UniFi® Dream Machine

DATASHEET

简单强大的网络性能

将 UniFi 引入家庭和企业最简单的方法

这是结合了 Wi-Fi AP，4 端口交换机和安全网关的一台设备

802.11ac Wave 2, 4x4 MU-MIMO 技术

接入 UniFi 最简单的方式

型号: UDM

使用型号为 UDM 的 UniFi®Dream Machine 建立您的家庭或办公室网络。 UDM 由快速的 1.7 GHz 四核处理器提供支持，将多种功能集合到一个简洁的设备中：

- 高性能 802.11ac 4x4 Wave 2 AP
- 网管型 4 端口千兆交换机
- 高级安全网关
- UniFi 网络控制器

UDM 是 UniFi 设备的理想首选。 它易于使用，为家庭和企业提供 UniFi 的所有优势。 通过添加更多 UniFi 交换机或 AP 轻松扩展 UDM，同时使用集成控制器管理网络。

UniFi Network App 与 UniFi cloud App 可以提供远程访问控制器功能。通过免费的自动化软件更新来保持整个网络的更新和安全。

强大的安全性能

UDM 提供高级防火墙策略和持久威胁管理，以充当入侵防御系统（IPS）和入侵检测系统（IDS）。

自动 QoS

最高 QoS 优先级分配给语音和视频流量，以实现清晰的通话和无延迟的视频流。

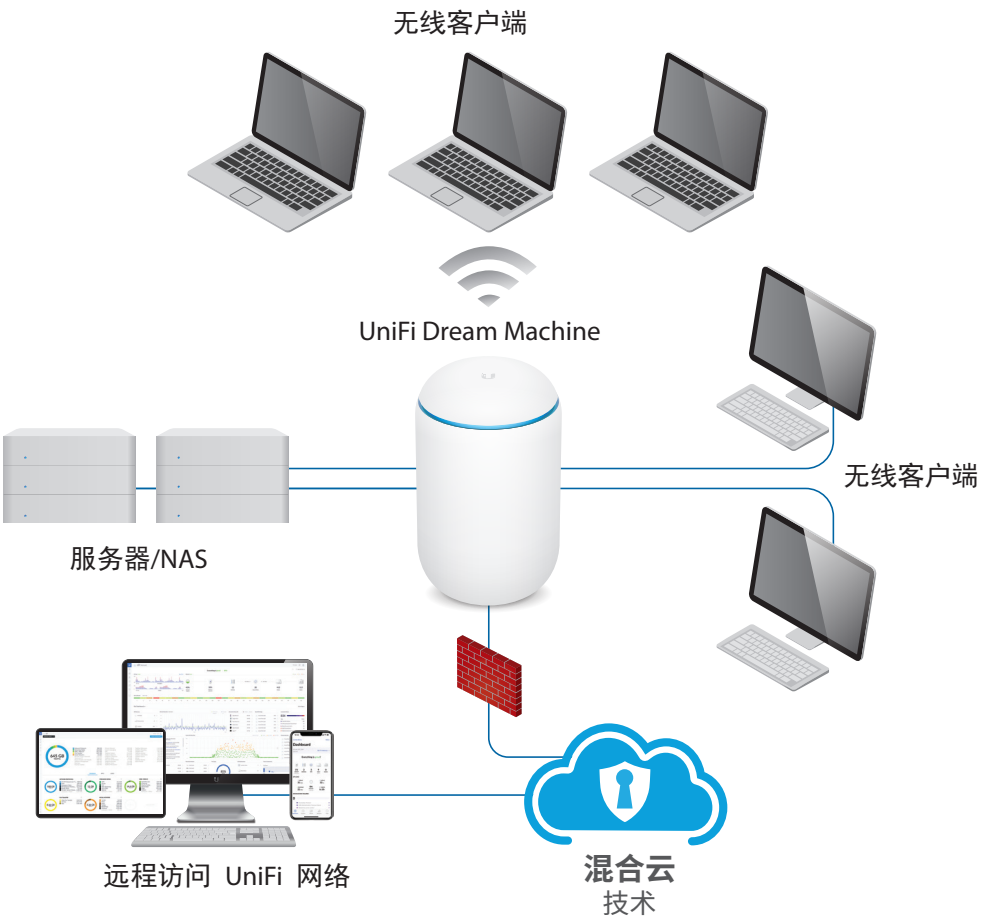
便捷的 VLAN 支持

UDM 可以创建虚拟局域网来保证安全性并管理网络流量。

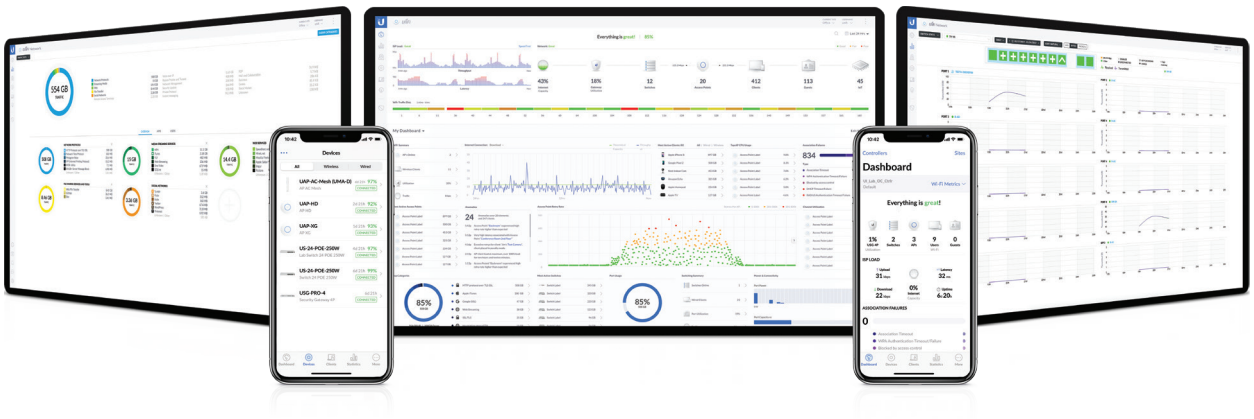
用于安全通信的 VPN 服务器

site-to-site VPN 可以保护和加密通过网络传输的私人通信数据。

应用示例



UniFi 网络控制器软件在 UDM 上运行，该 UDM 还可充当本地网络的防火墙和 DHCP 服务器。



可扩展的 UniFi 网络控制器

管理能力

UniFi 网络控制器可以配置 UniFi 设备，映射网络并快速管理系统流量。 对重要的网络详细信息进行了逻辑性组织，界面简洁且功能强大。

网络概览

从单个窗口中，查看网络拓扑和配置，实时统计信息以及调试指标。 监控网络的运行状况，并根据需要进行即时调整。

深度封包检测

Ubiquiti专有的深层封包检测（DPI）引擎包括最新的应用程序标签，以跟踪哪些应用程序（和 IP 地址）使用的带宽最多。

详细分析

UniFi 网络控制器提供可配置的报告和分析功能，以管理大量用户并加快故障排除速度。 先进的搜索和排序功能使网络管理更加高效。

LAN/WLAN 群组

创建多个 LAN 和 WLAN 群组，并将它们分配给各自的 UniFi 设备和 VLAN 标签。

RF 环境

检测附近的干扰并进行故障排除，分析射频频率，并选择最佳的 AP 位置。 自动提升功能可为 UDM 配置最佳实践设置，附带的射频 AI 功能可使用遗传算法优化信道选择。

先进的 RF 性能

射频性能和配置功能包括频谱分析，公平通信分时，频段引导和信道大小调整。

虚拟地图

上载地图或使用 Google 地图代表您的 UniFi 设备所在的区域。使用预测性地图功能*获得覆盖范围的预览，并帮助您避免死角。

无线上行

无线上行功能可实现 AP 之间的无线连接以扩展范围，默认状态下 AP 的无线采用以及对网络拓扑进行实时更改

来宾 Portal/热点

配置自定义设置，包括身份验证，热点设置以及使用您自己外部入口页服务器的选项。

* 5.6 版或更高版本

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

无论环境如何，802.11ac Wave 2 均已成为实际使用的 Wi-Fi 标准。

家用视频流需要极高的吞吐量（4x4 MIMO 空间流）；低延迟游戏以及本地视频，照片和文件的传输：UDM 提供必需的高性能 Wi-Fi，并包括用于连接本地媒体的集成以太网端口。

UDM 还非常适合企业使用：它适合整个企业网络（小型，远程公司办公室，零售店和酒店场所）这样的高密度环境。 您还可以通过内置交换机添加更多 AP 来扩展 Wi-Fi 覆盖范围。

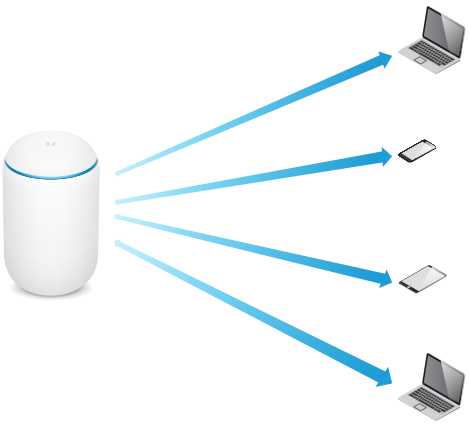
型号汇总

	UDM
环境	室内
UniFi Network Controller	✓
千兆交换机端口	4
千兆 WAN 端口	1
DHCP 服务器	✓
同时双频	✓
2.4 GHz 射频速率	300 Mbps
2.4 GHz MIMO	2x2 (20/40 MHz)
5 GHz 射频速率	1733 Mbps
5 GHz MU-MIMO	4x4 (20/40/80 MHz) 2x2 (160 MHz)
无线上行	✓
DFS 认证	✓

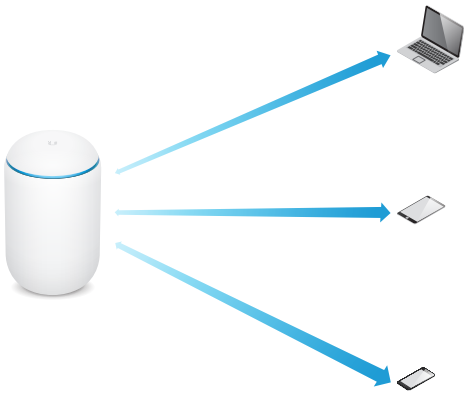
802.11ac Wave 1 SU-MIMO

SU-MIMO: 1 台 Wave 1 AP 同时只能和一个客户端通信。

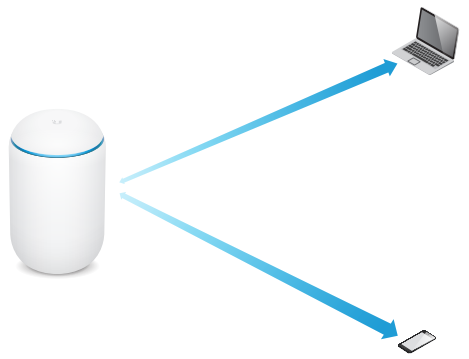
802.11ac Wave 2 MU-MIMO



MU-MIMO 与 1x1 客户端：UDM 可以同时与 4 个 1x1 客户端通信。



MU-MIMO 与 2x2 和 1x1 客户端：UDM 可以同时与 1 个 2x2 客户端和 2 个 1x1 客户端通信。



MU-MIMO 与 3x3 和 1x1 客户端：UDM 可以同时与 1 个 3x3 客户端和 1 个 1x1 客户端通信。

802.11ac 技术

最初的 802.11ac Wave 1 SU-MIMO（单用户，多入，多出）技术允许更早的 AP（例如 UniFi AC Pro AP）一次仅与一个客户端进行通信。

802.11ac Wave 2 MU-MIMO（多用户，多输入，多输出）技术允许 Wave 2 AP，例如 UDM，可以和多个客户端同时通信 — 显著提高多用户吞吐量和整体用户体验. 下面描述了一个四客户端的方案：

MU-MIMO 假设在相同的条件下，一个 Wave 2 AP 在总体上比一个 Wave 1 AP 具有 75% 的性能提升。这种改进提高了无线性能和/或在相同的性能水平上为更多的客户端服务。

4x4 空间流 Wave 2 AP 可以随时与以下 MU-MIMO 客户端进行通信：

- 4 个 1x1 客户端
- 2 个 2x2 客户端
- 1 个 2x2 客户端和 2 个 1x1 客户端
- 1 个 3x3 客户端和 1 个 1x1 客户端

在两个无线频段中，4x4 Wave 2 AP 的性能分别比 3x3 Wave 1 AP 的提高了 33%。

真实的性能 将 MU-MIMO 技术带来的性能提升与 4x4 空间流的使用相结合，与典型的 Wave 1 AP 相比，UDM 的性能提高了 125%。

客户端兼容性 为了获得最佳性能，请使用 MU-MIMO 客户端。当与 UDM 一起使用时，SU-MIMO 客户端还将受益并获得高达 10-20% 的性能提升。

1 实际性能值可能会因环境和安装条件而异。

高密度场景

Wave 1 和 Wave 2 AP 均提供 28 个独立（不重叠）的信道：三个用于 2.4 GHz 频段，而 25 个用于 5 GHz 频段，包括 DFS 信道。

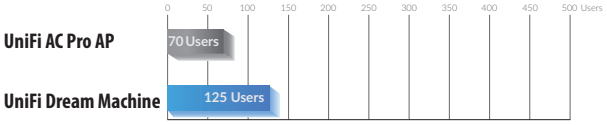
在高密度场景使用 2.4 GHz 频段时，会遇到自干扰和信道饱和。

使用 5 GHz 频带时，可以部署较小的单元（覆盖区域），因此可以在部署多个 AP 的任何单元中支持更多客户端。

凭借 MU-MIMO 技术和 4x4 空间流的优势，与典型的 Wave 1 AP 相比，UDM 可以支持两倍数量的用户 2。

实际上，UDM 可以支持的最大用户数量受到射频链路空口时间的限制。 这取决于每个设备创建的流量，设备类型，网络配置以及同一信道上的其他 AP。

建议的最大用户数量

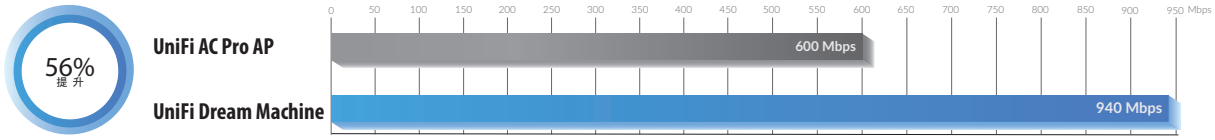


从理论上讲，UDM 支持 802.11ac 标准指定的最大用户数量。

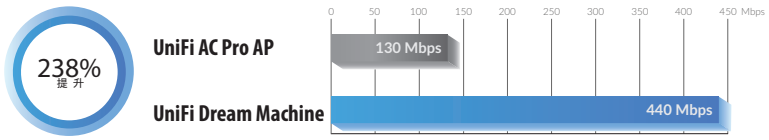
有关网络容量和高密度设计的更多信息，请访问：ubnt.link/UniFi-UAPs-High-Density

2 实际数字可能会因环境和安装条件而异。

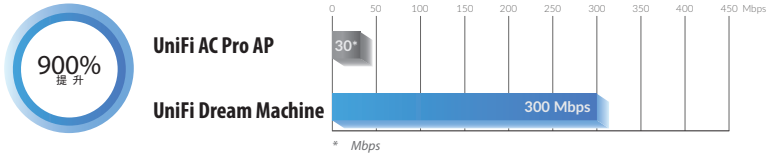
单个客户端总吞吐量



10 个客户端的总吞吐量



100 个客户端的总吞吐量



基于使用 Veriwave 流量模拟器的实验室测试的吞吐量数据。

UDM	
尺寸	Ø 110 x 184.2 mm (Ø 4.33 x 7.25")
重量	1.05 kg (2.32 lb)
网络接口	(4) LAN 10/100/1000 RJ45 端口 (1) WAN 10/100/1000 RJ45 端口
按钮	重置
IDS/IPS 吞吐量	850 Mbps
处理器	四核 1.7 GHz 的 Arm Cortex-A57
系统内存	2 GB DDR RAM
板载闪存	16 GB
最大功耗	26W
支持电压范围	100 - 240VAC
供电方法	AC 电源线
电源	内部 AC / DC 电源适配器 (24V, 0.6A, 100 - 240VAC)
节能	支持
波束成形	支持
发射功率* 2.4 GHz 5 GHz	 23 dBm 30 dBm
天线	(1 个) 双频, 四极化天线
天线增益 2.4 GHz 5 GHz	 3 dBi 4.5 dBi
Wi-Fi 标准	802.11 a/b/g/n/ac/ac-wave2
无线安全	WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES), 802.11w/PMF
BSSID	每个射频最多 8 个
工作温度	-10 至 45° C (14 至 113° F)
工作湿度	5 to 95% 非冷凝
认证	CE, FCC, IC

* 包括天线增益。最大 TX 功率水平可能受到用户所在国家具体规定的限制。

高级流量管理	
VLAN	802.1Q
高级 QoS	每用户速率限制
来宾流量隔离	支持
WMM	语音，视频，尽力而为和后台服务

支持的数据速率 (Mbps)	
标准	数据速率
802.11a	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
802.11n	6.5 Mbps to 300 Mbps (MCS0 - MCS15, HT 20/40)
802.11ac	6.5 Mbps to 1.7 Gbps (MCS0 - MCS9 NSS1/2/3/4, VHT 20/40/80) 58 Mbps to 1.7 Gbps (MCS0 - MCS9 NSS1/2, VHT 160)
802.11b	1, 2, 5.5, 11 Mbps
802.11g	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps

规格可能会有所变化。有关 Ubiquiti 产品的销售保修，请访问：www.ubnt.com/support/warranty
有限保修要求使用仲裁来单独解决争议，并且在适用的情况下，指定仲裁而不是陪审团审判或集体诉讼。
©2020 Ubiquiti Inc. 保留所有权利。 Ubiquiti、Ubiquiti Networks、Ubiquiti U 标识、 Ubiquiti 光束标识和 UniFi 是 Ubiquiti Inc. 在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。Apple 和 Apple 徽标是 Apple Inc. 的商标，已在美国和其他国家/地区注册。App Store 是 Apple Inc. 的服务标志。Android、Google、Google Play、Google Play 徽标和其他标志是 Google Inc. 的商标。所有其他商标是其各自所有者的财产。