

Cisco Unified Videoconferencing 3545系统

基于思科®统一通信的视频解决方案

思科统一通信解决方案支持协作，使企业能够迅速适应市场变化，提高生产率，并通过加速和创新增强竞争优势，同时在任意工作场所，以出色的质量、安全地提供多媒体体验。

Cisco Unified Videoconferencing 3545系统是思科统一通信系统的一个重要组件，支持远程与会者的面对面交流。该解决方案支持多项协议，能够支持大量的视频设备进行连接，这些设备从桌面视频电话到标清(SD)和高清(HD)会议室系统和思科网真™系统，应用广泛。

产品概述

Cisco Unified Videoconferencing 3545系统是一个灵活、高性能的解决方案，适用于希望部署多地点HD视频会议的大中型机构。每个系统包括一个模块化机箱，支持MCU、EMP和ISDN网关模块，拥有各种视频会议特性和功能。

通过支持员工随时随地进行交流，避免了差旅的成本和低效问题，该解决方案能帮助机构提升高效通信和协作能力。教育中心和培训机构能够提供高效的培训和教育计划，并将其扩展至园区环境以外。医生能从世界的任意地点咨询专家，为患者提供最出色的治疗方案。通过更频繁的面对面交流，机构能与远程员工和客户建立相互信任和更强大的合作关系，由于减少了差旅，还能降低开支，减少碳的排放。

关键特性和优势

Cisco Unified Videoconferencing 3545系统为视频用户以及您的机构提供了重要的特性和优势。

多协议支持：广泛的视频互操作性

Cisco Unified Videoconferencing Systems支持多个视频和音频压缩标准、编解码标准和协议，包括H.323、SIP、SCCP和H.320，以确保与传统和新兴视频环境的广泛连接。这一支持程度提供了灵活性，使Cisco Unified Videoconferencing解决方案能够与传统会议室和桌面视频会议系统、全新的HD视频解决方案、思科网真解决方案、Cisco Unified Communications Manager视频语音环境，以及统一通信客户端，包括Cisco Unified Personal Communicator、Microsoft Office Communicator和Lotus Sametime，实现互操作。利用单一视频基础设施解决方案支持广泛的设备和访问方式，将有助于简化用户体验和系统管理，提供高效的视频通信和较低的总体拥有成本。

高性能、灵活的解决方案：优化所有环境中客户的体验

Cisco Unified Videoconferencing 3545系统将强大的硬件设计和灵活的处理功能相结合，提供了出色的用户体验，同时便于扩展，又经济高效。通过确保高清终端的高清品质，并同时提供高度可扩展的标清和桌面视频会议功能，该产品能够从满足当今各种视频环境的需求。

- **高清会议：**全面处理支持高清终端的连接，支持高清全屏语音切换，支持与同一会议的标清终端互

连，并能以全屏高清品质进行分屏显示。高清视频服务能够在MCU上与高品质、大容量的标清视频服务同时运行，为视频用户和部署提供出色的体验和功能。

- **高质量标清视频会议：**每个端口拥有专用编码器，系统能够自动实施语音编码转换和连接速度转换，因此，终端能够在使用任意音频或视频编解码器、分辨率和屏幕输出的情况下，以任意支持的速率连接至任意会议。该方案有助于确保每位与会者获得出色的体验。因为无需定义或限制连接速率、视频格式和会议特性，每端口编码器的硬件架构也能显著地降低规划、配置和排程要求。
- **大容量标清视频会议：**Cisco Unified Videoconferencing 3545系统拥有重新分配处理资源的灵活性。如果可用容量未被完全使用的话，可用端口数目就会自动增加，因此，该解决方案对于桌面视频和视频电话部署非常经济高效。

丰富的会议控制和灵活的视频演示

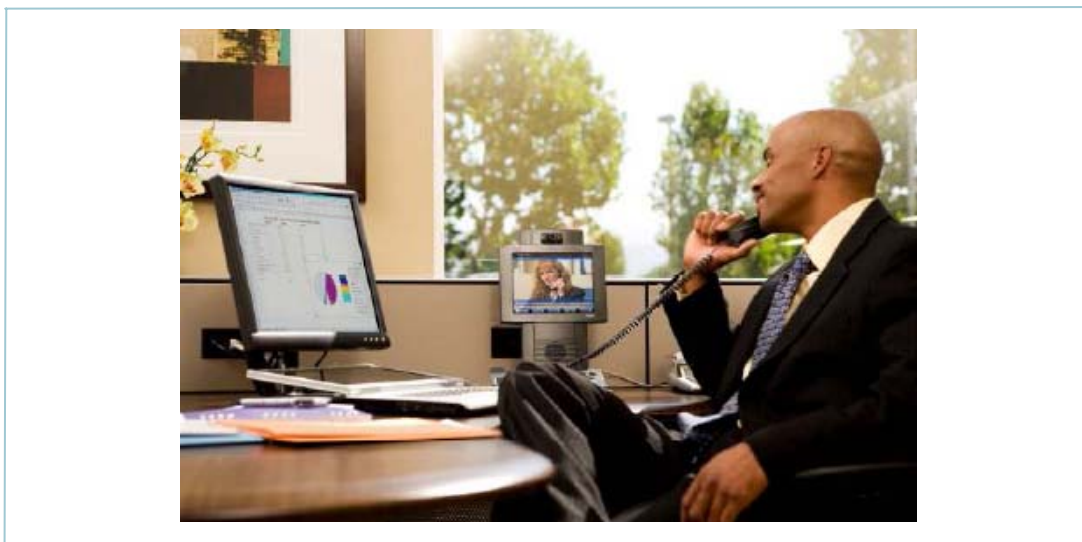
Cisco Unified Videoconferencing 3545系统提供了两种视频播放模式：语音激活切换和分屏模式。它全面支持H.239标准，使与会者能够实时共享内容。该解决方案提供了扩展会议管理功能。用户和会议主持人能够从基于Web的用户界面、视频终端或标准电话的DTMF界面，或视频终端远程控制设备对会议进行控制。例如，会议主持人能够对会议进行锁定，以及添加、静音或断开与会者。这些集成控制功能有助于提高效率，尤其适用于大型视频会议或教育环境。

集成统一通信和多媒体会议解决方案

Cisco Unified Videoconferencing 3545系统与思科统一通信系统集成，支持多种视频环境和使用情况，包括从桌面通信客户端和电话发起的临时会议；集成了语音、视频和Web会议的协作会议；以及传统的多方视频会议等。您能方便地在各应用间切换，如在网状态、即时消息传递(IM)、IP语音、统一消息传递多媒体会议等，并保持交互，而与这些应用位于何处或它们使用哪些设备无关。统一通信互操作性有助于确保您的机构能充分利用您的视频会议系统，实现投资保护。Cisco Unified Videoconferencing 3545系统支持以下部署模式，这些模式能单独使用，也能结合使用。

- **传统的IP视频会议：**该解决方案在大量终端，包括H.320、H.323、SCCP和SIP设备上，为基于传统会议室的标清和高清（720p）视频会议系统提供了灵活、可扩展、高性能的多方视频会议。Cisco Unified Videoconferencing 5.6增加了通过IVR进行IP拨号的功能，简化了会议的参加。终端能直接拨入系统，您可从屏幕上的菜单选择会议。
- **思科网真互操作性：**当与思科网真多点交换机共用时，Cisco Unified Videoconferencing 3545系统提供了传统视频会议终端和思科网真终端间的桥梁，使您的企业能保护和充分受益于您的投资。
- **多媒体会议：**Cisco Unified Videoconferencing 3545系统与Cisco Unified MeetingPlace® 视频集成时，为Cisco Unified MeetingPlace Conferencing 6.0和较早版本提供了视频会议功能。该解决方案将企业级语音、视频和Web会议，与业界领先的视频设置及控制功能相集成，能够轻松设置、参加和管理会议。注：Cisco Unified MeetingPlace 7.0和更高版本在单一媒体服务器上统一了语音和视频会议。Cisco Unified Videoconferencing提供高清会议和思科网真互操作性，与Cisco Unified MeetingPlace 7.0相得益彰。
- **思科视频电话：**Cisco Unified Communication Manager视频电话使视频通信就像拨打电话一样简单，从而大大简化了您的视频体验（参见图1）。Cisco Unified Videoconferencing 3545系统为视频电话环境提供了多方会议支持。借助该解决方案，发起会议或向会议添加用户十分简单，只需在Cisco Unified IP电话或Cisco Unified Personal Communicator等视频电话应用上按下会议控制键即可。

图1. 思科视频电话：视频呼叫就像拨打普通电话一样简单



- 当与Cisco Unified Videoconferencing Manager一起部署时，Cisco Unified Videoconferencing添加了对于标准多方视频会议的支持，增强了Microsoft Office Communicator和Lotus Sametime的协作功能。Microsoft Office Communicator和Lotus Sametime用户能发起与其他Microsoft Office Communicator和Lotus Sametime用户的临时视频通信，以及与任意能与Cisco Unified Videoconferencing相连的视频解决方案通信，包括思科网真系统等。

使用智能网络的模块化、可扩展解决方案

每个Cisco Unified Videoconferencing 3545系统包括一个模块化机箱，支持MCU、EMP和ISDN网关模块，拥有各种视频会议特性和功能。Cisco Unified Videoconferencing ISDN网关模块使ISDN H.320终端能与基于IP的H.323、SCCP或SIP终端参加相同的会议，为ISDN视频会议部署提供投资保护。Cisco Unified Videoconferencing 3545系统还能与Cisco Unified Videoconferencing 3515 MCU和Cisco Unified Videoconferencing 3522及3527网关设备共用，使您能随时在远程网络站点部署，提供一个分布式视频环境，优化地理分布分散的机构对于广域网带宽的使用。

采用Cisco Unified Videoconferencing 3545系统的视频会议部署常常需要在视频网络中安放一个H.323网关，以提供电话号码到IP地址解析，以及视频会议终端分区带宽管理等功能。Cisco IOS网关产品基于Cisco IOS®软件，在多种思科集成多业务路由器上运行。Cisco Unified Border Element也是一款Cisco IOS软件产品，通过提供会话边界控制服务、服务质量(QoS)功能，并使用防火墙穿越功能增强安全性，能优化视频会议部署，使您将视频会议功能扩展到您网络外的合作伙伴和客户网络，甚至提供给使用公共互联网的视频终端。

先进的视频管理解决方案、桌面视频和流传输：Cisco Unified Videoconferencing Manager

Cisco Unified Videoconferencing系统能作为独立设备管理，也能通过Cisco Unified Videoconferencing Manager管理，帮助各种规模的机构更高效地使用其视频会议资源，并允许新类型的用户访问桌面视频。Cisco Unified Videoconferencing Manager支持用户通过Web浏览器、Microsoft Outlook或Lotus Notes日历轻松安排视频会议，您能藉此浏览视频、检查可用性，并预留视频资源，如Cisco Unified Videoconferencing MCU设备和网关。其他功能包括：定制可识别带宽、设置输出格式和

终端设置偏好的会议模板；LDAP集成；电子邮件通知；以及自动拨出到视频终端等，使会议安排和参加更为灵活高效，从而降低对支持的需要和总体拥有成本。您还能录制视频会议并回放。

Cisco Unified Videoconferencing Manager减轻了较大环境或地理分布分散的环境部署视频会议的障碍。视频会议设备使用Cisco Unified Videoconferencing Manager注册，结合了设备信息、网络拓扑和带宽信息，有助于简化用户和管理员之间的交互，同时作出智能的资源分配决策。Cisco Unified Videoconferencing Manager还通过单一集中的Web用户界面在会议过程中提供强大的控制功能，如邀请新用户、使与会者静音，以及改变任何会议的视频显示模式等，有助于提高会议效率。

Cisco Unified Videoconferencing Manager支持桌面视频功能，包括全面交互式视频、单向视频流，以及Microsoft Office Communicator和Lotus Sametime的互操作性。任何拥有PC、Web浏览器和Web摄像头的人士都能作为一个完全交互式视频会议与会者参加会议，而无论他位于公司防火墙内还是防火墙外。流视频特性使任何使用Web浏览器的人士都能看到会议的实时视频流，非常适用于分组讨论会等有大量听众但积极发言者较少的会议。因为无需连接到企业网络或访问传统的视频终端，所以差旅或远程员工、合作伙伴及客户能更轻松地参会，并受益于可视通信。凭借Microsoft Office Communicator和Lotus Sametime互操作性功能，您能与基于标准的视频解决方案互操作，直接从好友列表或即时消息发起多方视频会议。

产品信息

表1列出了Cisco Unified Videoconferencing 3545系统模块选项及产品编号，表2介绍了系统特性，表3则列出了系统的物理规格。

表1. Cisco Unified Videoconferencing 3545系统选项

产品编号	说明	特性
IPVC-3545-CHAS (=)	该产品机箱包括四个插槽，能插入任何组合的Cisco Unified Videoconferencing 3545系统模块。	- 提供双冗余电源和馈电 - 可机架安装 - 为模块提供电源和热耗散
IPVC-3545-MCU (=)	MCU模块负责将参与视频会议的所有与会者连接到同一会议。	- 提供所有音频处理功能 - 每个模块提供96个全功能、支持语音编码转换的音频端口 - 管理一个或在网络上多个机箱中最多四个EMP模块
IPVC-3545-EMP (=)	EMP模块负责MCU模块上托管的会议的所有视频处理。	- 每个模块提供24个全功能的标清或交换式高清视频端口，或16个全功能高清视频端口 - 能通过位于相同或不同机箱中的一个MCU模块管理四个EMP模块
IPVC-3545-GW2P (=)	双PRI ISDN网关模块为早期的ISDN H.320视频会议终端提供了连接和转换服务，以便它们能和基于IP的H.323、SIP和SCCP终端一样，参加相同的会议。	- 提供两个PRI T1/E1接口 - 提供完全内置的音频编码转换

表1. Cisco Unified Videoconferencing 3545系统选项（续）

产品编号	说明	特性
IPVC-3545-GW4S (=)	支持4个串行接口的ISDN网关模块为早期的ISDN H.320视频会议终端提供了连接和转换服务，以便它们能和基于IP的H.323、SIP和SCCP终端一样，参加相同的会议。	- 提供四个串行接口 - 提供完全内置的音频编码转换

表2. Cisco Unified Videoconferencing 3545系统的特性

特性	说明				
音频和视频容量 *支持全功能高清服务，降低了MCU上所有服务的容量，但每端口继续提供两个高容量标清连接。		1个MCU + 1个EMP模块	1个MCU + 2个EMP模块	1个MCU + 3个EMP模块	1个MCU + 4个EMP模块
	高容量标清连接(384 kbps或更低)	96个音频 48个视频	96个音频 96个视频	—	—
	高质量标清连接(最高2 Mbps)	96个音频 24个视频	96个音频 48个视频	96个音频 72个视频	96个音频 96个视频
	交换式高清	96个音频 24个视频	96个音频 48个视频	96个音频 72个视频	96个音频 96个视频
	高清	96个音频 16个视频 *	96个音频 32个视频 *	96个音频 48个视频 *	96个音频 64个视频 *
Cisco Unified Videoconferencing 5.6中的新特性	- 通过Cisco Unified Video Conferencing Manager提供视频录制和内容管理 - 通过IVR和屏幕菜单进行IP拨号（易用特性） - 使用Cisco Unified Video Conferencing Manager，为Microsoft Office Communicator以及Lotus Sametime提供多方视频 - 使用Cisco Unified Video Conferencing Manager进行Lotus Notes会议安排				
视频功能	- 视频编解码器：H.261、H.263和H.264 - 实时视频解析：QCIF，CIF，SIF，4CIF，1280 x 720p和1920 x 1080p (仅限交换式HD 服务) - 视频演示分辨率：VGA，SVGA和XGA - 视频带宽：每端口最高4 Mbps - 在所有端口上为所有SD（最高4CIF，包括4CIF）视频编解码器和速度提供编码转换及变速 (所有持续播放选项)支持SD和HD与会者（用于HD服务） - QualiVision能在网络中提供高度改进、基于标准的视频质量，丢包率低；支持标清和高清连接 - 利用差分服务(DiffServ)、服务类型(ToS)和IP优先级提供QoS支持 - 通过Cisco Unified Video Conference Manager进行视频录制 - 通过屏幕菜单进行会议选择				

表2. Cisco Unified Videoconferencing 3545系统的特性（续）

特性	说明
音频功能	• SD音频编解码器：G.711, G.722, G.722.1, G.723.1, G.728和G.729A • DTMF音调检测（带内，H.245音调和RFC 2833）² • 当与会者加入或离开会议时播放加入和退出提示音 • 能录制和上传定制消息 • 在所有音频端口上支持全面语音编码转换和混用 • 通过IVR选择会议
信令协议	• H.323 • SCCP • SIP • H.320，采用网关模块
用于标清会议的会议和视频显示特性	• 同步会议数目无限制 • 分屏模式下，一次能最多显示16位与会者 • 28种显示布局选项，都支持标清和高清与会者 • 根据与会者数目，自动选择显示布局 • 系统管理员可对显示布局和会议视图进行控制 • 会议主持人可通过Web界面全面控制与会者的显示位置 • 标清与会者可关闭屏幕中的自查看窗口，以便为每位标清与会者提供独特、优化的视图（- 注：高清不提供该功能） • 文本叠加
用于高清会议的会议显示特性	• 通过动态协商，确保最高质量的帧速率能提供更自然的动态视频显示 • 全屏语音激活高清交换服务，提供了与标清服务相同的端口容量，并最充分地使用更高分辨率的图像 • 为高清服务提供28种显示布局选项，一次最多显示16位标清或高清与会者 • 分屏模式下，以全720p分辨率显示给高清与会者 • 可通过配置，将4:3标清屏幕高宽比转换为16:9高清屏幕高宽比(剪切、拉伸或画边框)
可扩展性	• 通过自动级联多个Cisco Unified Videoconferencing 3545 MCU模块和Cisco Unified Videoconferencing 3515 MCU模块，能创建更大规模的会议 • 能集中在数据中心召开级联会议，或在分散地理位置召开会议，能更高效地使用广域网带宽
会议管理	易用Web界面允许会议主持人执行多种会议监控和管理功能。 实时会议管理和监控使主持人能够执行下列操作： • 查看会议列表和与会者数目 • 查看会议类型和与会者信息，包括姓名、电话号码、IP地址、正在使用的视频和音频编解码器，以及参加会议的时间 • 创建一个新会议，分配一个会议密码 • 终止一个视频会议

表2. Cisco Unified Videoconferencing 3545系统的特性（续）

特性	说明		
会议管理（续）	强大的会议控制功能使主持人能够执行下列操作： - 在会议中添加或删除与会者 - 将视频锁定于一个位置，供会议中所有与会者观看 - 在分屏模式下锁定视频，指定映像位置 - 会议期间，在语音激活模式和分屏模式间切换 - 使选定与会者静音 - 终止一个视频会议 - 能从终端进行H.243和DTMF会议控制		
按需或事先安排好的会议	- 用户轻松启动非事先安排的会议 - 通过Cisco Unified MeetingPlace解决方案或Cisco Unified Videoconferencing Manager进行会议排程		
安全	- 在SD和HD连接上提供H.235 AES和DES加密，最多128位密钥，支持安全视听会议³ - 为多个级别：管理员、操作员和用户等提供受密码保护的Web GUI用户访问权限 - 强有力的密码实施 - HTTPS和SSL - 受PIN保护的会议，有助于确保私密性 - 安全报警寻呼选项 - 禁用和启用串行端口 - 会话静止超时和用户锁定（人工和自动）功能 - 安全事件记录		
数据共享和协作	- H.239和Tandberg DuoVideo，用于演示共享 - 与Cisco Unified MeetingPlace解决方案集成，支持多媒体会议和Web协作		
ISDN网关模块	双PRI 网关模块		四串行端口网关模块
容量	T1接口 46个语音呼叫 23个128 kbps视频呼叫 7个384 bps视频呼叫 3个768 kbps视频呼叫 2个全T1视频呼叫	E1接口 60个语音呼叫 30个128 kbps视频呼叫 10个384 kbps视频呼叫 4个768 kbps视频呼叫 2个全E1视频呼叫	4个串行端口，每个端口2 Mbps
ISDN网关特性	支持视频、音频和数据： - 信令协议：H.323和H.320 - 视频：H.261, H.263, H.263+, H.263++和H.264 - 分辨率：QCIF, CIF, 4CIF和16CIF - 音频：G.711, G.722, G.722.1, G.723.1和G.728 - 数据：T.120, T.281 (FECC), DuoVideo和H.239 - H.243会议控制		

表2. Cisco Unified Videoconferencing 3545系统的特性（续）

特性	说明
ISDN网关特性 (续)	内置音频编码转换和线路回声消除： • G.728和G.711间的语音编码转换 • G.711和G.723.1间的语音编码转换 • 双PRI网关模块（产品编号IPVC-3545-GW2P）上的线路回声消除，能连接标准电话 呼叫路由： • 内置IVR • 直接向内拨号(DID)：根据所拨ISDN号码进行IP连接 • TCS4：作为ISDN拨号串一部分，提供IP终端号码 • 默认分机：将所有呼叫连接到一个特定地点（例如MCU） 双PRI网关模块(IPVC-3545G-W2P)上的呼叫绑定： • ISDN呼叫绑定，支持2 Mbps (E1)或1.5 Mbps (T1) • ISDN通道故障时自动降速
关守支持	Cisco IOS关守或类似产品
诊断	• 打开设备时对CPU、接口和内存进行加电自检 • 前面板错误指示灯 • Telnet和串行端口监控功能

²使用带内DTMF检测时，MCU音频和视频容量降至72个端口(3个EMP模块)，H.235加密必须禁用。

³使用H.235加密时，MCU音频容量降至72个端口。如果以768 kbps以上的速度传输视频呼叫并对其进行H.235加密，EMP端口容量降至12个端口。

⁴高容量SD服务不支持加密；它支持30 fps的H.263编解码器和15 fps的H.264编解码器。

表3. Cisco Unified Videoconferencing 3545系统的规格

特性	规格
局域网接口	每模块1个10/100以太网端口，IEEE 802.3，8针RJ-45
串行端口	EIA-232, 9针D型端口
尺寸	3.50 x 17.25 x 10.0英寸(8.89 x 43.815 x 25.4厘米)
重量	空机箱（带两个电源）17.6磅(8公斤)
电源	• 100–240 VAC 自动调节, 50–60 Hz, 最高202W • 双冗余电源 • 包括美国电源线 • 提供其他电源线
环境参数	• 工作温度：32到122°F (0到50°C) • 存储温度：13到158°F (25到70°C) • 湿度：5到90%，非冷凝
机构法规遵从性	安全： • UL 60950: 2000 • CSA CS22.2 No. 60950-00 • GS Approval (EN 60950: 2000)

表3. Cisco Unified Videoconferencing 3545系统的规格（续）

特性	规格
机构法规遵从性(续)	• EN 60950: 2000 • ACA: TS002-1997 • AS/NZS 3260: 1993, A4: 1997 • AS/NZS 60950: 2000 • IEC 60950: 1999 (CB 测试报告) EMI: • FCC Part 15 Subpart B, Class A, • EN 55022: 1998, Class A • ICES 003 • EN 55024: 1998 • EN 61000-3-2: 1995, Amendment A14: 2000 • EN 61000-3-3 • EN 61000-4-2: 1995 • EN 61000-4-3: 1995 • EN 61000-4-4: 1995 • EN 61000-4-5: 1995 • EN 61000-4-6: 1996 • EN 61000-4-8: 1993 • EN 61000-4-11: 1994 • AS/NZS 3548: 1995 Class A, Amendment 1: 1997, Amendment 2: 1997 • VCCI: 1999

思科统一通信服务

思科及其认证的合作伙伴能够帮助您部署安全、永续的思科统一通信解决方案，满足严格的部署时间要求，快速实现业务优势。思科服务系列采用了成熟的方法来统一固定和移动网络上的语音、视频、数据及移动应用。

思科独特的生命周期服务方式定义了解决方案生命周期的每个阶段必须完成的任务。定制规划和设计服务致力于创建一个满足您业务需求的解决方案。屡获大奖的技术支持服务则提高运营效率。远程管理服务能够简化日常运营，而优化服务则旨在随着您的业务需求变化而提高解决方案性能。



北京

北京市朝阳区建国门外
大街 2 号北京银泰中心
银泰写字楼 C 座 7-12 层
邮编: 100022
电话: (8610) 85155000
传真: (8610) 85155960

上海

上海市淮海中路 222 号
力宝广场 32-33 层
邮编: 200021
电话: (8621) 23024000
传真: (8621) 23024450

广州

广州市天河区林和西路 161 号
中泰国际广场 A 塔 34 层
邮编: 510620
电话: (8620) 85193000
传真: (8620) 85193008

成都

成都滨江东路 9 号 B 座香
格里拉中心办公楼 12 层
邮编: 610021
电话: (8628) 86961000
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。

2009©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。

欢迎下载电子文档, http://www.cisco.com/web/CN/products/products_netsol/video/products/vc3500/