

无线AP产品软、硬件故障初步判断方法

为了帮助大家快速定位AP故障类问题，保证判断结果的正确性，避免造成AP故障的误报修，同时降低NPF返修率。

特意编写了这样一个判断文档，希望能对大家判断AP软、硬件故障类问题时，起到辅助性的帮助。

1、根据AP的外观指示灯来初步判断问题，如下：

1.1

如果给AP设备加电后，发现无法启动，并且电源指示灯不亮。请先检查供电方式，如果是电源适配器供电：

排除方法：

- 1)排除是否可能电源接口未插到位；
- 2)更换为正常供电设备上的电源进行排查；
- 3)如果更换适配器后，可以上电，那是外置电源故障，需要将外置电源适配器电源返回即可；
- 4)请现场确认供电线缆和供电线路是否异常，包括现场的供电环境，都要符合AP产品安装手册上的相关标准；
- 5)请现场确认供电插排是否异常，插排连接的电源线缆是否正常，包括电流和电压等电工指标参数是否符合AP安装手册上的相关标准。

如需无线组2线工程师分析，请做好以上相关信息的记录，同时反馈给无线组2线工程师分析。

1.2如果给AP设备加电后，发现无法启动，并且电源指示灯不亮。请先检查供电方式，如果是POE供电：

排除方法：

- 1)更换非正常AP设备的POE线路进行排除，如果现场是POE供电模块，可以更换POE供电模块再试；

2)如能上电，说明设备没有故障，需要排查是否对端供电设备本身异常或对端供电设备的端口异常或者POE供电模块是否异常；

3)如还不能上电，继续查看设备以太网口的网口针是否有异常，网线的水晶头是否太松，接触是否有问题。

如需无线组2线工程师分析，请做好以上相关信息的记录，反馈给无线组2线工程师分析。

1.2.1)在这里，为了方便大家查阅AP的供电方式，在此特意整理了H3C全系列AP供电方式列表信息，如下所示：

注意:H3C WA1208E全系列AP都支持POE供电和本地供电。

供电	WA2110-AG	WA2200室内型		WA2200室外型	WA2200室外型
		WA2210-AG/ WA2220-AG	WA2220E-AG/ WA2210E-GE	WA2220E-AG-T	
PoE供电	支持802.3af	支持802.3af	支持802.3af	不支持	WA2210X-G/WA2210X-GE: 支持802.3af WA2220X-AG/WA2220X-AGE/WA2220X-AGP: 温度-15°C以上: 支持标准802.3af 温度-15°C以下: 必须使用POE-MH模块
本地供电	支持	支持	支持		WA2210X-GE/WA2220X-AGE: 支持 WA2210X-G/WA2220X-AG/WA2220X-AGP: 需要配置电源安装套件

注意:WA2210X-G/WA2220X-AG/WA2220X-AGP需要配置电源安装套件，这个安装套件是指POE-MH模块。

项目	WA2610E-AGN	WA2620E-AGN	WA2610-AGN	WA2612-AGN	WA2620-AGN
PoE	支持802.3af标准供电	通过电源注入器供电	支持802.3af标准供电	支持802.3af标准供电	支持802.3af标准供电
本地供电	支持48V DC	支持48V DC	支持48V DC	无本地供电	支持12V DC

注意:WA2620E-AGN的POE供电要通过电源注入器(POE-MH模块)供电，是指WA2620E-AGN只支持POE+供电标准。

1.3 以上如果还没有排除问题，则可以再通过其它方面排除：

1.3.1)面板上网口、电源口，设备的散热口，设备的表面是否有污染痕迹，或者有进水痕迹，如果有，则说明可能客户使用不当造成，要求客户提供照片进行判断。

1.3.2)设备是否变形，要求观察天线接口及面板部位，如果有，则说明客户使用不当造成，

要求客户提供照片进行判断。以上两点如包材良好，没有受损的痕迹，初步判定客户操作不当导致。

1.3.3)要求客户观察网口，电源口内是否有打火后发黑痕迹，如有说明是现场供电异常导致，非设备本身故障。

对于**AP**自身任意部位有损坏的这类问题，务必请客户现场拍照，同时反馈**AP**的序列号信息。

AP既支持**POE**供电，又支持本地供电，可以按照**1.1**和**1.2**的步骤分别进行测试。

1.4 如果

假如，**POE**供电正常，本地供电不正常，请按照1.1部分内容排查。

假如，本地供电正常，**POE**供电不正常，请按照1.2部分内容排查。

以上问题，如需无线组**2**线工程师分析的，请收集如上详细信息，反馈给无线组**2**线工程师分析。

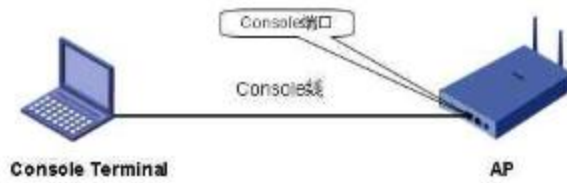
另外，在附录里，对**H3C**所有型号的**AP**前面板指示灯都做了详细的说明，供排错参考，请查阅。

2、根据超级终端里的启动信息，可以初步判断**AP**无法正常进入操作系统类的问题，如下：

这类问题需要查看超级终端里**AP**显示出的打印信息，根据打印信息来判断。

2.1)首先，我们要连接**console**配置线，设置超级终端里的参数，如下：

使用**AP**随机附带的**console**配置线连接**AP**的**console**口，使用超级终端软件登陆，如下图：



Console Terminal通过串口线连接到Fat AP的console端口

注意：关于USB转COM口的转接型console口配置线，不建议使用。

强烈建议使用直接带COM口的电脑对AP进行调试。

Console Terminal就是一台带有**com**端口的电脑(台式机或笔记本都可以)

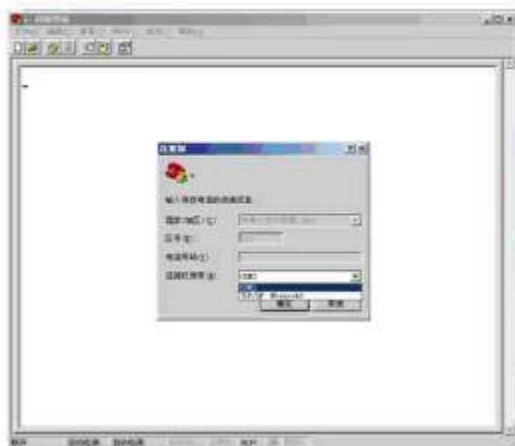
并且该电脑安装带有微软超级终端程序(或类似该程序的终端软件)的微软操作系统。
在这里，我们强烈建议使用带有**com**端口的电脑进行**console**口配置或测试。



首先，如上图，选择打开“超级终端”程序。



接着，给新建连接设置一个名称，这个名称可以随意设置，这里设置的是小写字母
a

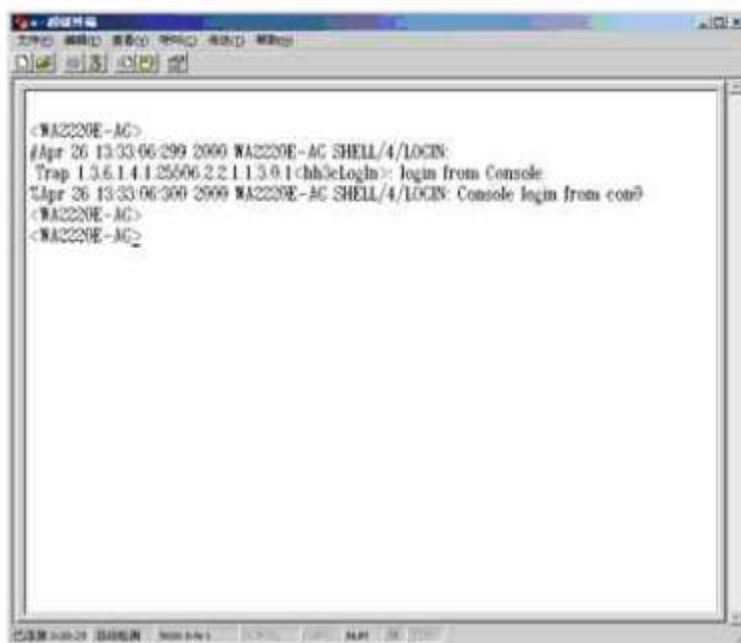


然后，选择正确的**COM**口，这里的**COM**口是根据电脑主板上的**COM**端口编号，系统自动生成的。

在选择的时候要选择正确，不要选择错误的**COM**口，在这里请谨慎确认，不要造成选择错误。



最后，如上图，在端口设置页面，点击“还原为默认值”按钮即可。



如上图，敲几下回车键后，就可以正常登录到**AP**操作系统里了。

之所以在超级终端设置这个段落里写这么错内容，是因为很多时候都会碰到使用console配置线登陆AP后没有任何信息显示，或出现乱码信息的问题，这类问题，大多数都和console配置线、超级终端设置或电脑终端自身问题等原因都有关系，这类问题请大家不要放松警惕，如果因为大意，造成最基本的配置线连接问题都没有排查清楚，就返修设备，那就太得不偿失了。

在这里举个常见的例子，某1台AP启动后，在超级终端里看到如下画面：

* *

*** H3C WA2200 BootWare , Ver 1.33 ***

* *

**Copyright(c) 2004-2009 Hangzhou H3C Tech. Co., Ltd. and its
licensors.**

Compiled date: Aug 13 2009, 11:20:20

CPU type : PPC405EP

CPU L1 Cache : 16KB

CPU Clock Speed : 266MHz

Memory Type : SDRAM

Memory Size : 64MB

Memory Speed : 133MHz

BootWare Size : 512KB

Flash Size : 8MB

HardWare Version is Ver.B

Press Ctrl+B to enter extended boot menu...

The main application file is self-decompressing...

Decompressing...done!.....

User interface con0 is available.

Press ENTER to get started.

从上面的信息来看，这台AP已经正常启动，只要按回车键，就可以进入AP的操作系统。但

这个时候，按回车键后，发现没有任何反应。如出现这种情况，请检查console线和电脑整

机还有超级终端的设置参数，建议更换console线和电脑整机再试，同时建议详细检查超级

终端的设置参数，在这台AP启动的过程中，可以尝试按ctrl+b键或ctrl+d键，看一下有没有

反应。因为从上面的启动信息来看，电脑作为输入命令设备，通过电脑的键盘作为输入命令

的工具，并没有向AP输入任何命令。所以，这种情况，请务必先检查console线、电脑整机、

超级终端参数设置。这种正常启动后，按回车没有反应类的问题，一般都不会是AP自身的

硬件问题，请先详细检查和确认配置线、电脑整机、超级终端设置等相关的个体和参数是否

都运行正常和设置正确。

请认真对待这个基础操作设置问题，因为大多数这类问题，都是**console**线和**电脑整机或超**

级终端配置的问题，请排查问题时注意。

2.2)如果按照上面正确的方法连接某台故障AP后，超级终端里仍然没有出现AP的任何信息，

那么要先按照2.1的步骤，排除是否console线、电脑整机、超级终端设置等相关因素的问题。

当然，最好的排除法，就是可以在另一台运行良好的H3C AP上试一试，如果使用当前这台

电脑和配置线登陆另一台好的H3C

AP后，可以在超级终端里正常显示信息，并可以正常进

入操作系统，配置命令参数。那么，请再按照1.1到1.3的步骤再去排除故障AP的问题，如确

认也没有问题，那么故障AP就可以直接返修了。

2.3)AP启动后，在超级终端里可以看到信息，但无法正常进入操作系统配置，这类问题，通过AP的启动信息，都可以判断是

否为AP硬件或软件问题。

这里举几个例子如下:

2..3.1)某AP启动后，在超级终端里看到AP启动时，异常信息反复出现，同时AP反复重启，

故障现象如下:

Reserved Instruction Exceptionion 1.19

Exception Program Counter: 0x81200000

Status Register: 0x1000c000

Cause Register: 0x30800028

Task: 0x817f61e0 "tBoot"

\$0 = 0 t0 = a1810d7c s0 = 81200000 t8 = 0

at = ffffffff t1 = 1000c000 s1 = 8183e2dc t9 = ffffffff

v0 = 1000c001 t2 = 0 s2 = 817f60bc k0 = be040000

v1 = 0 t3 = 0 s3 = 0 k1 = 0

a0 = 80001000 t4 = 0 s4 = 0 gp = 81840670

a1 = 80000ff0 t5 = 0 s5 = 0 sp = 817f6070

a2 = 1000 t6 = 0 s6 = 0 s8 = 0

a3 = 10 t7 = 0 s7 = 0 ra = 81800bec

divlo = 1 divhi = 9 sr = 1000c000 pc = 81200000

Reserved Instruction Exceptionion 1.19

Exception Program Counter: 0x81200000

Status Register: 0x1000c000

Cause Register: 0x30800028

Task: 0x817f61e0 "tBoot"

\$0 = 0 t0 = a1810d7c s0 = 81200000 t8 = 0

at = ffffffff t1 = 1000c000 s1 = 8183e2dc t9 = ffffffff

v0 = 1000c001 t2 = 0 s2 = 817f60bc k0 = be040000

v1 = 0 t3 = 0 s3 = 0 k1 = 0

a0 = 80001000 t4 = 0 s4 = 0 gp = 81840670

a1 = 80000ff0 t5 = 0 s5 = 0 sp = 817f6070

a2 = 1000 t6 = 0 s6 = 0 s8 = 0

a3 = 10 t7 = 0 s7 = 0 ra = 81800bec

divlo = 1 divhi = 9 sr = 1000c000 pc = 81200000

如果超级终端出现如上一模一样的现象，说明**AP**上的操作系统文件并没有丢失，只是由于

基本段和扩展段版本不一致，导致无法引导进入操作系统。这种情况，建议参考附件里的

《**AP**产品软件恢复操作指导》手册进行恢复操作，设备开始上电立刻就按**Ctrl+D**键([这里速](#)

度一定要快，建议在**AP**从断电到上电的过程中，不停的去按**ctrl+d**键)，进入基本段菜单，按照提示升级“**Full**

Bootware”即可解决该问题。如果按**ctrl+d**键后无法进入基本段菜单，并且可以按照**2.1**到

2.2的步骤排除console线、电脑整机、超级终端设置参数的问题，那么，直接返修该AP即可。

2.3.2)某AP启动后，在启动过程中没有Press Ctrl+B to enter extended boot menu...这

一行提示。

但是，可以进入操作系统输入命令，异常现象如下：

```
<WA2210-AG>
```

```
%Apr 26 12:00:45:722 2000 WA2210-AG SHELL/4/LOGIN: Console  
login from con0 <WA2210-AG>reboot
```

```
Start to check configuration with next startup configuration file,  
please wait.....DONE!
```

```
This command will reboot the device. Current configuration may be  
lost in next startup if you
```

```
continue. Continue? [Y/N]:y
```

```
#Apr 26 12:00:50:451 2000 WA2210-AG DEV/1/REBOOT:
```

```
Reboot device by command.
```

```
%Apr 26 12:00:50:452 2000 WA2210-AG DEV/4/SYSTEM REBOOT:
```

```
System is rebooting now.
```

```
system start booting.....Version 1.31
```

```
*****
```

```
*
```

```
*
```

```
* H3C WA2200 BootWare , Ver 1.31 *
```

*

*

Copyright(c) 2004-2009 Hangzhou H3C Tech. Co., Ltd. and its
licensors.

Compiled date: Mar 4 2009, 19:30:07

CPU type : PPC405EP

CPU L1 Cache : 16KB

CPU Clock Speed : 266MHz

Memory Type : SDRAM

Memory Size : 64MB

Memory Speed : 133MHz

BootWare Size : 512KB

Flash Size : 8MB

HardWare Version is Ver.B

The main application file is self-decompressing...

Decompressing...done!.....

Startup configuration file does not exist.

User interface con0 is available.

Press ENTER to get started.

<WA2210-AG>

```
%Apr 26 12:00:10:147 2000 WA2210-AG SHELL/4/LOGIN: Console  
login from con0
```

```
<WA2210-AG>dis ver
```

```
H3C Comware Platform Software
```

```
Comware Software, Version 5.20, Release 1109P03 Copyright (c)  
2004-2009 Hangzhou H3C Tech. Co., Ltd. All rights reserved.
```

```
H3C WA2210-AG uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 0 minute
```

```
CPU type: AMCC PowerPC 266MHz
```

```
64M bytes SDRAM Memory
```

```
8M bytes Flash Memory
```

```
Pcb Version: Ver.B
```

```
Basic BootROM Version: 1.31
```

```
Extend BootROM Version: 1.31
```

```
[SLOT 1]CON (Hardware)Ver.B, (Driver)1.0
```

```
[SLOT 1]ETH1/0/1 (Hardware)Ver.B, (Driver)1.0
```

```
[SLOT 1]RADIO1/0/1 (Hardware)Ver.D, (Driver)1.0
```

```
<WA2210-AG>
```

如上的这种异常情况，建议根据**2.1**到**2.2**的排查步骤先排除相关问题，如果**console**线、电脑

整机、超级终端配置参数都没有问题。那么，请先升级**AP**软件版本到最新版本，因为**bootware**

版本在**1.32**之前的都有可能会出现这种异常情况，请务必先升级**AP**的软件版本到最新，然

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/355322223203011231>