

问题描述

查看无线空口利用率的意义

解决方法

查看AP当前信道的空口利用率

```
[H3C-probe] display ar5 1/2 channelbusy
```

```
[H3C-probe]display ar5 2 channelbusy
```

ChannelBusy information

Ctl Channel: 06 Channel Band: 20M

Ext Channel:

Record Interval(s): 9

Date/Month/Year: 13/04/2017

Time(h/m/s):	CtlBusy(%)	TxBusy(%)	RxBusy(%)	ExtBusy(%)
01 07:20:59	80	6	26	0
02 07:20:50	87	6	25	0
03 07:20:41	84	6	22	0
04 07:20:32	83	6	23	0
05 07:20:23	89	6	29	0
06 07:20:14	80	6	29	0
07 07:20:05	83	7	21	0
08 07:19:56	86	9	20	0
09 07:19:47	85	6	23	0
10 07:19:38	80	6	24	0
11 07:19:29	82	4	22	0
12 07:19:20	80	5	22	0
13 07:19:11	82	0	24	0
14 07:19:02	85	4	20	0
15 07:18:53	83	4	22	0

(1) RxBusy >> TxBusy , RxBusy+TxBusy总和达到80以上。

例如RxBusy平均80, TxBusy小于5。此种情况属于典型的WLAN内部干扰, 即同频AP之间互相可见, 竞争一个信道介质, 导致空口利用率RX方向异常偏高。解决的办法包括合理的信道规划、功率规划、关闭RRM低速率、关闭广播Probe应答和调大Beacon帧间隔、二层隔离等。

(2) RxBusy和TxBusy相差不多, RxBusy+TxBusy总和达到80以上。

例如RxBusy平均50, TxBusy平均40左右。此种情况下一般体验尚可, 如果仍有终端上网慢, 最有可能的原因是无线CPE数量过多, 或者部分CPE业务量较大, 占用了过多带宽。建议开启终端限速或者扩容增加AP解决。

(3) RxBusy << TxBusy , RxBusy+TxBusy总和达到80以上。

例如TxBusy平均80, RxBusy小于5。此种情况说明AP下行方向发包受阻。在室外应用中较为常见。发生这类故障时, 一般伴随着client verbose信息中TX协商速率低, 即AP发送给STA的帧经常丢失, 进而降速重传, 最后导致AP发送的帧都是低速帧。低速帧会大量消耗空口资源, 进而导致STA体验集体变差。

遇到这种情况, 可以先观察该AP下的STA信号强度。

(4) 还有一种导致空口体验差的情况是存在非WLAN干扰, 但非WLAN干扰存在的证据不明显。从空口利用率上看, 当CtlBusy大大超出RxBusy和TxBusy总和时, 可以认为是非WLAN干扰存在的一个证据。常见的非WLAN干扰源有无线摄像头、靠的太近的3G/4G基站等(室外AP要求与3/4G基站天线距离保持在5米以上)。

当怀疑存在非WLAN干扰时, 可以用排除法来证明。即先排除周边的WLAN干扰源, 比如关闭周边AP, 并使用omnipeek抓包发现无法抓取WiFi报文。如果此种情况下仍然存在CtlBusy异常高, 可以作为外部干扰存在的证据。