



为什么 AP 接的终端越多整体吞吐量越小

为什么 AP 接的终端越多整体吞吐量越小

首先让我们举一个简单的例子：假如一个房间只有 1 台 AP 而只有一台笔记本电脑连线（请看下图）



笔记本电脑的最大的 TCP/IP 传输速率为 220Mbps（协商速率可能是 450Mbps，但是实际可能跑 220Mbps，因为有很多开销）。由于没有其他设备连接 AP，该台笔记本电脑可以独占 100% 的空口资源。因此，要达到 220Mbps 的 TCP/IP 传输速率应该没有问题。

现在再有一台 iPad 连接该 AP



为什么 AP 接的终端越多整体吞吐量越小



iPad 的 TCP/IP 的传输速率为 70Mbps。现在由于有 2 台终端设备连接上 AP，因此每台终端设备需要共享空口资源（各占 50%）。这样一来，原先的 TCP/IP 的传输速率会减半 - 笔记本从 220Mbps 降至 110Mbps；iPad 的 TCP/IP 传输速率从原来的 70Mbps 降至 35Mbps。而整体的 Wi-Fi 网络吞吐量也从只有笔记本连接时的 220 Mbps 降至 145Mbps。

由此可见，终端数目的增加对 Wi-Fi 网络吞吐量所做成的影响。

以上的例子我们是假设信道利用率可以达到 100%，但在现实的情况信道利用率一般只能达到 80% 左右。