

知 V7的AP和V5的AP互相切换时，空口利用率是没有变化的经验案例

wlan射频 AP管理 杨攀 2017-03-09 发表

问题现象:

某局点的无线问题，无线控制器：WX3510H，版本为R5109P06，无线AP：WA4320-ACN，测试5G正常，2.4G在停车场也正常（干扰较小），但是2.4G在商场区域（干扰较大）连接无线后ping包时断时续，空口利用率达到80%左右，延迟也较高，各种上网业务体验很差，带宽测速也基本低于1Mbps（干扰较小的停车场能平均30Mbps）现在测试把两层（F2、F3）已经降级到了V5版本，使用效果有了明显的提升，空口利用率降到了50%左右，带宽测速基本能达到10Mbps。

V7的AP空口利用率:

```
[H3C-probe]dis ar5drv 2 channelbusy
```

ChannelBusy information

Ctl Channel: 06 Channel Band: 20M

Ext Channel:

Record Interval(s): 9

Date/Month/Year: 17/03/2016

Time(h/m/s):	CtlBusy(%)	TxBusy(%)	RxBusy(%)	ExtBusy(%)
01 11:19:18	80	0	72	0
02 11:19:15	75	0	70	0
03 11:19:12	79	0	73	0
04 11:19:09	81	0	75	0
05 11:19:06	90	0	84	0
06 11:19:03	88	0	82	0
07 11:19:00	87	0	79	0
08 11:18:57	85	0	76	0
09 11:18:54	90	0	79	0
10 11:18:51	87	0	76	0

V5的AP的空口利用率:

```
[h3c-hidecmd]dis ar5drv 2 channelbusy
```

ChannelBusy information

Ctl Channel: 11 Channel Band: 20M

Ext Channel:

Record Interval(s): 9

Date/Month/Year: 17/03/2016

Time(h/m/s):	CtlBusy(%)	TxBusy(%)	RxBusy(%)	ExtBusy(%)
01 11:07:58	51	2	47	0
02 11:07:49	50	2	46	0
03 11:07:40	52	3	46	0
04 11:07:31	50	2	45	0
05 11:07:22	51	3	45	0
06 11:07:13	52	3	46	0
07 11:07:04	46	2	41	0
08 11:06:55	44	2	40	0
09 11:06:46	46	2	42	0
10 11:06:37	47	2	42	0

原因分析:

当将第二层和第三层的AP从V7切换到V5时，V7的AP里面做了许多优化，而V5的AP没有做优化，按道理来说做优化的AP应该比没做优化的AP空口利用率要低，但是根据空口环境来判断，现场有很多其他的AP，部署的信道为1,6,11的信道，并且其他厂家的AP和我司的AP距离大概七八米左右，所以导致同频干扰很大，而当切换到V5时，V5上没有做优化，信道为自动选择信道，功率也调整到比较小，所以只会产生邻频干扰，AP的空口利用率比较低。

解决办法:

当将第二层和第三层的AP从V7切换到V5时，V7的AP里面做了许多优化，而V5的AP没有做优化，按道理来说做优化的AP应该比没做优化的AP空口利用率要低，但是根据空口环境来判断，现场有很多其他的AP，部署的信道为1,6,11的信道，并且其他厂家的AP和我司的AP距离大概七八米左右，所以导致同频干扰很大，而当切换到V5时，V5上没有做优化，信道为自动选择信道，功率也调整到比较小，所以只会产生邻频干扰，AP的空口利用率比较低。

V7的AP信道利用率

[H3C-probe]display ar5drv 2 channelbusy

ChannelBusy information

Ctl Channel: 03 Channel Band: 20M

Ext Channel:

Record Interval(s): 9

Date/Month/Year: 17/03/2016

Time(h/m/s): CtlBusy(%) TxBusy(%) RxBusy(%) ExtBusy(%)

01	17:33:45	20	0	5	0
02	17:33:42	22	0	5	0
03	17:33:39	27	0	5	0
04	17:33:36	26	0	3	0
05	17:33:33	23	0	4	0
06	17:33:30	24	0	5	0
07	17:33:27	22	0	5	0
08	17:33:24	20	0	5	0
09	17:33:21	25	0	5	0
10	17:33:18	26	0	5	0

当V7的AP切换为V5, 并做了同样的优化后的AP信道利用率

[f3-ap-01-hidecmd]display ar5drv 2 channelbusy

ChannelBusy information

Ctl Channel: 03 Channel Band: 20M

Ext Channel:

Record Interval(s): 3

Date/Month/Year: 17/03/2016

Time(h/m/s): CtlBusy(%) TxBusy(%) RxBusy(%) ExtBusy(%)

01	18:08:33	22	0	4	0
02	18:08:30	19	0	5	0
03	18:08:27	24	0	4	0
04	18:08:24	17	0	5	0
05	18:08:21	18	0	5	0
06	18:08:18	16	0	5	0
07	18:08:15	16	0	5	0
08	18:08:12	19	0	7	0
09	18:08:09	14	0	6	0
10	18:08:06	12	0	6	0

总结:

只有一个变量时, 才能排查是不是这个变量导致的问题, V5版本和V7版本的AP空口利用率进行对比时, 无线网络环境必须保证一样, 同时无线网络优化的实施也需要一样。