

Cisco Catalyst 4500 系列

Cisco Catalyst 4500 系列具有永续性，因而能对融合网络实行有力的控制。

概述

Cisco® Catalyst® 4500 系列可以提供无阻塞的第 2-4 层交换和集成化的永续性，因而能进一步加强对融合网络的控制。具有高可用性的集成化语音、视频和数据网络能够为正在部署基于互联网的业务应用的企业和城域以太网客户提供业务永续性。

作为新一代 Cisco Catalyst 4500 系列平台，Cisco Catalyst 4500 系列包括四种新型 Cisco Catalyst 机箱：Cisco Catalyst 4510R（十个插槽）、Cisco Catalyst 4507R（七个插槽）、Cisco Catalyst 4506（六个插槽）和 Cisco Catalyst 4503（三个插槽）。Cisco Catalyst 4500 系列中提供的集成式永续性增强包括 1 + 1 超级引擎冗余（仅限 Cisco Catalyst 4507R/4510R）、集成式 IEEE 802.3af 兼容以太网供电、基于软件的容错以及 1+1 电源冗余。硬件和软件中的集成式永续性能最大限度地缩短网络的中断时间，从而提高生产率、利润率和客户成功率。

作为思科 AVVID（集成化语音、视频和数据体系结构）的重要组成部分，Cisco Catalyst 4500 能够通过智能网络服务将控制扩展到网络边缘，包括高级服务质量（QoS）、可预测性能、高级安全性、全面管理和集成式永续性。由于 Cisco Catalyst 4500 系列可以提供与 Cisco Catalyst 4000 系列线路卡和超级引擎的兼容性，因而能够在融合网络中延长 Cisco Catalyst 4000 系列的部署时间。由于这种方式能够最大限度地减少重复性的运营开支和提高投资回报（ROI），从而可以降低总体拥有成本。

图 1：
Cisco Catalyst 4500 系列机箱



Cisco Catalyst 4500 系列机箱

Cisco Catalyst 4500 系列共提供了四种机箱和三种超级引擎。整个系列采用通用的体系结构，最多可以扩展到 384 个端口。Cisco Catalyst 4507R 和 4510R 支持 1 + 1 冗余超级引擎和不到 1 分钟的故障恢复时间，因而可以提供更高的可用性。因为 Cisco Catalyst 4500 系列使用了与广为部署的 Cisco Catalyst 4000 系列相同的线路卡和超级引擎，所以增强了思科为企业和分支机构提供价格适中的可扩展性的承诺。它提供了一个经济有效、灵活的网络解决方案，该方案不仅能满足当今的高性能需求，还能提供重要的投资保护（如表 1 所示）。

Cisco Catalyst 4500 系列

表 1 Cisco Catalyst 4500 系列的机箱特性

特性	Cisco Catalyst 4503 机箱	Cisco Catalyst 4506 机箱	Cisco Catalyst 4507R 机箱	Cisco Catalyst 4510R 机箱
总插槽数	3	6	7	10
超级引擎插槽数	1 ¹	1 ¹	2 ²	2 ²
超级引擎冗余性	无	无	有 (只限 Supervisor Engine II-Plus, IV 和 V)	有 (只限 Supervisor Engine V)
支持的超级引擎	Engine II-Plus, IV, V	Engine II-Plus, IV, V	Engine II-Plus, IV, V	只支持 Supervisor Engine V
线路卡插槽	2	5	5 ²	8 ²
电源架数量	2	2	2	2
AC 输入电源	有	有	有	有
DC 输入电源	有	有	有	有
集成式以太网供电 (IP 电话和无线接入点) 支持	有	有	有	有
最低电源数量	1	1	1	1
风扇架数量	1	1	1	1
19 寸机架的位置 ³	前面	前面	前面	前面
23 寸机架的位置	前面 (选件)	前面 (选件)	前面 (选件)	前面 (选件)

1. 插槽 1 为超级引擎专用插槽；插槽 2 以上的插槽为线路卡专用插槽。
2. 在 Cisco Catalyst 4507R 和 4510R 中，插槽 1 和插槽 2 为超级引擎专用插槽，插槽 3 以上的插槽为线路卡专用插槽。
3. 机箱可以安装在符合 ANSI/EIA-310-D 和 ETS 300 119-3 标准的机架和机箱中。

注意：超级引擎插槽不支持交换线路卡插槽；线路卡插槽不支持超级引擎。

配置方法

Cisco Catalyst 4500 系列提供了强大、灵活的网络解决方案，客户可以按自己的需要选用三种超级引擎之一。每种超级引擎不但能提供高性能的集中式共享内存交换矩阵，还允许添加更高层次的引擎，从而保护线路卡投资（如表 2 所示）。

表 2 Cisco Catalyst 4500 系列支持的超级引擎及其性能

特性	Supervisor Engine II-Plus (WS-X4013+)	Supervisor Engine IV (WS-X4515)	Supervisor Engine V (WS-X4516)
Cisco Catalyst 4503 机箱	支持 28Gbps, 21Mpps	支持 28Gbps, 21Mpps	支持 28Gbps, 21Mpps
Cisco Catalyst 4506 机箱	支持 64Gbps, 48Mpps	支持 64Gbps, 48Mpps	支持 64Gbps, 48Mpps
Cisco Catalyst 4507R 机箱	支持 64Gbps, 48Mpps	支持 64Gbps, 48Mpps	支持 68Gbps, 51Mpps
Cisco Catalyst 4510R 机箱	不支持	不支持	支持 96Gbps, 72Mpps

Cisco Catalyst 4000 系列采用了灵活的接口类型和端口密度，因此，客户可以按照园区网络的特殊要求实行混合网络配置（如表 3 所示）。

Cisco Catalyst 4500 系列

表 3 Cisco Catalyst 4500 的端口密度

Cisco Catalyst 4500 系列交换模块	每块线路卡支持的接口数	Cisco Catalyst 4503	Cisco Catalyst 4506	Cisco Catalyst 4507R	Cisco Catalyst 4510R
交换式 10/100 快速以太网 (RJ-45)	32 或 48	96	240	240	384 ¹
交换式 10/100 快速以太网 (RJ-21)	48	96	240	240	384 ¹
交换式 100 快速以太网 (MT-RJ)	4 ² , 24 或 48	96	240	240	384 ¹
交换式 1000 千兆以太网 (光纤)	2, 6, 18 或 48	96	240	240	384 ¹
交换式 10/100/1000BASE-T 千兆以太网	24 或 48	96	240	240	384 ¹

1. 在使用 Cisco Catalyst 4500 Supervisor Engine V 时，支持 336 个端口。利用未来的超级引擎，4510R 最多可以 384 个端口。如果在 4510R 机箱中使用 Supervisor Engine V，插槽 10 (辅助插槽) 将支持线路卡——2 端口 GBIC (WS-X4302-GB) 和接入网关模块 (WS-4604-GWY) 的一个子集。这是因为 Supervisor Engine V 的交换容量的限制，而不是 4510R 机箱的限制。未来的超级引擎将允许插槽 10 支持任何线路卡。
2. 利用 Cisco Catalyst 32 端口 10/100 RJ-45 (WS-X4232-RJ-XX) 线路卡，可以通过上行连接模块 (WS-U4504-FX-MT) 支持 4 个 100 Base FX MMF 接口。

配置灵活性和模块化优势

Cisco Catalyst 4503、4506、4507R 和 4510R 提供了与 Cisco Catalyst 4006 同样全面、可扩展的 10/100/1000Mbps 以太网交换机模块。客户可以组合使用 Cisco Catalyst 4500 系列的许多模块，以便满足多种布线室、数据中心或分支机构的部署要求。由于使用了灵活的可热插拔式千兆位接口转换器 (GBIC) 模块，任何千兆位端口都可以是 1000BASE-SX、1000BASE-LX/LH、1000BASE-ZX 或粗波分复用 (CWDM) 端口。Cisco Catalyst 4500 系列支持以下交换模块：

- WS-F4531 — Cisco Catalyst 4500 NetFlow 服务子卡
- WS-X4148-FE-LX-MT — Cisco Catalyst 4500 快速以太网交换模块，48 端口 100BASE-LX10 单模光纤 (SMF) (MT-RJ)
- WS-X4148-FX-MT — Cisco Catalyst 4500 快速以太网交换模块，48 端口 100BASE-FX 多模光纤 (MMF) (MT-RJ)
- WS-X4148-RJ — Cisco Catalyst 4500 10/100 模块，48 个端口 (RJ-45)
- WS-X4148-RJ21 — Cisco Catalyst 4500 10/100 模块，48 端口电信 (4 × RJ-21)
- WS-X4148-RJ21V — Cisco Catalyst 4500 PoE 802.3af 10/100，48 端口 (RJ-21)
- WS-X4148-RJ45V — Cisco Catalyst 4500 思科预标准 10/100，48 端口 (RJ-45)
- WS-X4248-RJ45V — Cisco Catalyst 4500 PoE 802.3af 10/100，48 端口 (RJ-45)
- WS-X4232-GB-RJ — Cisco Catalyst 4500 32 端口 10/100 (RJ-45)，2 个千兆以太网 (GBIC) 模块
- WS-X4232-RJ-XX — Cisco Catalyst 4500 32 端口 10/100 (RJ-45)，加上模块化上行连接插槽
- WS-X4302-GB — Cisco Catalyst 4500 千兆以太网模块，2 个端口 (GBIC)
- WS-X4306-GB — Cisco Catalyst 4500 千兆以太网模块，6 个端口 (GBIC)
- WS-X4418-GB — Cisco Catalyst 4500 千兆以太网模块，服务器交换，18 个端口 (GBIC)
- WS-X4424-GB-RJ45 — Cisco Catalyst 4500 24 端口 10/100/1000 模块 (RJ-45)
- WS-X4448-GB-LX — Cisco Catalyst 4500 48 端口 1000BASE-LX (SFP)
- WS-X4448-GB-RJ45 — Cisco Catalyst 4500 48 端口 10/100/1000 模块 (RJ-45)
- WS-X4548-GB-RJ45 — Cisco Catalyst 4500 增强 48 端口 10/100/1000 模块 (RJ-45)
- WS-X4548-GB-RJ45V — Cisco Catalyst 4500 PoE 802.3af 10/100/1000，48 端口 (RJ-45)
- WS-U4504-FX-MT — Cisco Catalyst 4500 快速以太网上行连接子卡，4 端口 100BASE-FX (MT-RJ)

Cisco Catalyst 4500 系列

- WS-X4604-GWY — Cisco Catalyst 4500 接入网关模块，带 IP 和防火墙软件
- WS-X4124-FX-MT — Cisco Catalyst 4000 快速以太网交换模块，24 端口 100BASE-FX (MT-RJ)
- WS-G5483-Cisco 1000BASE-T GBIC
- WS-G5484 — Cisco 1000BASE-SX 短波长 GBIC (只对多模)
- WS-G5486 — Cisco 1000BASE-LX/LH 长途 GBIC (单模或多模)
- WS-G5487 — Cisco 1000BASE-ZX 超长途 GBIC (单模)
- Cisco 粗波分复用 (CWDM) GBIC 解决方案

表 4 Cisco Catalyst 4500 通用设备的订购信息

产品编号	说明
PWR-C45-1400DC-P	Cisco Catalyst 4500 1400w DC 电源 (带有集成式 PEM)
WS-P4502-1PSU	Catalyst 4500 辅助电源机架 (2 插槽), 包括 1 个 PWR-4502
PWR-4502	Catalyst 4500 辅助电源机架冗余电源
WS-X4013+	Cisco Catalyst 4500 系列 Supervisor Engine II-Plus
WS-X4515	Cisco Catalyst 4500 系列 Supervisor Engine IV
WS-X4515/2	Cisco Catalyst 4507R 系列冗余 Supervisor Engine IV
WS-X4516	Cisco Catalyst 4500 系列 Supervisor Engine V
WS-X4516/2	Cisco Catalyst 4507R 系列冗余 Supervisor Engine V
S4KL3-12218EW1	Cisco IOS 软件: 基本的第 3 层软件映像 (RIP, 静态路径, IPX, AppleTalk)
S4KL3K91-12218EW	Cisco IOS 软件: 基本的第 3 层软件映像 (RIP, 静态路径, IPX, AppleTalk, 3DES)
S4KL3E-12218EW	Cisco IOS 软件: 增强的第 3 层软件映像 (OSPF, EIGRP, IS-IS)
S4KL3EK91-12218EW	Cisco IOS 软件: 增强的第 3 层软件映像 (OSPF, EIGRP, IS-IS, 3DES)
MEM-C4K-FLD64M	用于基于 Cat4500 IOS 的 Supervisor 的紧凑闪存, 64MB 选项
MEM-C4K-FLD128M	用于基于 Cat4500 IOS 的 Supervisor 的紧凑闪存, 128MB 选项

1. 增强的第 3 层软件 (S4KL3E-12218EW 和 S4KL3EK91-12218EW) 只支持 IV 和 V。

许可

在 Cisco Catalyst 4500 系列交换机上使用 RMON 时需要购买 RMON 代理许可 (如表 5 所示)。在 Supervisor Engine IV/V 上使用边缘网关协议版本 4 (BGP4) 需要购买域间路由许可。每个机箱只需要购买一份 RMON 代理许可或域间路由许可。

表 5 Cisco Catalyst 4500 系列上的 RMON

产品编号	说明
WS-C4503-EMS-LIC(=)	Cisco Catalyst 4503 RMON 代理许可
WS-C4006-EMS-LIC	Cisco Catalyst 4006 RMON 代理许可
WS-C4506-EMS-LIC(=)	Cisco Catalyst 4506 RMON 代理许可
WS-C4507R-EMS-LIC(=)	Cisco Catalyst 4507R RMON 代理许可
WS-C4510R-EMS-LIC(=)	Cisco Catalyst 4510R RMON 代理许可
FR-IRC4(=)	Cisco Catalyst 4000 Supervisor IV/V 域间路由特性许可

Cisco Catalyst 4500 系列

保修

Cisco Catalyst 4500 系列的保修期为 90 天，它包括思科将在收到返还材料授权 (RMA) 之后的 10 天内把更换硬件送达客户所在地。

服务和支持

思科致力于帮助您最大限度地发挥您的网络投资的作用。思科所提供的一系列技术支持服务将确保您的思科产品能够有效运行、保持很高的可用性和受益于最新的系统软件。思科提供的技术支持服务包括 Cisco SMARTnet 支持和软件应用服务。

如需了解更多信息，请访问思科技术支持中心 (TAC) 的网站：
<http://www.cisco.com/tac/>

如需了解更多关于 Cisco SMARTnet 支持的信息，请访问：
<http://www.cisco.com/warp/public/cc/serv/mkt/sup/ent/snet/>

如需了解更多关于思科系统公司产品的信息，请联络：
美国和加拿大： 800 553-NETS (6387)
欧洲： 32 2 778 4242
澳大利亚： 612 9935 4107
其他国家和地区： 408 526-7209
<http://www.cisco.com>



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1号东方广场
东方经贸城东一办公楼19~21层
邮编: 100738
电话: (8610)65267777
传真: (8610)85181881

上海

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

广州

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

成都

成都市顺城大街308号
冠城广场23层
邮编: 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>

思科系统（中国）网络技术有限公司版权所有。

2004 ©思科系统公司版权所有。该版权和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。