

无线射频信号 802.11n 802.11GAC问题

wlan射频

zhiliao_A8pdk

2019-12-08 发表

问题描述

(1) 802.11无线网络通信标准划分;

(2) 802.11n支持2.4G与5G, 802.11GAC为802.11AC的特殊模式, 是否可以将射频直接改为802.11GAC?

(3) 802.11GAC的应用场景;

解决方法

(1) 802.11无线网络通信标准划分;

答:

射频模式主要有802.11a、802.11b、802.11g、802.11n和802.11ac:

- 802.11a: 工作频率为5GHz, 由于选择了OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing, 正交频分复用) 技术, 能有效降低多路径衰减的影响和提高频谱的利用率, 使802.11a的物理层速率可达54Mbps。但是在传输距离上存在劣势。
- 802.11b: 工作频率为2.4GHz, 相比5GHz能够提供更大的传输距离, 数据传输速率最高达11Mbps。由于早期的无线通信更加追求传输距离, 所以802.11b比802.11a更早被投入使用。
- 802.11g: 工作频率为2.4GHz, 可以兼容802.11b。802.11g借用了802.11a的成果, 在2.4GHz频段采用了OFDM技术, 最高速率可以达到54Mbps。
- 802.11n: 工作于双频模式 (2.4GHz和5GHz两个工作频段), 能够与802.11a/g标准兼容。802.11n的数据传输速率达100Mbps以上, 理论最高可达600Mbps, 使无线局域网平滑地和有线网络结合, 全面提升了网络吞吐量。
- 802.11ac: 工作频率为5GHz, 是802.11n的继承者, 理论最高速率可达6900Mbps, 全面提升了网络吞吐量。

(2) 802.11n支持2.4G与5G, 802.11GAC为802.11AC的特殊模式, 是否可以将射频直接改为802.11GAC?

答: 不行; IEEE定义802.11ac为5GHz频段上的技术, H3C支持将802.11ac应用到2.4GHz频段, 称之为802.11gac射频模式。

- 如无特意区分, 802.11ac包括802.11gac。802.11n是通用协议, 兼容性更好, 关于802.11GAC请见 (3) ;

(3) 802.11GAC的应用场景;

答: 802.11GAC为我司兼容某些特定的高通芯片发布的, 常规情况下不建议使用, 切换回导致大面积无线终端无法连接无线网的情况;