。

### 项目(28): 系统复位

上行显示: SYSTEM RESET

下行显示: 1/2/0

1/2/0: 复位参数，0为不复位，1为全复位，可将系统所有设置及资料恢复成出厂默认状态。2为准复位，可将系统所有设置及部分资料恢复成出厂默认状态，但不清除电脑话务员录音内容。

注: 此功能项仅当系统设置及编程内容混乱致无法正常使用时应用，复位后请重启系统；正常使用情况下请慎用该功能，以防止资料丢失。

【举例】将系统恢复至出厂默认状态，但不清除电话话务员录音内容。

#### 专用话机编程：

待机状态下，连续按三次检查键输入系统密码1967590，听到“嘟”一声提示后，输入编程项目28，看到以上显示，光标处于1下方，直接输入2。此时系统将自动重启，并回到待机状态。复位完成后，将系统电源开关一次。

#### 普通话机编程：

摘机后输入##787+1967590，听到证实音后，首先输入项目代码28，听证实音后输入2。系统自动重启，重新听到证实音表示恢复完成，将系统电源开关一次。

### 项目(29)：端口分机号编程

上行显示：PORT EXT NUMBER

下行显示：001-8001

001：分机端口号，从001~088，清除所有分机号码时可用\*\*\*代表所有端口。

8001：分机号码，出厂默认状态分机号码从8001~8088，可将分机号码设置成1、2、8字开头的2~4位号码。若需要1~8字开头须在07项设置为使用全弹编。设置号码不能同时存在相同的分机号码，也不能同时存在号码重码，如812与81，812与8128。

注：1) 分机端口101~119为IP分机号码样式设置，通常由号码字头+\*号组成。

如6\*\*\*表示IP号码样式为6开头的四位数字号码，系统总共可设置19个IP分机号码样式，仅当设置了该项目，交换机分机才能正常呼叫IP分机；

2) 分机端口120为SIP中继出局码设置，通常为一位数字的出局码。

如3表示SIP中继拨3出局，该项目仅当接入SIP中继后设置。

【举例】设置系统的分机号码为801~888的三位数号码。

#### 专用话机编程：

待机状态下，连续按三次检查键输入系统密码1967590，听到“嘟”一声提示后，输入编程项目29，看到以上显示，光标处于001下方，输入\*号三次按两次转接键清空所有分机号码，光标重新处于001下方，按转接键一次，输入801，再按转接键两次转到002分机端口的分机号码栏，输入802。依此类推，直至088端口的分机号码改为888。输入完毕后按保留键保存，退回到项目输入模式，按一次清除键退出系统编程设置。

#### 普通话机编程：

摘机后输入##787+1967590，听到证实音后，首先输入项目代码29，听证实音后输入\*号五次，再次听到证实音，输入001\*801\*，002\*802\*...依此类推，直至088\*888。输入完毕后按#号保存，此时重新听到证实音，挂机退出。

【出厂默认】001~088-11（所有分机无限制）。

### 项目(30)：国际长途电话单价设置

上行显示：INTERNL PRICE

下行显示：00852-00：20-1

00852-00：20-1：费率单价为无效项；此项表示00852的国际长途区号开通自动经济路由。00852为国际长途区号，1为自动经济路由指定开通项，1表示开通，0表示不开通，国际长途区号最多可以自行设置86个。普通话机此项无效。

注：30项、31项、32项为不常用项，正常使用不启用此功能。

### 项目(31)：国内长途电话单价设置

上行显示：NATIONAL PRICE

下行显示：0 -00:07-1

0 -00: 07-1：费率单价为无效项；此项需设置某些国内长途区号，表示该国内长途区号开通自动经济路由。具体功能设置方法与30项相同，普通话机此项无效。

### 项目(32)：市内电话单价设置

上行显示：LOCAL PRICE

下行显示：1 -00: 14-0

1 -00: 14-0：1表示市话号码的字头，可以设置1~4位的市话字头，费率单价为无效项，最后的1表示开通市话自动经济路由，0表示关闭市话自动经济路由。此项目主要设置部分市话字头是否需要切入自动经济路，普通话机此项无效。

### 项目(33)：IP分机同振

上行显示：IP EXT NUMBER

下行显示：001- -0

001：分机端口号，从001~088；

空白处为IP分机号码，如6001。输入IP分机号码后其它分机或外线呼入该分机端口的分机，IP分机将一起响铃，此时，既可普通分机接听，也可以IP分机接听。

0：IP分机同振设置，0为IP分机与对应端口的普通分机同时响铃，1为仅IP分机响铃，对应端口的普通分机不响铃。

【举例】设置IP分机6001与001分机端口绑定。

专用话机编程：

待机状态下，连续按三次检查键输入系统密码1967590，听到“嘟”一声提示后，输入编程项目33，看到以上显示，光标处于001处，按转接键一次后转到IP分机号码输入项，输入6001。输入完毕后按保留键保存，退回到项目输入模式，按一次清除键退出系统编程设置。

普通话机编程：（无效）

【出厂默认】未设。

### 项目(35)：系统话单暂存数查看

上行显示：CHARGE COUNTING

下行显示：-0000

0000：代表系统现存的话单数，系统最多可暂存500条话单记录。

专用话机编程：

待机状态下，连续按三次检查键输入系统密码1967590，听到“嘟”一声提示后，输入编程项目35，直接查看系统现暂存话单数。查看完毕后按保留键或清除键退回到项目输入模式，按一次清除键退出系统编程设置。

普通话机编程：（无效）

## 四、特殊功能应用

### 1、专用话机按键检查

在时间显示状态，按检查键一次，屏幕显示检查状态。此时逐一按专用话机上各个直选键，屏幕将显示该键所代表的功能（外线端口或分机端口）。

### 2、专用话机按键定制

应用于WS824(9)i型上的专用话机可实现直选键定义功能的更改，如让5号直选键代表第5外线端口。按检查键两次，屏幕显示EXT PROG MODE，按所要更改的直选

单键，再按分类代码1，表示定义外线端口序号，若按2则表示定义分机端口号，然后输入需定义的外线端口序号或分机端口号，设完后按保留键保存。

### 3、暂存话单删除

当系统暂存的话单超过系统存储量时，专用话机上会显示OVER SMDR，提示话费溢出，此时可以按内线键+##7848+系统密码（1967590）#，即删除全部话务记录。

### 4、总机设置分机闹钟（24小时制）

专用话机：内线键+##772小时分钟+#再按分机号码+#--设置闹钟1

内线键+##773小时分钟+#再按分机号码+#--设置闹钟2

内线键+##772+#再按分机号码+#--取消闹钟1

内线键+##773+#再按分机号码+#--取消闹钟2

普通话机：摘机按##772小时分钟+#再按分机号码+#--设置闹钟1

摘机按##773小时分钟+#再按分机号码+#--设置闹钟2

摘机按##772+#再按分机号码+#--取消闹钟1

摘机按##773+#再按分机号码+#--取消闹钟2

### 5、电脑话务员功能

#### 步骤一：电脑话务员内容录制与试听

电脑话务员录音时间共为75秒。分六段录音：第一段30秒，第二段9秒，第三段9秒，第四段9秒，第五段9秒，第六段9秒；可选配双路电脑话务员（须将项目编程07项设置为10011），默认为单路。录音操作须在001分机端口操作，试听则可于任意分机端口试听。系统支持采用专用话机或普通话机人工直录方式，也支持电脑音源结合话机操作进行直录的方式。具体操作如下：

#### 【专用话机】

录第一段电脑话务员：提起话筒按内线键##7851#“您好，XX公司请拨分机号查号请拨0”+内线键（外线打入时播放使用）。

试听第1路第一段电脑话务员：提起话筒按内线键##7861#。

试听第2路第一段电脑话务员：提起话筒按内线键##7891#。

录第二段电脑话务员：提起话筒按内线键##7852#“分机正忙，请改拨其它分机号码”+内线键（直拨分机忙时播放使用）。

试听第1路第二段电脑话务员：提起话筒按内线键##7862#。

试听第2路第二段电脑话务员：提起话筒按内线键##7892#。

录第三段电脑话务员：提起话筒按内线键##7853#“分机无人接听，请改拨其它分机号码”+内线键（无人接时播放使用）。

试听第1路第三段电脑话务员：提起话筒按内线键##7863#。

试听第2路第三段电脑话务员：提起话筒按内线键##7893#。

录第四段电脑话务员：提起话筒按内线键##7854#“您拨的号码是空号，请查证再拨”+内线键（拨错号时播放使用）。

试听第1路第四段电脑话务员：提起话筒按内线键##7864#。

试听第2路第四段电脑话务员：提起话筒按内线键##7894#。

录第五段电脑话务员：提起话筒按内线键##7850#“分机转接中，请稍后”+内

线键（语音转接分机时播放）。

试听第1路第五段电脑话务员：提起话筒按内线键##7865#。

试听第2路第五段电脑话务员：提起话筒按内线键##7895#。

录第六段电脑话务员：提起话筒按内线键##785\*#“现在是下班时间，请上班时来电”+内线键（切换到夜间状态时播放使用）。

试听第1路第六段电脑话务员：提起话筒按内线键##7866#。

试听第2路第六段电脑话务员：提起话筒按内线键##7896#。

### 【普通话机】

录第一段电脑话务员：提起话筒按##7851#“您好，XX公司，请拨分机号查号请拨0”+挂机。

试听第1路第一段电脑话务员：提起话筒按##7861#。

试听第2路第一段电脑话务员：提起话筒按##7891#。

录第二段电脑话务员：提起话筒按##7852#“分机正忙，请改拨其它分机号码”+挂机。

试听第1路第二段电脑话务员：提起话筒按##7862#。

试听第2路第二段电脑话务员：提起话筒按##7892#。

录第三段电脑话务员：提起话筒按##7853#“分机无人接听，请改拨其它分机号码”+挂机。

试听第1路第三段电脑话务员：提起话筒按##7863#。

试听第2路第三段电脑话务员：提起话筒按##7893#。

录第四段电脑话务员：提起话筒按##7854#“您拨的号码是空号，请查证再拨”+挂机。

试听第1路第四段电脑话务员：提起话筒按##7864#。

试听第2路第四段电脑话务员：提起话筒按##7894#。

录第五段电脑话务员：提起话筒按##7850#“分机转接中，请稍后”+挂机。

试听第1路第五段电脑话务员：提起话筒按##7865#。

试听第2路第五段电脑话务员：提起话筒按##7895#。

录第六段电脑话务员：提起话筒按##785\*#“现在是下班时间，请上班时来电”+挂机。

试听第1路第六段电脑话务员：提起话筒按##7866#。

试听第2路第六段电脑话务员：提起话筒按##7896#。

### 【电脑音源录制】

准备工作：将系统切换成外接音乐源模式，即在001分机端口操作##751#，利用双头音频线将MUS口与电脑的SPEAK OUT输出口直连。使用专用话机操作录制过程，录制时专用话机操作相关指令，同时将处理好的音源文件在电脑上播放。该录音方式试听操作与前面相同，专用话机操作指令如下：

录第一段电脑话务员：按内线键##7855#（电脑播放录音内容，如“您好，XX公司请拨分机号查号请拨0”）+免提键（外线打入时播放使用）。

录第二段电脑话务员：按内线键##7856#（电脑播放录音内容，如“分机正忙，请改拨其它分机号码”）+免提键（直拨分机忙时播放使用）。

录第三段电脑话务员：按内线键##7857#（电脑播放录音内容，如“分机无人接听，请改拨其它分机号码”）+免提键（无人接时播放使用）。

录第四段电脑话务员：按内线键##7858#（电脑播放录音内容，如“您拨的号码是空号，请查证再拨”）+免提键（拨错号时播放使用）。

录第五段电脑话务员：按内线键##7859#（电脑播放录音内容，如“分机转接中，请稍后”）+免提键（语音转接分机时播放）。

录第六段电脑话务员：提起话筒按内线键##785##（电脑播放录音内容，如“现在是下班时间，请上班时来电”）+免提键（切换到夜间状态时播放使用）。

## 步骤二：电脑话务员开通设置

### 【专用话机】

待机状态下，连续按三次检查键输入系统密码1967590，听到“嘟”一声提示后，输入编程项目01，光标处于外线端口序号01下方，输入\*号（或需要开通的外线端口序号）按转接键一次转到五位功能代码，输入22130。输入完毕后按保留键保存，退回到项目输入模式，按一次清除键退出系统编程设置。

### 【普通话机】

摘机后输入##787+1967590，听到证实音后，首先输入项目代码01，听证实音后输入\*号两次（或需要开通的外线端口序号+\*）输入22130。输入完毕后按#号保存，此时重新听到证实音，挂机退出。

## 6、电话会议

使用专用话机可召集2外线6分机（或8分机）的八方会议；普通话机召集则只能是三方会议。

### 【专用话机】

专用话机先与外线（或分机）通话，按会议键，再召集外线（或分机）加入，通话后按会议键，再按会议键召集其他人员加入。

### 【普通话机】

摘机先与外线（或分机）通话，拍叉簧按##4听拨号音后，再拨其它外线（或分机）号码，通话后拍叉簧按##5，即可实现三方通话。（普通话机只能实现三方通话）

## 7、外线转外线功能

【设置】01项外线打入必须设为电脑话务员接听，27项设置DID PORT，此端口必须为001~008端口中一个，此端口不允许接话机，21项设置外线转外线密码。

【使用】外线打入听到电脑话务员语音时按\*号键+外线转外线密码+外线号码。在通话过程中如听到“嘟、嘟”提示声，必须按#号键延时通话时间。如通话完毕请连续按两次#号键再挂机。

## 8、强插与强拆外线功能

【设置】在系统编程22项对应分机设置为31010。

【使用】强插：拨分机或选外线后听到占线音，再按1，即可插入通话；

强拆：拨分机后听到占线音，再按\*，即可将正在与外线通话的分机拆线。

注：不能强拆或强插内线与内线通话的分机。

## 9、专用话机来电去电翻查及清除功能

### (A) 来电翻查：

来电翻查菜单分为：1--应答来电，2--未应答来电，按1进入应答来电，按2进入未应答来电。

#### 【来电翻查方法】

①3型专用话机在显示时间状态下直接按来电/上翻键（或31直选键）进入来电记录查询界面，再进行选择“1--应答来电”，选择“2--未应答来电”，直接按来电/上翻键（或31直选键）为“来电查询上翻键”，去电/下翻键（或32直选键）为“来电查询下翻”，检查键为退出来电查询状态，按清除键是清除当前显示的一条记录，按清除键2次则删除所对应的来电目录下的所有记录，在来电序号后带有“R”的为重复来电。在有未接的来电信息后，专用话机“转接指示灯”会慢慢闪烁，仅当所有未接来电信息都翻查完毕后“转接指示灯”才会停止闪烁。在来电序号后带有“N”的为最新未查看的来电，在查看后“N”会自动清除。

②2C或2型专用话机在显示时间状态下直接按来电/上翻进入来电记录查询界面，再进行选择“1--应答来电”，选择“2--未应答来电”，直接按来电/上翻键、去电/下翻键查看，检查键是退出来电查询状态，按清除键是清除当前显示的一条记录，按清除键2次删除所对应的来电目录下的所有记录。在来电序号后带有“R”的为重复来电。在有未接的来电信息后，专用话机“转接指示灯”会慢慢闪烁，仅当所有的未接来电信息都翻查完毕后，“转接指示灯”才会停止闪烁。在来电序号后带有“N”的为最新未查看的来电，在查看后的“N”会自动清除。

### (B) 去电翻查：

①3型专用话机在显示时间状态下直接按去电/下翻键（或32直选键）进入去电记录查询界面，再直接按来电/上翻键（或31直选键）为“去电查询上翻”，去电/下翻键（或32直选键）为“去电查询下翻键”，检查键是退出去电查询状态，按清除键是清除当前显示的一条记录，按清除键2次则删除所对应去电目录下的所有记录，如果有重复去电，只记第一次。

②2C或2型专用话机在显示时间状态下直接按去电/下翻键进入去电记录查询界面，再直接按来电/上翻键查看去电的上一记录，按去电/下翻键查看去电下一记录，检查键是退出去电查询状态，按清除键是清除当前显示的一条记录，按清除键2次则删除去电目录下的所有记录，如果有重复去电，只记第一次。

注：a.以上在进行来/去电查询时，电话打入时为忙音。

b.来电/去电信息是按时间顺序排列。

c.满屏只能显示一条来电/去电信息，上行显示来电/去电的号码，下行显示来电

/去电序号、日期、时间。

d.回拨：当进行来电/去电翻查操作时，需对当前显示号码进行回拨可直接按重拨键进行回拨。

## 10、自动经济线路功能

自动经济线路功能为WS824(9)i型内置功能，可在主机内存储9张卡，分配在03项的位置为00~04(第一张)，05~09(第二张)，以此类推，40~44(第九张)。

### 【设置】

系统03项设置以下参数：

- 00：属性设置+切入号（属性设置共3位数字组成，第一位为适用范围设置，0表示国内国际型，1表示国内型，2表示国际型，3表示市话型；第二位为类型设置，0表示无帐号、密码型，1表示有帐号、密码型；第三位为优惠时段设置，可用0~4表示，0表示无优惠时段，1表示优惠时段1，2表示优惠时段2，3表示优惠时段3，4表示优惠时段4。若为无帐号、密码型则只需在00小项设置即可，系统默认开通区域为全区域）；
- 01：语种选择号；
- 02：帐号（如帐号需加#号，在此需加#号）；
- 03：密码（如密码需加#号，在此需加#号）；
- 04：间隔时间（共8位，1与2位为切入号和语种选择之间时间，3与4位为语种选择和帐号之间时间，5与6位为帐号和密码之间时间，7与8位为密码和长途号码之间时间。）系统可设置10组卡，位置为：00~04为第一组卡，05~09为第二组卡，依此类推。

系统07项设置为11001表示系统启动长途自动经济路由功能，或设置为11003表示系统启动自动经济路由（包括市话）；

优惠时段可在系统08项的00~03小项设置，分别设置优惠时段1到4的起始和结束时间（24小时制）；

系统30、31、32项设置国际、国内IP电话开通区域及市话IP开通字头。方法：全部开通（或关闭），进入系统30项（或31、32项）按\*\*\*转接一次，再按#号再按转接键一次，保留键一次。开通（或关闭）某个区域，进入系统30项（或31、32项）输入区号或字头（国际区号免输前面00，国内区号免输前面0）转接一次按#号一次，再按转接键一次+保留键一次+清除键二次。

## 11、汇线通免拨“9”或“0”出局功能

如果外线已有汇线通业务，此外线出局方式为拨“9”或“0”，接入本集团电话后，因本集团电话出局方式也是拨“9”，造成多项出局不方便，因此可设置汇线通出局无需拨“9”或“0”。

如汇线通出局是拨“9”时，系统02项的设置01010或31010，表示此外线出局无需拨“9”。

如汇线通出局是拨“0”时，系统02项的设置03010或33010，表示此外线出局无需拨“0”。

# 第四部分

## IP系统

# 一、IP功能的实现

WS824(9)i型的IP功能是基于NSN9000i系统的IP设计原理融入到集团电话系统中通过“PBX接口”及“WAN接口”实现数据的传输。如下图：



实际应用中，IP PBX会接入局域网内，这种情况下安装的终端如果与主机在相同局域网内则可以通过局域网IP地址进行访问，但非局域网内的终端设备要访问IP PBX则只能通过所在公网IP地址进行访问，这种情况下建议尽量采用固定的公网IP地址或DDNS（动态域名解析）的方式进行，以方便在不同网络环境下都能实时访问到IP PBX。当然，只是通过公网IP地址是无法直接访问到接在局域网内的IP PBX，此时我们可以利用路由器的端口映射的方式来解决。以TP-ER6120路由器为例，如下图，其中5060-5070为IP PBX的注册端口，8088为WEB界面的登陆端口，10000-12000为实时媒体流端口（即语音数据端口），而192.168.1.211则是此时IP PBX处于局域网内的固定IP地址（如图）。



# 二、IP功能设置

## 1、GUI管理界面

IP PBX系统主要是通过WEB界面进行配置和实现功能的，对此我们称之为GUI的网页编程。GUI的网页编程几个基本的操作有：

- 1) 建立呼出规则
- 2) 建立拨号计划
- 3) 建立用户
- 4) 建立中继
- 5) 建立呼入规则
- 6) IP地址设置

通过在浏览器地址栏输入默认IP地址http://192.168.1.211: 8088进入GUI登陆界面(如果IP地址已修改或采用花生壳域名，则输入修改后的IP地址或域名)，然后输入用

用户名admin，再输入密码123456进入GUI的网页编程界面。



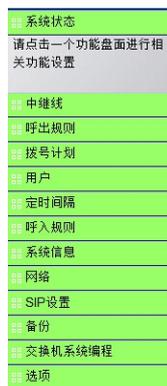
登陆后首先进行状态显示界面，界面包括导航栏，显示操作区、状态栏和特殊按钮区。如图：



系统状态包括目前系统当中的外线状态和分机状态。如图：



菜单栏包括系统状态、中继线、呼出规则、拨号计划、用户、定时间隔、呼入规则、系统信息、网络、SIP设置、备份及选项。如图：



## 2、建立呼出规则

呼出规则是构成拨号计划的基本单元。

1) 建立本地呼出规则：用来呼叫本系统的IP用户（如IP话机）的功能操作等。

- ◆ 点击“呼出规则”功能框。
- ◆ 点击“新呼出规则”。
- ◆ 输入规则名称，如local\_ext\_call。
- ◆ 输入样式(即号码匹配)，如\_6!，表示拨6开头的IP分机号码。
- ◆ 选择“送给本地目的地”。在“目的地”中，选择适当的项目。比如选择“定制”，在“定制”的内容框中，输入比如“Dial(SIP/>{EXTEN},30,rt)”，也可以直接选择“呼叫本地IP分机”，表示使用SIP技术进行TDM呼叫。

新建呼出规则界面

建立本地呼出规则

2) 建立交换机分机呼出规则：用来呼叫交换机的分机或使用交换机的外线呼出等。

- ◆ 点击“呼出规则”功能框。
- ◆ 点击“新呼出规则”。
- ◆ 输入规则名称，如pbx\_ext\_call或pbx\_co\_call。
- ◆ 输入样式(即号码匹配)，如\_[128]!，表示拨1/2/8开头的号码；或\_9!，表示拨9使用交换机外线。
- ◆ 选择“送给本地目的地”。在“目的地”中，选择适当的项目。比如选择“定制”，在“定制”的内容框中，输入比如“Dial(AC/>{EXTEN},30,rt)”，也可以直接选择“呼叫本地普通分机”或“呼叫本地交换机外线”，表示使用数字交换机部分进行呼叫。

建立呼叫交换机分机规则

建立呼叫交换机外线规则

3) 建立中继呼出规则：用来利用系统的SIP中继进行外呼。

- ◆ 点击“呼出规则”功能框。
- ◆ 点击“新呼出规则”。
- ◆ 输入规则名称，如trunk\_co\_call。
- ◆ 输入样式(即号码匹配)，如\_3!，表示拨3开头的号码。
- ◆ 不要选择“送给本地目的地”。
- ◆ 在“通过中继发起呼叫”中做以下选择。
- ◆ 在“使用中继”栏选择一条中继线。
- ◆ 在“从头部去掉”栏中设置需要将已拨号码的前面几位去掉，比如将9去掉则输入1，如果全部号码都转发则输入0。
- ◆ 在“拨号前在前面预拨这几位”栏中，如果需要加一个预拨号码(比如经济路由的接入号)，则在此栏输入。

使用SIP中继呼出，需建立相应的SIP中继，可参考后面的“建立中继”部分。

### 3、建立拨号计划

拨号计划是用来对用户的拨号进行判断，处理和分析的工具。也就是说一个用户摘机后，拨出的号码将如何处理，将根据分配给它的拨号计划来处理。一个拨号计划可以包含一个或多个呼出规则。

- ◆ 点击“拨号计划”功能框，然后点击“新拨号计划”。
- ◆ 输入一个拨号计划的名称，比如DialPlan1。
- ◆ 然后在已有的呼出规则中，选中你要的呼出规则。

说明：实际应用中，一般需再建立“menu”和“default”两个拨号计划，其中menu用于交换机部分呼入的处理，default为SIP中继呼入的处理。

### 4、建立用户

用户是指IP话机，软电话或接入系统的其他SIP分机。

分机号码	姓名	端口	SIP	FAX	拨号计划	外呼主叫号码
6001	cao	--	Yes	--	DialPlan1	无
6002	cao	--	Yes	--	DialPlan1	无
6003	hai	--	Yes	--	DialPlan1	无
6004	cao	--	Yes	--	DialPlan1	无
6005	cao	--	Yes	--	DialPlan1	无

点击“用户”功能框，再点击“创建新的用户”。在“通用”框设置以下参数：

- ◆ 在“分机号码”处设置该用户的分机号码，比如6000。
- ◆ 在“主叫名称”处输入该用户的名字，比如song。
- ◆ 在“拨号计划”处选择该用户需要的拨号计划，比如DialPlan1。
- ◆ 在“主叫号码”处填入该用户拨打外线(比如SIP中继)时的主叫号码。如果不需要，则可不填写。

在“技术规格”框中，设置以下参数：

- ◇ SIP用户则选择SIP，IAX用户则选择IAX。(注：请选择SIP)
- ◇ 在“编解码优先权”的五个编解码格式选择栏中，建议第1/2/3/4/5栏分别选择u-law/a-law/iLBC/G.729A/GSM/None中的五种。

在“VoIP设置”框中，设置以下参数：

- ◇ 在“SIP/IAX 密码”处，输入用户帐号注册的密码。
- ◇ 在NAT处点击选择。
- ◇ 在“可以重新邀请”处建议不选择。如果选择的话，IP话机的语音流可以不经系统中转，减小系统的运行负担。但考虑到IP分机如果位于外网，中间可能存在对称型或端口限制型NAT路由器，会导致语音流无法到达指定端口，所以建议不选择。
- ◇ 在“不安全选项”处选择“端口，邀请”。
- ◇ 如果要一次增加很多用户，则可使用“用户”菜单中的“创建批量用户”的“创建一批新用户”功能。创建完批量用户后，先勾选需要批量修改的用户，再点击“修改已选择的用户”进行批量修改用户的参数。

### 建立新用户

### 批量建立及修改用户

## 5、建立中继

中继一般用于系统外呼。它包括模拟中继，数字中继，IP/IAX中继。这里我们主要考虑SIP或IAX中继。

- ◆ 点击“中继线”功能框，点到“VOIP中继”，点击“创建新的SIP/IAX中继”。
- ◆ 然后在“类型”处选择SIP或IAX，此处选择SIP。
- ◆ 在“背景命名”处，须在三者之中选择一个。请选择”基于运营商名称”。
- ◆ 在“运营商名称”中，输入这条中继线的命名，比如CESLLER\_SIP\_Trunk等。
- ◆ 然后填入其他参数，如用户名，登陆密码等。
- ◆ 注意：如果是运营商的SIP中继，最好在“发起用户”，“授权用户”栏填入内容，而且将“不安全的选项”栏设置为very。(经测试对于某些VOIP中继的帐号，如果“发起用户”不设置，将无法接通呼叫。)

### 建立SIP中继

### 编辑SIP中继

## 6、建立呼入规则

这个规则是针对VOIP中继打入时，决定如何对呼入进行处理。

- ◆ 点击“呼入规则”功能框，将可以看到各个中继的呼入规则设置状况。
- ◆ 点击“新打入规则”。然后输入以下参数。
- ◆ 在“中继”处选择针对的中继。
- ◆ 在“时间间隔”处，选择指定的时段或选择“没有”。
- ◆ 在“样式”处，输入被叫号码匹配格式，以便针对呼入的不同的被叫号码，让不同的用户响铃。如果我们不考虑对被叫号码进行分析，无论打入有没有被叫号码都一样处理，将样式(匹配格式)设置为“\_!”。

- ◆ 在“目的地”处，选择哪个分机响铃等处理方式。如果被叫号码是本系统的分机，则可选择“按DID的本地分机”，并在下边的DID匹配格式中填入从第几位开始分解本地分机号码。



## 7、IP地址设置

在系统实际使用前，我们需要设置系统的IP地址。IP地址可以为三种，一种为公共IP地址，一种是私用局域网IP地址，一种是自动分配IP地址。当系统作为公司总部的主系统，且有外地分系统或移动办公的IP分机时，一般申请一个公共IP地址。如果公司在各地有自己的内部网络，则可使用一个固定的内部地址。作为分系统，一般安装在公司的局域网中，可以申请一个固定的内部地址或采用DHCP自动分配内部地址。当有本地的IP分机需要注册在系统上时，则一定要采用固定IP地址。

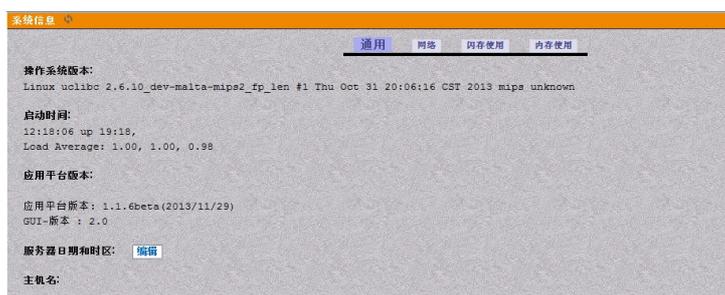
- ◆ 点击“网络”功能框，再点击WAN。
- ◆ 如果IP地址采用自动分配，则点击DHCP。一般我们设置静态IP地址，所以不需要点击DHCP。(注：为避免误操作，DHCP方式暂时关闭)
- ◆ 否则，在下面的IP栏输入固定分配的IP地址。
- ◆ 在“子网”栏输入子网数据。
- ◆ 在“网关”和DNS栏输入网关和DNS的信息。
- ◆ 选择“在WAN口启用GUI访问”。
- ◆ 点击“保存”。



注意：每次做完所有编程设置后，请按页面右上角的“更新生效”按钮，以便使新的设置能立即生效。

## 8、系统信息

系统信息显示的是目前系统的版本及网络信息等。



## 9、SIP设置

SIP设置是VOIP设置的辅助项目，主要关注其中的“通用”及“NAT”参数。在“通用”的“绑定的UDP端口”项目中设置用户的注册端口，默认为5060。可以更改为空闲且不常用的其它端口，减少网络攻击。而“NAT”的设置则解决外部IP终端与IPPBX通信时出现的NAT穿透问题。点击“NAT”页面进行设置相应的外部的IP地址、主机域名、刷新时间及本地网络地址等。若采用DDNS的方式，则在外部IP地址中输入IPPBX的内部IP地址，在外部主机域名输入动态域名地址，若为固定的公网IP，外部IP地址与主机域名均输入固定的公网IP地址即可，刷新时间默认10，而本地网络地址，则为此时的本地网网段及子网掩码，如192.168.1.0/255.255.255.0。



## 10、选项

选项为系统的通用设置，包括“通用选项”“语言”“更改密码”“出厂复位”“重启”“高级选项”，其中“通用选项”我们一般要修改的是“扩展号码的选项”，分机号码默认是从6000至6299。



## 三、系统备份

### 1、系统备份

通常为了方便用户系统维护，需要将已经设置好的系统配置内容备份起来用于系统升级或崩溃后恢复系统。点击备份，进入备份页面，再点击“创建新的备份”，会弹出备份操作框，点“备份”即可进入备份系统配置状态，此时系统提示“备份中，请稍候……”，耐心等待，待备份完成后会在清单中多出以当前时间命名的备份文件。



若需要将已备份的tar文件存放在电脑中作为将来恢复的原始文件，则可以选择“从系统中下载”此时在上方出现下载链接，右击鼠标选择“目标另存为…”，然后将备份文件保存到指定路径。



## 2、系统恢复

若要将以前的系统配置数据恢复到IP PBX系统，操作也非常简单，在“数据备份管理”中的“上载一个以前的备份文件”框，点“浏览”找到保存在电脑中的备份文件，比如backup\_2013dec06\_102808.tar，然后“提交”开始上载备份文件，约一分钟后，在“以前备份文件的清单”框内便会出现该文件名的备份文件，点击“恢复以前的配置”会弹出提示当前配置将会被备份文件中的数据配置替代，点“确定”开始恢复数据。约一分钟后恢复完成，页面自动跳回系统状态页面。



## 四、IP PBX功能的主机编程和使用

以下是针对IPPBX功能应用时涉及到交换机系统方面的编程和操作的说明。交换机涉及IP PBX的操作的系统编程如下：

- IP分机号码样板的系统编程
- SIP中继的出局号的系统编程
- IP分机与桌面分机捆绑的系统编程

### 1、交换机分机呼叫IP分机

交换机分机可以通过拨打IP分机的号码，来呼叫一个IP分机。为实现此操作，首先需要在交换机系统中设置远程分机的号码样板。

IP分机号码样板的系统编程：在第29项中101~119端口，采用类似“84\*\*”这样的分机号码表示IP分机号码的格式。比如，如果IP分机的号码是6001、6002…，则号码样板可设为“6\*\*\*”。如果IP分机还有其他号码，比如701、702、703…等，则可再增加一个号码样板为“7\*\*”。

## 2、交换机分机使用SIP中继

交换机的分机可以使用IP PBX平台上的中继，如SIP中继进行外呼，可以达到节省话费的目的。我们需要在交换机的系统编程中，指定哪些交换机的外线属于IP PBX外线。

IPPBX外线的系统编程：WS824(9)i型11~14外线端口固定为SIP中继端口。进入系统编程01项，将11~14外线端口的五位功能码改为12001，05项改为01001，07项改为30001。这样可以实现拨“3”使用SIP中继。

由于IP PBX外线是交换机系统中定义的外线。当交换机的分机用户选择了一条IP PBX外线后，将建立一个呼叫到IP PBX平台。此呼叫到达IP PBX平台后，需要在其包含的被叫号码中包含一个代码来指明是选择SIP中继进行外呼。这个代码就是SIP中继的出局号，它是在IP PBX平台中的呼叫规则中规定的。这就要求交换机在选择一条IP PBX外线，发起呼叫到IP PBX平台时，将此代码包含在被叫号码中。该代码需要在交换机系统中预先设置好。

SIP/IAX中继的出局号的系统编程：在系统编程第29项中，第120端口的分机号码栏中输入“X”中的X来表示SIP/IAX中继的出局号码。比如这个出局号是3，则可以设置格式为“3”。

## 3、IP分机与桌面分机捆绑

请进入交换机的系统编程第33项，在你的桌面分机的物理端口号右边输入你捆绑的IP分机的号码。比如你的桌面分机号码是128，物理端口是第33端口，你的捆绑的IP分机号是6828，则在系统编程第33项的033小项右边输入6828并保存。

# 五、基本功能应用

## 1、系统内部呼叫

当一个IP用户摘机拨打的号码属于本系统的其他IP分机时，这就属于系统内部呼叫。比如系统注册有两个IP话机，分别是号码6001，6002。则6001呼叫6002则属于系统内部呼叫。能进行系统内部呼叫的分机，需要在其授权的拨号计划中包含有系统内部呼叫的呼出规则。举例如下：

- ◆ 在系统中建立内部呼叫的呼出规则local\_ext\_call，匹配“样式”为“\_6!”，选择“送给本地目的地”，“目的地”选择“呼叫本地IP分机”，用于呼叫本地6字头的IP分机。
- ◆ 建立拨号计划DialPlan1，包含呼出规则local\_ext\_call。
- ◆ 建立几个本地IP用户，比如6001，6002，使用拨号计划DialPlan1，采用编解码顺序u-law/a-law/iLBC/G.729A/GSM。

呼出规则	样式	中继	启用中继
local_ext_call	_6!	本中继的号 :Dial SIP/9[EXTEN]	[编辑] [删除]
pbx_ext_call	_1[02]	本中继的号 :Dial AC/9[EXTEN]	[编辑] [删除]
pbx_co_call	_9!	本中继的号 :Dial AC/9[EXTEN]	[编辑] [删除]
trunk_co_call	_3!	本中继的号 :Dial SIP/CSLLER_SIP_Trunk/9[EXTEN:1]	[编辑] [删除]
call_in_process	s	本中继的号 :Dial AC/	[编辑] [删除]

已建立的呼叫规则

## 2、IP组网

当主系统同多个分系统进行IP组网连接时，主系统的分机呼叫异地分系统的分机，则属于此类情况。一般情况下是分系统主动注册在主系统上，以下是主分系统互联的举例说明。比如现在我们使用两个系统，即系统A和系统B，实现系统A到系统B之间的VOIP通道进行呼叫。

1) 在系统A上设置如下：

- ◆ 比如系统A的交换机分机号码使用8字头，IP分机使用6字头。系统A的交换机分机呼叫的异地号码字头为1和2，可以通过本地IP分机6009呼叫异地系统B的IP分机和交换机分机。请参照前面“IP PBX交换机主机的编程和使用”中的“IP分机号码样板的系统编程”，来设置异地号码字头。
- ◆ 设置系统A的IP地址是192.168.1.211。见前面“IP地址设置”。
- ◆ 在系统A中建立以下的呼出规则。
  - ✧ local\_ext\_call: 匹配“样式”为“\_6!”，选择“送给本地目的地”，“目的地”选择“呼叫本地IP分机”，用于呼叫本地6字头的IP分机。
  - ✧ pbx\_ext\_call: 匹配“样式”为“\_8!”，选择“送给本地目的地”，“目的地”选择“呼叫本地普通分机”，用于呼叫系统A的8字头的交换机分机。
  - ✧ sysb\_call: 匹配“样式”为“\_[12]!”，选择“送给本地目的地”，“目的地”选择“定制”，内容为“Dial(SIP/6009/{EXTEN},30,rt)”，用于呼叫系统B的1字头的IP分机和2字头的交换机分机。



◆ 建立拨号计划：

- ✧ DialPlan1: 该拨号计划用于本地IP用户呼出，须包含呼出规则local\_ext\_call, pbx\_ext\_call, pbx\_co\_call和sysb\_call。
- ✧ menu: 该拨号计划为本系统的交换机分机用户使用，须包含呼出规则local\_ext\_call和sysb\_call。
- ✧ default: 该拨号计划为异地系统B呼入，须包含呼出规则local\_ext\_call, pbx\_ext\_call。



◆ 建立系统B注册的用户6009，系统B将使用此帐号注册在系统A上，请使用拨号计划DialPlan1。此帐号建立后，需要重新进入编辑，然后进入“高级编辑”，将其中的“cid\_number=6009”一行删除(否则会影响系统B呼叫系统A的来电显示号码)。



- ◆ 做完所有编程设置后，请按页面右上角的“更新生效”按钮。
- 2) 在系统B上设置如下：
  - ◆ 假设系统B的交换分机号码使用2字头，本地IP分机使用1字头。系统B的交换机分机呼叫的系统A号码字头为6和8，可通过SIP中继6009（系统A用户）呼叫异地系统A的6字头的IP分机和8字头的交换机分机。请参照前面“IP PBX交换机主机的编程和使用”中的“IP分机号码样板的系统编程”，来设置异地号码字头。
  - ◆ 系统B的IP地址是192.168.1.212。设置请见前面的“IP地址设置”。
  - ◆ 建立到系统A的SIP中继trunk\_to\_sysa，设置如下：
    - ✧ “类型”选择“SIP”，“背景命名”选择“基于运营商名称”。
    - ✧ “运营商名称”输入“trunk\_to\_sysa”。
    - ✧ “主机名”输入A系统的IP地址，这里是“192.168.1.211”。
    - ✧ “用户名”和“密码”输入“6009”。
    - ✧ 按“保存”键，再按右边的“编辑”键，将“不安全的选择”选择“very”，再按“保存”键。对系统A的呼叫将使用此中继进行。



- ◆ 建立中继呼入规则，对中继trunk\_to\_sysa的呼叫，使用匹配样式“\_!”，将被叫号码做本地呼叫。在“目的地”中选择“按DID的本地分机”，在该项的空格处输入0，然后按更新。在此设置后，中继呼入时，将采用缺省的“default”拨号计划进行呼叫路由。
- ◆ 在系统B中建立呼出规则：
  - ✧ local\_ext\_call: 呼叫1字头，匹配样式“\_1!”，选择“送给本地目的地”，“目的地”选择“呼叫本地IP分机”，用于呼叫本地IP分机。
  - ✧ pbx\_ext\_call: 呼叫2字头，匹配样式“\_2!”，选择“送给本地目的地”，“目的地”选择“呼叫本地普通分机”，用于呼叫系统B交换机分机。
  - ✧ sysa\_call: 呼叫8或6字头，匹配样式“\_[86]!”，选择“送给本地目的地”，“目的地”选择“定制”，内容为“Dial(SIP/trunk\_to\_sysa/\${EXTEN:0},30,rt)”，用于呼叫A系统。
- ◆ 建立拨号计划：
  - ✧ DialPlan1: 只包含呼叫规则local\_ext\_call, pbx\_ext\_call和sysa\_call。该拨号计划用于本地IP用户。
  - ✧ Menu: 只包含呼叫规则local\_ext\_call和sysa\_call。该拨号计划为本系统的交换机分机用户使用。
  - ✧ default: 只将local\_ext\_call和pbx\_ext\_call包括进去，不包括其他呼叫规则。该拨号计划用于异地系统呼入处理。
  - ✧ 如果需要的话，可建立一两个IP用户，比如1001, 1002，使用拨号计划DialPlan1，使用编解码顺序u-law/a-law/iLBC/G.729A/GSM。
- ◆ 注意：设置IP分机字头为1前，需要先按页面左边栏“选项”，然后在“扩展号码的选项”下，在“用户分机号码”中，将起始分机号码设置为1000。  
做完所有编程设置后，请按页面右上角的“更新生效”按钮。此时，系统A的交换机分机和IP分机与异地B系统的交换机分机和IP分机就可以进行相互呼叫。

### 3、交换机分机使用SIP中继

指交换机的普通分机将使用系统的SIP中继进行外呼。需要在用户使用的拨号计划中包含SIP中继外呼的呼出规则。首先，要建立SIP中继，请参照前面“系统配置”的“建立中继”相关内容。然后，建立SIP中继外呼的呼出规则sip\_trunk\_call。具体请参照前面“系统配置”的“建立中继呼出规则”。然后在交换机分机使用的拨号计划menu中，包含呼出规则sip\_trunk\_call。最后根据前面“交换机分机使用SIP中继的编程”内容进行设置。比如，实现拨“9”使用普通模拟中继，拨“3”使用SIP中继。



使用SIP中继呼出规则



使用SIP中继拨号计划

### 4、SIP中继呼入至交换机部分

这是指通过SIP中继呼入时由交换机分机响铃或电脑话务员接答。根据前面介绍对已建立的SIP中继建立“呼入规则”，针对该SIP中继使用样式为“\_!”表示任意被叫号码类型，在“目的地”处选择“按DID本地分机”，在该项的空格处输入0，然后按“更新”。此时，该SIP中继呼入时则按default拨号计划中的呼叫规则来处理。我们需要建立呼叫任意号码呼叫至交换机系统部分过程处理的呼叫规则，比如叫trunk\_in\_process，使用样式为“s”（表示任意被叫号码），设置“送给本地目的地”，采用“定制”内容“Dial(AC/,30,rt)”，然后将此规则包括在default拨号计划中。这样处理，当这条SIP中继有呼叫打入时，交换机已经设置为SIP中继的外线端口将会类似于普通模拟中继呼入一样到指定分机响铃或由电脑话务员应答。



SIP中继呼入规则



相关呼叫规则



相关拨号计划

## 5、IP分机服务等级控制

针对IP分机进行服务等级限制，如仅拨市话，拨国内长途，拨国外长途等的限制，我们可进行以下配置。

### 1) 建立相关的呼出规则

先说明以下输入样式的语法：在呼出规则的“输入样式”中，使用“\_”用来表示它是一个样式，而非一个具体的号码。在“\_”后，使用以下字符定义：

“X”：代表数字0到9。

“Z”：代表数字1到9。

“N”：代表数字2到9。

[15-7]：代表数字1, 5, 6, 7。

“.”：代表一个或多个字符。

“!”：代表0个或多个字符。

◆ 使用交换机外线拨市话的呼出规则：比如IP分机需要拨9字头，来呼叫交换机的外线。需要拨3字头，呼叫SIP中继。

✧ 建立呼出规则pbx\_co\_local\_call。

✧ 输入样式(号码匹配)为“\_9Z.”，其中“9”表示呼叫交换机的外线，“Z”代表数字1到9，“.”代表一个或多个字符。

✧ 选择“送给本地目的地”。

✧ 在“目的地”中，选择“呼叫本地交换机外线”。

新呼叫规则

呼叫规则名称: pbx\_co\_local\_call

样式: \_9Z.

主叫号码:

送给本地目的地

目的地: 呼叫本地交换机外线

◆ 使用交换机外线拨国内长途的呼出规则：比如IP分机需要拨9字头，来呼叫交换机的外线。

✧ 建立呼出规则pbx\_co\_national\_call。

✧ 输入样式(号码匹配)为“\_90Z.”，其中“9”表示呼叫交换机的外线，“0”表示国内长途的字头，“Z”代表数字1到9，“.”代表一个或多个字符。

✧ 选择“送给本地目的地”。

✧ 在“目的地”中，选择“呼叫本地交换机外线”。

新呼叫规则

呼叫规则名称: pbx\_co\_national\_call

样式: \_90Z.

主叫号码:

送给本地目的地

目的地: 呼叫本地交换机外线

◆ 使用交换机外线拨国际长途的呼出规则：比如IP分机需要拨9字头，来呼叫交换机的外线。

✧ 建立呼出规则pbx\_co\_international\_call。

✧ 输入样式(号码匹配)为“\_900Z.”，其中“9”表示呼叫交换机的外线，“00”表示国际长途的字头，“Z”代表数字1到9，“.”代表一个或多个字符。

✧ 选择“送给本地目的地”。

- ◇ 在“目的地”中，选择“呼叫本地交换机外线”。

新呼叫规则

呼叫规则名称: pbx\_co\_international\_call

样式: \_900z.

主叫号码:

送给本地目的地

目的地: 呼叫本地交换机外线

- ◆ 使用交换机外线拨打任意号码的呼出规则：比如IP分机需要拨9字头，来呼叫交换机的外线。

- ◇ 建立呼出规则pbx\_co\_any\_call。
- ◇ 输入样式(号码匹配)为“\_9.”，其中“9”表示呼叫交换机的外线，“.”代表一个或多个字符。
- ◇ 选择“送给本地目的地”。
- ◇ 在“目的地”中，选择“呼叫本地交换机外线”。

新呼叫规则

呼叫规则名称: pbx\_co\_any\_call

样式: \_9.

主叫号码:

送给本地目的地

目的地: 呼叫本地交换机外线

## 2) 建立相关的拨号计划

### ◆ 拨号计划A:

- ◇ DialPlanA: 该拨号计划用于IP分机，可呼叫本系统其他IP分机，交换机分机，并使用交换机外线拨打市话。请包含呼出规则local\_ext\_call(呼叫本系统的IP分机的呼出规则)，pbx\_ext\_call(呼叫交换机分机的呼出规则)和pbx\_co\_local\_call(使用交换机外线拨市话的呼出规则)。

### ◆ 拨号计划B:

- ◇ DialPlanB: 该拨号计划用于IP分机，可呼叫本系统其他IP分机，交换机分机，并使用交换机外线拨打国内长途和本地市话。请包含呼出规则local\_ext\_call(呼叫本系统的IP分机的呼出规则)，pbx\_ext\_call(呼叫交换机分机的呼出规则)，pbx\_co\_local\_call(使用交换机外线拨市话的呼出规则)和pbx\_co\_national\_call(使用交换机外线拨国内长途的呼出规则)

### ◆ 拨号计划C:

- ◇ DialPlanC: 该拨号计划用于IP分机，可呼叫本系统其他IP分机，交换机分机，并使用交换机外线拨打国际长途，国内长途和本地市话。请包含呼出规则local\_ext\_call(呼叫本系统的IP分机的呼出规则)，pbx\_ext\_call(呼叫交换机分机的呼出规则)，pbx\_co\_local\_call(使用交换机外线拨市话的呼出规则)，pbx\_co\_national\_call(使用交换机外线拨国内长途的呼出规则)和pbx\_co\_international\_call(使用交换机外线拨国际长途的呼出规则)。

### ◆ 拨号计划D:

- ◇ DialPlanD: 为简化起见, 也可将前面三个呼出规则pbx\_co\_local\_call, pbx\_co\_national\_call和pbx\_co\_international\_call, 使用一个呼出规则pbx\_co\_any\_call(使用交换机外线拨打任意号码的呼出规则)替代。



### 3) 赋予IP分机相应的拨号计划

针对IP分机不同的要求, 赋予它不同的拨号计划。比如某IP分机6006, 仅允许它使用交换机外线拨打市话, 则赋予拨号计划DialPlanA给它。某IP分机6007允许打国内长途, 则赋予该分机拨号计划DialPlanB。某IP分机6008可打任意号码, 则赋予它拨号计划DialPlanD。



## 六、实际应用

### 1、IPPBX暴露在公网

当我们的IP分机(IP话机, 手机软件电话等)需要在外网环境下(即与IP PBX不在同一个网络)注册到IP PBX时, 就需要给IP PBX分配一个公共IP地址或公共域名, 这样让IP PBX出现在公网中被访问。

#### 1) 申请公共IP地址或公共域名

申请一个公共IP地址需要较大的费用, 但好处是稳定性好, 应用领域广。若用户为了节省成本, 可考虑申请一个免费或支付费用的动态域名。为保证动态域名的长期可靠和稳定, 建议用户申请一个付少量费用的动态域名, 比如花生壳域名中的专业级帐号, 具体可咨询花生壳域名的网站[www.oray.com](http://www.oray.com)。

#### 2) 公共域名生效

如果申请到了动态域名, 则需要使域名生效。可采用两种办法, 一是将动态域名的帐号和密码设置在路由器里面, 目前市面上的路由器基本都具备动态域名解析功能(即DDNS功能)。二是在局域网中指定一台电脑(比如服务器), 从相关的动态域名网站下载客户端软件并运行。设置完成后, 可使用电脑ping命令测试该动态域名, 如果能ping通且相关网络信息与实际相符, 则说明设置成功。

#### 3) 开放路由器的端口转发

这部分在前面有介绍，一般IP PBX都是接在公司局域网里，并赋予了一个固定的内部静态IP地址。现在由于有IP分机需要从外部网络上访问IP PBX，因此就需要将某些涉及IP通讯的端口在局域网的路由器上开放，实现将公网上发起访问到这些端口的IP包直接转发到IP PBX的内部静态地址上。IP PBX使用的端口为5060-5070(注册端口)，10000-12000(语音通道端口)，8088(登陆端口)。

#### 4) 设置IP PBX的外部地址或域名

进入IP PBX的网页编程界面，点击页面左边“SIP设置”功能，然后再点击页面上边的“NAT”栏，然后在“外部IP地址”和“外部主机域名”中，输入你申请的公共IP地址或公共域名。如果你申请了公共IP地址，则请在“外部IP地址”和“外部主机域名”中都输入你申请的公共IP地址。如果你申请的是一个域名，比如花生壳域名，则在“外部IP地址”中输入你的IP PBX的内部IP地址或此时的公网IP地址(请注意“外部IP地址”不能输域名)，在“外部主机域名”中输入这个域名。在“外部刷新间隔”中输入10到60中任一数字(建议维持缺省值10)，在“本地网络地址”中输入IP PBX所在的局域网的网段，比如192.168.1.0/255.255.255.0或192.168.1.0/24。然后点击Save按钮保存。设置好以上参数后，请按“更新生效”钮保存并重载。

**注意：**需要在页面左边“网络”功能的WAN参数项中，设置好正确的DNS和网关的IP地址。

## 2、智能手机作为IP移动分机

由于当前智能手机包括IPHONE，ANDROID等的大量普及，在手机上安装IP软件电话已非常流行。只要有WIFI，WLAN、3G或4G能够无线上网的地方，手机就可作为一部随身携带的移动IP分机，在世界任何地方随时与公司保持免费的电话联系。

当你在公司时，你可将你的手机的IP分机号码与你的桌面分机捆绑(相关设置在“IP PBX交换机主机的编程与使用”的“IP分机绑定桌面分机”功能中有介绍)，这样，当你不在你的办公桌旁时，任何人呼叫你的日常分机号码，你的手机的IP号码都将和你的桌面分机一起响铃，你在公司内任何地方都可用手机接听分机电话。因此你的手机就是一部随处漫游的分机。

手机IP软件电话，目前有多种，比如Csipsimple，Zoiperbeta和3CXPhone等。对于iPHONE手机的iOS系统，推荐安装Zoiperbeta或3CXPhone。对于Android系统的手机，推荐安装Csipsimple或Zoiperbeta。

在手机上将IP电话软件下载后，输入分配给你的IP分机帐号和密码。由于手机会经常随你离开公司的网络环境，因此建议将手机注册在公司IP PBX的外部IP地址或外部域名上。为保持手机在屏幕关闭状态下(手机休眠)仍然能够接听IP电话，需要将手机的WIFI休眠策略设置为“总是”(always)。这样即使手机处于休眠状态，或者手机离开WIFI环境一段时间后重新返回WIFI环境时，手机的WIFI模块一直在运行，因此手机能够自动与IP PBX保持在线状态，这样别人随时呼叫你的IP分机时，手机都能够响铃。

**说明：**手机IP软件电话属第三方免费应用软件，赛纳科技不提供相关技术维护。

### 3、网络中进行IP通话的带宽要求

当我们使用IP话机，它就成为了你的正常分机使用。若带宽充足，我们可以使用音质较好的语音编解码格式，例如G711U或G711A律(64K比特/秒)。这类编解码格式失真小，在IP PBX中处理负荷也小，非常适用于局域网内的固定的IP话机。当使用手机IP软件电话，在有WIFI或WLAN环境下也可以使用这类编解码。但由于手机信号经常随我们走动而变化，又或许在机场或室外等环境。在这些环境中，即使存在WIFI，由于被大量的用户所分享，因此带宽也很窄。这时，手机作为一个IP分机，为了获得较好的通话效果，就需要采用窄带宽的编解码，比如iLBC或GSM格式，它只有13K比特/秒的带宽，是G711A或G711U的1/5。

因此为了适应窄带上网环境，在机场或咖啡馆，或室外（手机开通GPRS数据或3G数据），我们需要将手机的IP分机设置为iLBC格式优先。在IP PBX的网页编程界面中，建议将该手机的IP分机的编解码优先权设置为iLBC/u-law/a-law。这样无论手机的IP分机进行呼出，或呼入都会优先选择使用iLBC格式，以便获得一个良好的通话效果。

另外，在实际应用当中，我们的使用网络有ADSL拨号上网，也有光纤专线。但光纤专线由于费用较高，目前的普及率并不是很高。对于ADSL拨号上网的用户，由于上下行不对等，真正影响通话质量的因素是上行速率，比如目前国内2~10M的ADSL线路上行速率为50~80KB/s，也就是相当于400~640Kbit/s。如果用G711U/A律编解码的话，最多只能同时8路左右进行通话。实现应用过程，用户的网络还有其它数据的传输，语音部分所占用的带宽比较可能只有30%，而且通话音质也会较不理想。这种情况为了通话畅通，可以降低一些音质要求，采用iLBC编解码，这样利用率可以提升5倍。当然，实现应用的网络环境较为复杂，具体可根据应用的网络环境来调整。

注意：IP功能相关的IP/UDP协议端口（如8088、5060、10000~12000等）请勿关闭，以免引起IP功能无法正常使用。

### 4、在VPN环境中部署IP话机

对于一个具有多个分支机构或分公司的企业来讲，安装IP PBX系统时，需要在各个地方部署一些IP话机。但很多这些IP话机将位于与公司IP PBX主机不同的私有网络中。因此这些IP话机要与公司总部的IP PBX通讯，就需要经过公网。这将产生两个问题，一是语音不能保密，容易被外界窃听，二是由于经过公网的途径中可能存在一个或多个对称的NAT或端口限制型NAT(网络地址翻译)，这些NAT将在IP通话采用旁路方式操作时(即IP语音直接在IP话机之间端到端传输，不经过IP PBX中转，这样将减小IP PBX的处理负荷)，不可预知地改变语音包传输的目的端口，从而造成通话时变成单向或双向都听不到的问题。

采用VPN技术，是解决以上问题的一个简单实用的方法。通过VPN技术，可以在两个分处于两地并由公网隔开的私有网络之间创建一个隧道，在两个私有网络之间可以直接传输数据，而不被公网窃听或发现。

针对IP话机使用VPN技术，有两类主要方式。

第一种是在总部的私有网络中和在分部的私有网络中各安装一个VPN网关，

VPN网关可采用VPN路由器或VPN服务器的方式。在两个网关之间建立长期的握手连接。注意两个私有网络的网段应不同，比如总部采用192.168.1.0/24网段，分部采用192.168.10.0/24网段。通过两个VPN网关之间的连接，形成了总部网络与分部网络之间的隧道。这样两个网络内的任何一台电脑或IP话机都可以相互使用自己的私有地址进行相互访问。在这样的环境中，IP话机只需要注册在IP PBX的私有地址上，在与其他IP话机呼叫通话时，能够采用语音直接旁路的方式以减小IP PBX的中转负荷，获得更好的通话效果，也避免了语音包从公网通过时的不安全和单向或双向无声的现象。当然前提是IP帐号的“可以重新邀请”属性需要设置。

以VPN路由器TP-LINK的ER-6120为例，进入“VPN”项目中设置相关的“IKE E”、“IPsec”等内容，如图：



第二种方法是，在总部的网络中安装VPN网关(VPN路由器或VPN服务器)，在分部的网络环境中不需安装VPN网关，直接部署具有VPN功能的IP话机。现在有很多IP话机都支持VPN功能，比如NSN830 IP话机。因此，在IP话机内部设置好VPN帐号和密码，然后将IP话机注册在IP PBX的内部地址上。VPN功能开启后，IP话机会自动经过它创建的隧道到达公司总部的内部网段去寻找IP PBX的地址。为了能让IP话机通过VPN隧道注册在IP PBX主机上，IP话机所在网段要保证与IP PBX主机的网段不一样才行，在不一样情况下，它才会去利用VPN隧道。下图以NSN830为例，在VPN路由器上通过L2TP方式建立的VPN隧道。



## 附录：常见故障处理

1) IP分机与IP PBX同一个网内，但IP分机无法注册在IP PBX的外网地址或域名上。

**【处理】**这种情况的原因，可能与路由器不支持端口回流(即发夹功能)有关。也就是说，IP话机向IP PBX外网地址发出的注册请求包，IP PBX收到了，然后返回响应包给IP话机。但这个响应包是发给IP话机请求包中的外网发起端口。有的路由器不支持内部一台电脑利用外部地址和端口与另一台内部电脑交换信息的操作，这就是不支持端口回流(即发夹功能)的含义。出现这种情况时，一是可以重新设置路由器，开放支持端口回流(即发夹功能)，或者将内部IP话机注册在IP PBX的内部地址上。

2) 处于外网中的IP话机能发起呼叫，但呼入不响铃。

**【处理】**原因有两种。一种是你的IP话机可能不具备keep alive功能(一般会每隔1分钟向注册的主机发送“回车/换行”的消息，以保持IP话机与注册主机之间的NAT的端口转换的状态)。这种情况一般是IP话机与IP PBX不在同一个网络。

你可这样测试一下你的IP话机是否具备keep alive功能：

将话机重新启动，待注册在IP PBX上后，马上呼叫一个交换机分机，并告诉对方分两次打过来。一次是立即打过来，第二次是隔三分钟再打过来。如果马上打过来能响铃，但隔三分钟后他再打过来IP话机就不响铃，但他那边能听回铃音，这就表明IP话机缺乏keep alive功能造成的原因。

这是由于你的IP话机所在环境的路由器对内部发出到IP PBX主机的注册消息进行了发起端口地址翻译(NAT)，比如将IP话机注册请求消息包中的发起端口(5060)变换为10221，IP PBX将登记IP话机的发起地址(如123.65.219.202)和外部发起端口10221。当交换机分机呼叫你的IP话机时，将发送INVITE消息到123.65.219.202:10221端口。这个内外端口变换关系，不同的路由器有不同的保持时间，大部分的路由器会在3分钟。因此如果在3分钟之内，IP话机所在环境的路由器还保存着5070:10221的变换关系，则IP PBX的呼叫消息就能够到达你的IP话机。如果在三分钟之内，你的IP话机没有向IP PBX发送任何keep alive消息，则路由器会将这个5070:10221的变换关系取消(超时)。三分钟后，IP PBX发来的到达10221端口的消息，将找不到你的IP话机。因此出现这个现象时，有可能是IP话机没有发送keep alive消息，或者发送的keep alive间隔过长。目前有些IP话机和软电话不具备此功能。你可进入IP话机检查一下它有没有keep alive的间隔时间设置，如果有的话，可调整一下，比如改到90秒或60秒。或是换一个其他类型的IP话机或软电话测试，最好以CSIPSIMPLE软件测试(它每隔大约90秒发送一次keep alive)。另一个方法，即将IP话机的注册刷新时间(它与keep alive是不同的，一般是3600秒)更新为120秒(即每隔两分钟重新申请注册一次)。

第二种情况可能与IP PBX重新启动了有关。一般IP话机注册后到下一次重发注册申请的时间为3600秒(即一小时)，如果在此间断时间中，IP PBX重新启动了(比如开关机，软件升级等)，而此时IP话机的重新请求注册的时间还未到。因此此时，IP PBX中该话机的注册状态为未注册，呼叫该IP话机将无效，但IP话机却可以发起呼叫。如果猜测是这种情况，可以继续等一段时间，或者将IP话机开关机重启。

3) 处于外网中的IP话机与交换机分机通话出现单向或双向无声。

**【处理】**这种处理有多种。举例如下几种：

方法一：公司路由器采用了企业级的路由器，可能开放了ALG(应用层网关)功能。ALG会对网络中发起的SIP包进行源地址和源端口修改。因此遇到这种问题时，首先检查公司路由器是否有ALG功能，如果开放的话，则请关闭它。

方法二：IP PBX未能正确获得花生壳域名的真实IP地址。这是针对客户的IP PBX申请了花生壳公共域名的情形：核实IP PBX的GUI界面中“SIP设置”中的“外部IP地址”是否设置了一个IP地址(机器的内部IP地址)，“外部主机域名”是否都设置了申请的动态域名。另外，“SIP设置”中的NAT域中的“外部刷新间隔”参数是否为10到60之间，“本地网络地址”是否正确(请注意是192.168.1.0/24网段还是192.168.0.0/24网段或其他内部网段)。而“网络”栏的WAN域中的网关和DNS服务器是否设置正确。(设置不正确，将导致域名的IP地址无法获得)最好保存一下，再按“更新生效”，以启动DNS和网关。否则DNS可能不启动。

4) IP话机与交换机分机或其他IP话机通话时断时续。

**【处理】**这种情况与IP PBX位于的网的路由器的“流量控制”中设置了“上行限制”或“下行限制”有关。由于我们经常使用A/U律，带宽为64Kbit/s，所以会导致语音时断时续。建议根据需要最大同时通话路数，设置流量控制的参数值。

5) IP PBX的GUI界面进入后不稳定，经常自动退出。

**【处理】**检查IP PBX的内网地址是否与网络中其他电脑或主机或IP话机的IP地址有冲突。建议将IP PBX的静态内网地址设置为一个在路由器的DHCP分配范围以外的地址，其他主机不能与该地址冲突。

6) IP话机能与交换机分机通话，但IP话机相互之间不能通话。

**【处理】**这种情况尤其容易发生在IP话机都处于外网(即与IP PBX不在同一网段)时。可能是IP帐号都设置了“可以重新邀请”属性，这样IP话机之间通话将采用旁路方式，由于在IP话机与IP PBX之间可能存在对称型或端口限制型NAT，将导致IP话机的语音包在开始旁路后，无法到达通话的对方，从而导致通话无声或单向。我们可以通过将IP帐号的“可以重新邀请”属性取消来解决此问题。

7) 注册在IP PBX的外网地址或域名的IP分机呼叫其他分机，通话几十秒自动断线。

**【处理】**如果你发现，当IP分机注册在IP PBX的外部地址或域名上，IP分机呼叫其他分机(交换机分机或其他IP分机)，当被叫摘机后，通话几十秒后会自动释放。这种情况很可能与IP分机未设置STUN服务器参数有关。建议在IP分机内设置STUN服务器的地址，并设置于外出模式(如手机IP软电话)。

## 售后服务

为了规范做好售后服务工作，保护客户的合法权益，解决购买产品的后顾之忧，建立完善的产品质量体系。深圳国威赛纳科技有限公司（以下简称“深圳国威赛纳科技”）向您做出下述保修管理规范，并依此向您提供标准的保修服务。

1. 由于产品本身的性能故障，消费者凭购机凭证和保修卡按照三包规定将享受下列三包服务：

- 自购机之日起7天内，产品出现性能故障，你可以选择修理、退货、或更换同型号同规格的产品。退货或换货由经销代理商负责。
- 自购机之日起第8天至第30日内，产品出现性能故障，您可以选择修理或更换同型号同规格的产品。换货由经销代理商负责。
- 自购机之日起一年内，您的产品出现性能故障，可享受保修服务，保修方式为送修服务。
- 如果丢失购机凭证和保修卡，且不能提供购机凭证和保修卡复印件的，根据产品鉴定可享受自出厂日期起3个月的保修服务，保修方式为送修服务。

2. 消费者对修理过的产品在原三包期剩下的期限内仍可享受三包服务。超过原三包期的从产品修理之日起90日内可享受免费保修服务，保修方式为送修服务。

3. 如果下述任何一种情况发生，消费者将无法享受三包服务（即本三包条款不予适用）。

- 超过三包有效期；
- 无保修卡及有效发货票（能够证明该产品在三包有效期内的除外）；
- 保修卡上的内容与商品实物标识不符或者涂改的；
- 未能按照产品使用说明书要求使用、维护、保养而造成的机器故障；
- 在不符合产品所需的环境情况下操作、使用造成的机器故障；
- 在不适当的现场环境、电源环境（如用电系统未能良好接地、电压过高过低等）和工作方法而造成的机器故障；
- 非深圳国威赛纳科技授权的服务点拆卸造成的机器故障；
- 因不可抗力（火山、雷击等）以及其它意外因素（如跌落、碰撞等）造成的机器故障；
- 产品的自然磨损（包括但不限于外壳、键盘、显示屏、附件等）；
- 非深圳国威赛纳科技原因造成的故障、缺陷或瑕疵；
- 主机没有原厂标贴，条形码及入网证；
- 一切改版机。

4. 我公司仅对出厂时的原配部件及板卡承担保修责任，用户或经销商自行安装的任何部件、板卡以及从此产生的任何故障，深圳国威赛纳科技将不承担保修责任。

5. 保修期内，深圳国威赛纳科技将有权换用性能不低于原故障部件的相同品牌或不同品牌的同类部件，维修拆换的一切部件，均属深圳国威赛纳科技所有。

6. 三包期限满后，深圳国威赛纳科技或其授权的服务点将提供有偿维修服务。

7. 三包期内，产品发生质量问题的，消费者应当采取以下措施：

- 消费者应将产品送至深圳国威赛纳科技售后服务部门或其授权的服务点或经销商处请求服务。同时，携带购机凭证和保修卡，购机凭证和保修卡不得涂改，否则作废。
- 消费者可拨打深圳国威赛纳科技的服务热线电话，以便获得正确的服务信息。
- 如产品使用过程中，由电信营运商提供的服务（例如来电显示、呼叫转移）无法使用或不正常，消费者应首先咨询电信营运商。

8. 往返深圳国威赛纳科技服务部门或其授权的服务点的一切费用由消费者承担。
9. 所有被维修替换下来的零件，部件和附件等归深圳国威赛纳科技所有。从其它设备上拆除产品的相关费用应由消费者承担，即该等费用不属三包的范畴。
10. 深圳国威赛纳科技对产品的三包义务，无论本三包条款或其它书面说明可能隐含或表示的默示三包义务，都应当被理解为已经包含在或限于本三包条款所列的三包范围和三包期限。
11. 三包期内，消费者按本三包条款享受三包服务是消费者因产品缺陷所受损失的唯一补救措施。换言之，深圳国威赛纳科技对消费者的其它直接或间接损失（包括但不限于数据的丢失，其它的利益等）不负任何责任。
12. 任何深圳国威赛纳科技的经销商或其代理人或授权的服务点均无权代表深圳国威赛纳科技承认或承担超出本三包条款范畴的义务，亦无权放弃深圳国威赛纳科技在本三包条款项下的任何权利。
13. 中国有关法律的强制性规定适用于本保修条款。
14. 深圳国威赛纳科技保留调整有关保修信息，产品功能及规范等的权利，恕不另行通知。



深圳国威赛纳科技有限公司

服务热线：4006-788-755

网址：<http://www.cesller.com.cn>

E-mail:[cesller@cesller.com.cn](mailto:cesller@cesller.com.cn)