

知 WA系列无线AP桥接丢包问题处理案例

wlan mes wlan优化 赵杰 2016-04-12 发表

客户现场两个办公地点相隔距离400m左右，两个办公地点有网络互通需求，当前无法使用有线互连，代理商使用两台WX4320X建立MESH链路连接两个办公地点实现数据通信，目前链路建立成功数据通信正常，通信过程中常出现丢包，影响正常业务使用。

目前链路建立成功，数据通信有丢包，分析中重点排查MESH链路信号以及空口利用率：

1.检查两台AP MESH链路信号，代理商反馈了两台AP的诊断信息，从诊断信息上看，两台设备接收对端信号都比较弱：

a. A设备接收B设备信号强度

```
=====display ar5drv 1 client all rssi=====
```

```
Station table info : Table(0x8d8f41f0) Num(1/124)
```

```
Hash info :
```

```
H1(1)
```

```
Station AID(1) Hash(1) Mac(741f-4ab8-5600) IsTargetready(YES) Used(YES) Ht:(NO) Vht:(YES )
```

```
[Station Current Rssi Info]:
```

```
[Rate RateFlag Aver Ctl0 Ctl1 Ctl2 Ext0 Ext1 Ext2 ]
[29.3 VH-8-S 30 26 28 128 65 67 128 ]
[58.5 VH-8-S 0 0 0 0 0 0 0 ]
[58.5 VH-8-D 0 0 0 0 0 0 0 ]
[87.8 VH-8-S 0 0 0 0 0 0 0 ]
[117.0 VH-8-S 0 0 0 0 0 0 0 ]
[117.0 VH-8-D 0 0 0 0 0 0 0 ]
[175.5 VH-8-S 0 0 0 0 0 0 0 ]
[175.5 VH-8-D 28 25 25 128 64 65 128 ]
[234.0 VH-8-S 0 0 0 0 0 0 0 ]
[234.0 VH-8-D 33 32 33 128 64 64 128 ]
[263.3 VH-8-S 0 0 0 0 0 0 0 ]
[292.5 VH-8-S 0 0 0 0 0 0 0 ]
[351.0 VH-8-S 0 0 0 0 0 0 0 ]
[351.0 VH-8-D 29 26 26 128 65 66 128 ]
[390.0 VH-8-S 0 0 0 0 0 0 0 ]
[468.0 VH-8-D 31 27 29 128 64 66 128 ]
[526.5 VH-8-D 30 26 28 128 64 66 128 ]
[585.0 VH-8-D 30 26 28 128 63 65 128 ]
[702.0 VH-8-D 31 27 28 128 64 65 128 ]
[866.7 VH-8-D 0 0 0 0 0 0 0 ]
```

b. B设备接收AP设备信号强度

```
=====display ar5drv 1 client all rssi=====
```

```
Station table info : Table(0x8d8f41f0) Num(1/124)
```

```
Hash info :
```

```
H1(1)
```

```
Station AID(1) Hash(1) Mac(741f-4ab8-53e0) IsTargetready(YES) Used(YES) Ht:(NO) Vht:(YES )
```

```
[Station Current Rssi Info]:
```

```
[Rate RateFlag Aver Ctl0 Ctl1 Ctl2 Ext0 Ext1 Ext2 ]
[29.3 VH-8-S 24 20 21 128 61 61 128 ]
[58.5 VH-8-S 0 0 0 0 0 0 0 ]
[58.5 VH-8-D 0 0 0 0 0 0 0 ]
[87.8 VH-8-S 0 0 0 0 0 0 0 ]
[117.0 VH-8-S 0 0 0 0 0 0 0 ]
[117.0 VH-8-D 28 28 30 128 61 62 128 ]
[175.5 VH-8-S 0 0 0 0 0 0 0 ]
[175.5 VH-8-D 25 21 23 128 61 63 128 ]
[234.0 VH-8-S 0 0 0 0 0 0 0 ]
[234.0 VH-8-D 26 21 24 128 61 63 128 ]
[263.3 VH-8-S 0 0 0 0 0 0 0 ]
```

```

[292.5 VH-8-S 0 0 0 0 0 0 0 ]
[351.0 VH-8-S 0 0 0 0 0 0 0 ]
[351.0 VH-8-D 26 21 24 128 61 63 128 ]
[390.0 VH-8-S 0 0 0 0 0 0 0 ]
[468.0 VH-8-D 31 30 31 128 62 63 128 ]
[526.5 VH-8-D 0 0 0 0 0 0 0 ]
[585.0 VH-8-D 0 0 0 0 0 0 0 ]
[702.0 VH-8-D 0 0 0 0 0 0 0 ]
[866.7 VH-8-D 0 0 0 0 0 0 0 ]

```

c.检查两台设备射频口下功率配置:

A设备射频口配置:

```

#
interface WLAN-Radio1/0/1
channel 52
max-power 5
mp-policy 1
mesh-profile 1
mesh-peer-mac-address 741f-4ab8-5600

```

#

B设备射频口

#

```

interface WLAN-Radio1/0/1
channel 52
max-power 6
mp-policy 1
mesh-profile 1
mesh-peer-mac-address 741f-4ab8-53e0

```

#

d.从两台AP的射频口配置看,发射功率都比较低,影响MESH链路稳定性,进而影响数据通信速率以及丢包率。

2.检查设备空口利用率

a.A设备空口利用率

```
=====display ar5drv 1 channelbusy=====
```

ChannelBusy information

Ctl Channel: 52 Channel Band:80M

Center Freq: 58

Record Interval(s): 9

Date/Month/Year: 08/06/2009

Time(h/m/s):	CtlBusy(%)	TxBusy(%)	RxBusy(%)	ExtBusy(%)
01 22:16:18	3	0	3	0
02 22:16:09	4	0	3	0
03 22:16:00	3	0	2	0
04 22:15:51	3	0	3	0
05 22:15:42	3	0	2	0
06 22:15:33	3	0	2	0
07 22:15:24	4	0	3	0
08 22:15:15	4	0	4	0
09 22:15:06	5	0	5	0
10 22:14:57	4	0	4	0
11 22:14:48	4	0	4	0
12 00:00:00	0	0	0	0
13 00:00:00	0	0	0	0
14 00:00:00	0	0	0	0
15 00:00:00	0	0	0	0
16 00:00:00	0	0	0	0
17 00:00:00	0	0	0	0
18 00:00:00	0	0	0	0
19 00:00:00	0	0	0	0
20 00:00:00	0	0	0	0

b.B设备空口利用率

```
=====display ar5drv 1 channelbusy=====
```

ChannelBusy information

Ctl Channel: 52 Channel Band:80M

Center Freq: 58

Record Interval(s): 9

Date/Month/Year: 08/06/2009

	Time(h/m/s):	CtlBusy(%)	TxBusy(%)	RxBusy(%)	ExtBusy(%)
01	22:11:07	0	0	0	0
02	22:10:58	0	0	0	0
03	22:10:49	0	0	0	0
04	22:10:40	0	0	0	0
05	22:10:31	0	0	0	0
06	22:10:22	0	0	0	0
07	22:10:13	0	0	0	0
08	22:10:04	0	0	0	0
09	22:09:55	0	0	0	0
10	22:09:46	0	0	0	0
11	22:09:37	0	0	0	0
12	22:09:28	0	0	0	0
13	22:09:19	1	0	0	0
14	22:09:10	0	0	0	0
15	22:09:01	1	0	0	0
16	22:08:52	1	0	0	0
17	22:08:43	0	0	0	0
18	22:08:34	0	0	0	0
19	22:08:25	1	0	0	0
20	22:08:16	0	0	0	0

c. 两台设备使用channel 52建立MESH链路，该信道数据5G频段，通过空口利用率看到干扰较小，同时AP发送数据量占用空口利用率也比较小。因此，空口利用率影响转发速率以及丢包率的概率比较小，非重点关注对象；

3. 检查AP MESH相关配置，A/B两台设备MESH-Profile中定义了MESH链路保活时间为5秒，对于MESH链路不建议单独修改保活周期，修改之后可能造成MESH链路不稳定，导致链路反复建立，链路不稳定将影响数据正常转发：

A设备mesh-profile配置

#

```
wlan mesh-profile 1
 mesh-id 123
 bind WLAN-MESH 1
 link-keep-alive 5
 mesh-profile enable
```

#

B设备mesh-profile配置

#

```
wlan mesh-profile 1
 mesh-id 123
 bind WLAN-MESH 1
 link-keep-alive 5
 mesh-profile enable
```

#

1. 删除射频接口下功率配置，使用最大功率发送，保证MESH链路建立信号以及稳定；

2. 在MESH-Profile下删除保活周期，保证链路的稳定性；

通过以上优化，再次测试链路丢包情况，优化之后链路通信正常，丢包率在客户业务可接受范围内。