

## 思科 vEdge 路由器产品手册



### 引言

思科 vEdge 路由器为传统路由和软件定义广域网部署提供全面的广域网网关和网络服务功能。

思科 vEdge 路由器是位于远程办公室、分支机构办公室、园区或数据中心等站点边界的硬件设备。它们通过混合任何广域网传输，参与建立安全的虚拟覆盖网络，即安全可扩展网络。

vEdge 路由器提供基本的路由、转发、安全、加密、服务质量 (QoS)、策略和管理功能。

### 产品组合

vEdge 路由器有下列几种型号：

- vEdge-100：** 100 Mbps AES-256 吞吐量，带五个非模块化 10/100/1000 Mbps 端口。有三种不同的类型：
  - vEdge 100b：仅以太网
  - vEdge 100m：以太网和集成式 2G/3G/4G 调制解调器
  - vEdge 100wm：以太网、集成式 2G/3G/4G 调制解调器和无线局域网
- vEdge-1000：** 1 Gbps AES-256 吞吐量，带 8 个非模块化 GE SFP 端口
- vEdge-2000：** 10 Gbps AES-256 吞吐量，带 2 个可插拔接口模块
- vEdge-5000：** 20 Gbps AES-256 吞吐量，带 4 个网络接口模块

vEdge 路由器可提供相同的软件功能。平台之间的主要区别在于吞吐量、硬件组件冗余和端口密度。有些 vEdge-100 路由器型号以以太网供电集成式 GPS 和集成式 WiFi 的形式提供其他功能。表 1 列出了 vEdge 路由器的主要硬件规格。

表 1. vEdge 路由器的主要硬件规格

项目	vEdge-100	vEdge-1000	vEdge-2000	vEdge-5000
<b>服务和插槽密度</b>				
<b>流量端口</b>	5 个 10/100/1000 Mbps RJ-45 端口	8 个 1 Gbps SFP	4 个 1 Gbps SFP, 2 个可插拔接口模块 (PIM) 插槽。 PIM 选项: 2 个 10 Gbps SFP, 8 个 1 Gbps SFP	4 个网络接口模块 (NIM) 插槽 - NIM 选项: 8 个 1 Gbps 铜缆、8 个 1 Gbps SFP 和 4 个 10 Gbps
<b>基于嵌入式硬件的加密加速 (IPSec)</b>	支持	支持	支持	支持
<b>DDR3 ECC 内存</b>	2 GB	2 GB	8 GB	32 GB DDR4
<b>SD 卡插槽 (外部)</b>	不适用	支持的最大容量为 32 GB	支持的最大容量为 32 GB	不适用
<b>NAND 存储 (内部)</b>	4 GB	8 GB	8 GB	120 GB
<b>外部 USB 主机端口</b>	100b: 不适用 100m 和 100wm: 1 (USB 3.0 类型 A)	2 (USB 3.0 类型 A)	2 (USB 3.0 类型 A)	2 (USB 2.0 类型 A)
<b>以太网供电 (PoE)</b>	100b: 不适用 100m 和 100wm: 1 个端口, 15.4W (802.3af)	不适用	不适用	不适用
<b>4G LTE</b>	100b: 不适用 100m 和 100wm: 1 个集成式	不适用	不适用	不适用
<b>全球定位系统 (GPS)</b>	与外部天线集成	不适用	不适用	不适用
<b>加密加速</b>	不适用	不适用	不适用	Intel QAT
<b>USB 控制台端口</b>	1 个, 迷你类型 B (115.2 Kbps)	1 个, 类型 B (115.2 Kbps)	1 个, 类型 B (115.2 Kbps)	不适用
<b>串行控制台端口</b>	不适用	1 个, RJ-45 (115.2 Kbps)	1 个, RJ-45 (115.2 Kbps)	1 个, RJ-45 (115.2 Kbps)
<b>管理以太网端口 (RJ-45 10/100/1000Mbps)</b>	不适用	1 个, RJ-45 10/100/1000	1 个, RJ-45 10/100/1000	1 个, RJ-45 10/100/1000
<b>电源选项</b>	100b: 外部交流转直流电源适配器 100m: 内部非模块化交流电源适配器	外部交流转直流电源适配器	热插拔电源装置 (PSU)	热插拔电源装置 (PSU)
<b>冗余电源支持</b>	不适用	支持	1+1 主用-主用冗余	是
<b>风扇</b>	100b: 不适用 (无风扇) 100m 和 100wm: 1 个风扇, 非模块化	2	2 个, 热插拔	4 个, 热插拔
<b>电源规格</b>				
<b>交流输入电压</b>	90-264 Vrms (100-240V)	90-264 Vrms (100-240V)	90-264 Vrms (100-240V)	90-264 Vrms (100-240V)
<b>交流线路输入频率</b>	47-63 Hz	47-63 Hz	47-63 Hz	47-63 Hz
<b>典型功耗</b>	100b: 15W 100m 和 100wm: 35W (支持 PoE), 20W (不支持 PoE)	28W	125W	最大功耗 285W

项目	vEdge-100	vEdge-1000	vEdge-2000	vEdge-5000
<b>物理规格</b>				
机架高度	100b: 1 RU 100m 和 100wm: 1RU 增强版	1 RU	1 RU	1 RU
机箱高度	100b: 1.75 英寸 (4.4 厘米) 100m 和 100wm: 1.8 英寸 (4.6 厘米)	1.75 英寸 (4.4 厘米)	1.75 英寸 (4.4 厘米)	1.75 英寸 (4.4 厘米)
机箱宽度	100b: 6.75 英寸 (17 厘米) 100m 和 100wm: 9.25 英寸 (23.5 厘米)	7.5 英寸 (19 厘米)	机箱净宽: 17.25 英寸 (43.82 厘米) 装配有安装支架 的机箱: 19 英寸 (48.2 厘米)	机箱净宽: 43.8 厘米 装配有安装支架的机箱: 19 英寸 (48.2 厘米)
机箱深度	100b: 5.5 英寸 (14 厘米) 100m 和 100wm: 5.75 英寸 (14.6 厘米)	10 英寸 (25.4 厘米)	18.5 英寸 (47 厘米)	580 毫米
机箱重量	1.75 磅 (0.79 千克)	3.55 磅 (1.6 千克)	机箱净重: 11 磅 (5 千克) 安装了两个电源的 机箱: 15 磅 (6.8 千克)	安装了风扇和电源的机箱: 37 磅
通风	100b: 不适用 (无风扇) 100m 和 100wm: 顶部	自前而后	自前而后	自前而后
机架安装配件包: 19 英寸 (48.3 厘米) EIA	100b: 机架随附 100m 和 100wm: 另行购买	另行购买	机架随附	机架随附
<b>包装规格</b>				
包装高度	3.58 英寸 (9.09 厘米)	8.5 英寸 (21.6 厘米)	8.5 英寸 (21.6 厘米)	9 英寸 (22.86 厘米)
包装宽度	100b: 7.75 英寸 (19.68 厘米) 100m 和 100wm: 10 英寸 (25.4 厘米)	11.75 英寸 (29.84 厘米)	22 英寸 (55.88 厘米)	24 英寸 (60.96 厘米)
包装深度	13 英寸 (33 厘米)	16.5 英寸 (41.9 厘米)	23.5 英寸 (59.7 厘米)	31 英寸 (78.74 厘米)
<b>工作条件</b>				
温度	海平面 0 至 40°C (32 至 104°F) (每 1000 英尺海拔温度下降 1.5 摄氏度, 适用的最高海拔为 10000 英尺或 3000 米)	海平面 0 到 40°C (32 到 104°F) (每 1000 英尺海拔温度下降 1.5 摄氏度, 适用的最高海拔为 10000 英尺或 3000 米)	海平面 0 到 40°C (32 到 104°F) (每 1000 英尺海拔温度下降 1.5 摄氏度, 适用的最高海拔为 10000 英尺或 3000 米)	海平面 0 到 40°C (32 到 104°F) (每 1000 英尺海拔温度下降 1.5 摄氏度, 适用的最高海拔为 10000 英尺或 3000 米)
海拔	最大 3000 米 (10000 英尺)	最大 3000 米 (10000 英尺)	最大 3000 米 (10000 英尺)	最大 3000 米 (10000 英尺)
湿度	10 至 85% RH	10 至 85% RH	10 至 85% RH	10 至 85% RH
<b>运输/存放条件</b>				
温度	-40 至 70°C (-40 至 158°F)	-40 至 70°C (-40 至 158°F)	-40 至 70°C (-40 至 158°F)	-40 至 70°C (-40 至 158°F)
湿度	5 到 95% RH	5 到 95% RH	5 到 95% RH	5 到 95% RH
海拔	4570 米 (15000 英尺)	4570 米 (15000 英尺)	4570 米 (15000 英尺)	4570 米 (15000 英尺)
<b>可靠性</b>				
MTBF	104,000 小时	80,000 小时	420,000 小时	178,000 小时
<b>合规性</b>				
安全性	AS/NZS 60950-1 CAN/CSA 60950-1	AS/NZS 60950-1 CAN/CSA 60950-1	AS/NZS 60950-1 CAN/CSA 60950-1	AS/NZS 60950-1 CAN/CSA 60950-1

项目	vEdge-100	vEdge-1000	vEdge-2000	vEdge-5000
	CB-IEC60950-1	CB-IEC60950-1	CB-IEC60950-1	CB-IEC60950-1
	CE 标记	CE 标记	CE 标记	CE 标记
	EN 60950-1	EN 60950-1	EN 60950-1	EN 60950-1
	UL60950-1	UL60950-1	UL60950-1	UL60950-1
<b>EMC</b>	100b: AS/NZS CISPR22 A 类 100m: AS/NZS CISPR22 B 类	AS/NZS CISPR22 A 类	AS/NZS CISPR22 A 类	EN 550332: 2012+AC: 2013 A 类 AS/NZS CISPR 32: 2015 CISPR32: 2015 EN55024: 2010 +A1: 2015 EN 61000-3-2: 2014, A 类 EN 61000-3-3: 2013
	EN 300 386 100b: EN 55022 A 类 100m: EN 55022 B 类	EN 300 386 EN 55022 A 类	EN 300 386 EN 55022 A 类	FCC 第 15 部分, B 子部分 ANSI C63, 4-2014 ICES-003 第 6 版: 2016 年 CISPR 22: 2008 CAN/CSA-CISPR 22-10 FCC A 类
	100b: FCC A 类 100m: FCC B 类	FCC A 类	FCC A 类	FCC A 类
	100b: ICES A 类 100m: ICES B 类	ICES A 类	ICES A 类	ICES A 类
	100b: VCCI A 类 100m: VCCI B 类	VCCI A 类	VCCI A 类	VCCI A 类
<b>环境参数</b>	ROHS 6/6	ROHS	ROHS	ROHS

下表 2 描述了 vEdge-100m 上 4G/LTE 功能的主要规格。

表 2. vEdge-100m 的 4G/LTE 规格

项目	vEdge-100m
<b>硬件组件</b>	
LTE 调制解调器	内部 PCIe 模块
SIM 卡	1 个, 迷你 SIM (2FF)
天线类型	MIMO, 偶极旋转天线
天线接口	2 个, 类型 F
<b>规格和功能</b>	
用户设备实施	3GPP, 版本 9 合规性
用户设备类别	UE 类别 3
最大数据传输率	下行链路: 100 Mbps 上行链路: 50 Mbps
语音和 SMS	否
认证	PTCRB, GCF

下表 3 描述了 vEdge-100wm 上无线局域网功能的主要规格。

表 3. 无线局域网功能

项目	vEdge-100wm
<b>规格和功能</b>	
频率	2.4GHz 或 5GHz
协议	IEEE 802.11a/b/g/n/ac
通道带宽	20Mhz、40Mhz 或 80Mhz

项目	vEdge-100wm
SSID	最多 4 个
并发客户端	50
无线安全性和身份验证	WPA/WPA2 个人或企业, 802.11i
无线加密	AES/CCMP, TKIP 加密
WLAN 天线	内部

下表 4 描述了 vEdge-100 平台上支持的 4G/LTE 频段。

表 4. vEdge-100m 支持的 4G/LTE 频段

地区	100m-VZ	100m-AT	100m-NA	100m-GB	100m-NT
LTE 频段	4 (AWS 1700 mhz/2100hz), 13 (700MHz)	2 (1900MHz), 4 (AWS 1700 mhz/2100hz), 5 (850MHz), 17 (700MHz)	2 (1900MHz), 4 (AWS 1700 mhz/2100hz), 5 (850MHz), 13 (700MHz), 17 (700MHz), 25 (1900MHz)	1 (2100MHz), 3 (1800MHz), 7 (2600MHz), 8 (900MHz), 20 (800MHz)	1 (2100MHz), 19 (800MHz), 21 (1500MHz)
澳大利亚	否	否	否	是	否
欧洲	否	否	否	是	否
中东	否	否	否	是	否
拉丁美洲和亚太地区	否	否	否	是	否
美国	Verizon	AT&T	是	否	否
加拿大	否	否	否	否	否
日本	否	否	否	是	NTT DoCoMo

表 5 描述了 vEdge-100 平台支持的 2G 和 3G 频段。

表 5. vEdge-100m 上的 2G 和 3G 频段

技术	100m-VZ	100m-AT	100m-NA	100m-GB	100m-NT
UMTS/HSPA+	否	2 (1900MHz), 4 (AWS 1700/2100 MHz), 5 (850Mhz)	A1 (2100 mhz), 2 (1900 MHz), 4 (AWS 1700/2100 MHz), 5 (850MHz), 8 (900MHz)	1 (2100MHz), 2 (1900MHz), 5 (850MHz), 8 (900MHz)	1(2100MHz), 5 (850MHz), 6 (800MHz), 19 (850MHz)
GPRS/Edge	否	GSM 850 (850MHz), EGSM 900 (900MHz), DCS 1800 (1800MHz), PCS 1900 (1900MHz)	GSM 850 (850MHz), EGSM 900 (900MHz), DCS 1800 (1800MHz), PCS 1900 (1900MHz)	GSM 850 (850MHz), EGSM 900 (900MHz), DCS 1800 (1800MHz), PCS 1900 (1900MHz)	GSM 850 (850MHz), EGSM 900 (900MHz), DCS 1800 (1800MHz), PCS 1900 (1900MHz)
CDMA EVDO 版本 0, EVDO 版本 A	BC0 (蜂窝网 800 MHz), BC1 (PCS 1900 MHz), BC10 (Secondary 800 MHz)	否	否	否	否

## 软件功能

vEdge Cloud 路由器可将基于标准的功能用于网络的局域网（服务）和广域网（传输）端。表 5 列出了 vEdge 路由器的主要软件功能。

类别	功能
AAA	TACACS+、RADIUS、本地、基于角色的访问控制
路由	OSPF、eBGP、iBGP、静态、已连接、OMP
桥接	802.1Q、本地 VLAN、网桥域、IRB、托管模式桥接
安全	零信任、白名单、防篡改模块、DTLS/TLS、IPSec、ESP-256-CBC、身份验证报头、HMAC-SHA1、DDOS 保护、控制平面保护、NAT 遍历
转发和服务质量 (QoS)	分类、确定优先顺序、低延迟队列、重新标记、整形、调度、管制、镜像、NAT/PAT
组播	IGMP v1/v2、PIM、Auto-RP、横向扩展流量复制
策略	路由策略、应用感知路由、控制策略、数据策略、ACL 策略、VPN 成员策略、服务通告和插入策略
定位服务	地理定位 (vEdge-100m)
移动电话	集成式 4G/LTE 调制解调器 (vEdge 100m)，最后能用的线路
移动性	WiFi 802.11 a/b/g/n/ac、WPA2 企业、WPA2 个人、MAC 过滤、每个无线电 8 个 SSID、802.11i 安全增强和 802.11e QoS、无线入侵检测和保护
系统和网络服务	IPv4、SNMP、NTP、DNS 客户端、DHCP 客户端、DHCP 服务器、DHCP 中继、配置归档、系统日志、SSH、SCP、NAT/PAT、Cflowd v10 IPFIX 导出
配置和监控	Netconf over SSH、CLI、REST (vManage)、Linux 外壳
带外管理	管理端口 (vEdge-1000、vEdge-2000、vEdge-5000)、串行控制台端口 (vEdge-1000、vEdge-2000、vEdge-5000)、USB 控制台端口

## 订购信息

表 6 列出了 vEdge 路由器的订购信息。

表 6. vEdge 路由器的订购信息

SKU	SKU 说明
vEdge-100b-AC	vEdge-100 AC 机箱，配有 5 个以太网端口、机架安装包和电缆
vEdge-100m-AC	vEdge-100 AC 机箱，配有单个 4G/LTE SIM、集成式电源、5 个以太网端口和电缆
vEdge-1000-AC	vEdge-1000 AC 基础机箱，配有 8 个 1 GE 非模块化端口、双交流电源适配器和电缆
vEdge-2000-AC	vEdge-2000 AC 基础机箱，配有 4 个 1 GE 非模块化端口和双可插拔接口模块插槽、双交流电源、机架安装包和电缆
vEdge-5000-AC	vEdge 5000 AC 路由器基础机箱，配有 4 个 10G、8 个 1G 铜缆、8 个 1G 光纤模块化 NIM，双交流电源适配器、电缆和安装套件
PIM-8x1GE-SFP	8 个用于 vEdge-2000 的 1 GE SFP 接口模块
PIM-2x10GE-SFP+	2 个用于 vEdge-2000 的 10 GE SFP 接口模块
NIM-8-1GE-RJ45	vEdge 5000 AC 路由器，带 8 个 NIM 1 GE 铜缆插槽
NIM-8-1GE-SFP	vEdge 5000 AC 路由器，带 8 个 NIM 1 GE 光纤插槽
NIM-4-10GE-SFP+	vEdge 5000 AC 路由器，带 4 个 NIM 10 GE SFP+ 插槽

---

## 思科 Capital

### 提供融资服务，助您实现目标

思科 Capital 可帮助您获得所需的技术来实现目标并保持竞争力。我们可以帮助您减少资本支出，加速业务发展，并优化投资和投资回报。借助思科 Capital 融资服务，您在购买硬件、软件、服务和第三方补充设备时将拥有更多灵活性，思科 Capital 可以为您提供一种可预测的支付方式。思科 Capital 现已在 100 多个国家/地区推出。[了解详情](#)。

### 相关详细信息

如需了解思科软件定义广域网可以如何帮助您加快发展步伐并降低成本和风险，请访问：  
[https://www.cisco.com/c/zh\\_cn/solutions/enterprise-networks/sd-wan/index.html](https://www.cisco.com/c/zh_cn/solutions/enterprise-networks/sd-wan/index.html)。



---

**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](http://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](http://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)