

网络风暴

网络风暴的具体说明请参考：

<https://baike.baidu.com/item/%E7%BD%91%E7%BB%9C%E9%A3%8E%E6%9A%B4/7308277?fr=aladdin>

一、现象：

在有网络风暴的环境中，电脑上网很卡。fanvil 产品刚接入时会获取不到 IP，之前获取到 IP 的话机，也可能出现卡死的现象，或在话机上会有图标显示。如下图，左上角显示一个闪电的图标，两边括弧越大，说明网络风暴越严重，如图 



备注：

- 1、 有时客户会说，为什么电脑可以获取到网络，可以上网？而话机获取不到 IP，会卡死？-----说明：话机的 CPU 与电脑的 CPU 专业性不同，处理能力不同。
- 2、 出现网络风暴了，或是提示有网络风暴，并不能说明是话机问题，话机只是对网络情况出的一个警示。
- 3、 黑白屏的话机的提示是一个类似龙卷风的图标，如下图，太老的版本会有文字提示，都是一样的原因。



二、原因

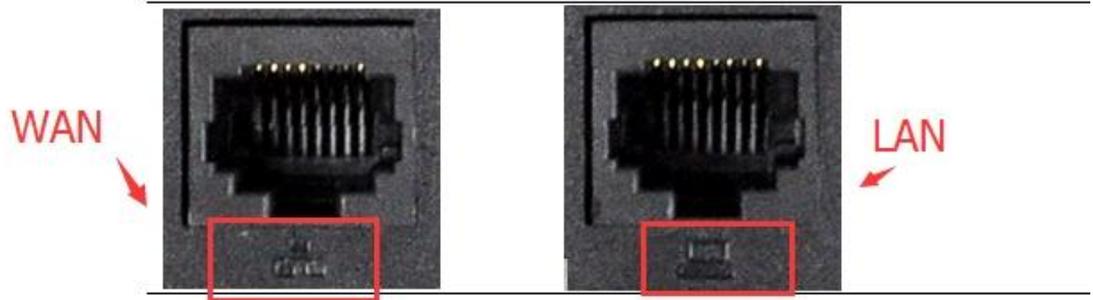
网络风暴的原因请参考如下链接说明：

<https://baike.baidu.com/item/%E7%BD%91%E7%BB%9C%E9%A3%8E%E6%9A%B4/308277?fr=aladdin>

使用 fanvil 话机中可能出现的情况如下：

1、话机的 2 个网口环路了

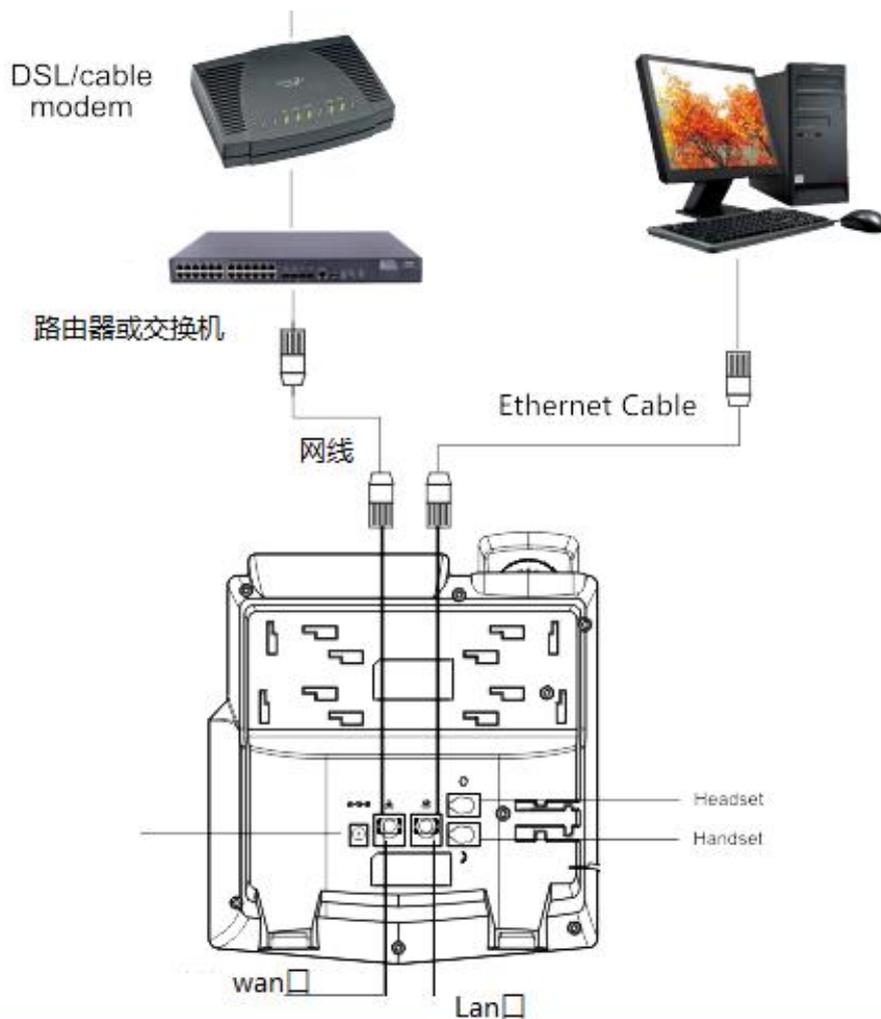
fanvil 话机是双网口的，如下图。用户可能将这 2 个网口都接入到上联的交换机或路由器中，形成了环路。



备注：

(1)、Lan 口是 WAN 口的桥接口，在客户网口不够用的情况下当扩展网口的。例如到某个办公桌的网线只有一根，既要保证电脑能联网办公，又要保证话机能联网通讯。那就可以 WAN 口接分配到这边的网线，LAN 口接网线到电脑，给电脑上网使用。连接方式参考 如下图。

(2)、若是分配到这边的网线够用，可以给电脑和话机都独立分配，话机的 LAN 口就不要接。



2、话机的进出口接反了

在 WAN、LAN 都接网线的情况下，必须确保：WAN 口是接上联端口的，LAN 接其他需要网络的设备，如上图。

备注：

若是接反了，不会马上就出现网络异常情况。但是使用一段时间后可能遇到，为了安全，请正确连接。

三、解决方式

备注：

1、针对话机可能接错的情况，请参考上文说明的原因避免，确保话机的 WAN 口接上联交换机或路由器；LAN 口不接网线，或是只接另一个终端网络设备。

| No. | Time | Source | Destination | Protocol | Length | Info |
|--------|-----------|-------------------|----------------|----------|--------|--|
| 882709 | 18.597716 | AsustekC_42:27:dc | Broadcast | ARP | 60 | Who has 172.18.2.177? Tell 172.18.4.33 |
| 882710 | 18.597727 | AsustekC_42:27:dc | Broadcast | ARP | 60 | Who has 172.18.1.1? Tell 172.18.4.33 |
| 882711 | 18.597728 | AsustekC_42:27:dc | Broadcast | ARP | 60 | Who has 172.18.1.88? Tell 172.18.4.33 |
| 882712 | 18.597765 | 172.18.2.31 | 172.18.1.88 | SIP | 419 | Request: OPTIONS sip:172.18.1.88:5060 |
| 882713 | 18.597781 | AsustekC_42:27:dc | Broadcast | ARP | 60 | Who has 172.18.2.177? Tell 172.18.4.33 |
| 882714 | 18.597782 | AsustekC_42:27:dc | Broadcast | ARP | 60 | Who has 172.18.1.1? Tell 172.18.4.33 |
| 882715 | 18.597785 | 172.18.4.33 | 172.18.255.255 | NBNS | 92 | Name query NB PC.PUSH.126.NET<00> |
| 882716 | 18.597798 | AsustekC_42:27:dc | Broadcast | ARP | 60 | Who has 172.18.1.88? Tell 172.18.4.33 |
| 882717 | 18.597810 | 172.18.4.33 | 172.18.255.255 | NBNS | 92 | Name query NB PC.PUSH.126.NET<00> |
| 882718 | 18.597842 | 172.18.2.31 | 172.18.1.88 | SIP | 419 | Request: OPTIONS sip:172.18.1.88:5060 |
| 882719 | 18.597843 | AsustekC_42:27:dc | Broadcast | ARP | 60 | Who has 172.18.1.189? Tell 172.18.4.33 |
| 882720 | 18.597858 | AsustekC_42:27:dc | Broadcast | ARP | 60 | Who has 172.18.2.177? Tell 172.18.4.33 |
| 882721 | 18.597859 | AsustekC_42:27:dc | Broadcast | ARP | 60 | Who has 172.18.2.177? Tell 172.18.4.33 |
| 882722 | 18.597871 | AsustekC_42:27:dc | Broadcast | ARP | 60 | Who has 172.18.1.1? Tell 172.18.4.33 |
| 882723 | 18.597872 | 172.18.4.33 | 172.18.255.255 | NBNS | 92 | Name query NB PC.PUSH.126.NET<00> |

2、出现网络风暴时，在局域网中会有大量的广播数据包，使用 wireshark 抓包能看到。如上图，18 秒多的数据包数量有 882723，相当于每秒有 4 万多个数据包。

3、Wireshark 软件可以直接在百度中搜索下载，然后安装使用。

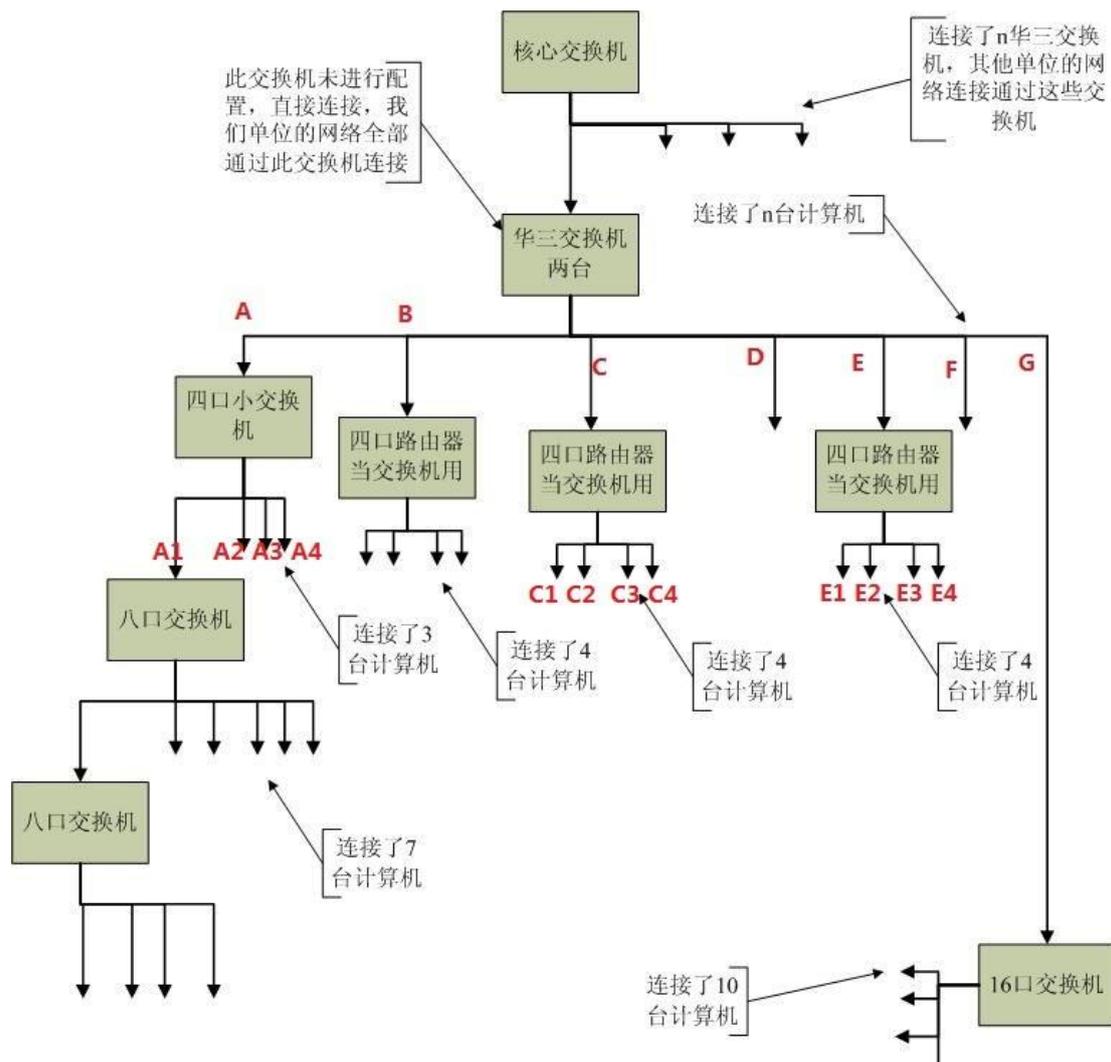
4、我们选择就借助 wireshark 来实时查看网络情况，抓包方式参考：
<https://jingyan.baidu.com/article/60ccbceb65ff2164cbb19777.html>

如下链接的方式也可以，但没有 wireshark 看数据直观：

<https://jingyan.baidu.com/article/29697b9101f95fab21de3c6c.html>

5、这里选择的方式是适应于知晓网络基本情况的人员

(2) 网络结构以下图参考



步骤如下：

- 1、 在个人电脑上打开 wireshark，接入 A 位置，开始抓包。

结果（1）：若是此刻 PC 中看到的数据依然有网络风暴，就一根根拔插 B、C、D、E、F、G，拔出后等 5s 左右再插回去，直到有某条拔出了看到网络数据恢复正常了，就可以判断是对应那一条线路下的网络有异常的，然后参考步骤 2 的方式继续往下排查。

结果（2）：若是此刻 PC 中看到的数据正常，B、C、D、E、F、G 下的设备都正常了。那就可以判断是在 A 下面有设备异常。那请继续下面操作。

- 2、 A 正常连接上联交换机，个人电脑接入 A1 中，并重新开始抓包，看数据情况。

结果<a>：若是此刻 PC 中看到的数据依然有网络风暴，就一根根拔插 A2、A3、A4，拔出后等 5s 左右再插回去，直到有某条拔出了看到网络数据恢复正常了，就可以判断是对应那一条线路下的网络有异常的，然后参考步骤 2 的方式继续往下排查。

结果：若是此刻 PC 中看到的数据正常，B、C、D、E、F、G、A2、A3、A4 下的设备都正常了。那就可以判断是在 A1 下面有设备异常。那请继续如上的方式往下具体排查。

备注：若是步骤 1 中，排查到是 E 口接入会网络风暴，那在步骤 2 中就是 E 下面的 E1、E2、E3、E4 排查，请根据实现情况选择线路排查。