

2BSV模块刚推出，由于使用范围不广，基本上都没有接触过，希望这篇案例对有机会调该模块的兄弟有所帮助，特别感谢二线潘鹏和研发邢继臣给予的大力支持。

一、概述

组网图：

(武汉) 话机--- TD510 PBX-----2BSV+AR2831---ip---AR2831+2BSV-----TDA200 PBX---话机 (赤壁)

武汉和赤壁两个局点通过两台AR2831通过internet连接，两个局点前期已经有松下PBX组建内部电话，由于这两台PBX只能增加BRI模块，因此新购了两块2BSV模块，两端通过ISDN对接，以实现VOIP，两个局点的话机互通。

二、问题描述

两端拨打对端电话都不通，查看2BSV接口收包为0，通过接口指示灯可以确定2BSV模块版本为V1，而2BSV只要和PBX对接，在没有数据传输的情况下ACT灯应该是常亮的，而此时ACT指示灯不亮。

三、问题分析

在ACT灯不亮的情况下就说明物理层不通，对接的设备是松下的PBX，因此找来PBX的工程师，经确认，松下TD510 BRI模块的接口模式Qsig-Master与Qsig-Slave分别对应我们的网络侧和用户侧。2BSV模块自带了两根转接线（RJ45公-母，其实就是交叉线）和两根连接线（RJ45公-公，相当于直连线），假如2BSV作为用户侧，则不需要转接线，而作为网络侧，则需要连接转接线。按照这些规范分别设置TD510和2BSV的模式进行配对，有时ACT是变亮，但始终不见2BSV接口上有收包。无奈之下**使用转接线，TD510配置为Qsig-Master，2BSV配置为用户，同时添加了isdn link-mode p2p**，此时ACT灯亮，2BSV接口有收发包，打开debug isdn qsig/debug isdn cc，可以打出2BSV与TD510交互的信息，确定2BSV与TD510对接成功。

由于远端也是松下的PBX，只是型号不一样，依照此方法也调试成功，可以互相收发ISDN信息，此时以为大功告成，拨打电话测试，结果还是不通，拨完电话后马上听到忙音，打开debug isdn qsig/debug isdn cc/debug voice ipp all，提示如下信息：

```
*0.255018412 wuhan CC/8/CC_Debug: Bsv3/0
  CC<-RCV ISDN_DISC_REQ
  CallID=0x0 UserID=0x1001 PortID=0xa86 ServiceType=0x0 Channel=0x1 IsCompleted=0x0 Cause=0x15(No21: Call rejected)
```

```
*0.255018649 wuhan CC/8/CC_Debug: Bsv3/0
  CC->Q931: PRIM_RELEASECOM_REQ
  CCIndex=0x0 L3Index=0x3 PortID=0xa86 CES=0x1 *cause=08 02 80 95 (No21: Call rejected)
```

```
*0.255018857 wuhan Q931/8/Q931_Debug: Bsv3/0
  Q931->Q921 DL_I_Data_Req CES = 1
  cr_length= 1 cr= 01 a9 RELEASE_COM *cause=08 02 80 95 (No21: Call rejected)
```

分析是PBX给2BSV发送了拆线消息，导致语音不通，原因应该是交互报文的参数上还有不匹配的地方，由于松下PBX工程师没有相关资料，很多可以调整的参数不知道含义而不好更换，2BSV上可调的配置比较少，因此在武汉侧2BSV接口下尝试添加**isdn ignore hlc / isdn ignore llc**，拨打电话终于通了。

以下是最终互通的配置信息：

四、总结

其实与其他厂商设备对接在配置上不难，关键是要了解各自的参数属性，以上案例就是由于松下PBX的各项参数不熟悉，导致走了很多弯路，只能不断尝试各种组合。