

## Wi

12月5日WiFi7最新消息，目前估计还有很多人没用上Wi-Fi，不如等等明年直接换上Wi-Fi 7。Wi-Fi 7明年下半年见！什么家庭需要升级Wi-Fi 7？

2022年11月发布的两大移动旗舰平台第二代骁龙8和天玑9200都已经支持Wi-Fi 7，这让许多还没用上Wi-Fi 6的消费者，有了一个直接跨越到Wi-Fi 7的机会。



高通宣布，搭载沉浸式家庭联网平台Wi-Fi 7解决方案的产品预计在2023年下半年商用面市。

这意味着，Wi-Fi 6商用四年多后，Wi-Fi

7将在明年下半年开始在普通家庭普及。

为什么从Wi-Fi 6到Wi-Fi 7的速度更快？普通家庭又有哪些升级Wi-Fi 7路由的理由？

## 为什么需要Wi-Fi 7？

无论是仍在使用Wi-Fi 5的消费者，还是升级Wi-Fi 6不久的用户，都会好奇为什么Wi-Fi 7会快速到来？这与家庭网络的发展趋势以及应用场景的需求密切相关。

家庭网络有一个重要的发展趋势是高速带宽在全球加速部署，光纤入户的市场份额快速增长。

PointTopic的数据显示，全球固定宽带用户占比，在2021年的第四季度达到了62%，到2030年这一数字将会增长到75%。中国的比例更高，行业数据显示，我国光纤接入用户占比早已超过90%，位居世界第一。

“在这种趋势下，家庭Wi-Fi网络需要同步升级和更新，数千兆的宽带需要更先进的Wi-Fi技术才能实现高速的全屋网络覆盖。”  
高通技术公司产品管理高级总监Tony Hsu表示。

另外，近几年一些高吞吐量、低时延的实时应用也对家庭Wi-Fi网络提出了更高要求，比如在线办公/学习、高清视频、AR、VR以及云游戏等。

康卡斯特的数据显示，在占用网络主要流量的高带宽实时应用中，71%来自视频流量，11%来自游戏流量。

当然，升级Wi-Fi还有一个重要因素——智能家庭联网设备逐渐增多。连接Wi-Fi设备的增多，会带来网络拥塞以及网络稳定性的问题。

因此，光纤入户的普及，高吞吐、低时延应用的增加以及Wi-Fi联网设备的增多，共同加速Wi-Fi 7的到来。

这也就意味着，Wi-Fi 7既需要满足普通家庭全屋覆盖的高速网络连接的需求，同时满足超高速率和低时延的需求，还需要满足连接不同类型终端的连接的拥堵和干扰的需求。



## 普通家庭升级Wi-Fi 7的三大理由

要满足三个核心需求，Wi-Fi 7有三大特性。

首先，Wi-Fi 7支持更宽频宽，支持320MHz/240MHz信道，同时支持4K QAM技术，可以带来更快的连接。

其次，Wi-Fi 7支持三连接，可以同时利用2.4GHz、5GHz或6GHz多个频段，实现更高吞吐量和更低时延。

最后，Wi-Fi 7支持自适应连接，当频段中出现干扰时，可以通过自适应干扰打孔技术，绕过干扰频段，提升Wi-Fi 连接的稳定性。

“对于家庭应用场景，Wi-Fi 7不仅可以帮助实现无卡顿时延的游戏、云游戏、VR、AR体验，还能让整个家庭无线网络拥有媲美有线连接的网络性能。” Tony Hsu指出。

具体看看Wi-Fi

7如何实现这些特性，这里以高通刚刚发布的面向家庭联网平台的Wi-Fi 7解决方案为例。

实际上，今年2月，高通已经推出了面向终端的全球首个Wi-Fi 7商用解决方案——FastConnect 7800移动连接系统。

今年5月，又发布了第三代高通专业联网平台，主要是覆盖企业级、家用Mesh联网产品以及运营商网关等的Wi-Fi 7解决方案。

今天发布的高通的Wi-Fi 7沉浸式家庭联网平台专为家庭应用场景设计，包含入门级高通326沉浸式家庭联网平台和高性能高通3210沉浸式家庭联网平台。

	数据流数量	峰值物理层速率	配置	支持的频段 (最大信道)
	10路数据流	20 Gbps	2 + 4 + 4	三频： 6GHz频谱可用地区： 2.4GHz (40MHz) 5GHz (240MHz) 6GHz (320MHz)
	6路数据流	10 Gbps	2 + 2 + 2	或 6GHz频谱不可用地区： 2.4GHz (40MHz) 5GHz (低频段) 5GHz (高频段)

## Wi-Fi 7在性能上有三个显著的突破

无线容量，也就是最大系统容量，Wi-Fi 7的最大系统容量是Wi-Fi 5的9.6倍，是Wi-Fi 6/6E的3.6倍。

能效，也就是每瓦吞吐量，高通的Wi-Fi 7沉浸式家庭联网平台比Wi-Fi 6/6E提升22%。

低时延方面，高通的Wi-Fi 7沉浸式家庭联网平台比自家Wi-Fi 6/6E降低了75%。

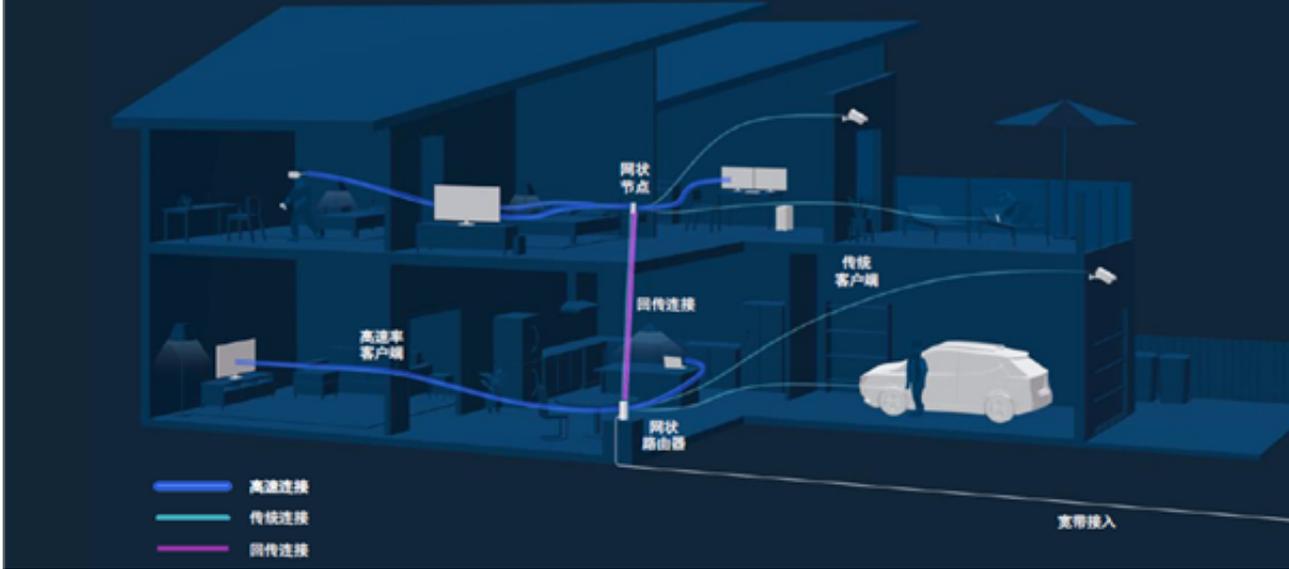


这其中，高通多连接网状网络技术对于Wi-Fi 7体验的提升非常重要。多连接在Wi-Fi 6的时代已经开始普及，Wi-Fi 7的多连接是三频（2.4GHz、5GHz、6GHz），并且采用全新的动态管理模式。

“虽然目前中国没有开放6GHz频段，也无法使用320MHz的信道，但在国内可以采用2.4GHz（40MHz）加上5GHz低频和5GHz高频的三频配置，同样可以享受到Wi-Fi 7技术所带来的全新体验。” Tony Hsu表示。

传统的三频Wi-Fi网状网络，会使用三个无线信道利用静态的方式来分配，有一些家庭网状路由器也会指定专用的频段作为回传信道。这种静态的方式面对干扰表现不佳。

### 传统网状网络拓扑结构



“高通多连接网状网络技术支持的三个无线信道，可以动态的切换，可以聚合或交替传输多个频段。” Tony Hsu介绍，“传统三频网状网络具有专用回传通道，高通的多连接网状网络技术有高速信道A和高速信道B，可以聚合在一起用于回传，带来更快的速度和更高的吞吐量。”

### 高通多连接网状网络技术的优势

- 高达 3.5倍 网状网络容量<sup>1</sup>
- 高达 2倍 在典型距离下的终端连接速度提升<sup>2</sup>
- 75% 实时时延降低<sup>3</sup>
- 全屋 数千兆比特性能

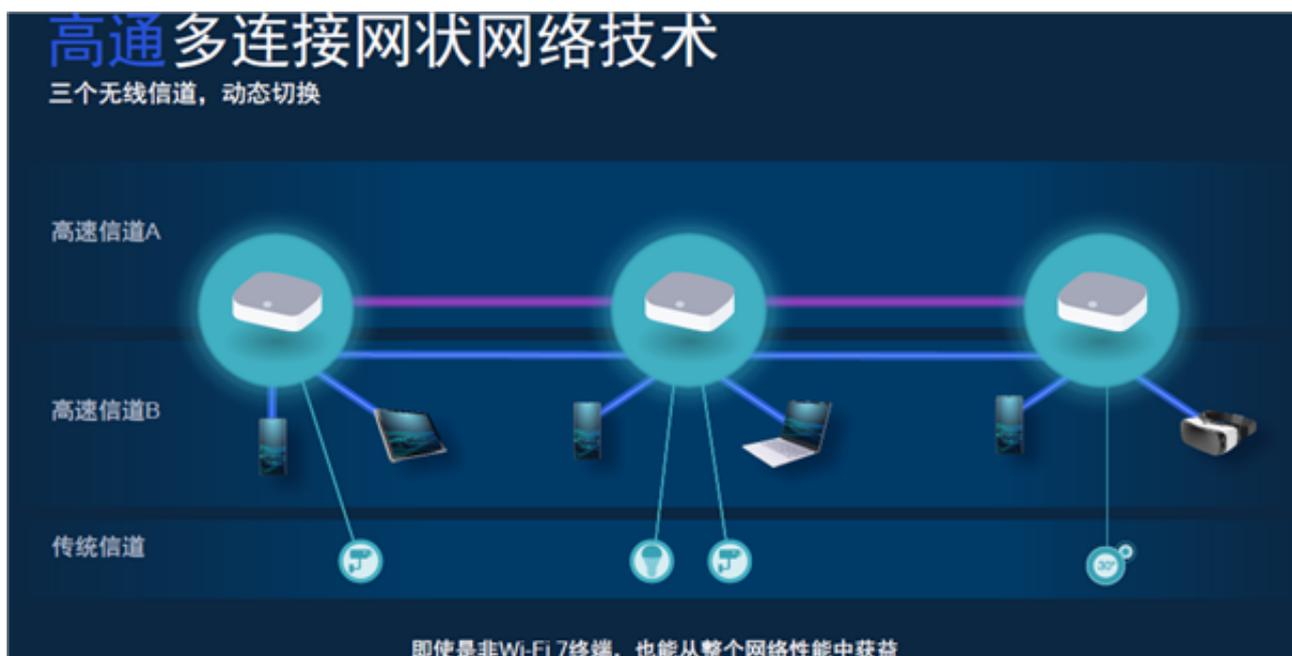
<sup>1</sup>采用专用100MHz回传信道的Wi-Fi 6E系统，与采用240MHz+320MHz多连接网状网络回传信道的Wi-Fi 7系统对比。  
<sup>2</sup>采用专用100MHz回传信道的Wi-Fi 6E系统连接，与采用100MHz+100MHz双频并发的Wi-Fi 7连接进行对比。  
<sup>3</sup>取75%的OBSID数据情况下，将采用专用100MHz回传信道的Wi-Fi 6E连接与采用240MHz+320MHz多连接网状网络回传信道的Wi-Fi 7连接进行对比。

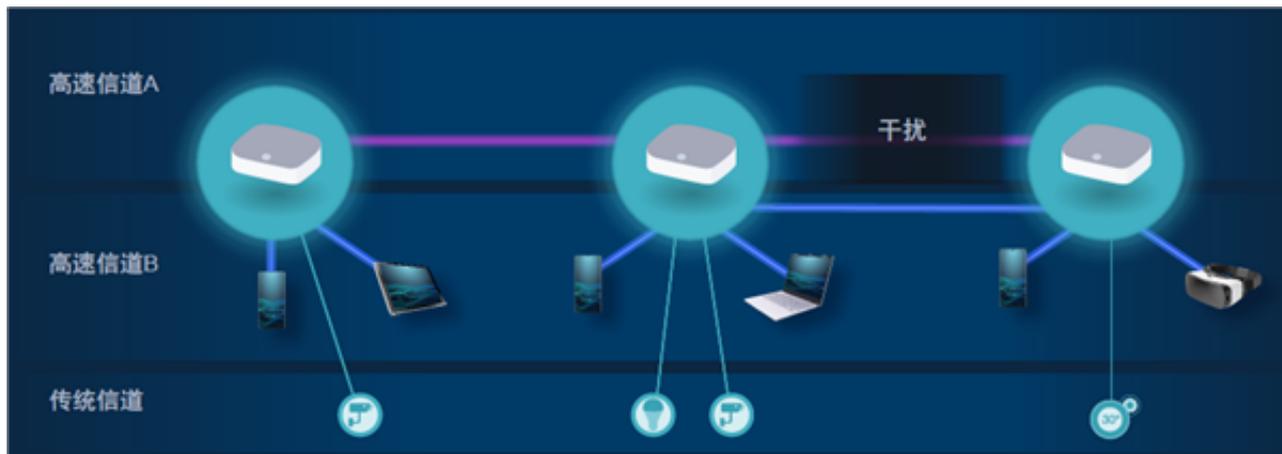
“更优的回传性能可以给整个网络性能带来提升，即使是非Wi Fi 7终端，也能从整个网络性能中获益，获得更快的网络速度。” Tony

Hsu强调。



面对干扰，高通多连接网状网络技术也可根据干扰情况，动态聚合或更换附近可用信道。比如回传出现干扰，可以动态切换到另一个高速通道避开干扰；或者高速前传连接中出现干扰，也可以从高速信道B切换到高速信道A，高速连接和稳定性都可以得到保证。





高通技术公司高级产品经理叶思崑补充表示：“路由器和手机的Wi-Fi 7多连接配合，能做到一些Wi-Fi 6无法实现的功能，例如高频并发（HBS）。Wi-Fi 6支持80MHz频宽时，手机终端的吞吐量在1G左右。Wi-Fi 6E以及Wi-Fi 6支持160MHz频宽时，手机的吞吐量大概在2G。到了Wi-Fi 7，手持设备支持HBS的情况下，能够达到3G以上的吞吐量，我相信它能激发一些新的应用场景。”

## 何时适合升级Wi-Fi 7

雷锋网了解到，目前高通Wi-Fi 7沉浸式家庭联网平台正在出样，对这一全新平台有极大兴趣的公司包括美国的NETGEAR、LINKSYS、Plume；欧洲的AVM；中国的TP-LINK和小米，还有亚太地区的NEC和EnGenius

等。

Tony Hsu说：“我们全新的Wi-Fi 7沉浸式家庭联网平台基于模块化可拓展的平台架构，客户可以混合搭配不同的产品，快速推出终端产品。同时，全新平台针对尺寸和规模进行高度优化，可以实现小巧、紧凑的设计。此外，全新平台使用先进的制造工艺，带来更低功耗。”

为了产品的研发更容易且更快速，高通Wi-Fi 7的沉浸式家庭联网平台也持开放软件的生态系统，尤其是针对宽带网关和家庭Wi-Fi网状网络系统。包括支持市场领先的网状网络标准，如Wi-Fi EasyMesh。以及支持领先的开源OS和中间件组件，如OpenSync、RDK、PRPL OS和OpenWrt。

至于消费者关心的Wi-Fi 7路由何时会与Wi-Fi 6路由价格接近？

Tony Hsu认为：“在之前的Wi-Fi技术换代时，大概需要两到三年的时间，才会达到与前一代相同的量；也是在同一时间，产品价格会达到与前一代相似的水平。”

“Wi-Fi 7相比Wi-Fi 6的差异，以及Wi-Fi 7能激发的新应用场景和带来的机遇更值得关注。”叶思崑认为。

本文链接：<https://dqcm.net/zixun/16710711483224.html>