

Wi-Fi 6E/9136

目录

| | |
|----------------------|---|
| 使用案例 | 4 |
| Wi-Fi 6E 将对我的网络有何影响？ | 4 |
| 思科推出了哪些 Wi-Fi 6E 产品？ | 4 |
| 深入了解 | 5 |

相信您在最初接触 Wi-Fi 6E 时，一定会怀疑自己的眼睛。接着，“这并不是一套新标准！”的想法浮上心头。再仔细看一看，确实不是一套新标准。那么，它到底是什么？

必须了解，Wi-Fi 6E 并非一套全新的标准，而是一项扩展升级。但是，它的重要性仍不容忽视。对您的 Wi-Fi 网络而言，Wi-Fi 6E 不仅可以实现容量、可靠性和安全性的巨大飞跃，还能带来可持续性优势。

这听起来很棒，可是这个重要的新扩展标准到底是什么？从本质上说，Wi-Fi 6E 不过是扩展到 6-GHz 频谱中的 Wi-Fi 6。

您可能会产生一系列问题：Wi-Fi 6E 是什么？如何才能让我的网络支持这个新标准？这项技术最适合部署在什么环境中？本文将尽可能解答这些问题。

我们来举个例子：每个人都不喜欢排队，而是希望能事事占先。于是就有了游乐园的快速通行证、音乐会或赛场的 VIP 通道，以及比普通列车更快的高铁。这些事物让我们不必排队等待，为我们的生活增添了便利和乐趣。

与之相似，Wi-Fi 6E 意味着永远不必等待数据。它的作用也是解决日常生活中的排队问题，就像快速通行证、VIP 通道和高铁一样，只不过等待的对象是数据。

由于 6-GHz 频谱是新开放的频谱，而且只接受 Wi-Fi 6E 设备，因此不存在现有网络中可能导致网络堵塞的传统问题。它能从以下方面提升网络性能：

- **容量：**由于增加了更多频谱，网络管理员可以将信道带宽增加一倍，利用新频谱的开放空间满足更高的带宽需求。这有助于满足高密度环境的需要，并确保设备持续以高性能运行。这是迄今为止最大规模的 Wi-Fi 频谱扩展。在新增的频谱中，Wi-Fi 6E 可以使用 1200 MHz 带宽或 59 个新信道，将非重叠信道的数量增加到前所未有的水平。在高密度环境中，Wi-Fi 6E 可以发挥优异的表现。

更高的吞吐量意味着 80-MHz 和 160-MHz 频谱中将有更多信道，用户可以打破移动设备当前的速度极限 1 Gbps，以尽可能高的速率收发数据。新的 6-GHz 频段采用 14 个 80-MHz 信道和 7 个 160-MHz 信道。相比之下，目前的 5-GHz 频段只使用了 6 个 80-MHz 信道和 2 个 160-MHz 信道。也就是说，80-MHz 信道的数量增加了一倍以上，160-MHz 信道的数量增加了三倍以上。

- **可靠性：**Wi-Fi 6E 为无线连接的可靠性和可预测性树立了新标杆，缩小了无线网络与有线网络的差距。在改善可靠性的同时，Wi-Fi 6E 还能减少干扰并提高效率，因为 Wi-Fi 6E 设备不必与任何不支持 Wi-Fi 6E 的设备共用 6-GHz 频谱。6-GHz 不向下兼容从 Wi-Fi 1 (802.11b) 到 Wi-Fi 6 (802.11ax) 的所有设备。
- **安全性：**使用 Wi-Fi 访问保护 3 (WPA3) 是 Wi-Fi 6E 网络的强制要求，这意味着网络安全比以往任何时候都要可靠。此外，由于只有 Wi-Fi 6E 产品能使用此网络，所以也不必担心传统安全问题。WPA3 为网络提供了新的身份验证和加密算法，并修复了 WPA2 所遗漏的问题。此外，它还针对解除身份验证和解除关联攻击建立了一道额外的防御层。

使用案例

总的来说，各行各业都将受益于 Wi-Fi 6E 网络，因为它并非针对某个特定市场的解决方案。任何希望部署物联网设备和传感器的组织，都可以积极使用 Wi-Fi 6E 中新增的无干扰频谱。

Wi-Fi 6E 还能满足制造车间、仓库等非办公区空间最迫切的需求，即始终达到期望的服务级别目标。对于希望实施混合办公解决方案的纯业务型企业，借助 Wi-Fi 6E 增强网络连接能力则有助于缓解网络需求日益增长带来的压力。此外，如果企业需要高度安全的客户端网络，也可以从这项技术中受益。

- 在**医疗保健业**，Wi-Fi 6E 网络可以支持更多救生设备连接到网络，而不会出现延迟或卡顿问题。诸如 X 光片或核磁共振影像等大型数据包，也可以在 Wi-Fi 6E 网络中快速传输。
- 在**零售环境**中，Wi-Fi 6E 网络可以加快销售点设备的连接速度，避免顾客因为长时间排队等待而备受煎熬。
- 对于**课堂环境**，Wi-Fi 6E 网络有助于打造沉浸式学习体验并普及线上教学，推动教育全面革新。这是因为 Wi-Fi 6E 拥有较大的连续频谱区块，可以实现高吞吐量和高并发数据传输。
- 在**制造行业**，通过将 Wi-Fi 6E 车床部署到 Wi-Fi 6E 频谱，可以避免受到 2.4-GHz 和 5-GHz 频谱中其他日常流量的干扰。
- **酒店企业**可以将 Wi-Fi 6E 网络作为宣传重点，吸引客人延长入住时间。
- **政府**对安全性具有更高的要求，而 Wi-Fi 6E 设备默认支持 WPA3 标准，将额外的安全保护作为一项硬性要求。

Wi-Fi 6E 将对我的网络有何影响？

要确保您的网络能够支持 Wi-Fi 6E，您需要做的不只是将旧型无线接入点 (AP) 升级到支持 Wi-Fi 6E 的无线接入点这么简单。确保网络中的交换机能支持千兆网络或更高标准也很重要。幸运的是，Cisco Catalyst 系列目前就有满足这一要求的交换机产品。

如果没有这些支持 mGig（多千兆）数据速率的交换机，网络管理员将在进一步升级时遇到瓶颈，而 Wi-Fi 6E 技术所承诺的一些特性和功能（延迟更低、速度更快）也将很难实现。

除了升级交换基础设施，另一个需要注意的要点是，新型 Wi-Fi 6E 无线接入点仅受 Catalyst 9800 控制器支持。

思科推出了哪些 Wi-Fi 6E 产品？

[Cisco Catalyst™ 9136](#)：Cisco Catalyst 9136 系列无线接入点可利用 6-GHz 频段扩展来帮助网络提升可靠性和安全性、提高吞吐量和容量，并减少设备干扰。

Catalyst 9136 是一款任务关键型企业级无线接入点，配备两个 4x4 无线电和一个 8x8 无线电，并内置能够测量温度、空气质量和湿度的环境感知传感器。思科还推出了智能无线接入点，可根据网络当前的设备负载情况自动更改无线接入点的功耗。当客户端减少时，意味着数据流数量也会相应减少，无线接入点会降低功耗来节省能耗和成本。频段切换技术可确保支持 Wi-Fi 6E 的设备能够找到并使用 6-GHz 频谱，从而充分发挥该技术的强大优势。更多特色产品等您来探索！

深入了解

有关思科 Wi-Fi 6E 产品的更多信息，请访问[无线和移动网络页面](#)。

美洲总部
Cisco Systems, Inc.
加州圣何西

亚太地区总部
Cisco Systems (USA) Pte.Ltd.
新加坡

欧洲总部
Cisco Systems International BV
荷兰阿姆斯特丹

思科在全球设有 200 多个办事处。地址、电话号码和传真号码均列在思科网站 www.cisco.com/go/offices 中。

思科和思科徽标是思科和/或其附属公司在美国和其他国家或地区的商标或注册商标。有关思科商标的列表，请访问此 URL：www.cisco.com/go/trademarks。本文提及的第三方商标均归属其各自所有者。使用“合作伙伴”一词并不暗示思科和任何其他公司存在合伙关系。(1110R)