

**IAD**  
**V300R001**  
**典型故障处理案例手册**

文档版本 01  
发布日期 2011-9-15

**版权所有 © 华为技术有限公司 2011。 保留一切权利。**

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

## 商标声明



HUAWEI 和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

## 注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

# 华为技术有限公司

地址：                  深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼                  邮编： 518129

网址：                  <http://www.huawei.com>

客户服务邮箱：      support@huawei.com

客户服务电话：      0755-28560000 4008302118

客户服务传真：      0755-28560111

# 目 录

<b>1 故障处理概述</b>	<b>1</b>
1.1 故障级别	1
1.2 故障处理注意事项	1
1.3 故障来源	2
1.4 故障处理流程	3
1.4.1 收集故障场景信息	3
1.4.2 评估是否为一般故障	4
1.4.3 判断故障类别	4
1.4.4 执行故障处理	4
1.4.5 故障是否清除	4
1.4.6 联系华为技术支持	4
1.4.7 输出故障处理报告	4
1.5 获取华为技术支持	4
<b>2 典型故障分析与处理</b>	<b>6</b>
2.1.1 AT0 接地排查	6
2.1.2 传真能收不能发	6
2.1.3 IAD 与中兴软交换对接传真失败	7
2.1.4 计费器下挂传真机不能够正常进行收发传真	8
2.1.5 SBC 防 udp 攻击功能导致 IAD 下电话用户单通	9
2.1.6 IAD 通话时有颤音	10
2.1.7 IAD 下挂电话嘟嘟忙音	10
2.1.8 IAD 下挂电话能振铃但摘机无声问题	11
2.1.9 小端口 IAD 下的数据用户不能上网, ping 不通网关和 IAD 本身	11
2.1.10 IAD132E(T)下挂电话无法呼通某省份的长途固定电话	12
2.1.11 IAD 启动后无法注册到 UCEMS	13
2.1.12 IAD132E(T)下有一个用户通话 5-10 分钟后慢慢地变没有声音	14
2.1.13 没有使用分离器导致 IAD208 设备不断自动重启	15
2.1.14 IAD 频繁出现 MG 中断告警	15
2.1.15 IAD 下挂 POTS 电话听不到二次拨号音	16
2.1.16 IAD 通过 FXO 口接入本地 PSTN 网络,O 口绑定的 id 配置不正确导致入局异常	16

2.1.17 IAD 与 IMS 对接 IAD 下连电话的来电显示错误.....	17
2.1.18 UAP3300 坐席来电显示全为 000.....	17
2.1.19 如何配置 V300R001C03SPC800 版本 IAD208 VLAN 数据.....	18
2.1.20 IAD 软参 SessionTimer 配置问题导致 5 分钟断话.....	19
2.1.21 中诺话机质量问题导致与 IAD132E(T)组网应用时经常话机有来显无振铃.....	19
2.1.22 IAD 保号 O 口入局接续慢需要 15S 左右.....	20
2.1.23 IAD132E(T)下挂电话无来显.....	20
2.1.24 (SIP) IAD132 与中兴的 IMS 对接注册失败.....	21
2.1.25 IAD132 (MGCP) 向软交换注册失败.....	22
2.1.26 IAD132E(T)下挂电话有串号现象.....	22
2.1.27 IAD132E(T)下挂电话摘机后听忙音.....	23
2.1.28 IAD132 上放的一个号码作被叫时不振铃.....	23
2.1.29 IAD1280 下用户通过 IMS 出局, 接通率只有 10%.....	24
2.1.30 IAD 与 IMS 对接, 用户不能互拨.....	24
2.1.31 POS 机连 IAD208 刷卡慢问题.....	25
2.1.32 IAD 直接挂在 IMS 下, 测试盲转/询问转不通.....	25
2.1.33 IAD132E(T)下用户内部互打概率断话.....	26
2.1.34 IAD132 下用户单通, 有振铃、回铃音.....	26
2.1.35 IAD132ET 下挂电话无法拨打 800 开头的号码.....	27
2.1.1 IAD132E(T)收发传真失败.....	28
2.1.2 摘机无提示音, 拨打 IAD 下挂电话提示“您拨打的电话正在通话中”.....	28
2.1.3 IAD 注册成功但呼叫失败.....	29
<b>3 附录 IAD 常用工具使用.....</b>	<b>30</b>
3.1 抓包工具 Wireshark 使用简介.....	30
3.2 IAD DBWIN 工具使用指导.....	34

# 1 故障处理概述

## 1.1 故障级别

按照故障的范围和影响，将故障分为紧急故障和一般故障。

紧急故障是指发生突然、影响面广、涉及范围大、并可对网络的安全运行与服务质量造成严重后果的设备或网络事故，如主机设备瘫痪、业务不可用。

当出现以下任何一种情况时，则为紧急故障。

- IAD 语音传真业务完全不可用。
- 设备不断重启。

一般故障是指紧急故障以外的故障。紧急故障和一般故障的处理策略和参考文档均不同。

表1-1 一般故障和紧急故障处理方式

故障级别	处理策略	参考文档
一般故障	定位故障根源，彻底清除故障。	产品文档故障处理章节
紧急故障	以尽快恢复业务为目的，快速定位到故障根源，彻底清除故障。	联系华为工程师

## 1.2 故障处理注意事项

维护人员开展故障定位和处理过程前，需要了解相关注意事项。

- 维护人员在上岗前必须接受必要的维护培训，学习必要的设备维护知识、掌握设备的操作技能和故障处理技能。
- 严格遵守操作规程和行业安全规程，确保人身安全与设备安全。
- 更换和维护设备部件过程中，要做好防静电措施，佩戴防静电腕带。

- 在维护过程中遇到的任何问题，应详细记录各种原始信息，如处理步骤、故障现象、告警信息、日志信息。
- 所有的重大操作（如重启系统、加载软件等）均应作记录，并在操作前仔细确认操作的可行性，在做好相应的备份、应急和安全措施后，方可由有资历的操作人员执行。
- 数据的修改应授权、受控进行，维护人员在修改前必须进行数据备份操作，并对修改的内容进行记录。
- 除华为公司正式发布的版本软件以外，严禁维护人员使用其他任何软件直接对数据库进行修改等变更数据的操作。

## 1.3 故障来源

故障来源帮助您了解从哪些途径可以获悉可能发生或已经发生的故障。

### 客户投诉

接到客户投诉时，请指导客户完成如下操作：

- 说明故障现象。
- 检查配置数据是否正确。
- 使用 DBWIN 抓取日志信息，发送给华为工程师。

### 例行维护

例行维护是一种预防性的维护，是指维护人员在设备的正常运行过程中，周期性地开展检查和维护工作，及时发现并消除设备中的故障隐患。

例行维护项目包括但不限于：

- 设备是否存在告警。
- 单板运行是否正常。
- 所有的用户状态是否正常。

### 告警信息

设备告警反映了设备的运行状态，当设备系统上报了严重或致命级别的告警，表示设备即将或已经出现故障，必须立即处理。

告警信息包括但不限于：

- 单板故障
- 网络异常
- 用户端口
- 温度



说明

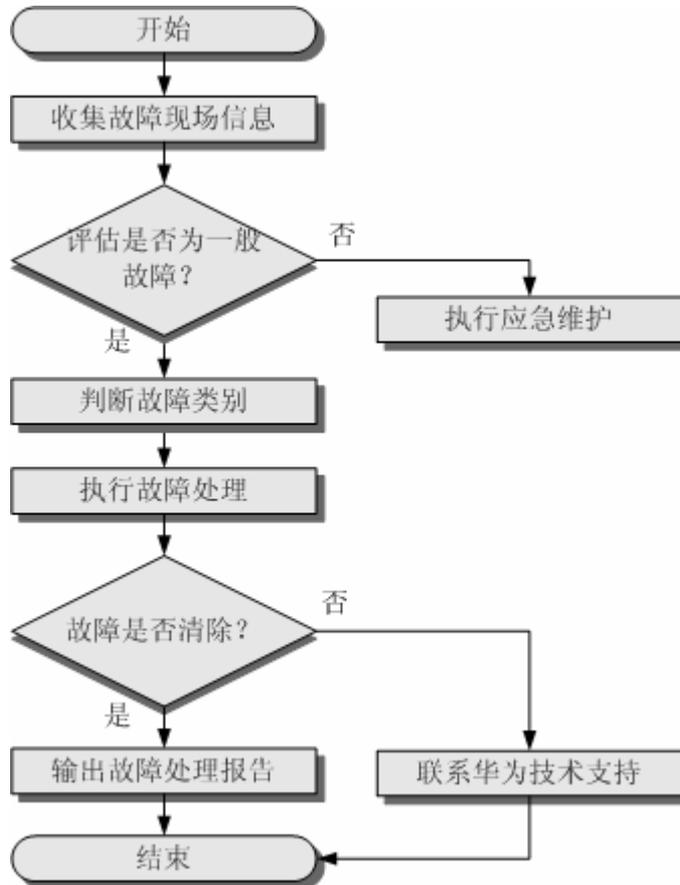
查看产品文档中各条告警的含义、可能原因及处理方法。

## 1.4 故障处理流程

在进行故障处理之前，您需要了解故障的处理流程。

故障处理流程如图 1-1 所示。

图1-1 故障处理流程图



### 1.4.1 收集故障场景信息

清晰的故障场景描述将加快故障定位速度。故障发生时，需要第一时间收集故障场景信息，包括但不限于：

- 故障发生的具体时间、地点。
- 故障现象的详细描述。
- 故障发生前用户/维护工程师做了什么操作。
- 故障后已采取了什么措施和结果。
- 故障影响的业务及其故障影响范围。

## 1.4.2 评估是否为一般故障

维护人员收到故障场景信息后，要快速确定是否为一般故障。

- 如果为一般故障，请参考本文档定位并处理故障。
- 如果为紧急故障，请联系华为工程师获取技术支持。

## 1.4.3 判断故障类别

根据故障现象，判断故障所属的类别。

## 1.4.4 执行故障处理

执行故障处理包括定位故障和处理故障。定位故障用于找到故障发生的原因；处理故障用于清除故障，使用设备恢复正常工作。

## 1.4.5 故障是否清除

采取故障清除措施后，确定故障症状是否清除。

## 1.4.6 联系华为技术支持

如果采用本文档所述的故障定位和处理方法不能清除故障，则求助华为技术支持，在华为工程师的远程或现场指导下完成故障处理。关于如何获取华为的技术支持，请参见 [1.5 获取华为技术支持](#)。

求助华为前，请做好以下准备工作：

- 提供发生故障的局点的详细名称（全称）。
- 提供联系人姓名和联系方式（移动/固定电话号码）。
- 提供故障场景信息和故障详细信息。
- 搭建好远程维护环境并告知远程接入参数。

## 1.4.7 输出故障处理报告

确定故障症状清除后，记录整个故障处理过程，输出报告。



说明

建议故障处理报告包括故障现象、故障定位、故障处理和预防建议四个主题。

## 1.5 获取华为技术支持

华为技术有限公司为客户提供全方位的技术支持，用户可与就近的华为办事处联系，也可直接与公司总部联系。

联系方式如下。

地址：深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼

邮编：518129

网址：<http://support.huawei.com>

客户服务电话：4008302118 0755-28560000

客户服务传真：0755-28560111

客户服务邮箱：[support@huawei.com](mailto:support@huawei.com)

# 2 典型故障分析与处理

## 2.1.1 AT0 接地排查

### 现象描述

AT0 接地不良可导致 IAD 的 FXO 口及 SoftCo 的 AT0 中继出现噪音或接续异常及其他许多未知故障。

### 可能原因

针对以上故障现象，可能原因是 AT0 接地不良

### 处理步骤

步骤 1 AT0 接地排查方法：



AT0接地排查.zip

步骤 2 接地电阻测试方法：



接地电阻测试方法.zip

步骤 3 如果您按照上述步骤处理之后仍无法解决问题，请获取技术支持。

----结束

## 2.1.2 传真能收不能发

### 现象描述

IAD 下传真机能收不能发

## 可能原因

针对以上故障现象，可能原因有：

- 承载网质量问题
- 上下端配置传真模式不一致
- 软交换类型配置有误

## 处理步骤

**步骤 1** 通过 ping 软交换的 IP 地址，查看延时以及是否有丢包。如果时延较大，且有丢包，说明承载网质量不好，请检查网络情况。

**步骤 2** 查看软交换配置的传真模式和 IAD 配置的传真模式是否一致。软交换的传真模式查看方式请咨询软交换相关人员。

IAD 的传真模式查看方式：

a. 通过执行 `display protocol-mode` 查看 IAD 当前模式。

- 如果是 MGCP 模式，执行 `display mgcp soft-parameter` 查看传真模式，若不一致，请通过执行命令 `mgcp soft-parameter fax-mode` 命令修改。
- 如果是 SIP 模式，执行 `display sip send-capability` 查看传真模式，若不一致，请通过 `sip send-capability fax pri` 命令修改。

**步骤 3** 确定软交换为哪个厂商的软交换；确定 IAD 当前的软交换类型，两者需要一致。

a. 通过执行 `display protocol-mode` 查看 IAD 当前模式。

- 如果是 MGCP 模式，执行 `display mgcp soft-parameter` 查看 IAD 配置的软交换类型，若不一致，请通过 `mgcp soft-parameter mgc-type` 命令修改
- 如果是 SIP 模式，执行 `display sip soft-parameter` 查看 IAD 配置的软交换类型，若不一致，请通过 `sip soft-parameter soft-switch-type` 命令修改

**步骤 4** 如果您按照上述步骤处理之后仍未解决问题，请获取技术支持。

----结束

## 2.1.3 IAD 与中兴软交换对接传真失败

### 现象描述

MGCP 模式下，IAD 与中兴软交换：中兴 ZS SS10，对接传真失败。

### 可能原因

针对以上故障现象，可能原因为：

T30 全控模式是中兴软交换上的默认设置都是针对 H248 协议的中兴 IAD 的，所以我司 IAD (MGCP) 收发传真时，软交换上的部分消息无法识别，造成传真失败。由于各个厂家的设备心跳都采用私有协议，所以产生 522 告警，但该告警并不影响通信，可忽略，关闭心跳可以规避 522 告警。

## 处理步骤

- 步骤 1 软交换添加 IAD，需要配置 3 个属性模版：静态属性模版，缺省属性模版和包模版。
- 步骤 2 引用静态属性模版：选择“支持传真”选项后，模版上会出现“MGCP 传真模式”：T30, T38, T30 或 T38。按照中国电信集团公司的要求，这里选择 T30，即 T30 全控模式。
- 步骤 3 缺省属性模版：在“SDP 描述”这一项的第二阶段，选“传真”，将其内容改为“A:PCMA, P=20”。如果直接采用默认的内容（该内容实际是对 H248 的描述），传真过程中会有 510 报错。
- 步骤 4 包模版：需要加上一个包，IPFAX 在下拉列表中可以选。
- 步骤 5 IAD 侧上配置：  
TERMINAL(advanced-config)#mgcp soft-parameter fax-mode 711v2 mgc-type zte
- 步骤 6 如果您按照上述步骤处理之后仍未解决问题，请获取技术支持。

----结束

## 2.1.4 计价器下挂传真机不能够正常进行收发传真

### 现象描述

组网：

软交换--IAD--计价器--传真机。

传真机通过计价器与 IAD 连接不能正常收发传真

### 可能原因

针对以上故障现象，可能原因有：

- 承载网质量问题
- 上下端配置传真模式不一致
- 软交换类型配置有误
- 线路损耗

### 处理步骤

- 步骤 1 通过 ping 软交换的 IP 地址，查看延时以及是否有丢包。如果时延小于 40 毫秒，且没有丢包，说明承载网质量良好。
- 步骤 2 查看软交换配置的传真模式和 IAD 配置的传真模式是否一致。软交换的传真模式查看方式请咨询软交换相关人员。

IAD 的传真模式查看方式：

- a. 通过执行 display protocol-mode 查看 IAD 当前模式。
  - 如果是 MGCP 模式，执行 display mgcp soft-parameter 查看传真模式，若不一致，请通过执行命令 mgcp soft-parameter fax-mode 命令修改。

- 如果是 SIP 模式, 执行 `display sip send-capability` 查看传真模式, 若不一致, 请通过 `sip send-capability fax pri` 命令修改。

步骤 3 确定软交换为哪个厂商的软交换; 确定 IAD 当前的软交换类型, 两者需要一致。

a. 通过执行 `display protocol-mode` 查看 IAD 当前协议模式。

- 如果是 MGCP 模式, 执行 `display mgcp soft-parameter` 查看 IAD 配置的软交换类型, 若不一致, 请通过 `mgcp soft-parameter mgc-type` 命令修改。
- 如果是 SIP 模式, 执行 `display sip soft-parameter` 查看 IAD 配置的软交换类型。若不一致, 请通过 `sip soft-parameter soft-switch-type` 命令修改。

步骤 4 抛开计价器, 使用传真机直接对 IAD 对接, 看收发传真是否正常。若可正常收发, 可判断问题发生在计价器—传真机的线路上, 可重新布线。

步骤 5 如果您按照上述步骤处理之后仍解决问题, 请获取技术支持。

----结束

## 2.1.5 SBC 防 udp 攻击功能导致 IAD 下电话用户单通

### 现象描述

IAD132E (T) 通过 SIP 协议注册到 IMS 系统, IAD 下用户呼叫现网手机用户, 通话过程中单通, 表现为手机用户无法听到 IAD 用户的语音, 过了几秒钟通话自动恢复, 手机用户又能听到 IAD 用户的语音了。同时, 在话务量少时现象不明显, 多时单通比较严重。

简单组网:

IAD 用户-IAD-SBC-UMG

### 可能原因

针对以上故障现象, 可能原因是 SBC 上启用了 `udp flood` 防攻击功能

### 处理步骤

步骤 1 分别在以下几处抓取数据包: IAD 本身抓包, IAD-SBC 之间, SBC-UMG 之间。

步骤 2 分析抓取的数据包发现: SBC 收到 IAD 发出的数据包正常, 但 SBC 转发给 UMG 的数据有丢包现象。SBC 上启用了 `udp flood` 防攻击功能, 而语音包都是以 `udp` 包承载, 当话务量大时, SBC 认为受到攻击因此 SBC 就会丢弃语音的 `udp` 包, 造成单通。

步骤 3 在 SBC 上关闭 `udp flood` 防攻击功能。

步骤 4 如果您按照上述步骤处理之后仍未解决问题, 请获取技术支持。

----结束

## 2.1.6 IAD 通话时有颤音

### 现象描述

NGN 用户下挂在 IAD 上，在通话过程中存在颤音现象

### 可能原因

针对以上故障现象，可能原因有：

- 网络质量差，导致 IAD 与对端网关设备之间丢包严重
- IAD 上层交换机设备以太网接口配置错误

### 处理步骤

- 步骤 1 在 IAD 上 ping 包到对端网关设备验证网络质量,延时小于 40 且没有丢包，说明承载网质量良好
- 步骤 2 检查媒体流经过的各个数通设备，是否都配置为了全双工；如果存在一个配置了全双工而另一个配置为自适应，可能最后会协商成半双工，导致语音质量差；修改该两侧以太网接口的配置，配置为 100M 全双工的工作模式。
- 步骤 3 如果您按照上述步骤处理之后仍未解决问题，请获取技术支持。

----结束

## 2.1.7 IAD 下挂电话嘟嘟忙音

### 现象描述

IAD132E(T)下挂的电话嘟嘟忙音，没法拨号，重启 IAD 会好用一会，然后电话嘟嘟长音又不可以使用。

组网：POTS----IAD132E(T)-----Softx3000

### 可能原因

针对以上故障现象，可能原因是用户没有注册成功

### 处理步骤

- 步骤 1 通过 `TERMINAL#display protocol-mode` 查看 IAD 工作在何种协议模式下
- 步骤 2 若 IAD 工作在 MGCP 协议模式下通过 `display mgcp attribute` 命令查看用户注册状态，若 IAD 工作在 SIP 协议模式下通过 `display sip attribute all` 命令查看用户注册状态。如果没有注册成功，请与软交换确认是否已开户并确定 IAD 侧的配置是否正确。
- 步骤 3 如果您按照上述步骤处理之后仍未解决问题，请获取技术支持。

----结束

## 2.1.8 IAD 下挂电话能振铃但摘机无声问题

### 现象描述

局外用户 A 拨打 IAD 下用户 B，B 能振铃，A 也有回铃音。但 B 接起后听不到 A 的声音。

### 可能原因

针对以上故障现象，可能原因是信令中带 IAD 不支持的事件

### 处理步骤

- 步骤 1 重现故障现象并在故障 IAD 上抓取数据包
- 步骤 2 分析数据包是否存在 IAD 给软交换响应 518 错误码（IAD 不支持软交换 MDCX 消息中带的 FXR/T38 事件，（正常的 MDCX 消息中不带 FXR/T38 事件））若存在该情况，需要修改软交换传真 T38 模式改成透传模式
- 步骤 3 如果您按照上述步骤处理之后仍未解决问题，请获取技术支持。

----结束

## 2.1.9 小端口 IAD 下的数据用户不能上网，ping 不通网关和 IAD 本身

### 现象描述

IAD 的 WAN 口上行接交换机，LAN 口下行接 PC，  
IAD 下的语音用户正常，LAN 口下行的 PC 不能上网。

### 可能原因

针对以上故障现象，可能原因有：

- 网络本身存在问题。
- IAD 开启了 nat 功能，同时又给 PC 配置了静态的 IP（IAD 在开启 nat 功能时，下行的数据用户只能通过自动获取的方式获取 IP，由 IAD 随机分配，而不能配置成静态的）

### 处理步骤

- 步骤 1 检查网络问题，在不修改 PC 的 IP 配置的情况下，将 PC 直接接到上行的交换机上，查看网络是否正常。
- 步骤 2 检查 IAD 是否开启了 nat 功能。通过 `TERMINAL(config)#display nat` 查看（IADV300R001C03 版本包含 SPC100-SPC600 的资料描述存在问题，实际情况应该是：`nat disable` 只能关闭 nat 功能，如果需要打开交换功能必须在 `lanswitch` 模式下执行 `lanswitch mode` 命令才能生效。如果要给下行的数据用户配置静态 IP 一定要在 `lanswitch`

模式下执行 `lanswitch mode` 命令，否则可能出现案例中描述的 ping 不通网关的问题。  
(若 nat 已打开则需要先执行 `nat disable` 然后再执行 `lanswitch mode` 命令，才能生效。)

步骤 3 若 IAD 开启了 nat 功能，下行 pc 的 ip 应配置为自动获取

步骤 4 如果您按照上述步骤处理之后仍未解决问题，请获取技术支持。

----结束

## 2.1.10 IAD132E(T)下挂电话无法呼通某省份的长途固定电话

### 现象描述

IAD132E(T)下挂电话拨打某省份固话提示“对不起，您拨打的号码不存在，请查证后再拨”，某省份固话回拨 IAD132E(T)下挂电话，可以正常通话；IAD132E(T)下挂电话拨打其他省份的长途固话，可以正常通话。

现场组网为：POTS-A----- IAD132E(T)-----中兴的 NGN(软交换)

### 可能原因

针对以上故障现象，可能原因有：

- 网络原因
- 软交换数图配置不正确

### 处理步骤

步骤 1 查看 IAD132E(T)注册状态是否为正常状态，然后检查网络情况。

步骤 2 若 SIP 协议模式检查 IAD 配置的数图模式，执行命令：`display sip attribute` 查看 `digit-map position` 属性值。如果是采用软交换的数图，软交换会在对 IAD 注册请求 200ok 响应中把数图带下来。检查软交换下发的数图是否正确如图 2-1 所示。如果是采用 IAD 本身的数图，也请检查 IAD 的数图配置是否正确。IAD 侧查看数图信息通过 `display sip digitmap`，如果数图配置长度是 11 位，而外拨的号码为 12 位，会出现实际上报的号码只有 11 位，导致上报的号码错误。

图2-1 SIP 软交换下发的数图

```
Message Header
  Via: SIP/2.0/UDP 192.169.8.117:5060;branch=z9hg4bk71bba7a15
  Call-ID: 2472849350300079364afc6@192.169.8.117
  From: <sip:30007@192.169.8.199;user=phone>;tag=04b68b7c
  To: <sip:30007@192.169.8.199;user=phone>;tag=491zk589
  CSeq: 852 REGISTER
  Contact: <sip:30007@192.169.8.117:5060>;expires=120
  Expires: 120
  Server: SoftCo 9500/V100R002C03
  Content-Length: 38
  Content-Type: application/sscc
Message Body
  digitmap="7xxxx.T|x.T|30000|3xxxx|" "\r\n
```

步骤 3 若为 MGCP 协议模式抓包查看软交换下发的数图。软交换会在 RQNT 消息中会把数图带下来通过抓包分析如图 2-2 所示，如果数图配置长度是 11 位，而外拨的号码为 12 位，会出现实际上报的号码只有 11 位，导致上报的号码错误。

图2-2 MGCP 软交换下发的数图

```
Media Gateway Control Protocol
  RQNT (NotificationRequest)
  Transaction ID: 350674742
  Endpoint: aaln/1@iad138
  Version: MGCP 1.0
  [The response to this request is in frame 8]
Parameters
  RequestIdentifier (X): 1060567
  RequestedEvents (R): L/hu(N),L/hf(N),D/[0-9*#](N)
  QuarantineHandling (Q): process,loop
  SignalRequests (S): L/d1
```

步骤 4 如果您按照上述步骤处理之后仍未解决问题，请获取技术支持。

----结束

## 2.1.11 IAD 启动后无法注册到 UCEMS

### 现象描述

组网：UCEMS Client--- UCEMS Server---IAD

在 UCEMS 上查看 IAD 在线指示灯是灰色的，即 IAD 无法注册到 UCEMS 上。

## 可能原因

针对以上故障现象，可能原因有：

- 网络原因
- 配置问题

## 处理步骤

步骤 1 检查是否网络不通

步骤 2 使用命令 `display physical-serial-num` 查看物理序列号是否与 UCEMS 上的设置一致

步骤 3 通过 `TERMINAL(config)#display nms` 命令查看，IAD 上设置的 `get/set/trap community` 等通信参数和网管上所设置的是否对应。

步骤 4 若 IAD `nms access value` 属性为 `Enable`。通过 `TERMINAL(config)#nms access on` 命令使 IAD 接入网管，并且通过 `TERMINAL(config)#nms handshake switch on` 命令将握手开关打开以确保 IAD 在 UCEMS 上的信息为最新。

步骤 5 如果您按照上述步骤处理之后仍未解决问题，请获取技术支持。

----结束

## 2.1.12 IAD132E(T)下有一个用户通话 5-10 分钟后慢慢地变没有声音

### 现象描述

客户反馈 IAD132E(T)下有一个用户通话 5-10 分钟后慢慢地变没有声音，其它用户都正常。

### 可能原因

针对以上故障现象，可能原因有：

- 话机问题
- 对端设备问题

### 处理步骤

步骤 1 因为只有一个用户出现问题，可以排除 IAD 配置原因

步骤 2 建议换个话机再试试

步骤 3 建议协调对端排查一下

步骤 4 如果您按照上述步骤处理之后仍未解决问题，请获取技术支持。

----结束

## 2.1.13 没有使用分离器导致 IAD208 设备不断自动重启

### 现象描述

IAD208 设备不断自动重启

### 可能原因

针对以上故障现象，可能原因有：

- 没有使用分离器
- 网络有环路
- 远程供电，电压不稳原因
- 设备硬件故障

### 处理步骤

步骤 1 检查网络是否存在环路

步骤 2 检查是否远程供电，如果是远程供电，请检查电压是否稳定

步骤 3 检查是否使用了分离器，如果没有使用分离器，请接上分离器观察。（必须要有分离器才能正常使用）

步骤 4 如果您按照上述步骤处理之后仍未解决问题，请获取技术支持。

----结束

## 2.1.14 IAD 频繁出现 MG 中断告警

### 现象描述

频繁出现 MG 中断告警，IAD 下用户摘机忙音。

### 可能原因

针对以上故障现象，可能原因有：

- 没有注册上软交换
- IP 地址冲突
- 域名冲突
- IAD 发的心跳，软交换没有响应
- MAC 地址冲突

### 处理步骤

步骤 1 检查 IAD 是否已注册到软交换上

步骤 2 检查是否有 IP 地址冲突

- 步骤 3 检查是否有域名冲突
- 步骤 4 请使用 wireshark 抓取网络分析, IAD 发的心跳, 软交换是否响应。若无响应, 则判断是软交换问题。
- 步骤 5 检查是否存在 MAC 地址冲突
- 步骤 6 如果您按照上述步骤处理之后仍未解决问题, 请获取技术支持。
- 结束

## 2.1.15 IAD 下挂 POTS 电话听不到二次拨号音

### 现象描述

IAD 下 POTS 电话听不到二次拨号音

### 可能原因

针对以上故障现象, 可能原因有:

- SoftCo 对应局向没有开启二次拨号功能
- IAD 上报的号码和局向对应的字冠不符
- IAD 版本太旧

### 处理步骤

- 步骤 1 检查 SoftCo 对应的局向是否开启二次拨号功能, 执行 `show office selectcode no x` 查看 x 局向是否开启二次拨号功能。
- 步骤 2 检查 SoftCo 上的字冠和 IAD 配置的数图是否一致。如: SoftCo 上字冠为 99, 那么 IAD 上增加一条为 99 数图, 并且确认 `sofco` 侧该出局字冠对应出局号码的最小长度必须为 0。
- 步骤 3 检查 IAD 的版本是否是 V300R001C03SPC800 或更新的版本, 只有 V300R001C03SPC800 及后续的版本支持二次拨号音。
- 步骤 4 如果您按照上述步骤处理之后仍未解决问题, 请获取技术支持。

----结束

## 2.1.16 IAD 通过 FXO 口接入本地 PSTN 网络,O 口绑定的 id 配置不正确导致入局异常

### 现象描述

组网: Softco---IAD---PSTN

Softco 下的用户呼叫电信的用户从 IAD 的 O 口出局, 拨打原来电信的号码从 O 口入局, 实现保号业务。局外用户拨打 O 口的电信号码, 会听到 2 声回铃音, 然后听到“你所拨打的号码不存在”的提示音。

## 可能原因

针对以上故障现象，可能原因是数据配置问题

## 处理步骤

- 步骤 1 检查 FXO 口绑定的 ID 是否正确，FXO 口绑定的 ID 应该是 Softco 上的号码即 DN 而不是 EID。

### 说明

IAD 的 S 口配置的 ID 是与 SOFTCO 上的 EID 对应的，但 O 口的 ID 不是与 EID 对应，而是与 DN 对应。一般情况下 EID 与 DN 都是一样的，但也有例外的时候，特别是存在虚拟 PBX 的时候。比如局内电号码是 1000，它的 EID 是 2000，这时不注意区分就会导致配置错误。将 0 号 FXS 口与 0 号 FXO 口绑定的配置命令如下：  
TERMINAL(config)#sip user 0 id 2000

```
TERMINAL(config)#sip user 8 id 1000
```

FXS 口配置的 ID，仅仅是用来向 SOFTCO 注册用的，其它别无用处。由于 FXO 口是不需要注册的，但从 PSTN 过来的呼叫，又必须转到 SOFTCO，那在 IAD 上配置的 O 口号码是真正的被叫号码，而不是 EID 的概念。

- 步骤 2 如果您按照上述步骤处理之后仍未解决问题，请获取技术支持。

----结束

## 2.1.17 IAD 与 IMS 对接 IAD 下连电话的来电显示错误

### 现象描述

客户需要 IMS 网内用户互拨时显示短号，而实际情况是不管网内用户互拨还是网外用户拨打网内用户，显示的都是+86 和实际号码。

### 可能原因

针对以上故障现象，可能原因是 IAD 软参设置有误

### 处理步骤

- 步骤 1 检查软参：`display sip soft-parameter clip-mode` 是否是 PAI，若是需要修改软参  
TERMINAL(advanced-config)#sip soft-parameter clip-mode From

- 步骤 2 如果您按照上述步骤处理之后仍未解决问题，请获取技术支持。

----结束

## 2.1.18 UAP3300 坐席来电显示全为 000

### 现象描述

PSTN 模拟中继线通过 IAD132E(T)的 OSU 板 FXO 接入，模拟线原始号码：58836176，UAP\CTI 接入码为：4006113006。用户即可拨打原始号码接入，也可拨打 4006113006 接入，用户拨打 4006113006，进入主导航 IVR 选择人工座席。但是，用户拨打 4006113006，来电显示全为 000。

组网：PSTN 模拟中继线-----IAD132E(T)-----UAP3300

## 可能原因

针对以上故障现象，可能原因有：

- 主叫号码开通了匿名呼叫
- IAD132E(T)接收增益设置不当

## 处理步骤

步骤 1 检查主叫是否开通了匿名呼叫。咨询运营商该主叫号码是否开通了来电显示业务。

步骤 2 通过命令 `dsp fsk gain` 修改 FSK 增益，逐级往小里调即 fsk 增益在原有的基础上减小。

注：不能调节幅度过大。调节幅度过大，会引起 IVR 二次拨号不能用

如：当接收增益调到-5 时，手机和座机拨打 4006113006，UAP3300 坐席都有来电显示但是当调到-7 时，有来电，但是 IVR 二次拨号不能用了。

步骤 3 如果您按照上述步骤处理之后仍未解决问题，请获取技术支持。

----结束

## 2.1.19 如何配置 V300R001C03SPC800 版本 IAD208 VLAN 数据

### 现象描述

如何配置 V300R001C03SPC800 版本 IAD208 VLAN 数据，实现语音与数据分离

### 处理步骤

步骤 1 宽带部分（假设语音 vlan 10，数据 vlan129）--如果上行交换机上未划分 VLAN,此部分数据无需配置。

配置示例：

```
IAD2000(config)#lanswitch

//为语音配置 VLAN tag

IAD2000(lanswitch)#vlan vlanid 10 interface 9 untagged 10 tagged
IAD2000(lanswitch)#tag interface 9 pvid 10 priority 7

//为数据配置 VLAN tag

IAD2000(lanswitch)#vlan vlanid 129 interface 1 untagged 10 tagged
IAD2000(lanswitch)#vlan vlanid 129 interface 2 untagged 10 tagged
IAD2000(lanswitch)#vlan vlanid 129 interface 3 untagged 10 tagged
IAD2000(lanswitch)#vlan vlanid 129 interface 4 untagged 10 tagged
IAD2000(lanswitch)#vlan vlanid 129 interface 5 untagged 10 tagged
IAD2000(lanswitch)#vlan vlanid 129 interface 6 untagged 10 tagged
IAD2000(lanswitch)#vlan vlanid 129 interface 7 untagged 10 tagged
IAD2000(lanswitch)#vlan vlanid 129 interface 8 untagged 10 tagged
```

```
IAD2000(lanswitch)#tag interface 1 pvid 129 priority 0
IAD2000(lanswitch)#tag interface 2 pvid 129 priority 0
IAD2000(lanswitch)#tag interface 3 pvid 129 priority 0
IAD2000(lanswitch)#tag interface 4 pvid 129 priority 0
IAD2000(lanswitch)#tag interface 5 pvid 129 priority 0
IAD2000(lanswitch)#tag interface 6 pvid 129 priority 0
IAD2000(lanswitch)#tag interface 7 pvid 129 priority 0
IAD2000(lanswitch)#tag interface 8 pvid 129 priority 0
write
```

步骤 2 在 V300R001C03SPC800 版本及之前版本的 IAD208 VLAN 配置命令都相同。如果上行交换机上未划分 VLAN，IAD 侧无需配置 VLAN 数据。

步骤 3 如果您按照上述步骤处理之后仍未解决问题，请获取技术支持。

----结束

## 2.1.20 IAD 软参 SessionTimer 配置问题导致 5 分钟断话

### 现象描述

IAD132E(T)与软交换 softX3000 对接 SIP 后，测试发现通话 5 分钟就会掉线。

### 可能原因

针对以上故障现象，可能原因是没有开启 SessionTimer

### 处理步骤

步骤 1 检查 SessionTimer 配置是否开启：执行 display sip soft-parameter 命令查看。

若没有开启执行如下命令开启： sip soft-parameter sessionTimer on。

步骤 2 如果您按照上述步骤处理之后仍未解决问题，请获取技术支持。

----结束

## 2.1.21 中诺话机质量问题导致与 IAD132E(T)组网应用时经常话机有来显无振铃

### 现象描述

某企业客户采购中诺品牌一批话机下挂 IAD132E(T)下使用。几天后业务部门反馈不定时会出现来电时有来电显示但无振铃音的问题，出现问题后插拔话机线后测试振铃音恢复正常，但问题是接不了电话，影响工作。

### 可能原因

针对以上故障现象，可能原因是中诺话机质量问题

## 处理步骤

- 步骤 1 找个其他品牌的话机替换中诺话机再测试。
- 步骤 2 检查一根线路上是否只接了 1 个话机，可能存在一根线接了多部话机。
- 步骤 3 检查 IAD132 的端口下挂话机是否都会发生这种情况。
- 步骤 4 检查 IAD132 所使用的板卡是否是 ASID。
- 步骤 5 如果您按照上述步骤处理之后仍未解决问题，请获取技术支持。

----结束

## 2.1.22 IAD 保号 O 口入局接续慢需要 15S 左右

### 现象描述

运营商未对 PSTN 号码开启来电显示业务，局外用户 A 打电信 O 口号码需要 15S 才能完成接续。

### 可能原因

针对以上故障现象，可能原因是 O 口号码未开通来电显示。

### 处理步骤

- 步骤 1 请检查 O 口号码是否开通来电显示（可通过 O 口号码直接通过 PSTN 上测试），若未开启，请联系运营商开启来电显示。
- 步骤 2 若用户没有来电显示业务，可通过配置对应的 FXO，来消除 O 口接续慢的问题。命令如下：TERMINAL(config)#sip user 0 fxo-clip no。

#### 说明

仅 IADV300R001C03SPC900、IADV300R001C04SPC300 及以后的版本有该命令，故建议升级之前的版本。

- 步骤 3 如果您按照上述步骤处理之后仍未解决问题，请获取技术支持。

----结束

## 2.1.23 IAD132E(T)下挂电话无来显

### 现象描述

PSTN 用户通过 IAD132E(T)的 FXO 口呼叫局内用户，局内用户没有来电显示。

## 可能原因

针对以上故障现象，可能的原因有：

- fsk 信号能量太弱，O 口没有检测到
- 主叫侧没有将主叫号码携带过来
- 话机质量问题

## 处理步骤

步骤 1 跟运营商确认，与 IAD 相连的 PSTN 用户是否开启来电显功能。

步骤 2 换一个能够显示号码的话机进行测试，若能正常显示号码说明是话机质量问题。

步骤 3 调节 DSP 增益。通过命令：`TERMINAL(advanced-config)#DSP fsk GAIN 6/7/8` 逐步将增益调小。通过调节 dsp 增益，大部分此类问题都可以解决。

步骤 4 查看 IAD132E(T)侧 O 口是否将来电显示控制开关打开，打开命令：`Terminal(config)#sip user 24 fxo-clip yes`。



说明  
仅 IADV300R001C03SPC900、IADV300R001C04SPC300 及以后的版本有该命令。

步骤 5 抓取 O 口侧日志，查看有没有检测到 fsk 或检测 fsk 超时，如果没有检测到 fsk，查看主叫侧有没有将主叫号码携带过来。若没有携带过来，S 口的话机肯定不会显示主叫号码。

----结束

## 2.1.24 (SIP) IAD132 与中兴的 IMS 对接注册失败

### 现象描述

组网：IAD132E(T)-----ONU-----中兴的 IMS

IAD 发的注册消息中兴 IMS 没有响应，软终端可以注册上。

### 可能原因

针对以上故障现象，可能原因有：

中兴 IMS 无法识别 IAD sip 格式中带 user=phone 的注册消息

### 处理步骤

步骤 1 关掉 sip 消息中 user=phone 字段。执行命令 `sip soft-parameter sip-user-phone off`，这个属性默认是打开的。通过该命令 `display sip soft-parameter` 查看 sip-user-phone 属性的值。

步骤 2 如果您按照上述步骤处理之后仍未解决问题，请获取技术支持。

----结束

## 2.1.25 IAD132（MGCP）向软交换注册失败

### 现象描述

IAD132E（T）（MGCP）注册到北电设备失败

### 可能原因

针对以上故障现象，可能原因有：

- 网络不通
- 配置错误导致
- IAD 侧配置了鉴权，软交换侧无鉴权
- 软参设置不一致

### 处理步骤

步骤 1 在问题 IAD 上 ping 软交换，查看 IAD 是否 ping 通软交换，不通当然也就注册不上了。

步骤 2 查看 IAD 侧鉴权是否与软交换侧鉴权配置一致。若 IAD 侧配置鉴权，软交换无鉴权，就会出现注册不上软交换。

步骤 3 通过 `display mgcp soft-parameter` 查看当前的 MG 软参，若是北电设备将其中的 MGC-TYPE 修改为 nortel（北电），注册模式改为 individual（单点注册）。

----结束

## 2.1.26 IAD132E(T)下挂电话有串号现象

### 现象描述

IAD132E(T)下挂电话有串号现象，局内话机拨出去来显有时是对的,被叫能接通,有时上报的号码不对,拨到其他号码上去了;局外的号码拨打局内的电话,没有问题,都是正常的。

### 可能原因

针对以上故障现象，可能原因有：

- 号码匹配到别的数图
- O 口出局呼叫时，对端漏收号

### 处理步骤

步骤 1 通过 `display sip digitmap` 查看数图，对比所拨的号码与数图，分析号码是否匹配到其他数图。例如：45xxx|456，所拨号码 4567，肯定匹配到 456 送出号码就是 456。

步骤 2 O 口出局呼叫时，查看拨的号码与对端收到的号码是否一致。若不一致，在 O 口中继线上录音，比较 O 口送出的号码与对端收到的号码。可以肯定对端存在漏收号，O 口送号

过快导致对端收号不全，逐步延长中继线 dtmf 送号时长 `terminal(advance-config)#sip soft-parameter send-dtmf-delay-time 350` 进行测试。

步骤 3 如果您按照上述步骤处理之后仍未解决问题，请获取技术支持。

----结束

## 2.1.27 IAD132E(T)下挂电话摘机后听忙音

### 现象描述

IAD132E (T) 与 Softx3000 对接，IAD132E (T) 下挂电话摘机提示忙音

### 可能原因

针对以上故障现象，可能原因有：

- IAD132E (T) 下挂电话没有注册到软交换
- 线路短路
- 设备硬件故障

### 处理步骤

步骤 1 通过 `TERMINAL(config)#display sip attribute all` 查看故障用户的注册状态。若无，则根本就没有对该端口进行配置。执行 `TERMINAL(config)#sip user 端口号 id` 软交换上的 `eid` 进行配置。

步骤 2 通过 `TERMINAL(config)#display pstnport state 故障端口号`，查看故障端口的状态。若 `state` 不为 `IDLE` 则是用户线路短路，需检查线路。

步骤 3 将正常通话 IAD 的数据配置到故障 IAD 设备进行测试，若先前故障未出现则说明 IAD 设备硬件出现故障。

步骤 4 如果您按照上述步骤处理之后仍未解决问题，请获取技术支持。

----结束

## 2.1.28 IAD132 上放的一个号码作被叫时不振铃

### 现象描述

IAD132 上放的一个号码作被叫时概率性的不振铃，作主叫时能够正常呼出

### 可能原因

针对以上故障现象，可能原因有：

- 话机型号问题
- 下挂 PC 机影响 IAD 的语音业务

## 处理步骤

- 步骤 1 更换其他型号话机进行测试
  - 步骤 2 信令流比较。查看异常时的信令流与正常时信令流，有什么区别。
  - 步骤 3 查看 IAD 下有没有挂 PC 机或级联交换机等设备。若有挂 PC 或级联交换机，将这些设备级联到上行交换机上，IAD132E (T) 不支持下挂 pc 或数通设备。
  - 步骤 4 如果您按照上述步骤处理之后仍未解决问题，请获取技术支持。
- 结束

## 2.1.29 IAD1280 下用户通过 IMS 出局，接通率只有 10%

### 现象描述

Softco 下的 IAD1280 的用户通过 IMS 出局，接通率只有 10%，入局正常

### 可能原因

针对以上故障现象，可能原因是多个 IAD 设备同时注册了软交换设备上的一个 EID

### 处理步骤

- 步骤 1 通过 winshark 抓取 IAD1280 SIP 信令，分析信令发现 IAD 发 INVITE 请求消息后，软交换侧回复了一个 403 的错误响应消息。403 该响应消息表示服务器能够理解但是拒绝执行该请求消息。
  - 步骤 2 检查数据配置，清掉配置冲突的 IAD 保证软交换设备上的一个 eid 只被一个 IAD 设备注册。再进行测试。
  - 步骤 3 如果您按照上述步骤处理之后仍未解决问题，请获取技术支持。
- 结束

## 2.1.30 IAD 与 IMS 对接，用户不能互拨

### 现象描述

IAD 与 IMS 对接，用户不能互拨

### 可能原因

针对以上故障现象，可能原因是信令交互异常

### 处理步骤

- 步骤 1 抓取 IAD 侧数据包，分析信令流。分析发现 IAD 发出 invite 消息后，IMS 侧回了一个错误的响应消息，是 IMS 不支持 IAD 发出的 invite 消息 URI TEL 格式。

步骤 2 通过 Terminal(advanced-config)#sip soft-parameter support-telurl off 将 IAD 由 TEL 格式修改为 SIP 格式，再进行测试。

----结束

## 2.1.31 POS 机连 IAD208 刷卡慢问题

### 现象描述

POS--IAD208--SoftCo9500--SBC—IMS IAD 下挂 POS 机要 30-40 秒才能完成刷卡流程

### 可能原因

针对以上故障现象，可能原因有：

- 无刷卡号码所使用的数图，超时才上报号码
- 网络承载质量差导致
- 刷卡服务器端导致

### 处理步骤

步骤 1 通过 Terminal(config)#display sip digitmap 查看 IAD 侧有无配置刷卡号码使用的数图。配置刷卡号码使用的数图，进行测试，发现刷卡延迟现象依旧。

步骤 2 抓取网络包，分析快的刷卡与慢的刷卡 IAD 的处理机制是否一样和慢的刷卡有没有出现丢包、时延、抖动。根据抓包分析，并没有丢包或抖动现象

步骤 3 与核心网联合定位，刷卡慢的过程，查看刷卡服务器有无异常。分析发现刷卡过程中，刷卡服务器没有摘机，几次连接后刷卡服务器才摘机这时会话建立起来，刷卡成功。刷卡服务器没有摘机导致刷卡慢。

步骤 4 如果您按照上述步骤处理之后仍未解决问题，请获取技术支持

----结束

## 2.1.32 IAD 直接挂在 IMS 下，测试盲转/询问转不通

### 现象描述

IAD 直接挂在 IMS 下，测试盲转/询问转不通。A 呼叫 B(IMS 号码)，B 盲转/询问转到接通外线后，B 挂机，A，C 连接断开。

### 可能原因

针对以上故障现象，可能原因是信令上问题

## 处理步骤

- 步骤 1 抓取 IAD 侧网络数据包，分析信令。对比正常的信令和盲转不通的信令发现，正常和忙转失败的 from 和 to 域里 TEL URI 有区别，IMS 给 IAD 回一个 480 错误响应消息。IMS 消息中不支持 TEL URI。
  - 步骤 2 通过 Terminal(advanced-config)#sip soft-parameter support-telurl off 关闭 IAD 侧 support-telurl 开关，然后再进行测试
  - 步骤 3 如果您按照上述步骤处理之后仍未解决问题，请获取技术支持。
- 结束

## 2.1.33 IAD132E(T)下用户内部互打概率断话

### 现象描述

IAD132E(T)下用户内部互打概率断话，有 23 台 IAD 与一台 SoftCo9500 通过 PRA 出局。现场频繁出概率断话现象，局内局外都有。断话的线路不固定。断话时检查 IAD 有注册失败的情况，但 10S 后自己恢复

### 可能原因

针对以上故障现象，可能原因是软交换对注册消息进行限流导致需要多次注册

### 处理步骤

- 步骤 1 抓取 IAD 日志，分析日志发现 IAD 发注册消息给软交换，软交换没有响应，IAD 主动发 BYE 终止了会话，几次注册请求后注册成功。
  - 步骤 2 查看软交换侧有没有限流。在软交换侧不做限流通过命令 fpga set limitflux enable protocol sipreg flux 50。
  - 步骤 3 在 IAD 侧用户配置不同注册时长。例如：TERMINAL(config)#sip server 0 address 192.166.1.16 expire-time 200
- 结束

## 2.1.34 IAD132 下用户单通，有振铃、回铃音

### 现象描述

组网 IAD132—ONU—SoftCo5816—PRA 出局 客户称，SoftCo5816 下挂十多台 IAD、300 多个号码，都出现了拨打出局有回铃音、对端能振铃，但是摘机之后语音双不通的现象。

## 可能原因

针对以上故障现象，可能原因有：

- 网络环境问题导致没有收到对端的 RTP 流
- SIP 信令媒体协商有问题

## 处理步骤

- 步骤 1 将 IAD132E (T) 直接挂在 SoftCo5816 下测试。
- 步骤 2 抓取 IAD 的 SIP 信令数据包进行分析。查看 IAD 发出 invite 消息中的 session attribute 属性是否为 sendrecv，若这个属性为 sendonly 表示，IAD 侧只往外发语音 RTP 包，不接收语音数据包，自然造就成单通。
- 步骤 3 查看 IAD 发出 invite 消息中 connection information 属性的 ip 地址是否为本设备的 ip 地址。这个属性就是表示对端的 RTP 流发往这个地址，此属性不是本设备的地址自然也就听不到对端的声音。
- 步骤 4 抓取 IAD 端数据包查看对端有没有给本端发 rtp 包。若对端没有给本端发数据，本端就听不到对端的声音而造成单通
- 步骤 5 如果您按照上述步骤处理之后仍未解决问题，请获取技术支持。

----结束

## 2.1.35 IAD132ET 下挂电话无法拨打 800 开头的号码

### 现象描述

组网：IAD132ET — 中兴软交换 主叫：5026075 被叫：08008302118 是 MGCP 信令 IAD132ET 下挂电话无法拨打 800 开头的号码，可以拨其他号码。

### 可能原因

针对以上故障现象，可能原因是数图匹配问题

### 处理步骤

- 步骤 1 抓取 IAD 网络数据包过滤出 MGCP 协议数据包，查看 RQNT 消息中带的数图信息。软交换下的数图为 0[2-9]xxxxxx，拨打号码 08008302118 匹配数图后 IAD 上报号码为 08008302，所以通话失败。
- 步骤 2 推动修改中兴软交换下发的数图为 0[2-9]xxxxxxXXX。
- 步骤 3 如果您按照上述步骤处理之后仍未解决问题，请获取技术支持。

----结束

## 2.1.36 IAD132E(T)收发传真失败

### 现象描述

组网：IAD132E(T)-----ONU-----OLT-----gpound -----城域网-----汇聚交换机  
-----softco9500----pra----SIP Gateway-----IMS

IAD132E(T)收发传真失败

### 可能原因

针对以上故障现象，可能原因有：

- 承载网网络质量
- 媒体协商
- 传真机质量有差别

### 处理步骤

- 步骤 1 确认 SOFTCO 接地是良好的，跟换其他厂商传真进行测试。
  - 步骤 2 IAD132E(T)挂汇聚交换机下进行收发传真测试，以确认是否是承载网问题。
  - 步骤 3 抓取 IAD 侧网络包，分析媒体协商两端是否使用一致的编解码。分析有无降进行速训练，并确认降速训练是否成功，训练失败说明是网络质量存在问题。
  - 步骤 4 确认核心网送过来的语音是否存在回声，若存在需核心网定位回声何时引入。
  - 步骤 5 如果您按照上述步骤处理之后仍未解决问题，请获取技术支持。
- 结束

## 2.1.37 摘机无提示音，拨打 IAD 下挂电话提示“您拨打的电话正在通话中”

### 现象描述

IAD 下挂电话摘机无提示音，手机拨打 IAD 下挂电话提示“您拨打的电话正在通话中”。

### 可能原因

针对以上故障现象，可能原因是端口故障

### 处理步骤

- 步骤 1 查看端口的注册状态和端口状态。查看端口注册状态：`display sip attribute` 端口号。查看端口状态：`display pstnport state all`。发现端口注册状态正常，但为 locked 态。

步骤 2 换台 IAD 测试，在进行测试，通话正常确定是 IAD 单板故障。

----结束

## 2.1.38 IAD 注册成功但呼叫失败

### 现象描述

IAD 注册成功，局内呼叫失败

### 可能原因

针对以上故障现象，可能原因是 IAD 侧配置 support-teluri 为 on

### 处理步骤

步骤 1 查看 IAD 侧 support-teluri 属性，执行命令：`display sip support-teluri`。默认情况下该属性是为 off 若该属性为 on 且 sip server 域名为空时 IAD 会打 sip 消息包失败，执行命令：`sip support-teluri off` 的进行测试。

步骤 2 如果您按照上述步骤处理之后仍未解决问题，请获取技术支持。

----结束

# 3 附录 IAD 常用工具使用

## 3.1 抓包工具 Wireshark 使用简介

### 什么情况需要抓包

针对宽带语音质量问题、媒体问题、信令交互异常问题，需要抓取网络报文辅助定位。

### 常用抓包工具

Wireshark、ethereal 等，推荐使用 Wireshark。

### 使用约束

抓包工具只能捕获那些经过所属电脑网卡的 IP 报文，如果要抓取 SoftCo、IP phone、IAD 等 IP 数据包，需要在交换机上做相应的端口镜像。

### 端口镜像设置

交换机厂家不同，设置也不同，以华为 Quidway s3000 为例。具体步骤如下：

- 步骤 1 利用串口线接入交换机。
- 步骤 2 输入 system-view 进入 system 模式。
- 步骤 3 执行 monitor-port ethernet 0/24 命令将 24 端口设置为监听其他端口的端口，此时您将需要抓取数据包的计算机接入此端口即可。
- 步骤 4 执行 mirroring-port ethernet 0/1 to ethernet 0/23 both 命令/设置镜像端口，其中被监听的端口为 1 至 23。
- 步骤 5 输入 display mirror 命令查看设置镜像端口的结果。
- 步骤 6 执行 undo mirroring-port Ethernet 0/21 to Ethernet 0/23 both 命令，取消对 21 到 23 之间端口的监听。

----结束



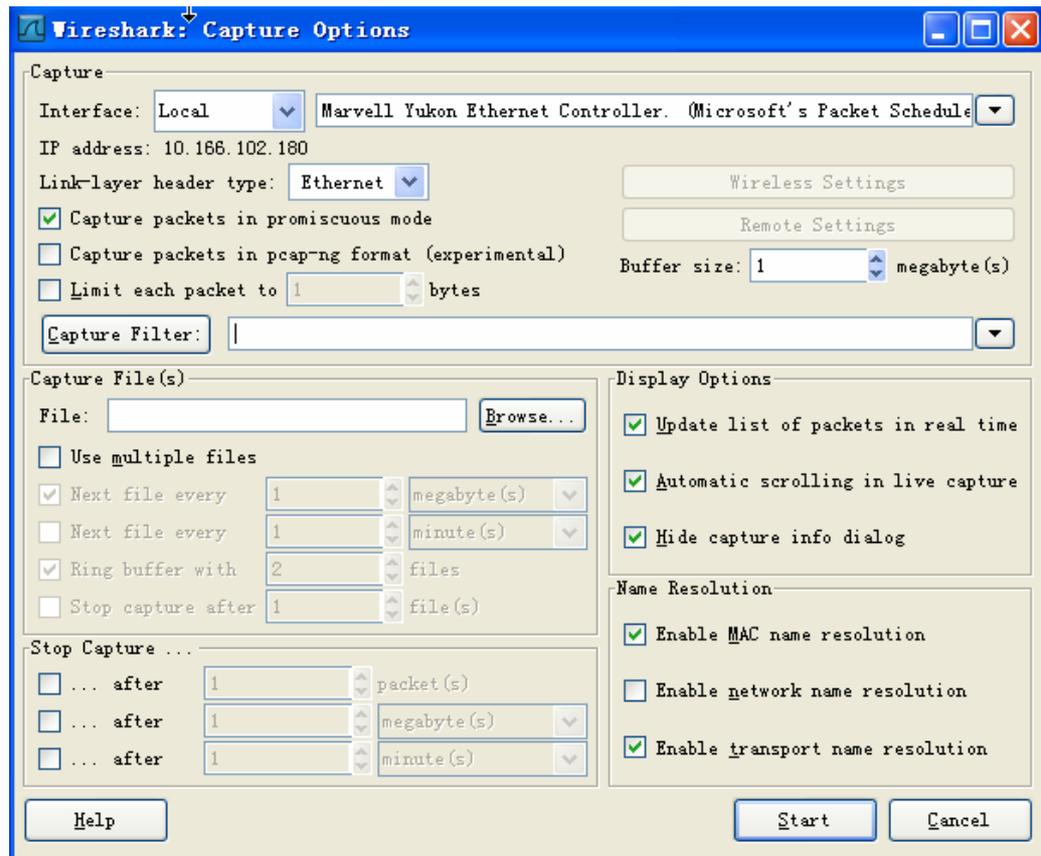
### 注意

同一交换机上只能有一个监听端口，而且不可以监听自己本端口。

## 使用 Wireshark 抓包

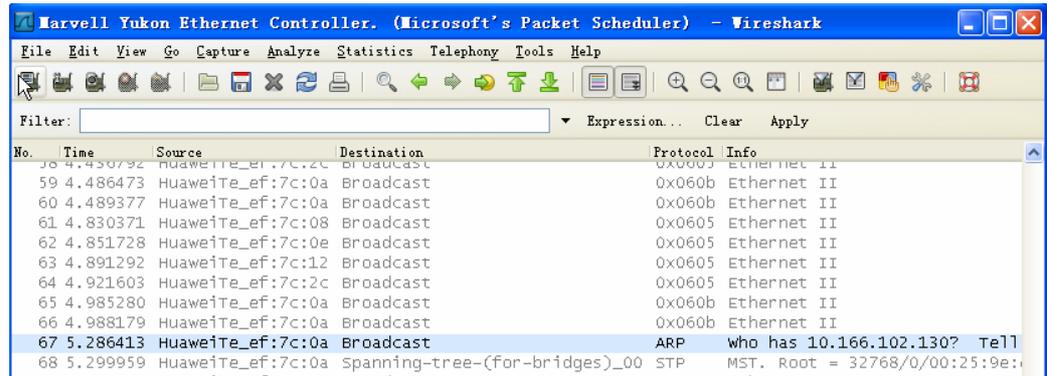
步骤 1 打开 Wireshark，选择 Capture Options，单击“Start”开始抓包，如图 3-1 所示。

图3-1 设置抓取数据包选项



步骤 2 停止抓包后设置过滤条件滤出需要的数据包如图 3-2 所示。

图3-2 停止抓包后设置过滤条件



步骤 3 在菜单栏中选择 File> File Save as，将报文命名并保存到指定的路径。

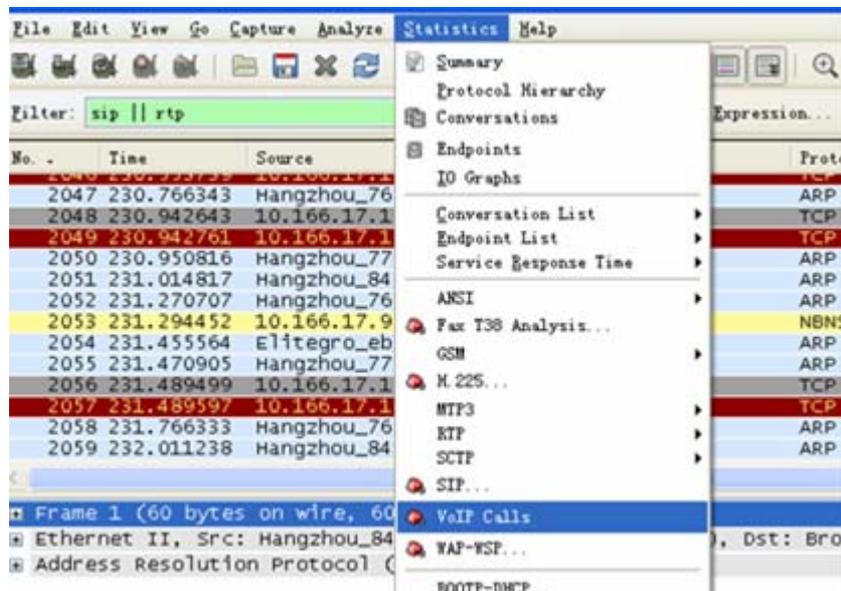
----结束

### 分析数据包

简单分析所抓取的 IP 包，和判断所抓取的 IP 包是否正确。

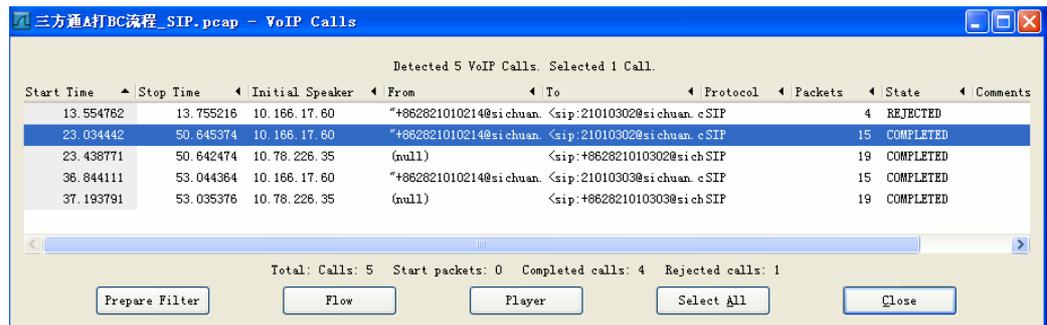
步骤 1 在菜单栏选择 Statistics > VoIP Calls，如图 3-3 所示。

图3-3 分析数据包操作步骤



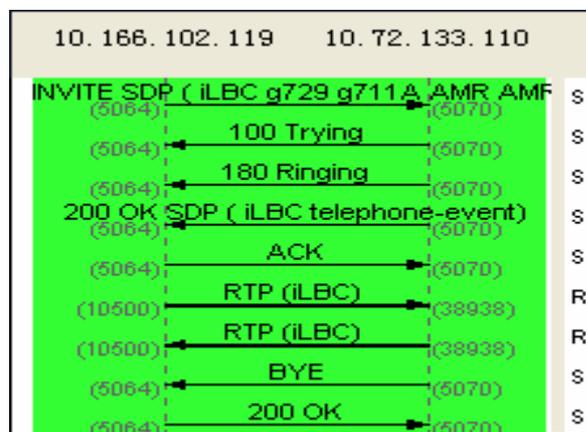
步骤 2 根据主被叫号码选择具体哪路通话，如图 3-4 所示。

图3-4 选择哪里通话示意图



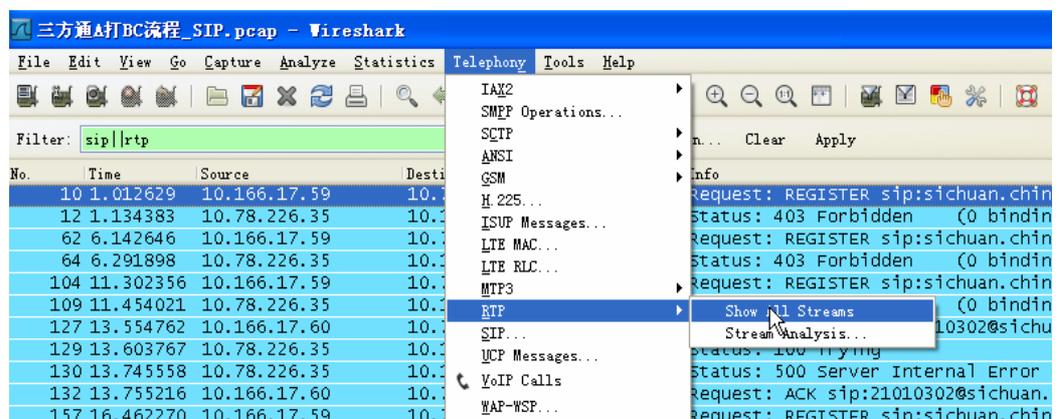
步骤 3 单击“Flow”，出现本次通话的信令交互图，如图 3-5 所示。

图3-5 SIP 信令 Flow 示意图



步骤 4 分析 RTP 流，在菜单栏中选择 Telephony > RTP > Show All Streams ，如图 3-6 所示。

图3-6 分析 RTP 示意图



步骤 5 选择要分析的数据后单击 analyze，如图 3-7、图 3-8 所示。

图3-7 选择分析哪路 RTP

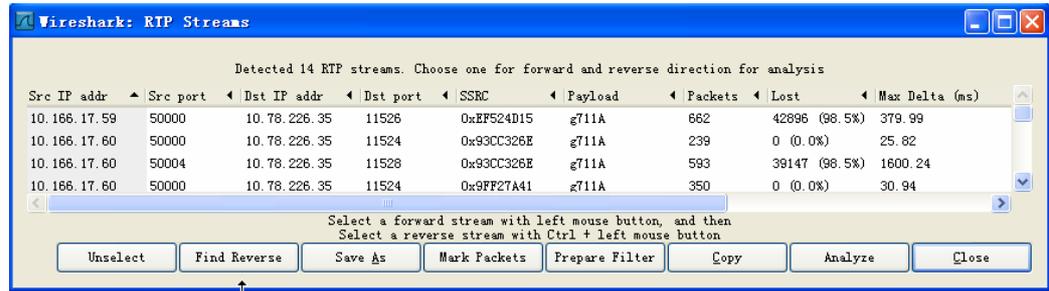
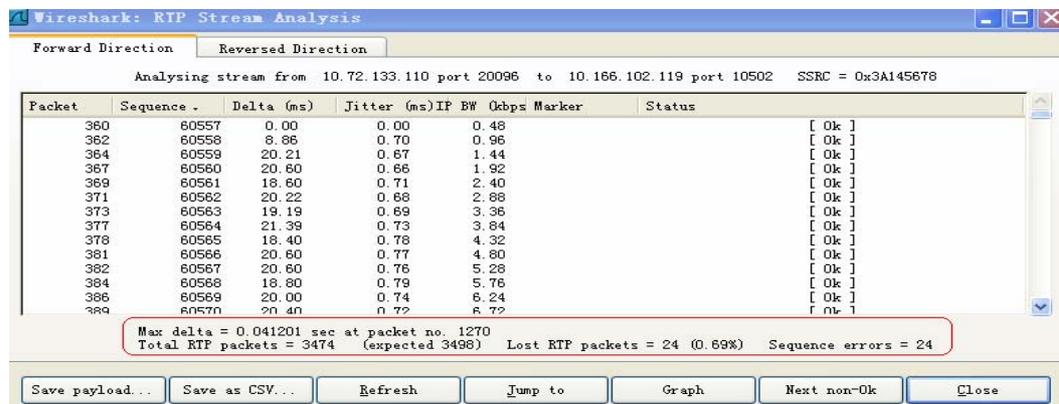


图3-8 分析图表



----结束

这样就可以对 RTP 流初步分析，综合考虑丢包，抖动，乱序等因素，可以初步评价出承载网的质量。

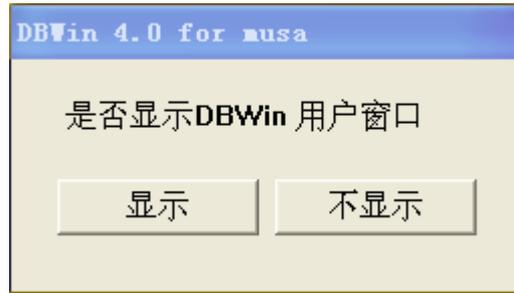
## 3.2 IAD DBWIN 工具使用指导

目前 IAD 维护提供两个版本的 DBWIN 工具：xDBWIN 和 AV5DBWIN，选择正确的工具才能连接 IAD 获取日志。xDBWIN 适用于 SIP 协议、SIP&MGCP 双协议版本的 IAD，AV5DBWIN 适用于 MGCP 版本的 IAD。

### 启动 DBWIN 工具与 IAD 连接建立

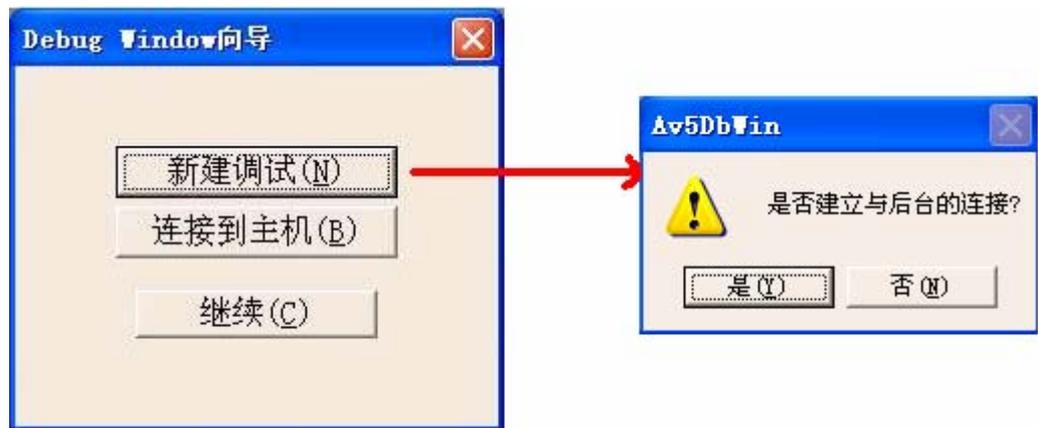
步骤 1 双击鼠标左键启动 xDBWIN.exe，单击“显示”，如图 3-9 所示。

图3-9 DBWin 启动窗口



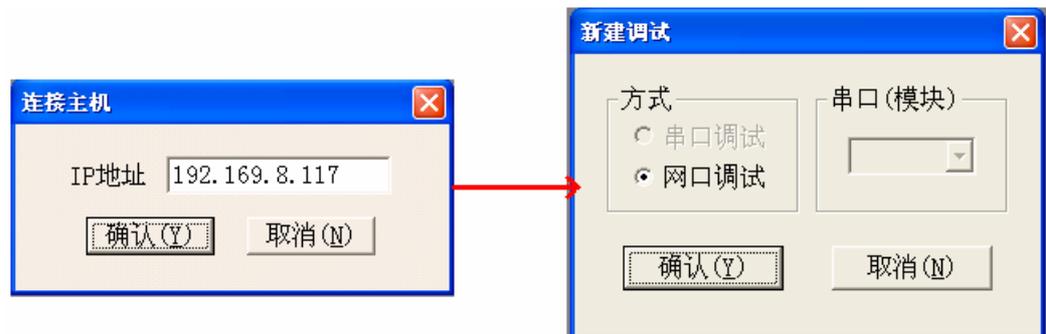
步骤 2 单击“新建调试”，如图 3-10 所示。

图3-10 新建连接窗口



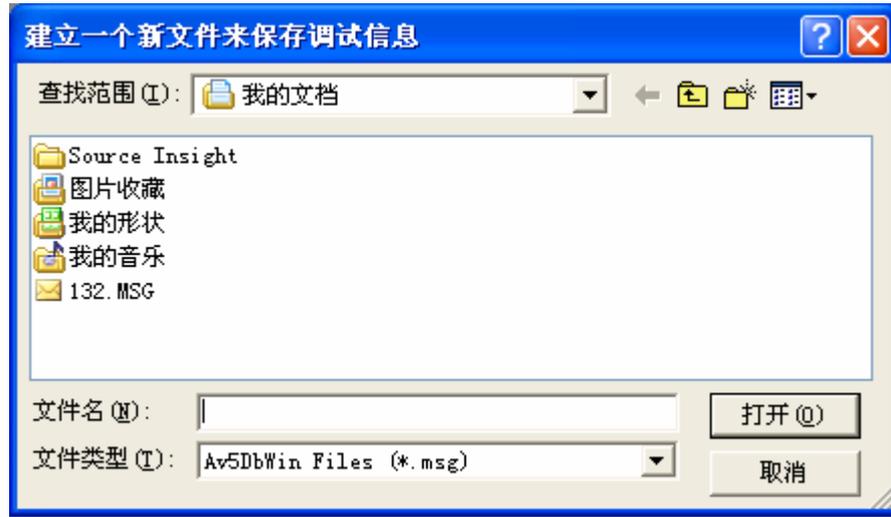
步骤 3 单击“是”，在弹出的连接主机窗口中输入要连接的 IAD 的 IP 地址，然后单击“确认”，如图 3-11 所示。

图3-11 连接到 IAD



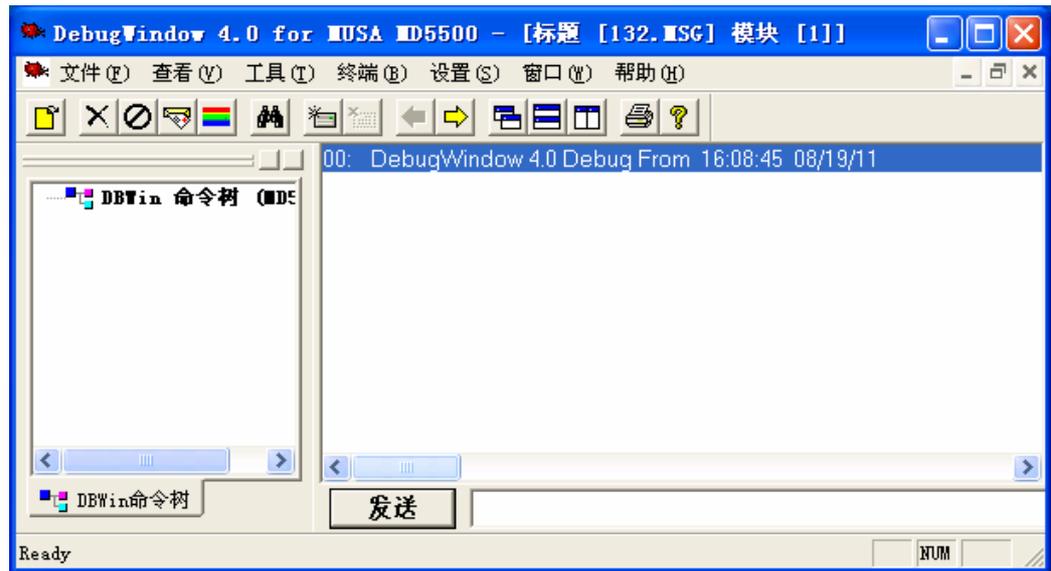
步骤 4 创建调试用的文件，可以新建一个后缀为 MSG 的文件来保存本次要抓的日志，如图 3-12 所示。

图3-12 创建调试文件



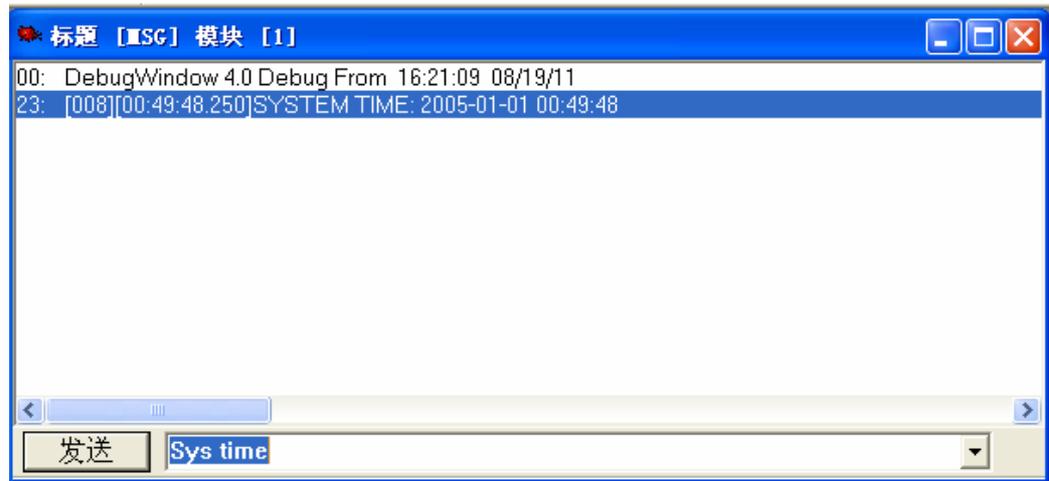
步骤 5 执行完上述操作后 DBWIN 工具启动完成，如图 3-13 所示。

图3-13 DBWIN 与 IAD 连接完成



步骤 6 验证 DBWIN 是否与 IAD 连接成功。在“发送”框中输入“Sys time”若能显示 IAD 时间表示已连接成功，如图 3-14 所示。

图3-14 验证 DBWIN 与 IAD 连接



----结束

### 用 x DBWIN 抓取日志（适用于 V300R001C03 版本各型号 IAD）

V300R001C03 系列版本支持双协议切换，101H\102H\104H\208M\132E(T)均使用 xDBWIN 工具。

步骤 1 查看所有的模块，在“发送”框中输入“send 0 0”。

图3-15 显示所有模块



步骤 2 确定所需要抓日志的模块，打开该模块的日志开关。以 PID\_SIP\_APP 模块为例，在“发送”框输入“print 2d 1”。

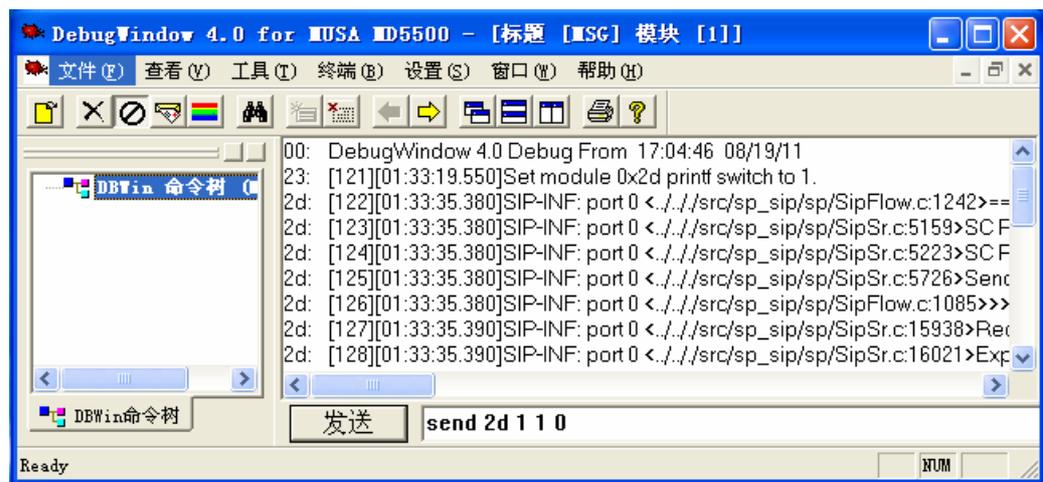
步骤 3 在“发送”框中输入“send 2d 0”后单击“发送”。查看该模块的详细信息，以确定抓取哪些日志。如图 3-16 所示。

图3-16 显示打印 sip 模块帮助信息



步骤 4 例如要抓取 sip 模块 1 号端口日志。在“发送”框中输入“send 2d 1 0 0”单击发送，获取到所需要的日志信息后保存文件即可，如图 3-17 所示。

图3-17 保存日志



#### ----结束

使用 AV5DBWIN 抓取日志（适用于 MGCP 版本，如：  
IAD2000V100R002/IAD2000V200R002 的 IAD）

步骤 1 获取所有模块信息，用超级终端或者 CRT 登陆到 IAD，在诊断模式下输入命令  
TERMINAL(diagnose)%show pid information 显示所有的模块。

步骤 2 打开需要打印模块的日志开关,在“发送”框中输入“print 模块号 1”。

步骤 3 在“发送”框中输入“send 模块号 0”显示打印该模块的帮助信息。

步骤 4 根据帮助信息输入相应的命令打印日志，并保存。

----结束