

Cisco 10000 系列千兆位以太网半高线卡

图 1 Cisco 10000 系列千兆位以太网半高线卡



为持续满足客户对模块化特性和密度的更高要求，思科推出了全新 Cisco 10000 系列

千兆位以太网线卡，在 Cisco 10000 系列中为客户提供了一倍于前代的千兆位以太网密度。

此新线卡的优势包括：

- 为灵活部署选项提供了最高模块化特性
- 将 Cisco 10000 系列的千兆位以太网密度翻倍，实现最高插槽利用率并降低每端口系统成本
- 支持模块化千兆位以太网光端口，实现部署灵活性
- 支持标准千兆位以太网实施，实现兼容性和互操作性

表 1 给出了 Cisco 10000 系列千兆位以太网半高线卡的特性和优势。

表 1 Cisco 10000 系列千兆位以太网半高线卡的特性和优势

特性	优势
为灵活部署选项提供了最高模块化特性	通过部署半高线卡，Cisco 10000 系列将其模块化性能和 LAN 接口密度翻了一番。
将 Cisco 10000 系列的千兆位以太网密度翻倍，实现最高插槽利用率并降低每端口系统成本	千兆位以太网密度的翻倍使客户无需占用另一线卡插槽即能插入双千兆位以太网上行链路。
支持模块化千兆位以太网光端口，实现部署灵活性	Cisco 10000 系列千兆位以太网半高模块支持模块化小型可插拔 (SFP) 收发器，以确保客户在配置物理网络接口方面有最高灵活性。这些模块中的 1000BASE-SX 和 1000BASE-Lx SFP 收发器可热插拔，提供了快速、简单地改变物理接口的方法。
支持标准千兆位以太网实施，实现兼容性和互操作性	Cisco 10000 系列千兆位以太网半高模块基于 IEEE 802.3z 标准，确保了与客户网络中的其他标准千兆位以太网产品的互操作性和兼容性。千兆位以太网标准的符合性和思科可管理性及标准 Cisco IOS 软件，确保了与 Cisco 12000 系列和 Cisco Catalyst 交换机中现有千兆位以太网产品的高速互操作性。

硬件特性

- 以 1Gbps 速度运行的单端口千兆位以太网网卡，全双工
- 支持大型帧（最大 9180 字节）
- 支持在线插拔（OIR）
- 可在任意带 Cisco 10000 系列载体（产品编号 ESR-HH-CARRIER）的 Cisco 10000 系列接口卡插槽中运行
- 可热插拔 SFP 光传输模块（SFP 收发器）
- 16MB 接收分组内存
- 对于处理器本地内存和分组内存的错误纠正代码（ECC）保护
- 支持以下 SFP 收发器：
 - 1000BASE-SX 多模，符合 IEEE 802.3z 规范
 - 1000BASE-LX 和 LH，符合 IEEE 802.3z 规范
- 802.1Q VLAN
- 热备份路由协议（HSRP）

表 2 为 SFP 收发器规格。

- 基于所接收帧的源地址的 256 对分组和字节性能计数器
- 基于所传输帧的目的地址的 256 对分组和字节性能计数器

以太网特性

- 带全双工操作的介质访问控制（MAC）
- 对所收到的帧进行硬件地址过滤，共有多达 4096 个地址项
- 802.3x 流量控制
- 以太网封装格式
 - 以太网第 2 版
 - 802.2 服务宣告协议（SAP）
 - 802.2 子网访问协议（SNAP）

软件特性

- 自动协商
- 64 位计数器

表 2 千兆位以太网 SFP 收发器

SFP 收发器	波长(nm)	光纤类型	芯线大小(微米)	带宽(MHz/km)	电缆距离
ESR-SFP-SX	850	多模光纤(MMF)	62.5	160	722ft (200m)
			62.5	200	902ft (275m)
			50.0	400	1,640ft (500m)
			50.0	500	1804ft (550m)
ESR-SFP-LX	1300	MMF1	62.5	500	1804ft (550m)
		单模光纤(SMF)	50.0	400	1804ft (550m)
			50.0	500	1804ft (550m)
			8 到 10	-	32808ft (10km)



¹ 需模式调节接插线（产品编号 CAB-GELX-625 或相当产品）。如您使用带 MMF、1000BASE-LX SFP 和短连接距离（+ n 米）的普通接插线，这会导致收发器饱和，引发提交位错误速率（BER）。此外，当您使用带 62.5 微米直径 MMF 的长距离 SFP 时，您必须在连线的传输和接收端上的 SFP 及 MMF 电缆间安装模式调节接插线。该接插线的连接距离应长于 984ft (300m)。

环境条件

- 存储温度：-38 到 150(F (-40 到 70))
- 工作温度，额定：41 到 104(F (5 到 40))
- 工作温度，短期：23 到 131(F (-5 到 55))
- 存储相对湿度：5-95% 相对湿度 (RH)
- 工作湿度，客户：5-85% RH
- 工作湿度，短期：5-90% RH
- 工作高度：-60 到 4000m

物理规格

- 高：7.8in. (19.8cm)
- 宽：1.3in. (3.3cm)
- 深：11in. (27.9cm)
- 重量：21lb (0.9kg)

LED

- 链接状态（绿色，每端口一个）
- 传输活动（绿色，每端口一个）
- 接收活动（绿色，每端口一个）
- 故障（黄色，每卡一个）

网络管理

- 网络管理，经由
 - Telnet（命令行界面[CLI]）
 - 控制台端口（CLI）
 - 简单网络管理协议（SNMP）
- 管理信息库 II（MIB-II）

- RFC 1213
- RFC 1573

半高线卡功率预算

- 设备功率：1598W

SFP 收发器规格

- 1000BASE-SX 收发器
 - 波长：850nm
 - 功率预算：7.5dB
 - 传输功率：-9.5 到 0dBm
 - 接收功率：-17 到 0dBm
 - 连接器：LC
- 1000BASE-LX 或 LH 收发器
 - 波长：1310nm
 - 功率预算：7.5dB（多模光纤），8dB（单模）
 - 传输功率：-11.5 到 -3dBm（多模光纤），-11 到 -3dBm（单模）
 - 接收功率：-19 到 -3dBm（多模和单模光纤）
 - 连接器：LC

产品通过的认可

- UL60950/CAN/CSA-C22.2 No. 60950-00, 第三版，2000 年 12 月 1 日，严格度不低于 IEC 60950
- EN60950，带修正案 1-4, 用于到 LVD 的 CE 标志
- IEC 60950 第三版，带修正案 1-4，包括所有国家/部门偏差
- AS/NZS 60950:2000
- AS/NZS 3260-1993，带修正案 1-4
- ACA TS001-1997

激光安全性

- 21CRF 1040，Subchapter J
 - EN60825-1
 - EN60825-2

产品符合的规范

电磁辐射认证

- AS/NZ 3548:1995 [包括 Amd I + II] Class B
- EN55022:1998 Class B
- CISPR 22:1997
- EN55022:1994 [包括 Amd I+ II]
- 47 CFR Part 15:2000 (FCC) Class B
- VCCI V-3/01.4 Class 2
- CNS-13438:1997 class B
- GR1089:1997 [包括 Rev1: 1999]

抗干扰性

- EN300386:2000-TNE EMC要求; 产品系列标准; 高服务优先级, 中央办公机构和非中央机构地点
- EN50082-1:1992/1997
- EN50082-2:1995- 通用抗干扰性标准, 重工业
- CISPR24:1997
- EN55024:1998- 通用 ITE 抗干扰性标准
- EN61000-4-2:1995+AMD I + II-ESD, Level 4, 8-kV contact,15-kV air
- IEC-1000-4-3:1995+AMD 1- 抗辐射干扰性, 10 V/m
- IEC-1000-4-4:1995- 电气快速瞬态值, Level 4, 4 kV/B
- IEC-1000-4-5:1995+AMD 1-DC Surge Class 3; AC surge Class 4
- EN61000-4-6:1996+AMD 1-RF 抗干扰性, 10Vrms
- EN61000-4-11:1995- 电压下降
- ETS300 132-2:1996+corregendum, 1996 年 12 月
- GR1089:1997 [包括 Rev1: 1999]

网络设备构建系统

- 第 3 层兼容
- Bellcore SR-3580 标准, 95 年 11 月发布
- GR1089-Core: 电磁兼容性和电气安全性, 1997 年 12 月发布
- GR63-Core: 物理保护要求, 1995 年 10 月发布
- SBC 设备要求: TP76200 MP 和 TP76400 MP
- Verizon 设备要求: SIT.NEBS.TE.NPI.2000.004 Rev. 1

产品系统要求和兼容性

软件要求

- 机箱——Cisco 10008 和 10005 机箱支持 Cisco 10000 系列千兆位以太网半高线卡。
- 性能路由引擎 (PRE) ——线卡支持 Cisco 10000 系列上可用的所有 PRE。
- 线卡——截止到 2002 年 10 月 1 日, 支持 Cisco 10000 系列上的所有线卡。
- 载体——Cisco 10000 系列 8 端口快速以太网半高线卡需要一个载体 (产品编号 ESR-HH-CARRIER) 以与 Cisco 10008 及 10005 机箱兼容。有关此载体的具体信息, 请访问http://www.cisco.com/en/us/products/hw/routers/ps133/products_data_sheets_list.html。

软件要求

- 初始 Cisco IOS 版本——12.0 (23)S 及之后的 Cisco IOS 版本支持 Cisco 10000 系列千兆位以太网半高线卡。有关最新 Cisco IOS 发布信息, 请访问<http://www.cisco.com/cgi-bin/front.x/Support/HWSWmatrix/hwswmatrix.cgi>。

订购信息

访问http://www.cisco.com/public/ordering_info.shtml来下订单。



表 3 给出了 Cisco 10000 系列千兆位以太网半高线卡的产品编号。

表 3 Cisco 10000 系列千兆位以太网半高线卡的产品编号

产品编号	产品介绍
ESR-HH-1GE	1 端口千兆位以太网半插槽线卡
ESR-HH-1GE =	1 端口千兆位以太网半插槽线卡，备用
ESR-HH-CARRIER	半插槽线卡的全长载体
ESR-HH-CARRIER=	半插槽线卡的全长载体，备用
ESR-HH-COVER	半插槽线卡的空白填充卡
ESR-HH-CARRIER=	半插槽线卡的空白填充卡，备用
ESR-SFP-SX	1000BASE-SX 可插拔收发器
ESR-SFP-SX=	1000BASE-SX 可插拔收发器，备用
ESR-SFP-LX	1000BASE-LX 可插拔收发器
ESR-SFP-LX=	1000BASE-LX 可插拔收发器，备用

所有 Cisco 10000 系列半高线卡均需一个载体卡（产品编号为 ESR-HH-CARRIER）。因为每个载体卡可装载 2 个半高线卡，所以带开放半高线卡插槽的载体卡发售时配有一个空白填充卡（产品编号为 ESR-HH-COVER）。

思科建议，订购备用载体卡或半高线卡的客户也订购足够的空白填充卡，以保证所配置系统无空插槽。

迁移计划

思科已为此产品制订了思科技术迁移计划（TMP）。

Cisco TMP 这一销售计划允许客户上交思科产品，以在购买新思科产品时获得优惠。该计划既体现了思科在向客户提供端到端产品解决方案方面的承诺，也强调了思科在面临不断变化的网络要求时为客户提供有效迁移计划的承诺。

有关此计划的具体信息请访问 <http://www.cisco.com/go/toadein>。

服务和支持

思科为其客户提供范围广泛的服务和支持选择。有关思科服务和支持计划及优势的具体信息，请访问 http://www.cisco.com/public/Support_root.shtml。

思科在你身边 世界由此改变



思科系统(中国)网络技术有限公司

北京

北京市东城区东长安街一号
东方广场东方经贸城东一办公楼 19 ~ 21 层
邮政编码:100738
电话:(8610)65267777
传真:(8610)85181881

广州

广州市天河北路 233 号
中信广场 43 楼
邮政编码:510620
电话:(8620)87007000
传真:(8620)38770077

上海

上海市淮海中路 222 号
力宝广场 32 ~ 33 层
邮政编码:200021
电话:(8621)33104777
传真:(8621)53966750

成都

成都市顺城大街 308 号
冠城广场 23 层
邮政编码:610017
电话:(8628)86758000
传真:(8628)86528999

如需了解思科公司的更多信息，请浏览 <http://www.cisco.com/cn>

2002 年思科系统（中国）网络技术有限公司北京印刷，版权所有。

2002© 思科系统公司版权所有。该版权和/或其它所有权利均由思科系统公司拥有并保留。Cisco, Cisco IOS, Cisco IOS 标识, Cisco Systems, Cisco Systems 标识, Cisco Systems Cisco Press 标识等均为思科系统公司或其在美国和其他国家的附属机构的注册商标。这份文档中所提到的所有其它品牌、名称或商标均为其各自所有人的财产。合作伙伴一词的使用并不意味着在思科和任何其他公司之间存在合伙经营的关系。