

# VOIP 板卡应用手册

## ——注册及中继模式配置说明

### 目录

一 概述.....	2
1 已进行对接的平台.....	2
二 准备工作.....	3
1 驱动安装和组件要求.....	3
2 参数准备.....	3
三 常见平台参数表.....	4
三 VOIP 板卡注册分组.....	4
1 VOIP 板卡呼入时通道占用方法.....	5
2 VOIP 板卡呼出主叫号码发送方法.....	5
2 VOIP 板卡注册分组举例.....	5
四 配置工具介绍.....	5
1 《VOIP 配置》界面介绍.....	5
2 添加注册组.....	6
3 Match Domain 配置.....	7
4 注意事项.....	7
5 双网卡应用时路由表的添加.....	8

## 一 概述

VD 系列 VoIP 语音卡是一种采用 PCI 总线的 Sip 协议语音卡，该系列语音卡包含 8 路、16 路、32 路、64 路、120 路五款产品，是维卡科技最新推出的数字化、智能化、大容量、高密度 Sip 协议语音板卡，整款板卡采用全 DSP 结构，可靠的防雷电路及抗干扰多层专用集成电路设计，使板卡性能稳定可靠，功能配置灵活简单，信号处理能力强大，便于用户构建多功能、性能稳定的应用系统。

维卡公司 VOIP 卡按用途可分为中继和坐席两种应用模式。

当采用中继模式时，VoIP 通道相当于外线通道，板卡可与 VoIP 网络对接，并提供了开发 VoIP 应用所需的大部分服务。如编码、发送、解析和接收 SIP 消息，管理板卡通道和 IP 会话，接收和发送 IP 链路上的语音数据，以及对语音进行编解码并将其传输到 CT-BUS 总线上等。其应用范围涵盖：IP 网关，媒体服务器/会议服务器，软交换系统，IP PBX 系统，IP 呼叫中心系统，IP 应用服务器，IVR 系统，大容量的 IAD（综合接入）设备，VoIP 解决方案，NGN 组网支撑设备。

坐席模式是应市场需求而开发的 VoIP 板卡的一种新的应用模式，主要解决客户在用板卡搭建分布式呼叫中心时，需要另外购置第三方 sip 服务器且功能受限的问题。公司自主研发了可以配合板卡使用的 Sip 服务器（VSipServer），此服务器可以实现传统 sip 服务器的大多数功能，与板卡驱动坐席模块配合使用时，用户即可开发出自己的分布式呼叫中心，并利用其搭建一个软交换平台。

### 1 已进行对接的平台

目前 VOIP 板卡已经与以下 VOIP 平台进行对接，并投入实际运行：

- 1) VOS2009 平台
- 2) 思科 SIP trunk
- 3) 华为 A93000
- 4) Asterisk
- 5) 微软 lync 平台
- 6) 移动 IMS 平台。（浙江、上海、安徽、辽宁、天津）
- 7) MiniSip 测试平台

## 二 准备工作

### 1 驱动安装和组件要求

- a) 使用 VOIP 板卡必须要求 Microsoft .NET Framework 2.0 及以上板卡支持，你可以在《控制面板》→《添加删除程序》中查看是否安装此组件。如果没有安装，可以在 Microsoft 官网下载，并安装。  
按照产品手册安装好驱动程序，这里建议使用 V1.5.6.0606 或更高版本的驱动程序。
- b) 安装完成驱动程序后，你可以打开 Tvctest 程序，查看一下板卡硬件工作是否正常。只要在打开 tvctest 程序时没有任何提示，并在通道列表中能看 voip 通道，就表示硬件工作正常。

### 2 参数准备

在配置 VOIP 板卡，你必须了解或准备以下 VOIP 参数。

#### a) VOIP 中继模式和注册模式

**注册模式：**

是最常见一种使用模式，一般 IPPBX(局)端会提供用户名和密码等信息。

**中继模式：**

是一种类似于数字板卡的应用，一般 IPPBX(局)端只提供 IPPBX(局)端的 IP 地址，同时也会规定一个我方的 IP 地址。中继模式两方只要知道对方的 IP 地址就可以。

#### b) 注册用户名

注册模式时用于注册的用户名。

大部分时间用户名与 **电话号码** 是相同的，也就是注册用户名就是使用的电话号码。

#### c) 注册密码

注册时使用的密码。

#### d) 电话号码

大部分应用时与用户名是相同的。目前只在辽宁、天津 IMS 对接时，电话号码与用户名不同，需要填入。

#### e) VOIP 线路类型

一种是移动 IMS 线路，一种是标准的 SIP 2.0。目前除了 IMS，其它的我们都认为是标准的 SIP2.0。

#### f) 使用的网络协议类型和端口

大部 VOIP 线路使用 UDP 协议，并且使用 5060 服务端口。也用部分线路使 TCP 协议，端口使用 5064。目前已知微软的 Lync 平台使用 TCP 连接。

#### g) 代理服务器地址

一般是填入一个 IP 地址，与移动 IMS 配置时填入一个域名，

如:ims.zj.chinamobile.com。

- h) **代理服务器地址**  
目前只在与移动 IMS 连接时，需要填入。
- i) **注册的通道数量**
- j) **其它参数：**  
本地电脑 IP、网关等

### 三 常见平台参数表

平台名称	模式	用户名	密码	电话号码	线路类型	网络协议类型	端口	注册服务器	代理服务器
移动 IMS (南方)	注册	移动提供①	移动提供	空	IMS	UDP	5060	ims.xx.③ chinamobile.com	移动提供
移动 IMS (北方)	注册	移动提供①	移动提供	移动提供②	IMS	UDP	5060	ims.xx.③ chinamobile.com	移动提供
VOS2009	注册	运行商提供	运行商提供	空	SIP2.0	UDP	5060	运行商提供	一般为空
ASTERISK 交换机/ Mini Sip	注册	管理员配置	管理员配置	空	SIP2.0	UDP	5060	Asterisk 交换机 IP 地址	一般为空
华为 A9300	注册	管理员配置	管理员配置	空	SIP2.0	UDP	5060	A9300 IP 地址	一空
华为 A9300	中继	空	空	空	SIP2.0	UDP	5060	A9300 IP 地址	空
思科 SIP trunk	中继	空	空	空	SIP2.0	UDP	5061	思科 IP 地址	空
微软 LYNC	中继	空	空	空	SIP2.0	TCP	5064/ 5070	微软 LYNC IP 地址	空

- 注：①一般是在电话号码前加“+86”和区号。如：在杭州则加“+86571”
- ②一般是在电话号码前加“86”和区号。如：在大连加“86411, 没有“+”。
- ③ xx 是省份的缩写

### 三 VOIP 板卡注册分组

VOIP 板卡支持注册和中继模式共用，也支持多个通道共用一个注册信息，用户只要配置好每个注册或中继组使用的开始通道和结束通道就可以<sup>④</sup>。

注④：开始通道号和结束通道是包含在范围内的，例如：开始通道 0，结束通道 5，表示占用 6 个通道，0 和 5 通道也在这个组内。同理如果如果组内只一个通道，则开始和结束通

道是相等的。

## 1 VOIP 板卡呼入时通道占用方法

在 IPPBX 或对端交换呼入到 VOIP 板卡时，驱动根据 SIP 消息中的被叫号和对方服务器的 IP 地址在注册分组信息中查找到注册组，再根据此注册组配置的开始通道和结束通道号，按从小到大的轮转方法为每一个方法。

## 2 VOIP 板卡呼出主叫号码发送方法

驱动程序根据用户调用的通道号码，在注册组中查找到对应注册组信息。如果该组注册模式为注册，发送的主叫号码为注册号码，如果该组注册模式为中继，驱动根据用户调用 TvcDialout() 函数传入的主叫号码发送

## 2 VOIP 板卡注册分组举例

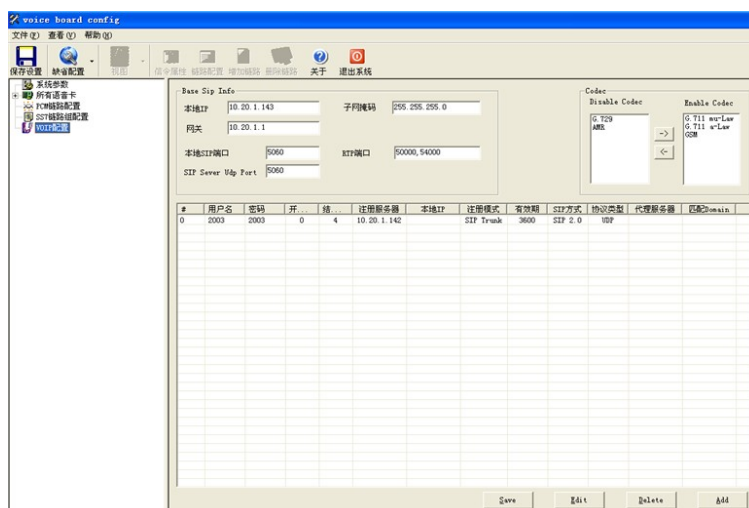
下面我们以一个 32 路 VOIP 为例，说明注册可实现的注册分组配置

- 1) 每个注册号码不同，每个注册分配给一个通道，共 32 个注册。
- 2) 32 个通道共用一个注册号码或一个中继模式组。
- 3) 将 32 通道分成不同的注册组，每个组的内通道数不同
- 4) 将 32 通道中部分通道成不同的注册模式组，每个组的内通道数不同。将剩余部分通道分成多个不同的中继模式组。

## 四 配置工具介绍

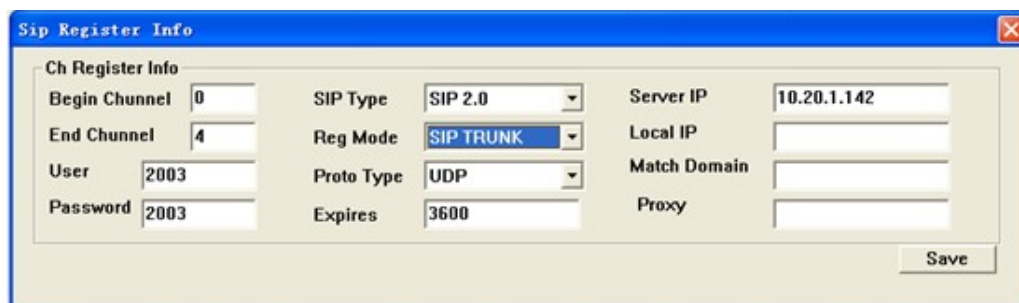
### 1 《VOIP 配置》界面介绍

关闭应用程序运行 tvconfig。点击《VOIP 配置》，你将看到如下界面。



## 2 添加注册组

在准备完成注册组规划和参数准备，点击下面的<Add>按钮就可以，添加注册组。



添加注册组界面

在添加注册组界面中，各个控件作用如下：

Begin Chunnel：此注册组起始通道

End Chunnel：此注册组结束通道

Sip Type：Sip 线路类型。

ims 表示对接移动 IMS 服务器

sip2.0 普通 sip 服务

Reg Mode：注册模式

Sip Trunk 表示中继模式

Normal 表示正常的用户名密码注册模式

User:用户名

password:密码

Local IP:本地 IP

Prolo Type:网络协议类型—有 Udp 和 Tcp 两种，一般使用 Udp

Server Ip: 注册模式时注册服务器 IP  
中继模式对端交换 IP

proxy: 代理服务器地址

Match Domain:

匹配的 domain。这个配置只在中断模式中使用，平时请保持为空。只在中断模式下出现对方交换机无法呼入到板卡，才需要配置。配置方法将在下面介绍。

ValidTime:

注册有效期, 一般为 3600

### 3 Match Domain 配置

这个配置项在大部分时间不用理会，只在中断模式下出现对方交换机无法呼入到板卡才要设置。

在中继模式，某些交换机发送过来的 SIP 消息中，在<FROM>位置中并没填写交换机的 IP 地址，而是填写了一个域名信息。这样会导致驱动找到相应的注册组。在相应用中继注册组内填入这个域名信息 就可以解决这个问题。

为了获到这个域名信息，需要通过 winsark 软件进行抓包分析。

### 4 注意事项

- 1) 目前配置工具界面没有提供电话号码的配置项，要修改电话配置项，必须手工打开 tvccoip.ini 文件，在相应的注册组中添加 telcode=xxx 就可以了。

例如：

```
[ChRegGroup1]
telcode=862260970206
```

- 2) 在 tvccoip.ini 文件中，在 user、pwd、telcode 等配置中，请保持配置内容的准确，干净。

例如：

```
[ChRegGroup1]
telcode=862260970206 //电话号码
```

上面的配置会导致注册失败。因为后面“//电话号码”会当作配置信息发给交换机。所以尽量不要在配置后面直接写说明。

```
[ChRegGroup1]
telcode=862260970206
```

//电话号码

这个配置就可以

## 5 双网卡应用时路由表的添加

客户使用 VOIP 卡，使用到双网卡，需要重新配置路由表。例如与移动 IMS 连接时，移动一般会专门分配一根网线用于 IMS 通信，同时需要另一个内网相关进行相关应。假设在某项目，使用双网卡，一个网卡移动 IMS 相连，另一个网卡与内网相连，相关参数如下表

	IP	网关或代理服务器	子网掩码	作用
网卡 1	192.168.50.224	192.168.50.1	255.255.255.0	与内部局域网连接，使坐席模式，SIP 话机注册到 VOIP 板卡
网卡 2	10.194.72.125 (移动分配)	10.194.72.254 (移动的代理服务器)	255.255.255.0 (移动提供)	与移动 IMS 对接

我们目标是要保证移动发送移动的 SIP 消息和语音是从网卡 2 上送出，而其它是数据从网卡 1 送出。

- 在网卡属性中，网卡 1 按正常配置好 IP、子网掩码、网关、DNS (如果有的话)。在网卡 2 中只要配好 IP、子网掩码就可以，不要去配置网关和 DNS。
- 在[开始]→[运行]中输入 cmd, 或者打开 C:\WINDOWS\system32 下 cmd.exe. 添加路由表，
- 添加路由
 

```
route -p add 10.194.72.0 mask 255.255.255.0 10.194.72.125
```

 使用-p 是为了永久保存路由，开机不会消失。
- 输入 route print 查看路由，检查添加路成功
- 若需删除上述添加的路由，输入 route delete 10.194.72.0 就可以
- 更多 route 操作，输入 route help 查看。