

思科 1000 系列集成多业务 路由器

产品概述

问题 1000 系列 ISR 是什么？

解答 思科® 1000 系列集成多业务路由器 (ISR) 是非模块化 ISR 路由组合中的最新成员，该系列产品将 WAN、全面的安全性、有线和无线接入整合到一个高性能的平台中。

问题 ISR 1000 系列路由器和 800 系列路由器之间的主要区别是什么？

解答 ISR 1000 系列具有以下特性：

- 思科 IOS XE 操作系统
- LTE Advanced 技术
- G.FAST 和 35b
- 具备移动性快捷功能的第二代 802.11ac 技术
- 思科 SDWAN [路线图]
- 思科 Umbrella™ Branch、ETA（加密流量分析）
- 更大的加密吞吐量

问题 1000 系列路由器上市后，是否可以继续订购 800 系列路由器？

解答 可以，思科 800 系列尚未停售或停产。ISR 1000 系列不会取代 ISR800 系列。在 ISR 1000 系列可以订购后，仍可继续订购 800 系列。

问题 ISR 1000 系列有哪些不同的型号？

解答 ISR 1000 系列有两个主要型号，一个型号有 8 个 LAN 端口 (C1100-8P)，另一个型号有 4 个 LAN 端口 (C1100-4P)。两个型号都提供了 WAN 接口、LTE 和 Wi-Fi 选项的各种组合。

问题 1000 系列有哪些不同的 SKU/产品 ID？

解答 8 端口和 4 端口型号有多种 SKU，提供 WAN 链路（千兆以太网、DSL 和 LTE）和无线 LAN 功能的组合。请参阅产品手册中的“产品 ID”表，获取完整列表。

<https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/routers/1000-series-integrated-services-routers-isr/datasheet-c78-739512.html>

问题

解答

1000 系列 ISR 产品 ID 采用怎样的命名规范？

1. 前缀

“C” = 标准产品 ID (PID) 前缀

2. 产品编号

产品 ID 连字符后的第二部分，用于标识 LAN 端口数：

- “-4P” = 4 个 LAN 端口
- “-8P” = 8 个 LAN 端口

产品 ID 第一部分的最后一位数字用于标识板载 GE 和 DSL WAN 接口：

- “1111” = 两个 GE WAN 接口
- “1112” = 一个 GE WAN 接口和一个 DSL 接口，支持 G.FAST/VDSL2 35b/VDSL2 /ADSL2 + Annex B 和 J（基于 ISDN）
- “1113” = 一个 GE WAN 接口和一个 DSL 接口，支持 G.FAST/VDSL2 35b/VDSL2/ADSL2 + Annex A 或 M（基于 POTS）
- “1116” = 一个 GE WAN 接口和一个 DSL 接口，支持 VDSL/ ADSL2 + Annex B 和 J（基于 ISDN）
- “1117” = 一个 GE WAN 接口和一个 DSL 接口，支持 VDSL/ADSL2 + Annex A 或 M（基于 POTS）

3. 产品功能

无线 LAN：

- “WE” = -E 无线域
- “WB” = -B 无线域
- “WA” = -A 无线域
- “WZ” = -Z 无线域
- “WN” = -N 无线域
- “WQ” = -Q 无线域

- “WH” = -H 无线域
- “WR” = -R 无线域
- “WF” = -F 无线域
- “WD” = -D 无线域

无线 WAN：

- “LTEEA” = 适合美国、欧洲、加拿大和中东的 LTE 技术
- “LTELA” = 适合亚太及日本地区和一些拉丁美洲供应商的 LTE 技术

问题

解答

1000 系列 ISR 型号中 DRAM 的大小是多少？设备上有多少闪存？

标配情况下，4 LAN 端口和 8 LAN 端口 1000 SKU 都有 4 GB 的 RAM 和 4 GB 的闪存空间。

问题

解答

我是否可以升级 DRAM 和闪存？

不可以。DRAM 和闪存均不可以升级。

问题

解答

ISR 1000 系列是否无风扇？

是，ISR 1000 系列无风扇。

问题

解答

1000 系列支持哪些思科 IOS 软件版本？

1000 系列 ISR 支持 IOS-XE 16.6.1 及更高的版本。

许可

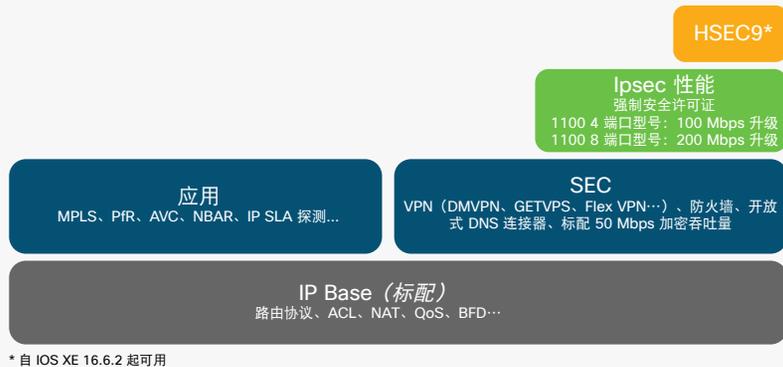
问题

解答

1000 系列有什么许可证包装模型？

标配情况下，1000 系列附带 IP Base 许可证。可以添加 SEC 和应用许可证。此外，还有两种性能许可证：HSEC 和 IP Sec 性能。下一部分将详细说明这两种许可证。

许可证包装模型



* 自 IOS XE 16.6.2 起可用

问题

解答

ISR 1000 系列有哪些可用的性能许可证?

采用 IP Base 和 SEC 许可证时，加密流量限制为 50 Mbps。只有超过 50 Mbps 的加密流量才需要性能许可证。目前有两种性能许可证：HSEC 和 IPsec 性能许可证。HSEC 将完全禁用流量限制器，而 IPsec 性能许可证只会将流量限制器的限制提升为 250 Mbps（对于 8 LAN 端口 SKU）和 150 Mbps（对于 4 LAN 端口 SKU）。

问题

解答

IP Base、应用和 SEC 许可证分别提供哪些功能?

每种许可证的功能示例如下文表达所示。

问题

解答

软件许可证是否采用使用权 (RTU) 形式?

除 HSEC 外，所有许可证都是提供使用权。HSEC 是强制许可证。

问题

解答

1000 系列是否支持思科 ONE™ 许可，它将涵盖哪些许可证功能?

是，ISR 1000 系列支持思科 ONE 许可证。思科 ONE 许可证将包括 IP Base、应用、SEC 和 Prime 基础设施许可证。

问题

解答

思科 ONE 是否包括任何性能许可证?

思科 ONE 不包括任何性能许可证。

硬件功能

问题

解答

1000 系列是否支持 PoE 和 PoE+?

支持，8 LAN 端口 SKU 支持 4 个 PoE 端口或 2 个 PoE+ 端口。4 LAN 端口 SKU 支持 2 个 PoE 端口或 1 个 PoE+ 端口。订购 PoE 或 PoE+ 时，标配 66W 电源将替换为更高瓦数的电源。

问题

解答

板载 4GB DRAM 是否与 WLAN 和 DSL 共享?

所有的无线和 DSL 调制解调器都有自己的内存空间，不使用板载 4GB RAM。

问题

解答

ISR 1000 系列中的所有 SKU 是否都提供两个 GE WAN 端口?

否，只有不含 DSL 的 SKU 才提供两个 GE WAN 端口。含 DSL 的 SKU 只有一个 GE WAN 端口。

问题

解答

1000 系列是否有机架安装选项?

ISR 1000 系列的机架安装套件为 ACS-1100-RM-19(=)。机架安装是单机架单元 (RU)，包括将电源放置在支架内的空间。

问题

解答

ISR 1000 系列使用什么电源?

1000 系列标配自带 66W 电源。

问题

解答

ISR 1000 系列可以使用哪些小型封装热插拔 (SFP) 接口?

请参阅 1000 系列产品手册中的表 14，获取受支持的 SFP 的列表。

<https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/routers/1000-series-integrated-services-routers-isr/datasheet-c78-739512.html>

问题 1000 系列是否支持外部电源?
解答 电源是外部交直流电源模块，不需要单独的电源线。

问题 ISR 1000 系列中有哪些类型的控制台端口?
解答 有微型 USB 和 RJ-45 控制台端口，均可用于控制台连接。

软件功能

问题 1000 系列是否支持 SD-WAN?
解答 ISR 1000 系列将支持思科 SD-WAN。[思科 SD-WAN 路线图：2018 年 7 月]

问题 ISR 1000 系列可以支持多少个 VLAN?
解答 1000 系列支持配置 32 个 VLAN。

问题 ISR 1000 系列是否与 ISR 4000 系列具有同等功能?
解答 是，除了语音功能外，ISR 1000 系列与 ISR 4000 系列具有同等软件功能。

问题 ISR 1000 系列是否支持 OpenDNS 和思科 Umbrella 架构?
解答 ISR 1000 系列支持全部思科 Umbrella 和 OpenDNS 架构（从 IOS-XE 16.6.3 和 16.7.2）。这些功能需要购买额外的许可。

问题 ISR 1000 系列是否支持定位/ID 分离协议 (LISP)?
解答 ISR 1000 系列支持 LISP。

问题 ISR 1000 系列是否支持思科 Snort® 入侵防御系统 (IPS)?
解答 正在计划当中。

问题 1000 系列 ISR 是否支持思科广域网应用优化 (WAAS)?
解答 否，ISR 1000 系列不支持 WAAS。

问题 1000 系列 ISR 是否支持内容过滤?
解答 是，ISR 1000 系列支持思科 Umbrella 安全功能。这包括通过阻止对恶意域和 IP 地址的请求，从而在 DNS 层实现可视性和策略实施。它可以防止恶意软件和钓鱼攻击，也可以进行静态和基于信誉的 URL 过滤。

问题 ISR 1000 系列是否通过了 FIPS 认证?
解答 是，已通过 FIPS 认证。

问题 应用可视性与可控性 (AVC) 功能需要哪些许可证?
解答 1000 系列的 AVC 功能需要应用程序许可证。

问题 思科统一边界要素 (CUBE) 功能在 ISR 1000 系列中是否可用?
解答 正在计划当中。

问题 **ISR 1000 系列是否支持精确时间协议 (PTP)?**

解答 否，1000 系列不支持 PTP。

问题 **1000 系列 ISR 是否支持动态 DNS?**

解答 是，思科 IOS XE 支持动态 DNS。

问题 **1000 系列 ISR 是否支持 IPv6 over IPv4 隧道? IPv4 over IPv6 隧道呢?**

解答 是，在 1000 系列上运行的思科 IOS XE 将支持 IPv6 over IPv4 隧道和 IPv4 over IPv6 隧道。

问题 **ISR 1000 系列是否支持 MPLS?**

解答 是，具有应用许可证时支持 MPLS。

安全

问题 **可信系统可以提供哪些高级安全功能?**

解答 可信系统的安全功能包括：

- 安全启动，使用签名映像和含 SUDI 的硬件锚定
- 安全存储
- 运行时防御
- 身份验证和完整性验证
- 恢复机制
- 管理平面保护

问题 **ISR 1100 系列是否有单独的硬件来加速 VPN 操作?**

解答 是，有单独的加密引擎用于加密和散列操作。

问题 **ISR 1000 系列支持哪些 VPN 技术?**

解答 1000 系列支持以下 VPN 技术：FlexVPN、动态多点 VPN (DMVPN)、群组加密传输 VPN (GETVPN)。

问题 **ETA (加密流量分析) 在 ISR 1000 系列中是否可用?**

解答 是，ISR 1000 系列支持加密流量分析。

3G、4G 和 LTE 功能

问题 **1000 系列是否支持 LTE Advanced 技术?**

解答 是，1000 系列有一个 6 类 (CAT6) LTE Advanced 调制解调器，CAT6 LTE Advanced 的理论速度是下行 300 Mbps 和上行 50 Mbps。

问题 **ISR 1000 系列是否可以支持双 SIM 卡?**

解答 可以，但它们只能在主备模式下工作。

问题 **ISR 1000 系列是否可以后退到 3G?**

解答 可以，ISR 1000 系列也支持 3G，并且能够从 LTE 后退到 3G。



不同地区分别支持哪些 LTE 频段?

解答

ISR 1000 系列支持以下频段:

SKU	xLTEEA	xLTELA
FDD 频段	FDD LTE 700 MHz (频段 12)、700 MHz (频段 29)、800 MHz (频段 20)、850 MHz (频段 5 CLR)、850 MHz (频段 26 低)、900 MHz (频段 8)、1800 MHz (频段 3)、1900 MHz (频段 2)、1900 MHz (PCS 频段 25)、1700 MHz 和 2100 MHz (频段 4 AWS)、2100 MHz (频段 1)、2300 MHz (频段 30) 或 2600 MHz (频段 7)	FDD LTE 700 MHz (频段 28)、850 MHz (频段 5 CLR)、850 MHz (频段 18 和 19 低)、900 MHz (频段 8)、1500 MHz (频段 21)、1800 MHz (频段 3)、2100 MHz (频段 1) 或 2600 MHz (频段 7)
TTD 频段	TTD LTE 2500 MHz (频段 41)	TDD LTE 1900 MHz (频段 39)、2300 MHz (频段 40)、2500 MHz (频段 41) 或 2600 MHz (频段 38)
运营商汇聚频段组合	1+8、2+(2, 5, 12, 13, 29); 3+(7, 20); 4+(4, 5, 12, 13, 29); 7+(7, 20); 12+30、5+30 和 41+41	1+(8, 18, 19, 21); 3+(5, 7, 19, 28); 19+21、38+38、39+39、40+40 和 41+41
向后兼容性	UMTS 和 HSPA+: 850 MHz (频段 5)、900 MHz (频段 8)、1800 MHz (频段 3)、1900 MHz (频段 2)、1700 MHz 和 2100-MHz (频段 4 AWS) 和 2100 MHz (频段 1) HSPA+ 下载速度最高达到 20 类 (42.2 Mbps), 上传速度最高达到 6 类 (5.76 Mbps) 使用 26 类 (62 Mbps) 的 DC-HSPA+ 速度下载, 上传速度最高达到 8 类 (11.5 Mbps)	UMTS 和 HSPA+: 800 MHz (频段 19)、850 MHz (频段 5)、850 MHz (频段 6)、900 MHz (频段 8)、1800 MHz (频段 9) 和 2100 MHz (频段 1) HSPA+ 下载速度最高达到 20 类 (42.2 Mbps), 上传速度最高达到 6 类 (5.76 Mbps) 使用 26 类 (62 Mbps) 的 DC-HSPA+ 速度下载, 上传速度最高达到 8 类 (11.5 Mbps)
6 类下载/上传速度	300 Mbps/50 Mbps	300 Mbps/50 Mbps
区域	美国、欧洲、加拿大、中东	澳大利亚、日本、中国、印度、东南亚、拉丁美洲、韩国



LTE 是否支持第二层隧道协议 (L2TP) v3?

解答

是, 1000 系列支持 L2TPv3, 包括 LTE。

问题 **LTE 连接是否支持 DMVPN?**

解答 是，LTE Advanced 接口支持 DMVPN。

问题 **1000 系列是否有主动式 GPS?**

解答 采用 LTE 技术的 4 LAN 端口和 8 LAN 端口 SKU 都有嵌入主动式 GPS，可用于地理围栏、现场勘测等功能。

无线局域网

问题 **1000 系列是否支持无线 802.11ac?**

解答 是，1000 系列 Wi-Fi 型号支持第二代 802.11ac 技术。

问题 **无线移动性快捷功能支持多少个无线接入点?**

解答 1000 系列支持无线移动性快捷功能，它可以通过此功能用作自己的无线控制器并且最多可支持 50 个无线接入点，为分支机构提供功能完备的 Wi-Fi 网络。

问题 **在 1000 系列上，无线接入点是否需要控制器才能用于无线网络?**

解答 1000 系列 ISR 可以用作它自己的控制器，如果分支机构需要多个无线接入点，还可以向其中添加额外的无线接入点。

问题 **1000 系列是否可以连接到外部 WLAN 控制器?**

解答 可以，它可以在统一模式下工作。

问题 **ISR 1000 系列集成了什么无线接入点?**

解答 集成的是支持移动性快捷功能的思科 Aironet® 1815i 无线接入点。

问题 **ISR 1000 系列的移动性快捷功能是否需要额外的许可证?**

解答 使用移动性快捷功能不需要任何额外的许可证。

问题 **移动性快捷功能是否有 WebGUI?**

解答 移动性快捷功能有单独的 WebGUI 用于配置和监控 WLAN。

问题 **有哪些不同地区可使用无线，它们的无线域是什么?**

解答 我们有 10 个覆盖不同国家和地区的无线域，具体如下所列。

- “-B” 美国
- “-A” 拉丁美洲的大多数国家/地区、加拿大、菲律宾
- “-Z” 澳大利亚、新西兰、巴西
- “-N” 印度、墨西哥、巴拿马、中国香港、斐济
- “-Q” 日本
- “-C” 中国、巴基斯坦、印度尼西亚、马来西亚
- “-H” 中国
- “-F” 印度尼西亚
- “-D” 印度
- “-R” 俄罗斯

DSL 功能

- 问题** **ISR 1000 系列支持哪些 DSL 技术?**
解答 ISR 1000 系列将支持 ADSL2 和 VDSL2+。在 ISDN 和 POTS 中，ADSL2 和 VDSL2+ 均受支持。2018 年，我们将推出支持 G.FAST 和 VDSL2 35b 的新 SKU。
- 问题** **1000 系列是否支持 DSL 的矢量化?**
解答 ISR 1000 系列支持 VDSL2 的矢量化。
- 问题** **1000 系列是否支持 VDSL 的绑定?**
解答 不，ISR 1000 系列不支持绑定。如果需要 VDSL 绑定，请考虑使用 C897VAB。
- 问题** **Annex A SKU 是否可以支持 Annex M?**
解答 可以，但是无法优化数据速率以提供最大性能。
- 问题** **同一路由器是否可以同时支持 G.FAST 和 VDSL2 35b?**
解答 可以，同一路由器可同时支持这两种技术。
- 问题** **采用 G.FAST 和 VDSL2 35b 的 SKU 是否可以支持 VDSL2 和 ADSL2+?**
解答 可以，采用 G.FAST 和 VDSL2 35b 的 ISR 1000 系列可以支持 ADSL2+、VDSL2 8a/8b/8c/8d/12a/12b/17a。
- 问题** **G.FAST 是否支持配置文件 106a 和 106b?**
解答 是，采用 G.FAST 和配置文件 35b 的 ISR 1000 系列可以支持 106a 和 106b。

管理

- 问题** **1000 系列 ISR 支持什么版本的思科 Prime 基础设施?**
解答 思科 Prime 基础设施 3.1 设备包 16 将支持 1000 系列平台。
- 问题** **什么版本的 APIC-EM 和思科智能广域网 (IWAN) 将支持 1000 系列 ISR?**
解答 APIC-EM 1.6/IWAN 应用 1.6 和 IWAN 解决方案 2.2.1(16.6.2) 将支持 ISR 1000 系列。
- 问题** **ISR 1000 系列是否有设备管理器?**
解答 ISR 1000 系列支持 IOS XE WebUI。
- 问题** **ISR 1000 系列是否可以用作思科虚拟办公室?**
解答 按照路线图，IOS XE 16.9.1 将提供此功能。
- 问题** **1000 系列是否支持即插即用功能?**
解答 可以使用 APIC-EM 中的即插即用 (PnP) 应用使用 day-0 和 day-1 配置对 ISR 1000 系列进行配置。1000 系列 ISR 具有安全的唯一设备标识符 (SUDI) 身份验证，可以通过使用 SUDI 的 PnP 应用进行调配。
- 问题** **哪些管理平台支持 ISR 1000 系列?**
解答 1000 系列平台附带基于思科 IOS XE 的设备 WEB UI 进行管理。思科 Prime® 基础设施和思科全数字化网络架构 (DNA) 中心也将支持 1000 系列 ISR。