

# 思科 ASR 1000 系列路由处理器

与组件监控和管理相结合的高级路由服务有模块化和非模块化两种形式。

## 产品概述


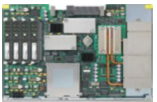

思科® ASR 1000 系列路由处理器能满足运营级 IP 和多协议标签交换 (MPLS) 数据包网络基础设施的严苛路由处理需求。它们是管理网络操作系统的中央控制处理器，提供高级路由功能，并监控和管理其他组件的思科 ASR 1000 系列汇聚服务路由器。

思科 ASR 1000 系列路由处理器分为两大类：

- 适用于模块化机箱的思科 **ASR 1000 系列模块化路由处理器**，包括 ASR 1004、ASR 1006、ASR 1006-X、ASR 1009-X 和 ASR 1013 型号。这些是思科 ASR 1000 系列路由处理器 1 (RP1；部件号 ASR1000-RP1)、思科 ASR 1000 系列路由处理器 2 (RP2；部件号 ASR1000-RP2) 和思科 ASR 1000 系列路由处理器 3 (RP3；部件号 ASR1000-RP3)
- 适用于非模块化机箱的思科 **ASR 1000 系列非模块化或内置路由处理器**，包括 ASR 1001、ASR 1001-X、ASR 1002、ASR 1002-F 和 ASR 1002-X 型号。ASR 1002 和 ASR 1002-F 包含嵌入式 RP1 (部件号 ASR1000-RP1)。

表 1 列出了思科 ASR 1000 系列 RP1、RP2 和 RP3 的特征和机箱支持。

表 1. ASR 1000 系列路由处理器

	模块化路由处理器		
	RP1	RP2	RP3
			
<b>机箱支持</b>	ASR1004 ASR1006	ASR1004、ASR1006、ASR1006-X、 ASR1009-X 和 ASR1013	ASR1006-X ASR1009-X ASR1013
<b>思科 IOS® XE 操作系统</b>	32 位	64 位	64 位
<b>CPU</b>	基于 1.5 GHz 处理器的通用 CPU	双核处理器，2.66 GHz	四核处理器，2.2 GHz
<b>内存</b>	4 GB	8 GB (默认) 16 GB	8 GB (默认) 16 GB 32 GB 64 GB
<b>内置 eUSB/eMMC 引导闪存</b>	1 GB (ASR 1002 为 8 GB)	2 GB	8 GB
<b>存储容量</b>	40 GB HDD 和外部 USB	80 GB HDD 和外部 USB	100 GB SSD (默认) 200 GB SSD 400 GB SSD 外部 USB

## 特性和优势

思科 ASR 1000 系列路由处理器提供了以下嵌入式功能：

- 全系列业界领先的思科 IOS XE 软件功能和服务
- 适用于单个路由处理器解决方案的可选冗余处理器和双思科 IOS XE 软件支持，可提高网络恢复能力
- 用于代码存储、启动、配置、日志等的硬盘驱动器 (HDD) 或固态硬盘 (SSD) (在思科 ASR 1001、1001-X、1001-HX、1002-X 和 1002-HX 上可以选择 HDD 或 SSD)
- 支持 1 GB 紧凑型闪存的 USB 端口
- 内置嵌入式闪存 (eUSB 或 eMMC) 支持：
  - RP1 为 1 GB；ASR 1002 路由器上的内置 RP1 为 8 GB (分区：1 GB 用于引导闪存；7 GB 用于大容量存储)
  - RP2 为 2 GB；RP3 为 8 GB
  - 思科 ASR 1001、1001-X 和 1002-X 上的内置路由处理器为 8 GB (分区：1 GB 用于引导闪存；7 GB 用于大容量存储)
- 模块化路由处理器具有可现场更换和热插拔功能，可最大限度地减少服务中断
- 三级时钟电路、楼宇综合定时供应 (BITS) 输入和输出 (BITS 在 ASR1000-RP2 和具备内置 RP 的 ASR1002-X 的机箱上可用)
- 内存可扩展性，RP1 最高可扩展到 4 GB DRAM；ASR 1001、ASR 1001-X、ASR 1001-HX、ASR 1002-X 和 ASR 1002-HX RP2 最高可扩展到 16 GB DRAM；RP3 最高可扩展到 64 GB DRAM

许多其他功能根据路由行为，包括：

- 建立并分发转发信息至思科 ASR 1000 系列嵌入式服务处理器 (ESP)
- 实施会话边界控制器 (SBC) 设置和拆卸以及分别为语音流和视频流申请会话策略
- 为状态防火墙策略配置并分发至 ESP 转发引擎提供门户
- 协商和维护 IP 安全 (IPsec<sup>1</sup>) 验证、加密方法和加密密钥 (互联网密钥交换 [IKE])

作为思科 ASR 1000 系列路由器的管理处理器，思科 ASR 1000 系列路由处理器可自动执行以下系统管理功能：

- 根据通电或操作员命令加载操作系统软件系统映像到所有安装的线路卡
- 同步冗余 Cisco IOS XE 软件、路由处理器和嵌入式服务处理器组件的状态条件
- 为冗余解决方案执行无间断故障切换
- 为路由器配置和维护提供带外系统控制台和辅助端口、USB 和以太网端口
- 如果出现灾难性 Cisco IOS 软件故障，允许通过操作系统内核直接访问系统
- 监控和管理电源及系统组件如线路卡、电源和风扇的温度

表 2 介绍了思科 ASR 1000 系列 RP1、RP2、RP3 以及 ASR 1001、1001-X、1002、1002-F 和 1002-X 的内置路由处理器的特性和优势。

---

<sup>1</sup> 此产品包括 Cavium Networks 开发的软件。

表 2. 路由处理器功能, 优势, 说明

功能	说明
支持 Cisco IOS XE 软件	支持 IP 网络服务, 包括服务质量(QoS), MPLS, 第 2 层虚拟专用网(L2VPN)、, 第 3 层虚拟专用网(L3VPN), 应用可视性与可控性, 性能路由(PfR), AppNav 基础设施, 数据中心互联, 加密和 IPv6
高可用性	针对业内外观最紧凑、全面冗余的高可用性解决方案, 为单一路由处理器解决方案提供可选冗余处理器支持和双 Cisco IOS 软件支持, 从而提高网络恢复能力, 改善管理并控制成本
Stratum-3 时钟电路和 BITS 输入端口	有助于为如 SONET 和 SDHF 等同步服务提供计时支持位输入端口仅适用于 RP1、RP2 和 ASR1002-X。
内存可扩展性, 最高可扩展到 16 GB; RP3 最高可扩展到 64 GB	允许“随增长, 随投资”可扩展性, 以便内存可随着更多用户或功能的添加而增加; 整个内存升级过程中提供的可扩展性包括: <ul style="list-style-type: none"> <li>路由表增长</li> <li>附加 MPLS VPN 路由和转发实例</li> <li>附加功能如 SBC 和宽带聚合 (BBA)</li> </ul>
固态硬盘	允许更大的存储区, 用于代码存储、引导、配置、帐单、日志记录等方面
USB 紧凑型闪存支持	(USB 端口) 允许更简便的管理, 用于代码存储、引导、配置、日志记录等方面
模块化	允许客户升级到未来的思科 ASR 1000 系列路由处理器, 提供最大程度的投资保护和灵活性 <b>注意:</b> 思科 ASR 1002 和 ASR1002-F 具有内置于机箱中且不可升级的集成 RP1。 <b>注意:</b> 思科 ASR 1001、ASR 1001-X 和 ASR 1002-X (部件号 ASR 1001、ASR 1001-X、ASR 1002-X) 具有内置于机箱中且不可升级的集成 RP2。

## 架构

所有平台都使用了功能强大的创新处理器: [思科 QuantumFlow 处理器 \(QFP\)](#)。QFP 与 General 处理器的服务灵活性高性能转发引擎。这是业内首个完全集成且可编程的流处理器旨在将大规模并行处理, 集成服务质量(QoS)和高级内存管理, 同时提供完备的服务和可编程性时。

思科 ASR 1000 系列包括:

- ASR 1001 (已停售)
- ASR 1001-X
- ASR 1001-X
- ASR 1002 (已停售)
- ASR 1002-X
- ASR 1002-X
- ASR 1004
- ASR 1006
- ASR 1006-X
- ASR 1009-X
- ASR 1013

思科 ASR 1001、1001-X、1002 非模块化 (1002-F)、1002 和 1002-X 具有集成路由处理器。ASR 1004 有一个路由处理器的一个插槽。路由处理器具有允许这些路由器使用思科业界领先的高可用性功能、Cisco IOS 软件冗余、集成服务软件升级(ISSU)和无中断转发(NSF)的双 Cisco IOS 软件选项。这些功能要求思科 ASR 1000 系列 RP1 具备 4 GB DRAM 内存。思科 ASR 1000 系列 RP2 和 RP3 支持思科 IOS 软件冗余、ISSU 和 NSF, 其默认内存为 8 GB DRAM。思科 ASR 1001、1001-X 和 1002-X 的内置路由处理器支持思科 IOS 软件冗余和 NSF, ASR 1001 和 1002-X 上的默认内存为 4 GB DRAM, ASR 1001-X 上的默认内存为 8 GB DRAM。

思科 ASR 1006、1006-X、1009-X 和 1013 路由器支持完全冗余路由处理器，这些路由处理器支持路由处理器硬件冗余、ISSU、NSF 和路由处理器服务升级。

表 3 说明了 ASR 1000 系列路由处理器的部分架构特性。

表 3. 架构说明

项目	详情
<b>LAN 端口</b>	思科 ASR 1000 系列 RP1、RP2 和 RP3 都具有单个铜缆 (RJ-45) 10/100/1000 管理以太网端口。 对于 ASR 1001、1001-X、1001-HX、1002、1002-F、1002-X 和 1002-HX，单个铜缆 (RJ-45) 10/100/1000 管理以太网端口内置到机箱中。
<b>SDRAM</b>	思科 ASR 1000 系列 RP1 可支持 2 GB 或 4 GB 同步动态 RAM (SDRAM)。由于卡拥有 2 个 SDRAM 插槽，一个 2 GB 的路由处理器可以容纳两个 1-GB 双列直插内存模块 (DIMM)，而 4 GB 的路由处理器可以容纳两个 2-GB DIMM。 思科 ASR 1000 系列 RP2 可支持 8 GB 或 16 GB 的 SDRAM。由于卡拥有 4 个 SDRAM 插槽，一个 8 GB 的路由处理器可以容纳两个 2-GB 双列直插内存模块 (DIMM)，而 16 GB 的路由处理器可以容纳两个 4-GB DIMM。 思科 ASR 1000 系列 RP3 可支持 8 GB、16 GB、32 GB 或 64 GB SDRAM。 思科 ASR 1001 和 1002-X 内置路由处理器支持 4 GB、8 GB 或 16 GB SDRAM。思科 ASR 1001-X 内置路由处理器支持 8 GB 或 16 GB SDRAM。
<b>硬盘驱动器 (HDD)</b>	思科 ASR 1000 系列 RP1 和 RP2 提供硬盘驱动器，用于代码存储、系统配置和日志文件。RP1 提供一个安装于自身主板上的 40-GB 硬盘驱动器。RP1 硬盘驱动器可现场更换，但不可热插拔。RP2 提供 80 GB 硬盘驱动器，可前置安装、现场更换和热插拔。RP3 标配 100 GB SSD，可升级至 200 GB 或 400 GB。思科 ASR 1001、1001-X、1002、1002-F 和 1002-X 支持内置嵌入式 USB (eUSB) 8 GB 内存用于代码存储、系统配置和日志文件。ASR 1001-X 支持可选固态硬盘，ASR 1002-X 支持可选 HDD 用于额外代码存储、系统配置和日志文件。
<b>固态硬盘 (SSD)</b>	思科 ASR 1001-X 支持可选 SSD，用于额外代码存储、系统配置和日志文件。
<b>USB 端口</b>	思科 ASR 1000 系列 RP1 提供一个 USB 端口，RP2 和 RP3 提供 2 个 USB 端口。三种路由处理器都支持 1 GB USB 紧凑型闪存，用于存储和移植操作系统软件、系统配置及日志文件。
<b>控制台和辅助端口</b>	思科 ASR 1000 系列 RP1、RP2 和 RP3 具有内置的控制台和辅助端口。ASR 1001、1001-X、1002、1002-F 和 1002-X 在各自的机箱中具有内置的控制台和辅助端口。

## MSE 产品规格

表 4、表 5 和表 6 分别提供了思科 ASR 1000 系列 RP1、RP2 和 RP3 的规格。表 7 和表 8 分别提供了思科 ASR 1001 和 ASR 1001-X 集成路由处理器的规格，表 9 提供了思科 ASR 1002-X 路由处理器的规格。

表 4. 思科 ASR 1000 系列 RP1 产品规格

项目	详情
<b>机箱支持</b>	思科 ASR 1004 和 ASR 1006 机箱 (注意：思科 ASR 1002 机箱配备思科 ASR 1000 系列 RP1，内置于机箱中。) (注意：思科 ASR 1001、ASR 1001-X 和 ASR 1002-X (部件号 ASR1001、ASR1001-X、ASR1002-X) 具有内置到机箱中且不可升级的集成路由处理器。)
<b>软件兼容性</b>	Cisco IOS XE 操作系统基于 Cisco IOS 软件版本 12.2SR (有关更多详情，请咨询您的思科客户代表。)
<b>软件协议</b>	请参阅 Cisco IOS 软件 12.2SR 协议支持
<b>连接</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>控制台端口 (RJ-45 连接器)</li> <li>辅助端口 (RJ-45 连接器)</li> <li>10/100/1000 以太网端口 (RJ-45 连接器)</li> <li>两个 RJ-48 连接器，用于 BITS 输入时钟</li> </ul>
<b>内存选件</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>两个 1-GB 双数据速率 2 (DDR2) 微型 DIMM</li> <li>两个 2-GB DDR2 微型 DIMM</li> <li>内存可从 2-GB DRAM 升级至 4-GB DRAM</li> </ul>
<b>存储选项</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>40-GB HDD (仅 RP1)</li> <li>1 GB USB 紧凑型闪存</li> </ul>

项目	详情
性能	<ul style="list-style-type: none"> <li>可扩展至 1,000,000 IPv4 或 500,000 IPv6 路由 (RP1)</li> <li>多达 5,000,000 个 IPv4 路由或 3,000,000 个 IPv6 路由的 BGP RR 可扩展性</li> </ul>
可靠性和 畅通性	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 + 1 冗余双路由处理器配置</li> <li>支持联机插拔 (OIR)</li> <li>支持 NSF 和状态化切换 (SSO)</li> <li>支持 ISSU</li> </ul>
MIB	<ul style="list-style-type: none"> <li>符合 RFC 2737 要求</li> </ul>
网络管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>远程登录和安全外壳 (SSH) 协议 (命令行界面 [CLI])</li> <li>控制台端口 (通过 CLI)</li> <li>简单网络管理协议 (SNMP)</li> <li>RFC 2665</li> </ul>
LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>PWR - 电源 所有电源导轨均符合规格</li> <li>高可用性状态 绿色 - 思科 IOS 软件已启动 黄色 - BootROM 已成功加载 红色 - 系统出现故障或正处于启动过程</li> <li>ACTV-活动 主用路由处理器</li> <li>备用-备用 黄色-备用路由处理器</li> <li>CRIT -重要 CRIT - 紧急红色 - 紧急报警或正处于引导过程</li> <li>主要-主要 红色-严重警报</li> <li>分钟-次要 琥珀色-轻微警报</li> <li>LINK - 管理以太网链路状态 绿灯常亮 - 链路没有活动 绿灯闪烁 - 链路有活动 熄灭 - 无链路</li> <li>DISK0 - 内部紧凑型闪存 绿灯闪烁 - 活动指示灯 熄灭 - 无活动</li> <li>DISK1 - 内部紧凑型闪存 闪烁绿色 - 活动指示灯 关闭 - 没有活动</li> <li>DISK2 - 内部 HDD 闪烁绿色 - 活动指示灯 关闭 - 没有活动</li> <li>CARRIER - BITS 接口 关闭 - 停止服务 绿色 - 构建中和服务中 琥珀色 - 故障或环路状态</li> </ul>
物理尺寸 (高 x 宽 x 深)	0.92 x 16.7 x 14.19 英寸 (0.02 x 0.428 x 17 厘米)
重量	5.0 磅 (2.3 千克)

项目	详情
<b>审批与合规性</b>	<p><b>安全性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UL60950-1 和 CAN/CSA-C22.2 编号 60950-1-03 信息技术设备</li> <li>• AS/NZS 60950-1</li> <li>• IEC/EN 60950-1 信息技术设备</li> <li>• 73/23/EEC</li> </ul> <p><b>电磁辐射认证</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AS/NZ 3548: 1995 (包括 AMD I + II) B 类</li> <li>• EN55022: 1998 B 类</li> <li>• CISPR 22: 1997</li> <li>• EN55022: 1994 (包括 AMD I + II)</li> <li>• 47 CFR 第 15 部: 2000 (FCC) B 类</li> <li>• VCCI V-3/01.4, 2 类</li> <li>• CNS-13438: 1997 B 类</li> <li>• GR1089: 1997 (包括修订版 1: 1999)</li> </ul> <p><b>抗扰性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN300386: 2000-TNE EMC 要求; 产品系列标准; 高优先级服务; 总部和非总部办公场所</li> <li>• EN50082-1: 1992/1997</li> <li>• EN50082-2: 1995-通用抗扰性标准、重</li> </ul> <p><b>工业</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CISPR24: 1997</li> <li>• EN55024: 1998-通用 ITE 抗扰性标准</li> <li>• EN61000-4-2: 1995 + AMD I + II ESD、4/8 kV 级接头、15 kV 空气</li> <li>• IEC-1000-4-3: 1995 + AMD 1-辐射抗扰性、10 V/m</li> <li>• IEC-1000-4-4: 1995-电气快速瞬变、4/4 kV/B 级</li> <li>• IEC-1000-4-5: 1995 + AMD 1-直流浪涌-3 类; 交流浪涌-4 类</li> <li>• EN61000-4-6: 1996 + AMD 1-RF 射频传导抗扰性、10V rms</li> <li>• EN61000-4-11: 1995-电压微降和骤降</li> <li>• ETS300 132-2: 1996 + 勘误表 (1996 年 12 月)</li> <li>• GR1089: 1997 (包括修订版 1: 1999)</li> </ul> <p><b>网络设备构建标准</b></p> <p>模块符合以下网络设备构建标准 (NEBS):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GR-1089-CORE</li> <li>• GR-63-CORE</li> </ul> <p><b>欧洲电信标准协会 (ETSI)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ETSI 300 386-1 - 安装在“电信中心以外地方”且带有“高优先级服务”的设备级别</li> <li>• ETSI 300 386-2: 1997 - 安装在“电信中心以外地方”且带有“高优先级服务”的设备级别</li> <li>• ETSI 300 132-2: 1994 年 12 月 - 电信设备输入端电源接口第 4.8 和 4.9 节</li> </ul>
<b>环境参数</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 存储温度: -38 至 150°F (-40 至 70°C)</li> <li>• 额定工作温度: 41 至 104°F (5 至 40°C)</li> <li>• 短期工作温度: 23 - 131°F (5 - 55°C)</li> <li>• 相对存储湿度: 5 - 95% 相对湿度 (RH)</li> <li>• 额定工作湿度: 5 - 85% RH</li> <li>• 短期工作湿度: 5 - 90% RH</li> <li>• 工作海拔高度: -60 - 4000 米 (达到 2000 米才符合 IEC/EN/UL/CSA 60950 要求)</li> </ul>

表 5. 思科 ASR 1000 系列 RP2 产品规格

项目	详情
机箱支持	思科 ASR 1004、ASR 1006、ASR 1006-X、ASR 1009-X 和 ASR 1013 机箱 (注意: 思科 ASR 1002 和 ASR 1002 非模块化机箱配备思科 ASR 1000 系列 RP1, 内置于机箱中。) (注意: 思科 ASR 1001、ASR 1001-X 和 ASR 1002-X (部件号 ASR1001、ASR1001-X、ASR1002-X) 具有内置到机箱中且不可升级的集成路由处理器。)
软件兼容性	Cisco IOS XE 软件基于 Cisco IOS 软件版本 12.2SR (有关更多详情, 请咨询您的思科客户代表。)
软件协议	请参阅 Cisco IOS 软件 12.2SR 协议支持
连接	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 控制台端口 (RJ-45 连接器)</li> <li>• 辅助端口 (RJ-45 连接器)</li> <li>• 10/100/1000 以太网端口 (RJ-45 连接器)</li> <li>• RJ-48 连接器, 用于 BITS 输入时钟和输出源</li> </ul>
内存选项	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 四个 2-GB DDR2 微型 DIMM</li> <li>• 四个 4-GB DDR2 微型 DIMM</li> <li>• 内存可从 8-GB DRAM 升级至 16-GB DRAM</li> </ul>
存储选项	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 80-GB HDD (热插拔)</li> <li>• 1 GB USB 紧凑型闪存</li> </ul>
性能	<p><b>具有 8 个 GB 内存:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,000,000 次 IPv4 或 1,000,000 次 IPv6 路由</li> <li>• BGP RR 可扩展性, 最多 8,000,000 个 Ipv4 路由或 6,000,000 个 Ipv6 路由</li> </ul> <p><b>具有 16 个 GB 内存:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4,000,000 次 IPv4 或 4,000,000 次 IPv6 路由</li> <li>• BGP RR 可扩展性, 最多 24,000,000 个 Ipv4 路由或 17,000,000 个 Ipv6 路由</li> </ul>
可靠性和畅通性	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 + 1 冗余双路由处理器配置</li> <li>• 支持 OIR</li> <li>• 支持 NSF 和 SSO</li> <li>• 支持 ISSU</li> </ul>
MIB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 符合 RFC 2737 要求</li> </ul>
网络管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 远程登录和 SSH (CLI)</li> <li>• 控制台端口 (通过 CLI)</li> <li>• SNMP</li> <li>• RFC 2665</li> </ul>
LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PWR -电源 所有电源导轨均符合规格</li> <li>• 高可用性状态 绿色 - 思科 IOS 软件已启动 黄色 - BootROM 已成功加载 红色 - 系统出现故障或正处于启动过程</li> <li>• ACTV-活动 主用路由处理器</li> <li>• 备用-备用 黄色-备用路由处理器</li> <li>• CRIT -紧急警报 CRIT - 紧急红色 - 紧急报警或正处于引导过程</li> <li>• MAJ - 严重警报 红色-严重警报</li> <li>• MIN - 轻微警报 琥珀色-轻微警报</li> </ul>

项目	详情
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● HD -内部硬盘驱动器 绿灯闪烁 - 活动指示灯 熄灭 - 无活动</li> <li>● USB - 外部紧凑型闪存 绿灯闪烁 - 活动指示灯</li> <li>● BF - 引导闪存 (内部) 绿灯闪烁 - 活动指示灯 熄灭 - 无活动</li> <li>● CARRIER BITS I/F 模式 熄灭 - 停止服务或未配置 绿色 - 正常或桥接中 琥珀色 - 快速</li> <li>● DTI 模式 关闭 - 预热、自由运行或保持 绿色 - 正在服务或正常运行 琥珀色 - 故障或环路状态</li> <li>● LINK - 管理以太网链路状态 稳定绿色 - 链路没有活动 闪烁绿色 - 链路有活动 关闭 - 无链路</li> <li>● DISK2 - 内部 HDD 闪烁绿色 - 活动指示灯 关闭 - 没有活动</li> <li>● CARRIER - BITS 接口 关闭 - 停止服务 绿色 - 构建中和服务中 琥珀色 - 故障或环路状态</li> </ul>
<b>物理尺寸 (高 x 宽 x 深)</b>	0.92 x 16.7 x 14.19 英寸 (0.02 x 0.428 x 17 厘米)
<b>重量</b>	5.0 磅 (2.3 千克)
<b>审批与合规性</b>	<p><b>安全性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● UL60950-1 和 CAN/CSA-C22.2 编号 60950-1-03 信息技术设备</li> <li>● AS/NZS 60950-1</li> <li>● IEC/EN 60950-1 信息技术设备</li> <li>● 73/23/EEC</li> </ul> <p><b>电磁辐射认证</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● CFR 47 第 15 部分: (FCC) A 类</li> <li>● ICES 003 A 类</li> <li>● AS/NZ CISPR.22: A 类</li> <li>● CISPR 22 (EN55022) A 类</li> <li>● VCCI A 类</li> <li>● KN22</li> <li>● IEC/EN 61000-3-2 (或 3-12 (如果适用)) : 交流电线谐波</li> <li>● IEC/EN 61000-3-3 (或 3-11 (如果适用)) : 交流电压波动和闪变</li> </ul> <p><b>抗扰性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● IEC/EN-61000-4-2: 静电放电抗扰度 (8-kV 接触、15-kV 空气)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-3: 辐射抗扰度 (10 V/米)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-4: 电快速瞬变抗扰度 (2-kV 电源, 1-kV 信号)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-5: 浪涌交流端口 (4-kV CM、2-kV DM)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-5: 浪涌信号端口 (1-kV 室内、2-kV 室外)</li> </ul>



项目	详情
	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEC/EN-61000-4-5: 浪涌直流端口 1kV</li> <li>IEC/EN-61000-4-6: 传导干扰抗扰度 (10Vrms)</li> <li>IEC/EN-61000-4-8: 工频磁场抗扰度 (30 A/米)</li> <li>IEC/EN-61000-4-11: 电压 DIPS、短时中断和电压变化</li> </ul> <p><b>网络设备构建标准</b></p> <p>模块符合以下 NEBS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>GR-1089-CORE</li> <li>GR-63-CORE</li> </ul> <p><b>ETSI 和 EN 标准</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EN300 386: 电信网络设备 (EMC)、OTC</li> <li>EN55022: 信息技术设备 (辐射)</li> <li>EN55024: 信息技术设备 (抗扰)</li> <li>EN50082-1/EN-61000-6-1: 1995-通用抗扰性标准</li> </ul>
<b>环境参数</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>存储温度: -38 至 150°F (-40 至 70°C)</li> <li>额定工作温度: 41 至 104°F (5 至 40°C)</li> <li>短期工作温度: 23 - 131°F (5 - 55°C)</li> <li>相对存储湿度: 5 至 95% RH</li> <li>额定工作湿度: 5 - 85% RH</li> <li>短期工作湿度: 5 - 90% RH</li> <li>工作海拔高度: -60 - 4000 米 (达到 2000 米才符合 IEC/EN/UL/CSA 60950 要求)</li> </ul>

表 6. 思科 ASR 1000 系列 RP3 产品规格

<b>机箱支持</b>	思科 ASR 1006-X、1009-X 和 1013 机箱
<b>软件兼容性</b>	最低思科 IOS XE 16.3.1 软件 (有关更多详情, 请咨询您的思科客户代表。)
<b>软件协议</b>	请参阅 Cisco IOS XE 16.3.1 和更高版本, 了解协议支持
<b>连接</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>控制台端口 (RJ-45 连接器)</li> <li>辅助端口 (RJ-45 连接器)</li> <li>10/100/1000 以太网端口 (RJ-45 连接器)</li> <li>RJ-48 连接器, 用于 BITS 输入时钟和输出源</li> </ul>
<b>内存选件</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>标配 8 GB 内存; 可升级为 16 GB、32 GB 或 64 GB 内存</li> </ul>
<b>存储选项</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>100 GB SSD (热插拔); 可升级为 200 GB 或 400 GB SSD</li> <li>1 GB USB 紧凑型闪存</li> </ul>
<b>性能</b>	<p><b>具有 8 个 GB 内存:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1,000,000 次 IPv4 或 1,000,000 次 IPv6 路由</li> <li>BGP RR 可扩展性, 最多 8,000,000 个 IPv4 路由或 6,000,000 个 IPv6 路由</li> </ul> <p><b>具有 16 个 GB 内存:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4,000,000 次 IPv4 或 4,000,000 次 IPv6 路由</li> <li>BGP RR 可扩展性, 最多 24,000,000 个 Ipv4 路由或 17,000,000 个 Ipv6 路由</li> </ul> <p><b>具有 32 个 GB 内存:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>8,500,000 次 IPv4 或 7,500,000 次 IPv6 路由</li> <li>BGP RR 可扩展性, 最多 24,000,000 个 Ipv4 路由或 17,000,000 个 Ipv6 路由</li> </ul>
<b>可靠性和畅通性</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 + 1 冗余双路由处理器配置</li> <li>支持 OIR</li> <li>支持 NSF 和 SSO</li> <li>支持 ISSU</li> </ul>
<b>MIB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>符合 RFC 2737 要求</li> </ul>

<b>网络管理</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 远程登录和 SSH (CLI)</li> <li>• 控制台端口 (通过 CLI)</li> <li>• SNMP</li> <li>• RFC 2665</li> </ul>
<b>LED</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PWR -电源 所有电源导轨均符合规格</li> <li>• 高可用性状态 绿色 - 思科 IOS 软件已启动 黄色 - BootROM 已成功加载 红色 - 系统出现故障或正处于启动过程</li> <li>• ACTV-活动 主用路由处理器</li> <li>• 备用-备用 黄色-备用路由处理器</li> <li>• CRIT -紧急警报 CRIT - 紧急红色 - 紧急报警或正处于引导过程</li> <li>• MAJ - 严重警报 红色-严重警报</li> <li>• MIN - 轻微警报 琥珀色-轻微警报</li> <li>• HD -内部硬盘驱动器 绿灯闪烁 - 活动指示灯 熄灭 - 无活动</li> <li>• USB - 外部紧凑型闪存 绿灯闪烁 - 活动指示灯</li> <li>• BF - 引导闪存 (内部) 绿灯闪烁 - 活动指示灯 熄灭 - 无活动</li> <li>• CARRIER BITS I/F 模式 熄灭 - 停止服务或未配置 绿色 - 正常或桥接中 琥珀色 - 快速</li> <li>• LED 模式 熄灭 - 预热、自由运行或保持 绿色 - 服务中或正常工作 琥珀色 - 出现故障或环路状况</li> <li>• LINK - 管理以太网链路状态 绿灯常亮 - 链路没有活动 绿灯闪烁 - 链路有活动 熄灭 - 无链路</li> <li>• DISK2 -内部硬盘驱动器 绿灯闪烁 - 活动指示灯 熄灭 - 无活动</li> <li>• CARRIER - BITS 接口 熄灭 - 停止服务 绿色 - 在正常范围内且在服务中 琥珀色 - 出现故障或环路状况</li> </ul>
<b>物理尺寸 (高 x 宽 x 深)</b>	0.92 x 16.7 x 14.19 英寸 (0.02 x 0.428 x 17 厘米)
<b>重量</b>	7 磅 (3.2 千克)

<p><b>审批与合规性</b></p>	<p><b>安全性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UL60950-1 和 CAN/CSA-C22.2 编号 60950-1-03 信息技术设备</li> <li>• AS/NZS 60950-1</li> <li>• IEC/EN 60950-1 信息技术设备</li> <li>• 73/23/EEC</li> </ul> <p><b>电磁辐射认证</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CFR 47 第 15 部分: (FCC) A 类</li> <li>• ICES 003 A 类</li> <li>• AS/NZ CISPR.22: A 类</li> <li>• CISPR 22 (EN55022) A 类</li> <li>• VCCI A 类</li> <li>• KN22</li> <li>• IEC/EN 61000-3-2 (或 3-12 (如果适用) ): 交流电线谐波</li> <li>• IEC/EN 61000-3-3 (或 3-11 (如果适用) ): 交流电压波动和闪变</li> </ul> <p><b>抗扰性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC/EN-61000-4-2: 静电放电抗扰度 (8-kV 接头、15-kV 空气)</li> <li>• IEC/EN-61000-4-3: 辐射抗扰度 (10 V/米)</li> <li>• IEC/EN-61000-4-4: 电快速瞬变抗扰度 (2-kV 电源, 1-kV 信号)</li> <li>• IEC/EN-61000-4-5: 浪涌交流端口 (4-kV CM、2-kV DM)</li> <li>• IEC/EN-61000-4-5: 浪涌信号端口 (1-kV 室内、2-kV 室外)</li> <li>• IEC/EN-61000-4-5: 浪涌直流端口 1kV</li> <li>• IEC/EN-61000-4-6: 传导干扰抗扰度 (10Vrms)</li> <li>• IEC/EN-61000-4-8: 工频磁场抗扰度 (30 A/米)</li> <li>• IEC/EN-61000-4-11: 电压 DIPS、短时中断和电压变化</li> </ul> <p><b>网络设备构建标准</b></p> <p>模块符合以下 NEBS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GR-1089-CORE</li> <li>• GR-63-CORE</li> </ul> <p><b>ETSI 和 EN 标准</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN300 386: 电信网络设备 (EMC)、OTC</li> <li>• EN55022: 信息技术设备 (辐射)</li> <li>• EN55024: 信息技术设备 (抗扰)</li> <li>• EN50082-1/EN-61000-6-1: 1995-通用抗扰性标准</li> </ul>
<p><b>环境参数</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 存储温度: -38 至 150°F (-40 至 70°C)</li> <li>• 额定工作温度: 41 至 104°F (5 至 40°C)</li> <li>• 短期工作温度: 23 - 131°F (5 - 55°C)</li> <li>• 相对存储湿度: 5 至 95% RH</li> <li>• 额定工作湿度: 5 - 85% RH</li> <li>• 短期工作湿度: 5 - 90% RH</li> <li>• 工作海拔高度: -60 - 4000 米 (达到 2000 米才符合 IEC/EN/UL/CSA 60950 要求)</li> </ul>

表 7. 思科 ASR 1001 集成路由处理器产品规格

项目	详情
机箱支持	思科 ASR 1001 机箱
软件兼容性	Cisco IOS XE 软件版本 3.2.0S 和更高版本
软件协议	请参阅 Cisco IOS XE 3.2.0S 和更高版本, 了解协议支持
连接	不适用 - 路由处理器已集成到机箱中
内存选项	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 思科 ASR 1001 默认情况下配备 4-GB 内存。可升级至 8 GB 或 16 GB 内存</li> <li>• 思科 ASR 1001 具有 4 个 DRAM 内存插槽, 每个插槽可容纳 2 GB 或 4 GB DRAM</li> <li>• 当提供 4 GB DRAM (M-ASR1K-1001-4 GB) 时, 2 个插槽每个分配 2 GB</li> </ul>

项目	详情
	<ul style="list-style-type: none"> <li>当提供 8 GB DRAM (M-ASR1K-1001-8 GB) 时, 4 个插槽每个分配 2 GB</li> <li>当提供 16 GB DRAM (M-ASR1K-1001-16 GB) 时, 4 个插槽每个分配 4 GB</li> </ul>
存储选项	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 GB eUSB 分为两个 32-MB 内存分区用于非易失性 RAM (NVRAM), 其余用于大容量存储</li> <li>思科 ASR 1001-HDD 型号包括用于存储的 160 GB HDD</li> </ul>
性能	<p><b>具有 4 个 GB 内存:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>500,000 次 IPv4 或 500,000 次 IPv6 路由</li> </ul> <p><b>有 8 GB 或 16 GB 内存:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>最多 1,000,000 个 IPv4 路由或 1,000,000 个 IPv6 路由</li> <li>最多 5,250,000 次 IPv4 或 4,250,000 次 IPv6 路由- 8 GB 内存的 BGP RR 可扩展性</li> <li>最多 11,500,000 次 IPv4 或 10,000,000 次 IPv6 路由- 16 GB 内存的 BGP RR 可扩展性</li> </ul>
可靠性和畅通性	<ul style="list-style-type: none"> <li>无路由处理器硬件冗余</li> <li>软件冗余可用 (需要软件冗余许可证和 8-GB 内存)</li> </ul>
MIB	<ul style="list-style-type: none"> <li>符合 RFC 2737 要求</li> </ul>
网络管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>远程登录和 SSH 协议(CLI)</li> <li>控制台端口 (通过 CLI)</li> <li>SNMP</li> <li>RFC 2665</li> </ul>
LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>PWR - 电源 绿色 - 所有电源导轨均符合规格</li> <li>STAT - 状态 绿色 - Cisco IOS 软件已启动 黄色 - BootROM 已成功加载 红色 - 系统故障或正处于启动过程</li> <li>ACTV - 活动 绿色 - 活动路由处理器</li> <li>STBY - 备用 黄色 - 备用路由处理器</li> <li>CRIT - 紧急报警 红色 - 紧急报警或正处于启动过程</li> <li>MAJ - 严重报警 红色 - 严重报警</li> <li>MIN - 不严重报警 琥珀色 - 不严重报警</li> <li>HD - 内部 HDD 闪烁绿色 - 活动指示灯 关闭 - 没有活动</li> <li>USB - 外部紧凑型闪存 闪烁绿色 - 活动指示灯</li> <li>BF - 内部紧凑型闪存 闪烁绿色 - 活动指示灯 关闭 - 没有活动</li> <li>CARRIER BITS I/F 模式 关闭 - 停止服务或未配置 绿色 - 正常或桥接中 琥珀色 - 快速</li> <li>DTI 模式 关闭 - 预热、自由运行或保持 绿色 - 正在服务或正常运行 琥珀色 - 故障或环路状态</li> <li>LINK - 管理以太网链路状态 稳定绿色 - 链路没有活动 闪烁绿色 - 链路有活动 关闭 - 无链路</li> </ul>

项目	详情
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DISK2 - 内部 HDD 闪烁绿色 - 活动指示灯 关闭 - 没有活动</li> <li>● CARRIER - BITS 接口 关闭 - 停止服务 绿色 - 构建中和服务中 琥珀色 - 故障或环路状态</li> </ul>
<b>审批与合规性</b>	<p><b>安全性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● UL60950-1 和 CAN/CSA-C22.2 编号 60950-1-03 信息技术设备</li> <li>● AS/NZS 60950-1</li> <li>● IEC/EN 60950-1 信息技术设备</li> <li>● 73/23/EEC</li> </ul> <p><b>电磁辐射认证</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● CFR 47 第 15 部分: (FCC) A 类</li> <li>● ICES 003 A 类</li> <li>● AS/NZ CISPR.22: A 类</li> <li>● CISPR 22 (EN55022) A 类</li> <li>● VCCI A 类</li> <li>● KN22</li> <li>● IEC/EN 61000-3-2 (或 3-12 (如果适用)) : 交流电线谐波</li> <li>● IEC/EN 61000-3-3 (或 3-11 (如果适用)) : 交流电压波动和闪变</li> </ul> <p><b>抗扰性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● IEC/EN-61000-4-2: 静电放电抗扰度 (8-kV 接头、15-kV 空气)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-3: 辐射抗扰度 (10 V/米)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-4: 电快速瞬变抗扰度 (2-kV 电源, 1-kV 信号)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-5: 浪涌交流端口 (4-kV CM、2-kV DM)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-5: 浪涌信号端口 (1-kV 室内、2-kV 室外)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-5: 浪涌直流端口 1kV</li> <li>● IEC/EN-61000-4-6: 传导干扰抗扰度 (10Vrms)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-8: 工频磁场抗扰度 (30 A/米)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-11: 电压 DIPS、短时中断和电压变化</li> </ul> <p><b>ETSI 和 EN 标准</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● EN300 386: 电信网络设备 (EMC)、OTC</li> <li>● EN55022: 信息技术设备 (辐射)</li> <li>● EN55024: 信息技术设备 (抗扰)</li> <li>● EN50082-1/EN-61000-6-1: 1995-通用抗扰性标准</li> </ul>
<b>环境参数</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 存储温度: -38 至 150°F (-40 至 70°C)</li> <li>● 额定工作温度: 41 至 104°F (5 至 40°C)</li> <li>● 短期工作温度: 23 - 131°F (5 - 55°C)</li> <li>● 相对存储湿度: 5 至 95% RH</li> <li>● 额定工作湿度: 5 - 85% RH</li> <li>● 短期工作湿度: 5 - 90% RH</li> <li>● 工作海拔高度: -60 - 4000 米 (达到 2000 米才符合 IEC/EN/UL/CSA 60950 要求)</li> </ul>

表 8. 思科 ASR 1001 集成路由处理器产品规格

<b>机箱支持</b>	思科 ASR 1001-X 机箱
<b>软件兼容性</b>	Cisco IOS XE 软件版本 3.12.0S 和更高版本
<b>软件协议</b>	请参阅 Cisco IOS XE 3.12.0S 和更高版本，了解协议支持
<b>连接</b>	不适用 - 路由处理器已集成到机箱中
<b>内存选项</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>思科 ASR 1001 默认情况下配备 8-GB 内存。可升级至 8-GB 或 16-GB 内存。</li> <li>思科 ASR 1001 具有 2 个 DRAM 内存插槽，每个插槽可容纳 4-GB 或 8-GB DRAM。</li> <li>当装配 8-GB DRAM (M-ASR1002X-8 GB) 时，2 个插槽每个都充满 4 GB。</li> <li>当装配 16-GB DRAM (M-ASR1002X-16 GB) 时，2 个插槽每个都充满 8 GB。</li> </ul>
<b>存储选项</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 GB eUSB 分为两个 32-MB 内存分区用于非易失性 RAM (NVRAM)，其余用于大容量存储</li> <li>思科 ASR 1001-XI 包括用于存储的可选 SSD-SATA-200G、SSD-SATA-400G</li> </ul>
<b>性能</b>	<p><b>有 8 GB 或 16 GB 内存:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>可扩展至 1,000,000 IPv4 或 1,000,000 IPv6 路由 (RP1)</li> <li>可扩展至 3,500,000 IPv4 或 3,000,000 IPv6 路由 (RP1)</li> <li>最多 5,250,000 次 IPv4 或 4,250,000 次 IPv6 路由- 8 GB 内存的 BGP RR 可扩展性</li> <li>最多 11,500,000 次 IPv4 或 10,000,000 次 IPv6 路由- 16 GB 内存的 BGP RR 可扩展性</li> </ul>
<b>可靠性和畅通性</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>无路由处理器硬件冗余</li> <li>软件冗余可用 (需要软件冗余许可证和 8-GB 内存)</li> </ul>
<b>MIB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>符合 RFC 2737 要求</li> </ul>
<b>网络管理</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>远程登录和 SSH 协议(CLI)</li> <li>控制台端口 (通过 CLI)</li> <li>SNMP</li> <li>RFC 2665</li> </ul>
<b>LED</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PWR - 电源 所有电源导轨均符合规格</li> <li>STAT - 状态 绿色 - Cisco IOS 软件已启动 黄色 - BootROM 已成功加载 红色 - 系统故障或正处于启动过程</li> <li>ACTV - 活动 绿色 - 活动路由处理器</li> <li>STBY - 备用 黄色 - 备用路由处理器</li> <li>CRIT - 紧急报警 红色 - 紧急报警或正处于启动过程</li> <li>MAJ - 严重报警 红色 - 严重报警</li> <li>MIN - 不严重报警 琥珀色 - 不严重报警</li> <li>HD - 内部 HDD 闪烁绿色 - 活动指示灯 关闭 - 没有活动</li> <li>USB - 外部紧凑型闪存 闪烁绿色 - 活动指示灯</li> <li>BF - 内部紧凑型闪存 闪烁绿色 - 活动指示灯 关闭 - 没有活动</li> <li>CARRIER BITS I/F 模式 关闭 - 停止服务或未配置 绿色 - 正常或桥接中 琥珀色 - 快速</li> <li>DTI 模式 关闭 - 预热、自由运行或保持</li> </ul>

	<p>绿色 - 正在服务或正常运行 琥珀色 - 故障或环路状态</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● LINK - 管理以太网链路状态 稳定绿色 - 链路没有活动 闪烁绿色 - 链路有活动 关闭 - 无链路</li> <li>● DISK2 - 内部 HDD 闪烁绿色 - 活动指示灯 关闭 - 没有活动</li> <li>● CARRIER - BITS 接口 关闭 - 停止服务 绿色 - 构建中和服务中 琥珀色 - 故障或环路状态</li> </ul> <p><b>审批与合规性</b></p> <p><b>安全性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● UL60950-1 和 CAN/CSA-C22.2 编号 60950-1-03 信息技术设备</li> <li>● AS/NZS 60950-1</li> <li>● IEC/EN 60950-1 信息技术设备</li> <li>● 73/23/EEC</li> </ul> <p><b>电磁辐射认证</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● CFR 47 第 15 部分: (FCC) A 类</li> <li>● ICES 003 A 类</li> <li>● AS/NZ CISPR.22: A 类</li> <li>● CISPR 22 (EN55022) A 类</li> <li>● VCCI A 类</li> <li>● KN22</li> <li>● IEC/EN 61000-3-2 (或 3-12 (如果适用)) : 交流电线谐波</li> <li>● IEC/EN 61000-3-3 (或 3-11 (如果适用)) : 交流电压波动和闪变</li> </ul> <p><b>抗扰性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● IEC/EN-61000-4-2: 静电放电抗扰度 (8-kV 接头、15-kV 空气)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-3: 辐射抗扰度 (10 V/米)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-4: 电快速瞬变抗扰度 (2-kV 电源, 1-kV 信号)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-5: 浪涌交流端口 (4-kV CM、2-kV DM)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-5: 浪涌信号端口 (1-kV 室内、2-kV 室外)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-5: 浪涌直流端口 1kV</li> <li>● IEC/EN-61000-4-6: 传导干扰抗扰度 (10Vrms)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-8: 工频磁场抗扰度 (30 A/米)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-11: 电压 DIPS、短时中断和电压变化</li> </ul> <p><b>ETSI 和 EN 标准</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● EN300 386: 电信网络设备 (EMC)、OTC</li> <li>● EN55022: 信息技术设备 (辐射)</li> <li>● EN55024: 信息技术设备 (抗扰)</li> <li>● EN50082-1/EN-61000-6-1: 1995-通用抗扰性标准</li> </ul>
<p><b>环境参数</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 存储温度: -38 至 150°F (-40 至 70°C)</li> <li>● 额定工作温度: 32 至 104°F (0 至 40°C)</li> <li>● 短期工作温度: 32 - 131°F (5 - 55°C)</li> <li>● 相对存储湿度: 5 至 95% RH</li> <li>● 额定工作湿度: 10 - 90% RH</li> <li>● 短期工作湿度: 5 - 95% RH</li> <li>● 工作海拔高度: -60 - 4000 米 (达到 2000 米才符合 IEC/EN/UL/CSA 60950 要求)</li> </ul>

表 9. 思科 ASR 1002 集成路由处理器产品规格

<b>机箱支持</b>	思科 ASR 1002-X 机箱
<b>软件兼容性</b>	Cisco IOS XE 软件版本 3.7.0S 和更高版本
<b>软件协议</b>	请参阅 Cisco IOS XE 3.7.0S 和更高版本，了解协议支持
<b>连接</b>	不适用 - 路由处理器已集成到机箱中
<b>内存选项</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>思科 ASR 1002 默认情况下配备 4-GB 内存。可升级至 8 GB 或 16 GB 内存</li> <li>思科 ASR 1002 具有 4 个 DRAM 内存插槽，每个插槽可容纳 2-GB 或 4-GB DRAM。</li> <li>当提供 4 GB DRAM (M-ASR1002X-4 GB) 时，2 个插槽每个分配 2 GB</li> <li>当提供 8 GB DRAM (M-ASR1002X-8 GB) 时，4 个插槽每个分配 2 GB</li> <li>当提供 16 GB DRAM (M-ASR1002X-16 GB) 时，4 个插槽每个分配 4 GB</li> </ul>
<b>存储选项</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 GB eUSB 内存分为两个 32 MB 内存分区用于 NVRAM，其余用于大容量存储</li> <li>思科 ASR 1002-X 具有用于存储的可选 160 GB HDD</li> </ul>
<b>性能</b>	<p><b>具有 4 个 GB 内存:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>500,000 次 IPv4 或 500,000 次 IPv6 路由</li> </ul> <p><b>有 8 GB 或 16 GB 内存:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>可扩展至 1,000,000 IPv4 或 1,000,000 IPv6 路由 (RP1)</li> <li>可扩展至 3,500,000 IPv4 或 3,000,000 IPv6 路由 (RP1)</li> <li>最多 5,250,000 次 IPv4 或 4,250,000 次 IPv6 路由- 8 GB 内存的 BGP RR 可扩展性</li> <li>最多 11,500,000 次 IPv4 或 10,000,000 次 IPv6 路由- 16 GB 内存的 BGP RR 可扩展性</li> </ul>
<b>可靠性和畅通性</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>无路由处理器硬件冗余</li> <li>软件冗余可用 (需要软件冗余许可证和 8-GB 内存)</li> </ul>
<b>MIB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>符合 RFC 2737 要求</li> </ul>
<b>网络管理</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>远程登录和 SSH 协议(CLI)</li> <li>控制台端口 (通过 CLI)</li> <li>SNMP</li> <li>RFC 2665</li> </ul>
<b>LED</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PWR - 电源 绿色 - 所有电源导轨均符合规格</li> <li>STAT - 状态 绿色 - Cisco IOS 软件已启动 黄色 - BootROM 已成功加载 红色 - 系统故障或正处于启动过程</li> <li>CRIT - 紧急报警 红色 - 紧急报警或正处于启动过程</li> <li>MAJ - 严重报警 红色 - 严重报警</li> <li>MIN - 不严重报警 琥珀色 - 不严重报警</li> <li>LINK - 管理以太网链路状态 稳定绿色 - 链路没有活动 闪烁绿色 - 链路有活动 关闭 - 无链路</li> <li>BOOT 闪烁绿色 - 活动指示灯 关闭 - 没有活动</li> <li>BITS 关闭 - 停止服务或未配置 绿色 - 正在构建和正在服务 琥珀色 - 故障状态</li> <li>HDD 闪烁绿色 - 活动指示灯</li> </ul>



<p><b>审批与合规性</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GPS</li> <li>关闭 - 端口未连接</li> <li>绿色 - 正在服务或正常运行</li> <li>琥珀色 - 故障状态</li> </ul> <p><b>安全性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● UL60950-1 和 CAN/CSA-C22.2 编号 60950-1-03 信息技术设备</li> <li>● AS/NZS 60950-1</li> <li>● IEC/EN 60950-1 信息技术设备</li> <li>● 73/23/EEC</li> </ul> <p><b>电磁辐射认证</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● CFR 47 第 15 部分: (FCC) A 类</li> <li>● ICES 003 A 类</li> <li>● AS/NZ CISPR.22: A 类</li> <li>● CISPR 22 (EN55022) A 类</li> <li>● VCCI A 类</li> <li>● KN22</li> <li>● IEC/EN 61000-3-2 (或 3-12 (如果适用)) : 交流电线谐波</li> <li>● IEC/EN 61000-3-3 (或 3-11 (如果适用)) : 交流电压波动和闪变</li> </ul> <p><b>抗扰性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● IEC/EN-61000-4-2: 静电放电抗扰度 (8-kV 接头、15-kV 空气)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-3: 辐射抗扰度 (10 V/米)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-4: 电快速瞬变抗扰度 (2-kV 电源, 1-kV 信号)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-5: 浪涌交流端口 (4-kV CM、2-kV DM)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-5: 浪涌信号端口 (1-kV 室内、2-kV 室外)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-5: 浪涌直流端口 1kV</li> <li>● IEC/EN-61000-4-6: 传导干扰抗扰度 (10Vrms)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-8: 工频磁场抗扰度 (30 A/米)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-11: 电压 DIPS、短时中断和电压变化</li> </ul> <p><b>网络设备构建标准</b></p> <p>模块符合以下 NEBS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● GR-1089-CORE</li> <li>● GR-63-CORE</li> </ul> <p><b>ETSI 和 EN 标准</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● EN300 386: 电信网络设备 (EMC)、OTC</li> <li>● EN55022: 信息技术设备 (辐射)</li> <li>● EN55024: 信息技术设备 (抗扰)</li> <li>● EN50082-1/EN-61000-6-1: 1995-通用抗扰性标准</li> </ul>
<p><b>环境参数</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 存储温度: -38 至 150°F (-40 至 70°C)</li> <li>● 额定工作温度: 41 至 104°F (5 至 40°C)</li> <li>● 短期工作温度: 23 - 131°F (5 - 55°C)</li> <li>● 相对存储湿度: 5 - 95% 相对湿度 (RH)</li> <li>● 额定工作湿度: 5 - 85% RH</li> <li>● 短期工作湿度: 5 - 90% RH</li> <li>● 工作海拔高度: -60 - 4000 米 (达到 2000 米才符合 IEC/EN/UL/CSA 60950 要求)</li> </ul>

\* 路由反射器数量经过 IPv4 和 IPv6 BGP 选择性下载功能测试, 专用于 RR 应用。此功能可以阻止 IPv4 和 IPv6 BGP 路由安装于路由信息库 (RIB) 和转发信息库 (FIB)。其减少了每个 IPv4 和 IPv6 前缀的内存使用和 CPU 使用。

## 系统要求

表 10 列出了思科 ASR 1000 系列 RP1、RP2 和 RP3 的规格。有关订购信息，请参见表 11。

**表 10.** 思科 ASR 1000 系列 RP1、RP2 和 RP3 系统要求

<b>硬件</b>	<p>思科 ASR 1000 系列 RP1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>思科 1004 和 ASR 1006</li> </ul> <p>思科 ASR 1000 系列 RP2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>思科 ASR 1004、1006、1006-X、1009-X 和 1013</li> </ul> <p>思科 ASR 1000 系列 RP3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>思科 ASR 1006-X、1009-X 和 1013</li> </ul>
<b>内存</b>	<p>思科 ASR 1000 系列 RP1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4 GB (RP1 的默认值)</li> </ul> <p>思科 ASR 1000 系列 RP2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>8 GB (RP2 的标配内存)</li> <li>16 GB (RP2 的标配内存)</li> </ul> <p><b>注意:</b> 内存可现场从 8 GB 升级至 16 GB。</p> <p>思科 ASR 1000 系列 RP3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>8 GB (RP3 的标配内存)</li> <li>16 GB</li> <li>32 GB</li> <li>64 GB (RP3 的最大内存)</li> </ul> <p><b>注意:</b> 内存可现场从 8 GB 升级至 64 GB。</p>
<b>最低软件版本</b>	<p>思科 ASR 1000 系列 RP1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco IOS XE 软件版本 2.1.0</li> </ul> <p>思科 ASR 1000 系列 RP2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco IOS XE 软件版本 2.3.0</li> </ul> <p>思科 ASR 1000 系列 RP3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco IOS XE 软件版本 16.3.1</li> </ul>

**表 11.** 订购信息

<b>思科 ASR 1000 系列路由处理器 1</b>	
<b>ASR1000-RP1</b>	思科 ASR 1000 系列路由处理器 1
<b>ASR1000-RP1=</b>	思科 ASR 1000 系列路由处理器 1, 备件
<b>思科 ASR 1000 系列路由处理器 2</b>	
<b>ASR1000-RP2</b>	思科 ASR 1000 系列路由处理器 2
<b>ASR1000-RP2=</b>	思科 ASR 1000 系列路由处理器 2, 备件
<b>思科 ASR 1000 系列路由处理器 3</b>	
<b>ASR1000-RP3</b>	思科 ASR 1000 系列路由处理器 3
<b>ASR1000-RP3=</b>	思科 ASR 1000 系列路由处理器 3, 备件
<b>ASR1000-RP3-32G-2P</b>	思科 ASR1000 系列 RP3 32 GB, 2 组
<b>ASR1000-RP3-64G-2P</b>	思科 ASR1000 系列 RP3 64 GB, 2 组

<b>思科 ASR 1000 RP1 内存</b>	
<b>M-ASR1K-RP1-4GB</b>	思科 ASR 1000 系列 RP1 4 GB DRAM
<b>M-ASR1K-RP1-4GB=</b>	思科 ASR 1000 系列 RP1 4 GB DRAM, 备件
<b>M-ASR1K-HDD-40GB</b>	思科 ASR 1000 系列 RP1 40 GB HDD
<b>M-ASR1K-HDD-40GB=</b>	思科 ASR 1000 RP1 40 GB HDD, 备件
<b>思科 ASR 1000 RP2 内存</b>	
<b>M-ASR1K-RP2-8GB</b>	思科 ASR 1000 系列 RP2 8 GB DRAM
<b>M-ASR1K-RP2-8GB=</b>	思科 ASR 1000 系列 RP2 8 GB DRAM, 备件
<b>M-ASR1K-RP2-16GB</b>	思科 ASR 1000 系列 RP2 16 GB DRAM
<b>M-ASR1K-RP2-16GB=</b>	思科 ASR 1000 系列 RP2 16 GB DRAM, 备件
<b>M-ASR1K-HDD-80GB</b>	思科 ASR 1000 系列 RP2 80 GB HDD
<b>M-ASR1K-HDD-80GB=</b>	思科 ASR 1000 系列 RP2 80 GB HDD, 备件
<b>M-ASR1K-EUSB-2GB=</b>	思科 ASR 1000 系列 RP2 2 GB EUSB + 闪存, 备件
<b>思科 ASR 1000 RP3 内存</b>	
<b>M-ASR1K-RP3-8GB</b>	思科 ASR 1000 系列 RP3 8 GB DRAM
<b>M-ASR1K-RP3-8GB=</b>	思科 ASR 1000 系列 RP3 8 GB DRAM, 备件
<b>M-ASR1K-RP3-16GB</b>	思科 ASR 1000 系列 RP3 8 GB DRAM
<b>M-ASR1K-RP3-16GB=</b>	思科 ASR 1000 系列 RP3 8 GB DRAM, 备件
<b>M-ASR1K-RP3-32GB</b>	思科 ASR 1000 系列 RP3 8 GB DRAM
<b>M-ASR1K-RP3-32GB=</b>	思科 ASR 1000 系列 RP3 8 GB DRAM, 备件
<b>M-ASR1K-RP3-64GB</b>	思科 ASR 1000 系列 RP3 8 GB DRAM
<b>M-ASR1K-RP3-64GB=</b>	思科 ASR 1000 系列 RP3 8 GB DRAM, 备件
<b>M-ASR1K-SSD-100GB</b>	思科 ASR 1000 系列 RP3 100 GB SSD
<b>M-ASR1K-SSD-100GB=</b>	思科 ASR 1000 系列 RP3 100 GB SSD, 备件
<b>M-ASR1K-SSD-200GB</b>	思科 ASR 1000 系列 RP3 200 GB SSD
<b>M-ASR1K-SSD-200GB=</b>	思科 ASR 1000 系列 RP3 200 GB SSD, 备件
<b>M-ASR1K-SSD-400GB</b>	思科 ASR 1000 系列 RP3 400 GB SSD
<b>M-ASR1K-SSD-400GB=</b>	思科 ASR 1000 系列 RP3 400 GB SSD, 备件
<b>思科 ASR 1000 系列 USB 闪存选项</b>	
<b>MEMUSB-1024FT</b>	用于思科 ASR 1000 系列的 1 GB USB 闪存令牌
<b>MEMUSB-1024FT=</b>	用于思科 ASR 1000 系列的 1 GB USB 闪存令牌, 备件

## 适用于企业广域网边缘的思科服务

思科和我们的合作伙伴利用基于成熟方法的广泛服务产品组合，帮助您成功部署企业广域网边缘。我们可帮助您建立安全灵活的广域网架构，并成功地将思科统一通信、思科网真®、安全和移动技术与带宽集成，以支持视频、协作、分支机构解决方案以及与业务目标一致的增长。规划和设计服务可以使技术与业务目标齐头并进，并提高部署准确性、速度以及效率。技术服务有助于保持运营正常，增强软件应用程序功能，解决性能问题以及降低费用。优化服务可持续改进性能，通过新技术帮助您的团队取得成功。有关更多信息，请访问 <http://www.cisco.com/go/services>。

## Cisco Capital

### 提供融资服务，助您实现目标

Cisco 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 Cisco 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。Cisco Capital 可以为您提供一种可预测的支付方式。Cisco Capital 现已在 100 多个国家/地区推出。[了解详情](#)。

### 相关详细信息

有关思科 ASR 1000 系列 RP1、RP2 和 RP3 以及 ASR 1000 系列的详细信息，请访问 <http://www.cisco.com/go/asr1000>，或联系您当地的思科客户代表。



**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)