VOIP 板卡应用手册

--VOIP 卡坐席配置说明

概 述	2
一. 准备工作	4
二. 配置项说明	4
VSipServer 服务器配置项	4
voip 卡配置项	5
三. Voip 卡配置坐席说明	7
sip 服务器在内网配置坐席	7
sip 服务器外网配置坐席	9
四. 注意事项与常见问题	11
坐席配置注意事项	11
sip 话机注册失败问题	12
Sip 服务器在外网配置注意事项	13

概述

目前相关公司推出的 VOIP 板卡实际上是 VOIP 中继语音卡(SIP TRUNK),其 实现的功能和作用相当于模拟中继卡(外线模块),只是在接入的物理介质和协 议类型有区别,只适合用于那些本来已建设有 VOIP 交换系统(以下简称软交换 平台)的环境, VOIP 中继语音卡作为其中的分机接入到这个软交换平台中,如 下图所示:



此处 voip 卡需要通过软交换平台注册到 sip 服务器,坐席和 sip 话机之间 需要通过 sip 服务器和软交换平台协调工作才能通话。

这使得 VOIP 板卡使用存在以下问题:

1) 在帮助最终用户搭建 VOIP 呼叫中心或分布呼叫中心时,要么要求最终用户建有软交换平台,要么自已来搭建一个软交换平台。

如果最终用户已建有自己软交换平台。

自己来搭建一个软交换平台,就会增加投入。当然,网上有免费的,但拿来 商用功能上估计够呛。

当上一个问题解决时,你会发现接下的会许多的问题:

无法知道 VOIP 坐席的状态,那就无进行准确的 ACD 分配,各种统计功能也无法实现。

录音问题,呼叫无法对通话进行录音,需要另建一个 VOIP 录音系统。

坐席外呼时,往往由软交换平台直接路由致公网或其它线路,呼叫中心程序 无法进行控制。

如果软交换平台没有出局路由时,坐席用户外呼时要进行二次拨号。即先通 过软交换平台呼入呼叫中心 VOIP 中继卡中,呼叫中心程序放提示,用户再拨实 际想要的号码。

增加最终配置复杂度,当增加一个 VOIP 坐席时,往往较交换平台和呼叫中 心两个平台上都需好配置。

无法发在 SIP 话机发送准确的来电号码,因为来电号码是由软交换平台控制的。

鉴于以上问题,我们推出了 voip 坐席卡(SIP USER),此模块具有以下功能。

1 接受客户端注册,模块采用标准 sip 协议,接受大多数软电话及 sip 话机的注册。

2 配合 voip 板卡实现对已注册客户端的呼叫,及对客户端呼叫进行处理。

3 送主叫及被叫号码。

配合板卡使用后,此模块将解决传统呼叫中心的遇到的诸多问题,且具有如 下优势特点。

1 对 voip 话机实现可控。传统的呼叫中心中,voip 话机需注册到第三方的 sip 服务器上,呼叫的建立和挂断等操作都需第三方服务器配合完成,呼叫中心 控制层并不能直接控制,导致呼叫中心中的诸多功能受限。其次呼叫中主叫被叫 都需注册到第三方的服务器上,这样主叫号码才能正常显示,呼叫中心的功能大 大受限,更无法实现与外网的融合。而我们开发的 sip 坐席模即可解决如上问题。 通过开放编程接口和板块配合使用,用户即可对客户端的 voip 话机进行控制, 实现对其振铃,呼叫,挂断等操作,且可传送任意主叫到客户端

2 接口简单,易于开发。此 sip 坐席模块,只有两个用户接口函数,实现极 为简单。配合板块使用,用户的应用开发将变得简单。

3 配置灵活,操作简单。此 sip 坐席模块在开发时提供了一些配置项,可根据用户需要灵活配置。且配置文件中有配置说明,用户可根据提示进行配置

4 可扩展性强,便于进行功能提升。模块提供了很多接口,可根据用户需要 增加相应的功能。

5 节约成本。传统呼叫中心中需第三方提供 sip 服务器,需要一定投入,现 在我们的 sip 坐席模块将代替传统 sip 服务器,且融合于驱动中实现更多的功能。



一. 准备工作

硬件环境:不支持 PCI-E 插槽,驱动安装后 tvcconfig, tvctest 程序正常打 开板卡没有问题。

系统要求: win2000 以上系统, 驱动 V1.56 版本以上, Vsipserver4.2 版本 以上, 不支持 64 位操作系统。

二. 配置项说明

VSipServer 服务器配置项

Sip 服务器版本 4.2 以上,从官网下载最新版本的服务器。安装完成后,在 安装目录下,打开 config. ini 文件,如图:



IsNeedAuth=0

是否开启用户密码校验。默认 0 不用开启。Vsipserver4.0 版本之后提供 web 管理服务,开启后,被禁用的账号不能注册到服务器上,具体说明可以参考《SIP 用户管理安装、操作说明》

ServerIp=10. 20. 1. 143

VSipServer 服务器的 ip 地址。一般填写 sip 服务器所在电脑的 IP。 Rtpaddress=10.20.1.143

rtp 数据接收发送的 IP 地址,和服务器所在电脑 ip 一致。

```
ServerPort=32135
   sip坐席模块使用的端口号,默认 32135 不用修改。
RtpPortBegin=45000
   语音卡传输 rtp 语音数据时所使用的起始端口号,默认即可。
RtpPortEnd=50000
   语音卡传输 rtp 语音数据时所使用的最大端口号,默认即可。
IsWaitToAccept=0
   sip 呼出时是否等待对方摘机后再建立联系。默认为0不做修改
LogLeve1=ERR
  [Media]
   配置 sip 坐席模块接受的编码格式及顺序,默认即可,无需修改
Format0=0
  u率,较常用
Format1=3
   gsm, 一般用于电话
Format2=96
   amr, 一般用于手机
Format3=8
  pcma, a 率
Format4=18
   g729
Format5=101
   telephone-event, 电话事件
```

voip 卡配置项

Voip 卡配置坐席模式需要在运行里输入 tvcvoip. ini 打开,添加配置项,如图: 红色区域是需要添加的配置项。

■ TreFoin ini - 記事本	
文件 (2) 编辑 (2) 格式 (2) 查看 (2) 帮助 (2)	
[ChRegGroup0] telcode=+8641162596010 user=8641162596010 pwd=123456 StartCh=0 EndCh=31 ServerIp=IMS.LN.CHINAMOBILE.COM proxy=221.180.153.148 matchdomain= ValidTime=3600 regmode=0 siptype=1 ProtoType=0	
<pre>[sipuser] server=10.20.1.143 port=32135 sipuserstyle=0 firstchinsys=0 Isuseflashdef=1 FlashStr=*8 channel=4-6 user4=100 user5=101 user6=102</pre>	
La 1, Col 1	
<pre>[sipuser] server=10.20.1.142 sip 坐席服务器的 IP 地址 port=32135 与 SIP 服务器配置文件 Config 中的 Serverport 端口地址一致 sipuserstyle=0 通道是否显示振铃状态 默认是 0 不开启</pre>	¢
firstchinsys=0 起始通道 Isuseflashdef=1 是否开启电话闪断功能。默认1开启	
FlashStr=*8 设置自定义闪断键。当 Sip 话机按*8 时,表示闪断一次 channel=4-6 需要注册为 sip 坐席模块的通道的范围	
user4=100 4 通道的号码为 100 user5=101 5 通道的号码为 101 user6=102	

6 通道的号码为 102

注: 1. 起始通道和坐席通道配置是以 voip 卡实际通道序数为准。

2. 坐席通道和 user 用户名一致。(若坐席通道是 4-6 则 user 用户也是 4-6)

三. Voip 卡配置坐席说明

sip 服务器在内网配置坐席

sip 服务器在内部局域网使用时,在 config. ini 文件 Server Ip 改成本地



电脑的 IP, 开启 VSipServer

如下图:

VsipServer 服务器运行中。

No.	程序	状态	时长	路径	
D	VSipServer.exe	运行中	0:03:05		

在 tvcvoip. ini 配置里添加 sip 用户,运行输入 tvctest 打开测试程序。

🞌 Tes	t										
通道	类型	状态	IP状态	IP通话编码	状态时间	Dtnf接收	忙/回铃/	. 信号分析	振铃		『/ 极性/ 主叫 🔥
0		斷线	注册失败								40
1	IP通道 TP诵道	断线	注册失败							0/0/3686	40 40
3	IP通道										40
4	模拟坐席	断线			363016					0/0/3686	40
6	模拟坐席									0/0/3686	
7	IP通道	断线								0/0/3686-	40
ŝ	IP通道	断线	未注册							0/0/3686	40
10	IP通道										40
11	IP)更迫 TP)通道	断线	未注册		363016					0/0/3686	40
13											40
14	王遵遵	断线	未注册		363016		0/0/0		0:0	0/0/3686	10 🖌 🖌
<											>
当前选	挙通道 0 時代マー	Tota	alPem =0								□ 按钮显示中文
基本	tieics 备作区 Ìτρi	73 8 84 7	言思充强化	Date to TR (THE GR	at I manage	化一级胶始品	DTHE R TOULARY	温之誠化	的车辆。	et interación a mar	u] \$\$\$\$\$\$\$\$\$] \$cutters \$\$\$\$ 4 €
		28/11		1 VELSCOCK / SAMUS	IF Passan		DISC DESIGNA			1F1-GHZ0(1-170-10	
	一初始化操	i作—									
	TvcLo	adDrv	Ex	TvcFreeD	v	TvcGetBoar	dType Tv	cGetChBoard	ID	TvcRestartBoard	TvcStartTimerEx 0
									_		(1
	TvcL	oadDry	7Å _	TvcGetBoard	Info	TvcGetDrvI	nfo Tv	rcGetTotalC	h	TvcGetSerialNum	TvcStartTimer 6000 /
	TvcGetI	.astEr	rMsg	TwcClearErr	Nsg	TwcGetTotal	Board Tvc	GetTotalPcm	Num	TwcGetFirstChOnBos	ard Text-to-Speech Syn
	eh (52)/0.8	B /4= +	- (2-48, (2-								
	电压议3	氧/ 中心已	STM BRITE		((
	TvcS	etChF	lag	TwcClearCh	lag	对标志位不做改	২৯৯ 💌	TvcSetOff:	lineDt	mrVoltage TvcSet	RingDetectSensitive Tv
	TvcG	etChF	lag	TwcSetRxCal:	ee0k ()-保留	•	TvcSet Is	Ignor	eVoltage	6 💌 🔤
	通道及	青除操	作								
	T	vcPick	:Up	TwcClearEc	hoCount	TvcClearB	usyCount	TvcClearRi	ngCou	nt TvcGe	tChStateKeepTime 🦳 係
	T	vcHang	Up	TwcPick	UpEx	计费类型	0	TvcConvert	FromT	rkToRec 「停止W	茨取录音字节 厂 何

可以利用 X-lite 输入号码和服务器地址注册到相应通道上 coperties of Account 1

Account	Voicemail Top	ology Presence Advanced
User D	etails	
Display	Name	101
User na	ame	101
Passwo	ord	\$6.85.56
Authori	ization user name	
Domain	1	10.20.1.143
Domair	n Proxy	
🗹 Reg	jister with domain a	and receive incoming calls
Send o	utbound via:	
0	domain	
0	oroxy Addres	s 221.180.153.148
Dialing pl	lan	#1\a\a.T;match=1;prestrip=2;
		确定 取消 应用 (<u>A</u>)

注册成功后,坐席通道显示空闲。

通	道类	き型	状态	IP状态	IP通话编码	状态时间	Dtmf接收	忙/回铃/	(信号分析 振铃	闪断次数	声音/有声	ة/	极性/	主叫	被	4
0		P通道		注册失败												
1		P通道		注册失败												
2		P通道														
3		P通道	断线													
4		朝坐席														
5	1	與拟坐席	空闲					0/0/0			0/0/1481					
6	槆	則犯坐席	断线			143000		0/0/0	0:0		0/0/1481	92				
7		P連進	動线	未注册												
8	11	P連道	動鐵	未注册												
9	11	P連直	動鐵	未注册		143000										
10	11	P.健康	助线	玉江曲		143000					0/0/1481	92				
11	11	理想	勘线	未注册		143000					0/0/1481	92				
12	11	<u>방문</u> 년	断线	木牡田		143000					0/0/1481	92				
13	11	<u> 1분</u> 분	断続	本独屈		143000					0/0/1481	92				
14	11	が囲い目	国用約期 住宅の長	木牡田		143000					0/0/1481	92				
15	11	が思想	国内的な	木油加		143000					0/0/1481	92				
10	11	い思想	国用的為 歴史が長	*注册		143000					0/0/1401	92				
11	11	い思議	出行の取り	本注加		142000					0/0/1401	92				
10	11	い面に	出行の設置	木准加		142000					0/0/1401	92 00				
20	11 T1	対面に出	10月15日 住任公共	未往册		143000					0/0/1401	92 02				
20	T1	1 /四/日 p)面活	建新文化			143000					0/0/1401	92				
22	11 T1	1 //四/但 P1通道	断编	未注册		143000					0/0/1401	92				
		* 1000.000	601704	216122/20		140000		0) 0) 0	0.0		0) 0) 1401	06				
到	前选择通	通道 6	Tota	alPem =0 根	2卡ID:0 序列号:	36597019	授权号:1808 通道数	Į: 32								
<u>⊢</u> ⊮	國操作	<u>×</u> —														
3	基本操作	乍区 IPē	函数丨亻	言号音操作	连接及闪断操作	内线操	作 线路能量 DTMF	及主叫相	关 录音操作 放音操	作 电话会议	呼入/呼出	出 事件	相关 PCM礼	《态 传真操	作 总线相	关操作丨信
	-7	初始伊握	作——													
															eb od 95 m	
		TvcLo	adDrv	Ex	TvcFreeDry	7	TvcGetBoardTyp	e 1	TvcGetChBoardID	TvcRestart	Board	TvcSt	artTimerH	Ex 0	正町福山	' TIMER_
												_		1	#2 est est (6)	(高動)
		TvcLo	badDrv	7A	TvcGetBoardI	nfo	TwcGetDrvInfo		TwcGetTotalCh	TvcGetSeria	alNum	TvcS	StartTime	r6000	160 P.] P.] [H]	

选中坐席通道可以对软电话进行振铃,放音的操作。



软电话挂机,通道显示空闲。

sip 服务器外网配置坐席

sip 服务器在外网使用时, sip 话机从内网通过路由器注册到外网的 sip 服务器上。

一般情况下, Voip 卡和 sip 服务器同在一局域网上, 先打开 sip 服务 config.ini ,

📙 Config.ini - 记事本	
文件 (E) 编辑 (E) 格式 (D) 查看 (Y) 帮助 (H)	
[System] IsNeedAuth=0 ServerIp=10.20.1.143 Rtpaddress=115.195.44.228 ServerPort=32135 RtpPortEgin=45000 RtpPortEnd=50000 IsWaitToAccept=0 LogLeve1=ERR ;3 gsm 0 pcmu 96 amr 18 g729 8 pcma 101 telephone-event [Media] Format0=0 Format1=3 Format2=96 Format3=8 Format3=8 Format5=101	
	Ln 4, Col 26

在[System]节点把 Rtpaddress 设置为外网地址

[System] ServerIp=10.20.1.143(内网地址,如服务器只有外网 IP 没有内网 Ip 默认 127.0.0.1) Rtpaddress=115.195.44.228(sip 服务器所在电脑外网 IP 地址)

板卡配置: 打开 TVCvoip. ini 配置文件

】 TvcVoip.ini - 记事本

文件 (2) 编辑 (2) 格式 (2) 查看 (4) 帮助 (4)

	<u>^</u>
[ChReaGround]	
[01112]01 00000] te1cnde=+8641162596818	
user=8641162596818	
nwd=123456	
StartCh=0	
EndCh=1	
ServerIp=IMS.LN.CHINAMOBILE.COM	
proxy=221.180.153.148	
matchdomain=	
ValidTime=3600	
regmode=0	
siptype=1	
ProtoType=0	
[sipuser]	
server=10.20.1.143	
port=32135	
51puserstyle=0 Singtotic and 8	
F1rstcn1nsys=0 Teuco[]achdo[-1	
15058f1d5H0ef=1	
r1d5 3 [-*0	
ucerh=188	
user 4- 100 user5=101	
user6=182	
	≥
	Ln 1, Col 1

[sipuser]

server=10.20.1.143 (sip 服务器的内网 IP 地址,如无内网地址, sip 服务器和 板卡 同一电脑上默认 ip 127.0.0.1)

配置完成后开启 sip 服务器和 tvctest 测试程序,利用 sip 话机进行注册, 注册方式和局域网注册一样。如果有注册失败或者注册成功使用中有其他问题可 使用 Wireshark 软件抓包,然后把抓到的消息发给我们或者相关技术人员分析。

四. 注意事项与常见问题

坐席配置注意事项

在 tvcvoip. ini 里添加坐席用户后,板卡通道未变成坐席通道。此种情况 多与起始通道和坐席通道的配置有关。比如客户有2张卡时,tvctest测试程序 中 vd16voip 卡所在的通道是从16通道开始,此时配置坐席通道时可以有以下两 种配置方法:

a). firstchinsys=0 当起始通道从 0 开始时。所有通道都划到配置坐席的范围内,但是 voip 卡配置坐席的通道从所有通道的第 16 通道开始,所以能配置 坐席的通道从 16 开始。

firstchinsys=0 // 起始通道 channel=16-31 // 需要注册为 sip 坐席模块的通道的范围 user16=100 // 4 通道的号码为 100 b). firstchinsys=16 起始通道从 16 通道开始时,坐席的范围从 16 通道 开始到结束通道,即配置坐席的范围是在 voip 卡通道上,配置坐席可以从 voip 卡的第一个通道算起,不以 voip 卡实际通道序数为准。

```
firstchinsys=16 // 起始通道
channel=0-15 // 需要注册为 sip 坐席模块的通道的范围
user0=100 // 4 通道的号码为 100
注:正常添加配置项时,配置项后面不能有注释或空格。
```

sip 话机注册失败问题

此种情况应先检查 voip 板卡和 sip 服务器的配置是否正确, VsipServer 服务器是否开启

sipserver 开启后在"任务管理器"中,可以找到 VsipServer.exe。

📕 Vindovs 任乡	行理器			
文件(27) 选项(0)	查看(V)	关机(1) 帮助(1)		
应用程序 进程	性能	联网 用户		
映像名称		用户名	CPU	r 🔨
360rps.exe		SYSTEM	00	
SogouCloud. ex	(e	Administrator	00	
SGImeGuard. ex	re .	Administrator	00	
TaskMonitor.e	exe	Administrator	00	
VsipServer.ex	te	Administrator	00	
taskmgr.exe		Administrator	00	
QQProtect.exe	2	Administrator	00	
360rp.exe		Administrator	00	11
SoftManagerLi	.te. exe	Administrator	00	:
QQ.exe		Administrator	00	5
WINWORD. EXE		Administrator	00	1:
TV_W32.EXE		SYSTEM	00	
TeamViewer.ex	:e	Administrator	00	
SQLMANGR. EXE		Administrator	00	
360 sd. exe		Administrator	00	
CTFMON. EXE		Administrator	00	
360tray.exe		Administrator	00	2: 🚩
<				>
▼ 显示所有用户	⁹ 的进程(S) (结束进程	(B)
		L L	JE FRANKER I	
) 世報 2011	印11 (市田)	1% 坦态市功。	701 H / 200	011
211年19321:42 じ	LO IGH:	1% 17E(X, 22CX)	IOTW \ 380	aw

如果 VsipServer. exe 无法开启,则需要检查端口 5060 是否被驱动占用, 在 tvcvoip. ini 配置文件里 UdpLocalSipPort 的端口 5060 改为 5061 UdpLocalSipPort=5060

文件 ① 編掲 ② 格式 ④ 查看 ④ 帮助 ④ [system] LocalSipIp=18.28.1.143 NetMask=255.255.26 UdpLocalSipPort=5060 LocalRipRange=50000,54000 Gateway=18.28.1.1 SendDtmFNode=1 RecvDtmFNode=1 RecvDtmFNode=1 LocalSipPort=5070 DisplayName=Gemini UserName=admin RegPassword=123456 RegExpires=3600 HeartInterval=3600 RegSipServer=180.186.36.85 IsRegServer=0 IsSipCallSuffixdefault=1 RegMode= [ChRegGroup0]	IvcVoip.ini - 记事本		
[system] LocalSipIp=10.20.1.143 NetHask=255.255.0 UdpLocalSipPort=5060 LocalRtpRange=50000,54000 Gateway=10.20.1.1 SendDtmfMode=1 RecvUtmfMode=1 SupportCodeTypes=3.2.4, TotalChRegisterGroup=1 LocalSipPort=5070 DisplayName=Gemini UserName=admin RegPassword=123456 RegExpires=3600 HeartInterval=3600 RegSipServer=80 IsSipCallSuffixdefault=1 RegMode= [ChRegGroup0]	〔2件(⊉) 编辑(型) 格式(2) 查看(⊻)	ታ (£)	
SendotmmMode-1 RecvDtmfMode=1 SupportCodeTypes=3,2,4, TotalChRegisterGroup=1 LocalSipPort=5070 DisplayName=Gemini UserName=admin RegPassword=123456 RegExpires=3600 HeartInterval=3600 RegSipServer=0 IsSipCallSuffixdefault=1 RegMode=	system] ocalSipIp=10.20.1.143 letMask=255.255.255.0 ldpLocalSipPort=5061 ldpServerSipPort=5060 .ocalRtpRange=50000,54000 sateway=10.20.1.1		
RegExpires=3600 HeartInterval=3600 RegSipServer=180.186.36.85 IsRegServer=0 IsSipCallSuffixdefault=1 RegMode= [ChRegGroup0]	endotm=Mode=1 .ecvDtm=Mode=1 .upportCodeTypes=3,2,4, otalChRegisterGroup=1 .ocalSipPort=5070 .isplayName=Gemini !serName=admin RegPassword=123456		
[ChRegGroup0]	egExpires=3600 @artInterval=3600 @gSipServer=180.186.36.85 sRegServer=0 sSipGallSuffixdefault=1 @gMode=		
telcode=+8641162596010 user=8641162596010 pwd=123456	ChRegGroup0] :elcode=+8641162596010 :ser=8641162596010 wd=123456		

另一种情况,sip服务器可以开启,端口配置正确,但是还是注册不上,此时要检查配置文件中,配置项后面是否有添加了注释或者空格。如果还是不行,利用Wireshark抓包分析。

Sip 服务器在外网配置注意事项

Sip 服务器在外网使用时,如果 sip 话机没有使用穿透服务器,会出现单通现象。建议客户使用 V1.56 版本以上的驱动,在 1.56 版本驱动实现了 rtp 语音数据流穿透。

Sip 话机注册到外网时,需要开启"Send SIP Keep-alives"项,服务器和 sip 话机发送消息时,路由器的端口有变化,保证消息能找正确的地址。如图:

ount Voicemail Top	1 D Advensed	
	ology Presence Advanced	
Register Settings		
Reregister every	300	seconds
Min. time	20	seconds
Max. time	180	seconds
Send SIP keep-alives	✓ Use rport	
Send SIP keep-alives	Use rport	
Enable session timers	Default session time 60	seconds
ssion Timer Preference	None	*