

华为NetEngine AR8000系列企业路由器详版彩页

NetEngine AR8000系列企业路由器是华为面向企业总部或大型分支推出的框式系列产品，集SD-WAN、路由、交换、安全等丰富业务特性于一体，同时支持以太、LTE/5G、E1、POS/CPOS、GPON/xGSPON等丰富的接口类型，满足不同企业客户的业务多元化和高性能需求。



产品概述

NetEngine AR8000 系列企业路由器是华为公司全新一代的路由器产品，能够满足企业业务在多元化和云化趋势下对网络设备高性能的业务需求。

华为 NetEngine AR8000 系列企业路由器可以按需部署在企业总部或数据中心，为企业网络提供出口能力。该系列包括 NetEngine AR8140-12G10XG、NetEngine AR8700-8，适配不同规模的企业业务组网需求。另外，还支持灵活插卡以太、LTE/5G、E1、POS/CPOS，满足企业业务扩展的诉求。

- **丰富的接入能力：**以太、LTE/5G (5G 插卡)、E1、POS/CPOS、GPON/xGSPON。
- **高品质 SD-WAN：**快速的 ZTP 开局方式、全场景组网架构、基于应用质量的智能选路、广域优化、极致业务体验。
- **高性能：**支持 GE/10GE 光口插卡，支持 5G 业务板卡高速接入。内置 WAC，统一管理 Wi-Fi 5/6/7，支持下挂 AP 间无缝漫游。
- **智能 AI：**带宽规划、网络编排、策略推荐、随流分析、故障自动定位。
- **安全防护：**集成 NGFW 功能，提供基于多维度的安全策略、ASPF、应用识别与控制、IPS、URL 过滤、Antivirus，支持 SSL 加密流量检测，支持特征库和病毒库升级、支持和第三方 SSE 安全云对接等安全防护功能，支持 MACsec*，实现 LAN 侧端到端链路安全。
- **可靠性：**电信级硬件可靠、网络级高可靠、业务故障快速恢复、支持热插拔。
- **简易运维和管理：**10 分钟单站 ZTP 开局、站点批量复制、SD-Branch LAN/WAN 融合管理、支持交换机远端模块即插即用、数字地图、应用质量和带宽可视、分权分域管理、多种告警和日志管理手段、支持报表生成。

*：需要配套 SIC-2X2S-V2 插卡支持 MACsec 功能。

 <p>NetEngine AR8140-12G10XG</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 固定 WAN 接口：10*10GE SFP+，8*GE Combo，4*GE 电（所有 WAN 口可切换为 LAN 口） ● 4 * SIC 卡槽 ● 外形尺寸（W x D x H）：442.0mm x 420.0mm x 44.4mm ● 双电源（AC/DC）
 <p>NetEngine AR8700-8</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 固定 WAN 接口：1*40GE QSFP+，8*10GE SFP+，8*GE Combo（所有 WAN 口可切换为 LAN 口） ● 8 * SIC 卡槽 ● 外形尺寸（W x D x H）：442.0mm x 482.8mm x 88.1mm ● 双电源（AC/DC） ● 独立双主控

特性与价值

华为 NetEngine AR8000 系列特性与价值

业务需求	特性及价值
高性能	<ul style="list-style-type: none">• 基于自研 SOC 芯片架构，集成 ARM 多核处理器，NP 网络处理器，硬件加解密引擎、硬件 TM 引擎及硬件 FEC 编解码引擎• 提供领先于业界平均水平的性能，为关键业务提供低时延体验• 高性能多核处理器支持高速 WAN 连接，强大的路由计算能力，增强 L4~L7 业务处理效率
高可靠	<ul style="list-style-type: none">• 提供企业业务的链路备份，提高业务接入的可靠性• 毫秒级的链路故障检测和路由协议收敛，缩短业务中断时间• 支持双主控（仅 AR8700 系列支持），业务切换零卡顿
易运维	通过 iMaster NCE-Campus 实现本地部署管理或云平台管理，支持 Netconf、SNMP 等多种管理协议及 Telemetry 高性能数据采集，简化网络部署，运维可视化，降低 OPEX
SD-WAN	<ul style="list-style-type: none">• 支持 SD-WAN 解决方案，构建低成本、商业级的互联网连接• 支持应用识别；基于链路质量的智能选路，保证关键应用体验• 多链路选路、双 Hub 站点灵活组网；端到端 IPsec 加密，设备安全可靠，保障业务安全传输
架构创新	<ul style="list-style-type: none">• 内置 WAC，统一管理 Wi-Fi 5/6/7，支持下挂 AP 间无缝漫游

产品规格

华为 NetEngine AR8000 系列技术规格

规格名称	NetEngine AR8140-12G10XG	NetEngine AR8700-8
系统参数		
包转发率	80 Mpps-680 Mpps	200 Mpps-1080 Mpps
整机交换容量	220 Gbps-620 Gbps	480 Gbps-1400 Gbps
转发性能 (NAT + ACL + QOS, IMIX)	25 Gbps	30 Gbps
IPSec 性能 (IMIX)	20 Gbps	20 Gbps
IPSec 性能 (512 字节)	25 Gbps	25 Gbps
SD-WAN IPSec 性能* (IMIX)	22 Gbps	24 Gbps
SD-WAN IPSec 性能* (512 字节)	26 Gbps	28 Gbps
SD-WAN 转发性能** (IMIX)	20 Gbps	20 Gbps

规格名称	NetEngine AR8140-12G10XG	NetEngine AR8700-8
SD-WAN 转发性能** (512 字节)	21 Gbps	22 Gbps
SD-WAN 典型性能*** (IMIX)	15 Gbps	15.5 Gbps
SD-WAN 典型性能*** (512 字节)	17 Gbps	18 Gbps
推荐带机量	7500	7500
WAN 侧接口	10*10GE SFP+, 8*GE Combo, 4*GE 电 (所有 WAN 口可切换为 LAN 口)	1*40GE QSFP+, 8*10GE SFP+, 8*GE Combo (所有 WAN 口可切换为 LAN 口)
交换机远端模块	支持	支持
WAC (纳管的 AP 数量, 缺省/最大****)	32/1024	
SIC 插槽	4	8
WSIC 插槽 (缺省/最大*****)	0/2	0/4
Console 接口	1 * RJ45 Console 串口	1 * RJ45 Console 串口
USB 接口	1*USB3.0	1*USB2.0
内存 (SPU)	16GB	16GB
内存 (MPU)	16GB	8GB

* 说明: SD-WAN IPsec 性能模型: IPsec, 性能数据是双向流之和。

** 说明: SD-WAN 转发性能模型: IPsec+QoS, 性能数据是双向流之和。

*** 说明: SD-WAN 典型性能模型: IPsec+QoS+SA+AppFlow, 性能数据是双向流之和。

****说明: WAC 默认免费支持纳管 32 个 AP, 当需要纳管的 AP 数量超过该值时, 需要购买 License。NetEngine AR8000 系列最多支持纳 1024 个 AP。

*****说明: 最大槽位数包括由其他槽位合成的槽位数目。

尺寸与重量

不含包材尺寸 (不带外型) (W X D X H)	442.0 mm × 420.0 mm × 44.4 mm	442.0 mm×482.8 mm×88.1 mm
不含包材尺寸 (带外型) (W X D X H)	442.0 mm × 442.5 mm × 44.4 mm	442.0 mm × 525.1 mm × 88.1 mm
含包材尺寸 (W X D X H)	550 mm × 650 mm × 185 mm	585 mm × 760 mm × 205 mm
安装方式	机架	机架
机箱高度	1U	2U

规格名称	NetEngine AR8140-12G10XG	NetEngine AR8700-8
电源规格、功耗及散热		
额定输入电压 [V]	AC: 100V ~ 240V, 50Hz/60Hz; HVDC: 240V DC: -48V/-60V/+48V	AC: 110V/220V, 50Hz/60Hz HVDC: 240V DC: -48V/-60V 说明: AC 电源在 110V 输入时, 不支持和其他电源混插使用, 混插可能导致该电源过流保护。
输入电压范围 [V]	AC: 90V ~ 290V, 45Hz ~ 65Hz HVDC: 190V ~ 290V DC: -38.4V ~ -72V/+38.4V ~ +57V	AC: 90V ~ 290V; 45Hz ~ 65Hz HVDC: 190V ~ 290V DC: -38.4V ~ -72V
最大输入电流 [A]	350W AC: 5.5A 350W HVDC: 2.5A 240W DC: 8A	600W AC: 8A (100V ~ 130V AC 输入) /8A (200V ~ 240V AC 输入) 600W HVDC: 4A 1000W AC: 12A (100V ~ 130V AC 输入) /8A (200V ~ 240V AC 输入) 1000W HVDC: 8A 1000W DC: 30A
最大输出功率 [W]	350W AC: 350W 350W HVDC: 350W 240W DC: 240W	600W AC: 300W (100V ~ 130V AC 输入) /600W (200V ~ 240V AC 输入) 600W HVDC: 600W 1000W AC: 900W (100V ~ 130V AC 输入) /1000W (200V ~ 240V AC 输入) 1000W HVDC: 1000W 1000W DC: 1000W
典型功耗	168W	221W(SPU+2*MPU+FAN)
最大功耗	191W	288W(SPU+2*MPU+FAN)
电源冗余	双电源, 热插拔	双电源, 热插拔
风扇	内置风扇	可插拔风机盒
风道	左右风道	左后风道+前后风道
噪声水平 (常温噪声)	57.6dB(A)	57.6dB(A)
环境参数		
工作环境温度	0°C ~ 45°C	0°C ~ 45°C
工作环境湿度	5 ~ 95% (不结露)	5 ~ 95% (不结露)

规格名称	NetEngine AR8140-12G10XG	NetEngine AR8700-8
工作环境海拔	小于 5000m	小于 5000m
存储环境温度	-40°C~+70°C	-40°C~+70°C

软件特性及协议

规格名称	NetEngine AR8000 系列
基础功能	DHCPv4 Server/Client/Relay, DHCPv6 Server/Client/Relay, PPPoE client, NAT, 接口管理, DNS
局域网	IEEE 802.1P, IEEE 802.1Q, VLAN 管理, Super VLAN, Voice VLAN, MAC 管理, STP/RSTP, MSTP
IPv4 单播路由	路由策略, 静态路由, RIP, OSPF, IS-IS for IPv6, BGP, IP FRR
IPv6 单播路由	静态路由, 路由策略, RIPng, OSPFv3, ISIS-IPv6, BGP4+
IPv6 基本功能	ND, Path PMTU, IPv6 FIB, IPv6 ACL, ICMPv6, DNSv6, DHCPv6, PPPoE client IPV6, IPv4 over IPv6, IPv6 over IPv4
VPN	GRE, Ethernet over GRE, IPsec v4/v6, Segment Routing IPv6(SRv6), L2TP Client, DSVPN, IPv4/IPv6 双栈, SD-WAN EVPN
广域优化	A-FEC、数据压缩
组播	IGMP V1/V2/V3, PIM SM, PIM DM, MSDP, MBGP, IP 组播 over SD-WAN
MPLS	MPLS LDP, MPLS L3VPN, 动态 LSP, IP FRR, LDP FRR, MPLS 6VPE, MPLS 6PE
QoS	优先级映射, 流量监管 (CAR), 流量整形, 拥塞避免, 拥塞管理, MQC (流分类, 流行为, 流策略), 端口三级调度和三级整形 (Hierarchical QoS), 应用识别, 智能策略路由 (SPR), SaaS 选路, 自适应 QoS, 智能流量监管 (Intelligent Traffic Policing)
安全	ACL/ACL6, 防火墙, AAA, RADIUS, HWTACACS, NAC, PKI, 风暴抑制, ARP 安全, ICMP 安全, 攻击防范, URPF, CPCAR, 攻击溯源, 国密算法 SM3/SM4, 802.1X 认证, Portal 认证, 端口安全, 集成 NGFW 功能, 提供基于 IP 地址 (组) /域名组/应用/时间段等的安全策略、ASPF、应用识别与控制、IPS、URL 过滤、Antivirus, 支持 SSL 加密流量检测, 支持特征库和病毒库升级、支持和第三方 SSE 安全云对接等安全防护功能, 支持 MACsec*
系统管理	升级管理, 设备管理, SNMP (v1/v2c/v3), RMON, NTP, 注册中心/U 盘/DHCP Option/邮件开局, NETCONF/YANG/Telemetry, TCP FPM, NQA, IFIT, NetStream/NetStream v6, 交换机远端模块即插即用, WEB 网管, 远端模块 LLDP, 故障策略中心 (Event Versus Action)
WAC	<ul style="list-style-type: none"> •Wi-Fi 5/6/7 的 FIT-AP 管理 •CAPWAP 协议 •WLAN 用户管理 •WLAN 射频管理 •WLAN QoS •WLAN 安全

规格名称	NetEngine AR8000 系列
	<ul style="list-style-type: none"> •WLAN 用户漫游： 支持 802.11k、802.11v 协议的智能漫游、支持 802.11r 协议的快速漫游（≤50ms）、支持 AI 漫游

* : 需要配套 SIC-2X2S-V2 插卡支持 MACsec 功能。

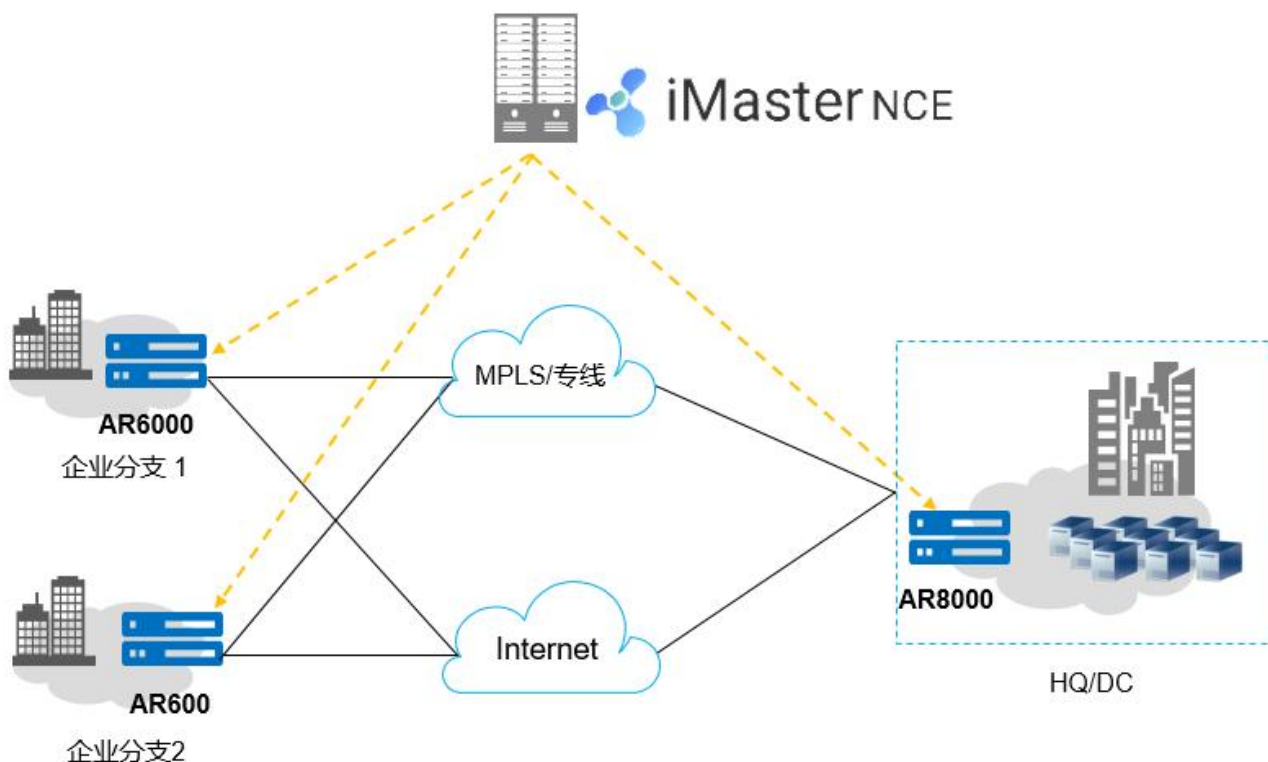
安全和法规标准

规格名称	NetEngine AR8000 系列
EMC 标准	<ul style="list-style-type: none"> •EN 55032 •EN 55035 •CISPR 32 •CISPR 35 •IEC/EN 61000-3-2 •EN 61000-3-3 •ETSI EN 300 386 •ETSI EN 301 489-1 •ETSI EN 301 489-3 •ETSI EN 301 489-17 •ETSI EN 301 489-52 •FCC CFR Part 15, Subpart B •ANSI C63.4 •ICES-003 Issue 7 •EN 50121-1 •EN 50121-4 •GB 9254
环境标准	<ul style="list-style-type: none"> •RoHS •REACH •WEEE
安全标准	<ul style="list-style-type: none"> •IEC 60950-1 •IEC 62368-1 •EN 60950-1 •UL 60950-1 •CSA C22.2 No 60950-1 •GB 4943.1

组网应用

在 SD-WAN 解决方案中，华为 NetEngine AR8000 可以作为企业总部或数据中心的网关设备，支持 MPLS 专线和 Internet 等多种物理链路，由 iMaster NCE 提供统一的可视化管理。华为 NetEngine AR8000 企业路由器集成了丰富的 SD-WAN 特性，通过应用智能识别、智能选路等手段为企业构建更好的业务体验。详细了解华为 SD-WAN 解决方案，敬请访问：
<https://e.huawei.com/cn/solutions/enterprise-network/campus-network/branch-campus-network>。

SD-WAN 场景组网图



订购信息

NetEngine AR8100 系列的设备选配共分 2 步，即主机选型、软件配置。

- 主机

根据上行端口类型和业务需求进行选配主机型号。

- 软件

NetEngine AR8100 系列的软件分为基础软件和功能 License 软件。基础软件包含路由、交换、安全等基础特性。功能 License 软件包括特色功能包，如安全威胁防护等。

主机型号	订购信息
AR8140-12G10XG	AR8140-12G10XG, 10*10GE SFP+, 8*GE Combo, 4*GE 电, 1*USB3.0, 4*SIC
电源单元型号	订购信息

PAC350S12-CR	350W 交流电源模块
PDC240S12-CN	240W 直流电源模块

软件销售模式	License	订购信息
威胁防护服务	LAR0TP1201	威胁防护服务 x 年(适用于 AR8100) (对应型号: LAR0TP120x) , 包含: • IPS 特征库升级服务 • URL 过滤远程查询服务 • AV 特征库升级服务
	LAR0TP1202	
	LAR0TP1203	
	LAR0TP1204	
	LAR0TP1205	
独立部署	AR81-LIC-Basic-IFIT	AR8100 基础 IFIT 增值包
	AR81-LIC-Enhance-IFIT	AR8100 增强 IFIT 增值包
	AR81-LIC-Enh-WANOP	AR8100 增强广域优化增值包, 包含: • 数据压缩 • 自适应 QoS
	AR81-LIC-NETCONN	AR8100 网络连接增值包, 包含: • DSVPN
	N1-AR81-B	N1 AR8100 智简园区基本软件包 (不包含 SD-WAN) , 每设备
N1 模式 (NCE-Campus)	N1-AR81-F	N1 AR8100 智简园区基础包 (包含 SD-WAN) , 每设备
	N1-AR81-A	N1 AR8100 智简园区高级包 (包含 SD-WAN) , 每设备
	N1-AR81-SRv6-A	N1 AR8100 智简园区高级包(包含 NCE-IP SRv6 基础能力),每设备
N1 模式 (NCE-IP)	N1-AR81-SRv6-E	N1 AR8100 智简园区扩展包(包含 NCE-IP SRv6 扩展能力),每设备

NetEngine AR8700 系列的设备选配共分 3 步, 即主机选型、主控选择、软件配置。

- 主机

根据上行端口类型和业务需求进行选配主机型号。

- 主控

根据业务场景选择单主控或者双主控*。

- 软件

NetEngine AR8700 系列的软件分为基础软件和功能 License 软件。基础软件包含路由、交换、安全等基础特性。功能 License 软件包括特色功能包, 如安全威胁防护等。

主机型号	订购信息
AR8700-8	AR8700-8, 1*40GE QSFP+, 8*10GE SFP+, 8*GE Combo, 1*USB, 8*SIC

主控板型号		订购信息
MPU-100		AR8700 主处理单元
SPU-700H		AR8700 业务处理单元
电源单元型号		订购信息
PDC1000S56-EB		POE1000W 直流电源模块
PAC600S56-EB		600W 交流& 240V 直流电源模块
PAC1000S56-EB		1000W 交流& 240V 直流电源模块
软件销售模式		License
威胁防护服务	LAR0TP1501	威胁防护服务 x 年(适用于 AR8700) (对应型号: LAR0TP150x) , 包含: • IPS 特征库升级服务 • URL 过滤远程查询服务 • AV 特征库升级服务
	LAR0TP1502	
	LAR0TP1503	
	LAR0TP1504	
	LAR0TP1505	
独立部署	AR87-LIC-Basic-IFIT	AR8700 基础 IFIT 增值包
	AR87-LIC-Enhance-IFIT	AR8700 增强 IFIT 增值包
	AR87-LIC-Enh-WANOP	AR8700 增强广域优化增值包, 包含: • 数据压缩 • 自适应 QoS
	AR87-LIC-NETCONN	AR8700 网络连接增值包, 包含: • DSVPN
N1 模式 (NCE-Campus)	N1-AR87-B	N1 AR8700 智简园区基本软件包 (不包含 SD-WAN) , 每设备
	N1-AR87-F	N1 AR8700 智简园区基础包 (包含 SD-WAN) , 每设备
	N1-AR87-A	N1 AR8700 智简园区高级包 (包含 SD-WAN) , 每设备
N1 模式 (NCE-IP)	N1-AR87-SRv6-A	N1 AR8700 智简园区高级包(包含 NCE-IP SRv6 基础能力),每设备
	N1-AR87-SRv6-E	N1 AR8700 智简园区扩展包(包含 NCE-IP SRv6 扩展能力),每设备

* : 25.1 版本开始 AR8700-8 支持 SD-WAN 场景下的双主控。

其他信息

SIC 接口模块	订购信息
SIC-NR-102-V2	5G NR/LTE/WCDMA 接口卡 接口标准和支持频段:

	<ul style="list-style-type: none"> •5G NR SA: N1/N28/N41/N77/N78/N79 •5G NR NSA: N41/N78/N79 •LTE FDD: B1/B2/B3/B5/B7/B8/B20/B28 •LTE TDD: B34/B38/B39/B40/B41 •WCDMA: B1/B2/B5/B8 支持速率： <ul style="list-style-type: none"> •5G SA: 上行 230Mbps、下行 1.3Gbps •5G NSA: 上行 120Mbps、下行 1.3Gbps
SIC-4E1-V2	4 端口通道化 E1 接口卡
SIC-4GET-V2	4 端口 GE LAN/WAN 接口卡
SIC-4STM1-V2	4 端口 155M POS 光接口卡
SIC-2X2S-V2	2 端口 10GE 光, 2 端口 GE 光 接口卡
SIC-4CSTM1-V2	4 端口通道化 POS 接口卡
WSIC 接口模块	订购信息
WSIC-4GE-C-V2	4 端口-GE COMBO LAN/WAN 接口卡
支持 交换机 RU	款型
交换机 RU	CloudEngine S5731-L 系列, CloudEngine S5731S-L 系列, CloudEngine S5731I-L 系列, CloudEngine S5751-L 系列

更多信息

更多信息，敬请访问华为网站 <http://enterprise.huawei.com/cn/>或通过以下方式联系我们：

全球服务热线：<http://e.huawei.com/en/service-hotline>


华为技术支持：<http://support.huawei.com/enterprise/>

客服邮箱：support_e@huawei.com

版权所有 © 华为技术有限公司 2021。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明

 HUAWEI 和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

华为技术有限公司

地址：深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼

邮编：518129

网址：www.huawei.com

