

知 WX3510H部分型号的ap WA4320-ACN-SI不能注册上线经验案例

李聪 2017-03-21 发表

现场有一批型号为WA4320-ACN-SI的AP，之前使用的V5的瘦版本。现场新增加V7的AP之后配置了V7的无线控制器WX3510H，现在遇到这个型号的AP有四个上不了线，其他AP均正常上线并且升级到了V7的瘦版本。接下来针对这个进行分析总结。

本案例的无线控制器的型号是WX3510H，版本是WX3510H-CMW710-R5121P32。AP的型号是WA4320-ACN-SI，bootware版本是7.02版本。

无

通过上面的问题现象描述，我们先从AP注册上线的过程以及手动升级版本两方面进行分析。

1. 检查AP注册上线需要注意的事项

我们让现场检查了设备的授权剩余数量，通过display wlan ap all发现剩余授权足够；检查AC到AP的链路质量，AP也能获取到IP地址，AC ping 1500的大包到AP是没有问题的，因此链路质量问题排除。

下面通过debugging wlan capwap all查看到AP一直在不断的重复下载版本：

```
%Feb 21 14:14:46:128 2017 3510H CWS/6/CWS_IMG_DOWNLOAD_COMPLETE: Downloading the image file wa4300s.ipe for AP b0f9-631d-2260 through the CAPWAP tunnel is complete.
```

```
%Feb 21 14:15:02:061 2017 3510H CWS/6/CWS_IMG_DOWNLOAD_START: LWAPP: AP b0f9-631d-2260 starts to download the image file wa4300s.ipe.
```

```
%Feb 21 14:15:21:327 2017 3510H CWS/6/CWS_IMG_DOWNLOAD_COMPLETE: Downloading the image file wa4300s.ipe for AP b0f9-631d-2260 through the CAPWAP tunnel is complete.
```

```
%Feb 21 14:16:14:707 2017 3510H CWS/6/CWS_IMG_DOWNLOAD_START: LWAPP: AP b0f9-631d-2260 starts to download the image file wa4300s.ipe.
```

```
%Feb 21 14:16:34:942 2017 3510H CWS/6/CWS_IMG_DOWNLOAD_COMPLETE: Downloading the image file wa4300s.ipe for AP b0f9-631d-2260 through the CAPWAP tunnel is complete.
```

```
%Feb 21 14:16:50:826 2017 3510H CWS/6/CWS_IMG_DOWNLOAD_START: LWAPP: AP b0f9-631d-2260 starts to download the image file wa4300s.ipe.
```

2. console登录AP手动升级瘦AP版本观察

从上面的分析一直看到AP下载版本，因此我们建议现场console线插到AP上面进行查看AP的注册升级过程。

从下面的AP的启动过程发现是AP空间不足导致AP下载版本之后解压失败，从而不能升级版本：

```
Change State : Join to JoinAck
Change State : JoinCfm to Image Download
.....
.....
The space is not enough //空间不足导致ap下载版本解压失败
Failed!
Rebooting.....
System is starting...
Press Ctrl+D to access BASIC-BOOTWARE MENU
Booting Normal Extend BootWare
The Extend BootWare is self-decompressing.....
Done!
```

因此，我们考虑让现场手动升级AP的版本。首先从无线控制器的flash下面的apimg目录里面将AP所需要的wa4300s.ipe版本下载下来，然后通过bootware的方式给AP进行升级，升级之前让现场ctrl+f格式化flash然后通过tftp的方式将版本传到AP里面，然后接着重启升级，操作记录确认现场的升级操作步骤是没有问题的。发现最后解压文件的时候还是提示空间不足，这个时候就定位为AP的空间问题，因为其他同型号的AP都可以正常升级注册的。

接着找到正常注册的AP观察到AP的bootware版本是7.07，但是有问题的AP的bootware版本都是7.02。其次还发现有问题的AP的可用空间都不够存版本文件，但是正常注册的AP的空间除了版本还有剩余空间。

下面是有问题的AP的空间，可用空间小于版本文件大小：

```
Display all available nonvolatile storage device(s):
=====
=
|NO. Device Name File System Total Size Available Space |
|1 flash JFFS2 15360KB 12669KB
下面是正常注册的AP的空间，发现还有空间剩余：
dir
Directory of flash:
0 -rw- 2642944 Mar 23 2017 14:44:14 wa4300s-boot.bin
1 -rw- 10329088 Mar 23 2017 14:46:20 wa4300s-system.bin
```

15360 KB total (2128 KB free)

从上面的对比我们怀疑应该是bootware的问题，因此找了产品线工程师索要了最新的bootware版本，升级之后发现空间正常，AP能够正常下载版本注册了。

剩下的AP我们尝试使用V5的版本首先将bootware降级，然后降级V5的版本，然后再使用V7的版本将bootware升级到7.07版本以及AP版本升级上去也可以解决这个问题。

通过和产品工程师了解到，目前这个型号的AP有作为普通FIT AP使用的时候，升级过程中断电，写到flash中的文件不完整，后续自动在bootware下升级时提示flash空间不足而反复重启的问题。后来和现场确认，现场工程师确实说这有问题的四个AP升级V7的过程中网线脱落有掉电的情况，因此导致bootware升级有问题。

本案例的AP型号WA4320-ACN-SI，bootrom 版本7.02，剩余空间显示不足，导致版本下载失败，解决办法：

- 1、在bootrom下手动导入AP版本，降级V5之后重新升级V7解决。
- 2、产品线提供bootrom，手动升级bootrom解决。

1、和产品线了解到，遇到AP型号WA4320-ACN-SI，或者分体型号WTU430的设备，在注册上线过程中发生断电导致bootware异常，可用空间变少的情况下面可以考虑手动升级bootware或者降级V5的bootware然后再升级V7的bootwar进行解决。

2、建议在AP使用bootware 7.02版本的时候，上线注册的过程中尽量保证ap不要掉电，否则可能会出现此类异常情况。