

RV160和RV260路由器故障排除

目標

網路中可能會出現無數問題，從而引起連線問題。本文檔將介紹排除RV160或RV260路由器連線故障時需要分析的一些方面。

適用裝置

- RV160
- RV260

軟體版本

- 1.0.00.13

目錄

[檢查物理或環境問題](#)

[從基於Web的實用程式運行連線測試](#)

[瀏覽狀態和統計資訊](#)

[瀏覽防火牆設定](#)

[檢查預設WAN](#)

[編輯LAN的IP地址](#)

[子網更改後的IP地址更改](#)

故障排除思路

檢查物理或環境問題

這是最容易的故障排除方法，但經常被忽視。儘管這些似乎顯而易見，但最好先從基本問題著手。

- 萬物皆有力量嗎？
- 全部開啟了嗎？
- 電纜連線是否正確？
- 是否始終開啟鏈路指示燈？
- 可能是纜線故障嗎？
- 路由器是否過熱？
- 是否存在環境因素，例如它位於何處？
- 如果是無線路由器，路由器和電腦之間是否存在微波、金屬或厚壁等干擾因素？

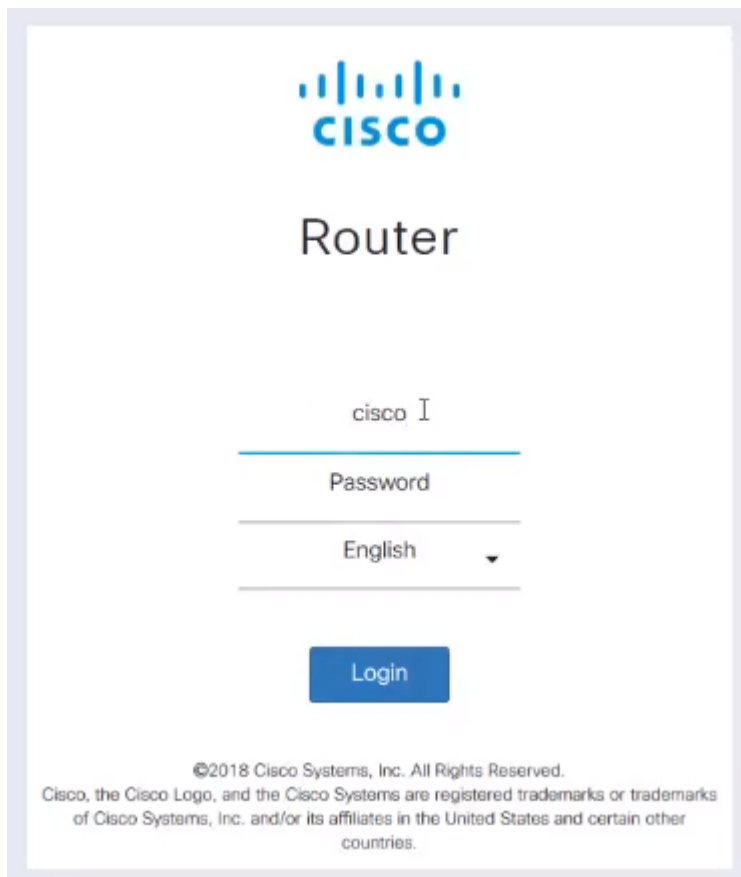
從基於Web的實用程式運行連線測試

路由器必須能夠與網路中的其他裝置通訊，並通過Internet進行通訊，以便開展業務。檢查連通性有幾種方法。

首先，您可以檢驗連線到路由器區域網(LAN)埠的電腦上的IP地址設定。預設情況下，路由器上啟用了DHCP功能，因此您可以將電腦上的網路介面卡(NIC)設定保留為「自動獲取IP地址」。這允許您的電腦從路由器獲取IP地址。請使用ping命令驗證與路由器LAN的可達性。

直接登入到路由器並使用圖形使用者介面(GUI)。在Web瀏覽器中，輸入路由器的IP地址。輸入憑證。如果您進行了出廠重置，或者這是您第一次輸入憑證，則預設IP地址為192.168.1.1，而使用者名稱和密碼的憑證為cisco。

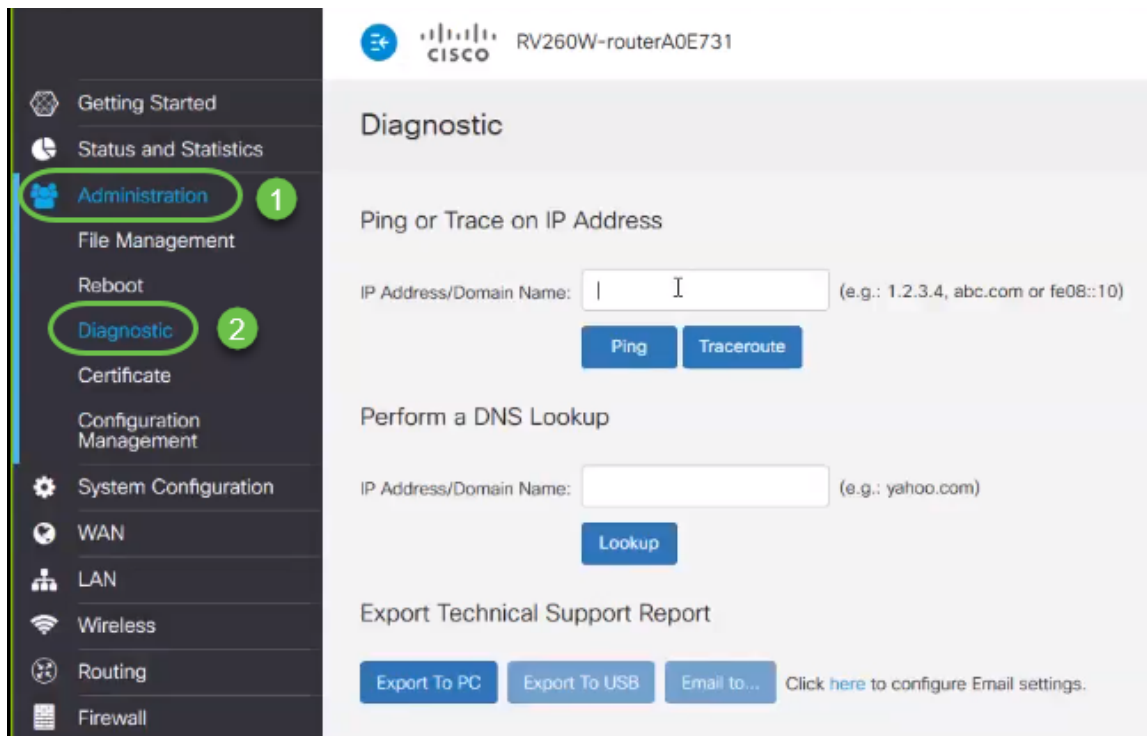
附註：如果您忘記路由器的IP地址，並且沒有需要保留的特定配置，您可以在物理裝置上重置為出廠預設設定。開啟回形針並將其末端插入小型凹陷重置按鈕。保持10秒鐘，您應該會看到裝置上的指示燈亮起。至少需要幾分鐘才能重新引導。IP地址將恢復為192.168.1.1。



要進入導航窗格，請點選藍色圓圈圖標，如下所示。



在導航窗格中，選擇管理>診斷。您可以在此處執行Ping、IP地址的Traceroute或DNS查詢。



要使用GUI執行ping，請鍵入應該能夠與路由器通訊的IP地址，然後按一下Ping。您可以輸入網路中其它連線裝置的IP地址，也可以選擇您知道的網路外部的可靠地址。

如果您的路由器能夠與IP地址通訊，則資料包將隨統計資訊一起返回。下圖顯示成功的ping，因此本例中的網路連線不是問題。



若要對IP執行追蹤軌跡，請按一下Traceroute。在traceroute的結果中，您會看到從一台路由器到另一台路由器的「跳數」。「Hop」1從您的本地路由器開始，然後是您的Internet服務提供商(ISP)路由器。然後「跳躍」到ISP網路邊緣的路由器，並通過更多路由器到達目的地。如果前兩個或三個「跳」成功，則問題出在您的網路之外。嘗試其他IP地址或域名以接收成功的traceroute。

Ping or Trace on IP Address

IP Address/Domain Name: (e.g.: 1.2.3.4, abc.com or fe08::10)

1	192.168.1.1 (192.168.1.1)	0.044 ms	0.025 ms	0.032 ms
2	10.6.0.1 (10.6.0.1)	8.75 ms	7.704 ms	7.677 ms
3	24.220.19.186 (24.220.19.186)	8.711 ms	13.386 ms	7.742 ms
4	24.220.7.226 (24.220.7.226)	13.935 ms	9.445 ms	7.74 ms
5	24.220.182.214	10.603 ms	24.220.19.35	10.141 ms 24.220.19.0 11.015 ms
6	206.126.236.21 (206.126.236.21)	48.464 ms	47.626 ms	49.89 ms

要執行域名服務(DNS)查詢，請鍵入IP地址或域名，然後按一下查詢。如果DNS返回有關IP地址或域名的詳細資訊，則伺服器已配置並連線。

Perform a DNS Lookup

IP Address/Domain Name: (e.g.: yahoo.com)

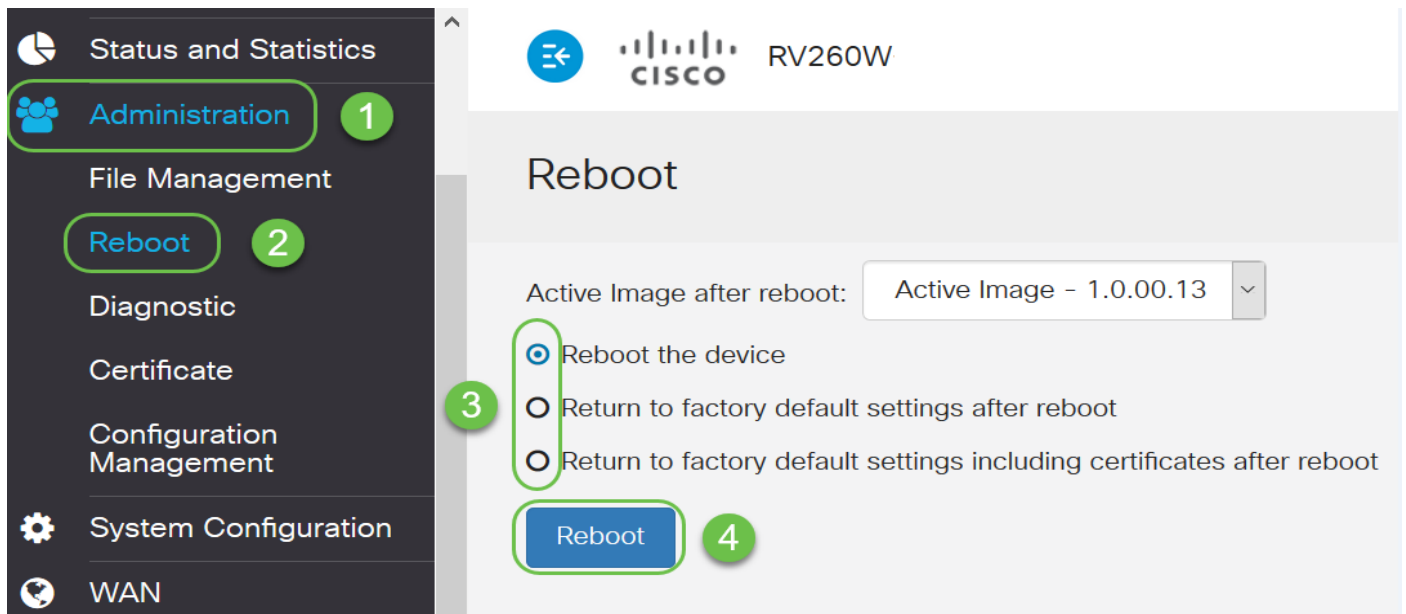
Server: 8.8.8.8
Address 1: 8.8.8.8

Name: google.com
Address 1: 172.217.8.174
Address 2: 2607:f8b0:4009:808::200e

Export Technical Support Report

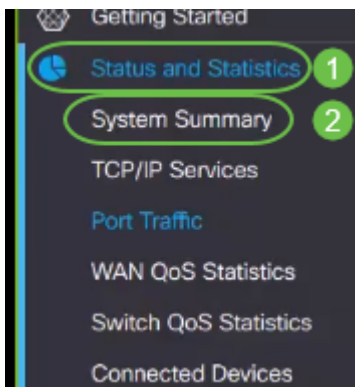
[Click here to configure Email settings.](#)

另一種方法是Reboot，或執行Return to factory default settings after reboot。請記住，如果您選擇「Return to factory default settings (返回到出廠預設設定)」，則所有配置都將丟失。如果更改了預設設定並導致了問題，則有時可以解決此問題。如果您選擇「Return to factory default settings including certificates after reboot」，則需要重新載入憑證。



瀏覽狀態和統計資訊

從System Summary (系統摘要) 開始瀏覽導航窗格中的其他Status (狀態) 和Statistics(統計)選項。



系統摘要顯示您的序列號、您的路由器已啟動的時間、當前時間、埠狀態、VPN狀態和防火牆狀態。還列出了當前韌體和語言版本。如果任一版本不是最新版本，您應該轉到[思科支援](#)並升級韌體或語言版本。這可能會解決您的問題，因為升級通常包含錯誤修正。如果您希望獲得升級韌體過程的指導，請按一下[此處](#)。

System Summary

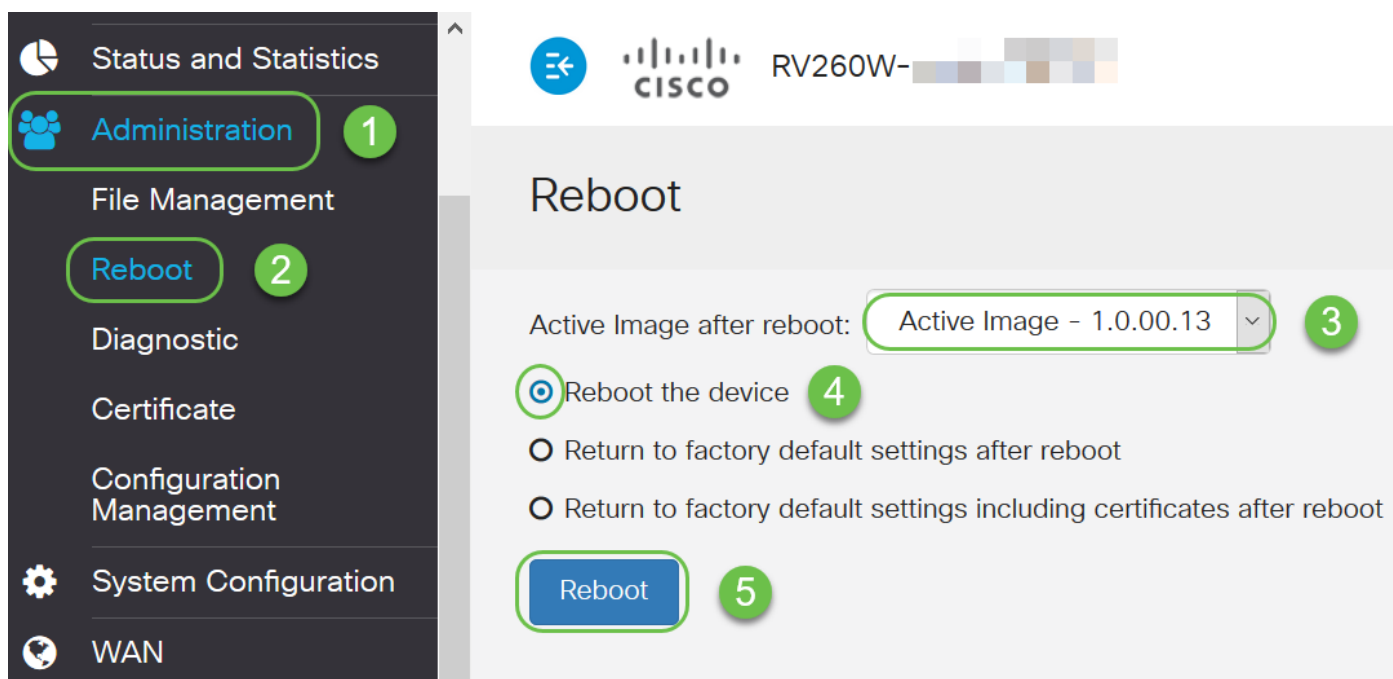
System Information

Serial Number: DNI2227A3Y4
System Up Time: 2 days 0 hours 43 minutes 37 sec
Current Time: 2018-Sep-07, 13:34:14 CST
PID VID: RV260W-A-K9 V01
LAN MAC: 68:9C:E2:A0:E7:31

Firmware Information

Firmware Version: 1.0.00.13
Firmware MD5 Checksum: ab45acd60a
Locale: English
Language Version: 1.0.0.0
Language MD5 Checksum: d901cc97ae

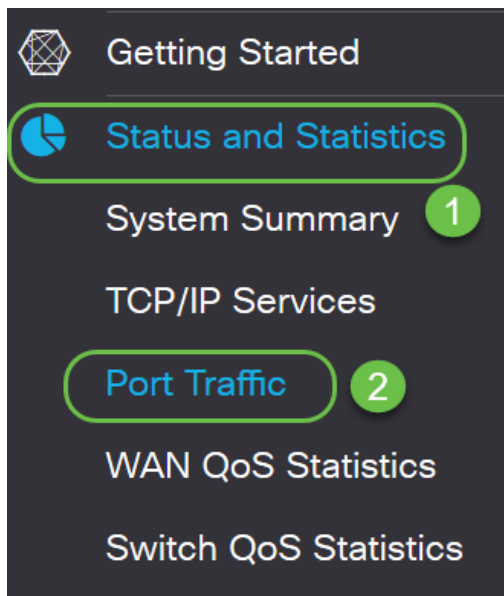
升級韌體映像後，您需要啟用該映像並重新啟動，這將導致舊的韌體映像處於非活動狀態。



The screenshot displays the Cisco RV260W web interface. On the left, the 'Administration' menu is highlighted with a green circle and the number 1. Within this menu, the 'Reboot' option is also highlighted with a green circle and the number 2. The main content area is titled 'Reboot'. It features a dropdown menu for 'Active Image after reboot' set to 'Active Image - 1.0.00.13', marked with a green circle and the number 3. Below this, there are three radio button options: 'Reboot the device' (4), 'Return to factory default settings after reboot', and 'Return to factory default settings including certificates after reboot'. At the bottom of the page, there is a 'Reboot' button, marked with a green circle and the number 5.

返回System Summary，確保韌體和語言已升級。

請檢視Status and Statistics> Port Traffic問題。



Port Traffic頁面包括：

- 埠ID — 埠ID
- 埠標籤 — 埠標籤
- Link Status — 每個埠上的連線狀態（如果埠是開啟或關閉）
- RX Packets — 通過介面接收的資料包總數
- RX位元組 — 接收的位元組總數
- TX Packets — 傳輸的資料包總數
- TX Bytes — 傳輸的總位元組數
- Packet Error — 傳送或接收資料包時出錯

Port Traffic

Port Traffic



Port ID	Port Label	Link Status	RX Packets	RX Bytes	TX Packets	TX Bytes	Packet Error
WAN (Copper)	WAN	Up	113792	104326367	93805	23569596	0
LAN1	LAN1	Down	0	0	0	0	0
LAN2	LAN2	Down	0	0	0	0	0
LAN3	LAN3	Up	16479	3455781	204104	40917267	0
LAN4	LAN4	Up	818249	87982280	765001	191100094	0
LAN5	LAN5	Down	0	0	0	0	0
LAN6	LAN6	Down	0	0	0	0	0
LAN7	LAN7	Up	840054	196786294	803532	85782983	0

Port Traffic頁面的此部分Port Status包括：

- 連結狀態 — 連線埠已連線或未連線
- 埠活動 — 是否啟用
- Speed Status — 連線埠使用的速度型別
- Duplex Status — 設為full或half。如果使用的是只能使用半雙工的較舊硬體，您可能需要對此進行調整才能使設定匹配。
- 自動交涉 — 兩台連線的裝置如何選擇常見的傳輸引數，包括速度和流量控制。建議啟用此功能。

Port Status



Port ID	Link Status	Port Activity	Speed Status	Duplex Status	Auto Negotiation
WAN (Copper)	Connected	Enabled	100Mbps	Full	Enabled
LAN1	NotConnected	Enabled	N/A	Half	Enabled
LAN2	NotConnected	Enabled	N/A	Half	Enabled
LAN3	Connected	Enabled	100Mbps	Full	Enabled
LAN4	Connected	Enabled	1000Mbps	Full	Enabled
LAN5	NotConnected	Enabled	N/A	Half	Enabled
LAN6	NotConnected	Enabled	N/A	Half	Enabled
LAN7	Connected	Enabled	1000Mbps	Full	Enabled

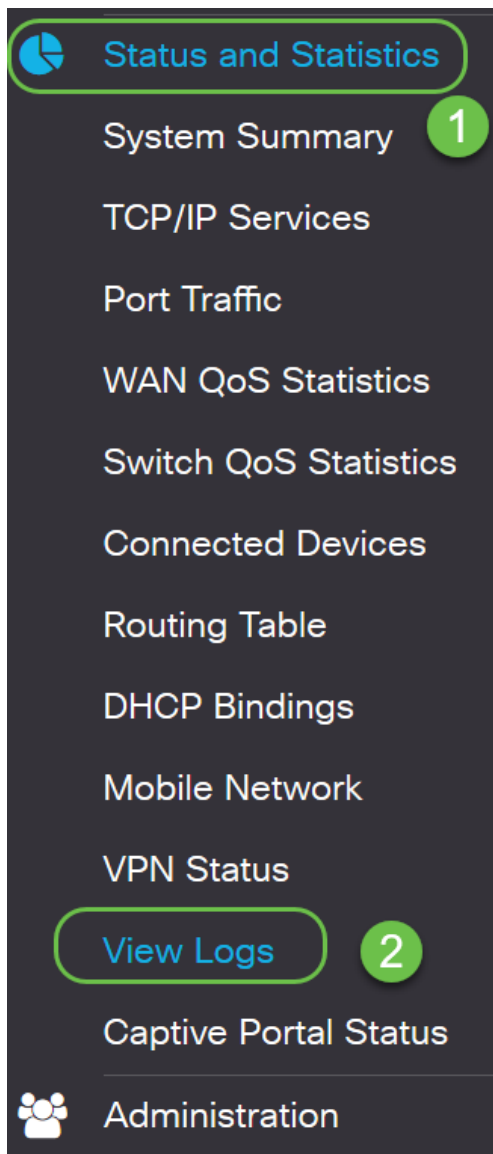
如果您使用的是無線路由器，Wireless Traffic將成為Port Traffic頁面的一部分。

Wireless Traffic



SSID Name	Radio Name	Status	Number of Associated Clients	RX Packets	RX Bytes	TX Packets	TX Bytes	Multicast Packets	Packet Error
RV260W	2.4G	Active	0	0	0	0	0	0	0
RV260-Test	2.4G	Active	1	81439	19610397	87467	21585424	1973	1
RV260W	5G	Active	0	10999	2089434	375848	59451104	181236	5
RV260-Test	5G	Active	0	0	0	3844	841880	1922	6

簽出狀態和統計資訊>檢視日志，以查詢錯誤和缺少連線。



檢視日誌中有幾個選項可供檢視。日誌經常建立，因此如果不使用過濾功能，可能很難整理出所需的資訊。

Logs Filtered By

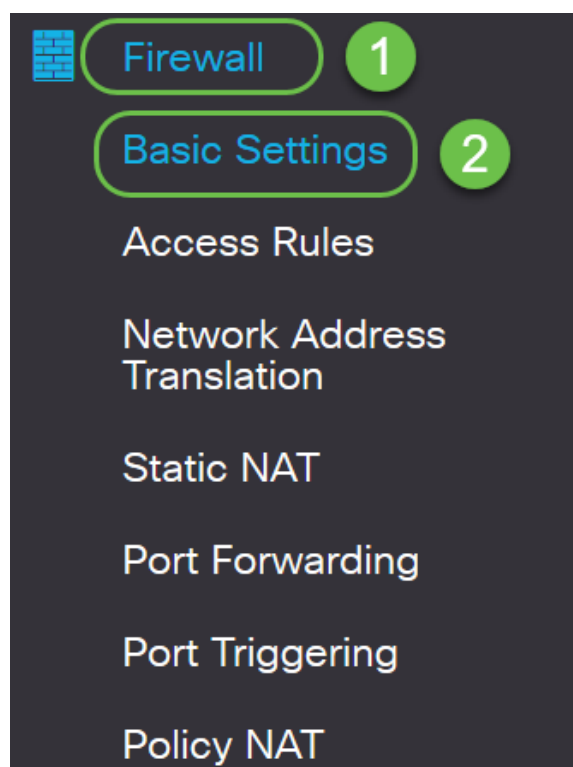
Category:	☐ All	☐ Kernel	☐ System	☐ Firewall	☒ Network
		☐ VPN	☐ OpenVPN	☐ Web Filtering	☐ Users
		☐ 3G/4G	☐ Wireless	☐ PnP	
Severity:	☐ All	☒ Emergency	☒ Alert	☒ Critical	☒ Error
		☒ Warning	☒ Notification	☒ Information	☐ Debugging

以下是一些日誌示例：

2018-Sep-12, 11:14:10 ALMT	info	network	dnsmasq-dhcp: DHCPACK(br-vlan1) 172.16.1.125 e4:b3:1 :96:0c:b2 ARI
2018-Sep-12, 11:14:10 ALMT	warning	network	dnsmasq-dhcp: Ignoring domain cisco.com for DHCP host name ARI
2018-Sep-12, 16:55:18 ALMT	warning	pnP	PnP: [9713]: pnp.infra.Profile.1 WARNING Config file does not contain 'modified' optionin section 'Profile 1'
2018-Sep-12, 16:56:11 ALMT	error	pnP	PnP: [9713]: pnp.infra.Profile.1 ERROR Failed to send Work- Info request

瀏覽防火牆設定

瀏覽Firewall > Basic Settings，檢視是否阻止了可能導致問題的任何內容。



以下是基本設定的標準配置。如果無法對路由器的廣域網(WAN)執行Ping，則可在這裡檢查Block WAN Request是否已啟用。如果無法遠端訪問您的Web配置頁，則問題可能是您未啟用遠程Web管理。

Basic Settings

Apply

Firewall: ☒ Enable

DoS (Denial of Service): ☒ Enable

Block WAN Request: ☐ Enable

RESTCONF: ☒ Enable ☒ LAN ☐ WAN

RESTCONF Port:	443
----------------	-----

NETCONF: ☒ Enable ☒ LAN ☐ WAN

NETCONF Port:	830
---------------	-----

LAN/VPN Web Management: ☐ HTTP ☒ HTTPS

Remote Web Management: ☒ Enable

☐ HTTP ☒ HTTPS

Port: 443

(Default: 443, Range: 1025-65535)

您可能啟用了其中一個或多個功能，從而導致了問題。

Restrict Web Features

Block: ☐ Java

☐ Cookies☐ ActiveX

- Access to HTTP Proxy Servers

Exception: ☐ Enable

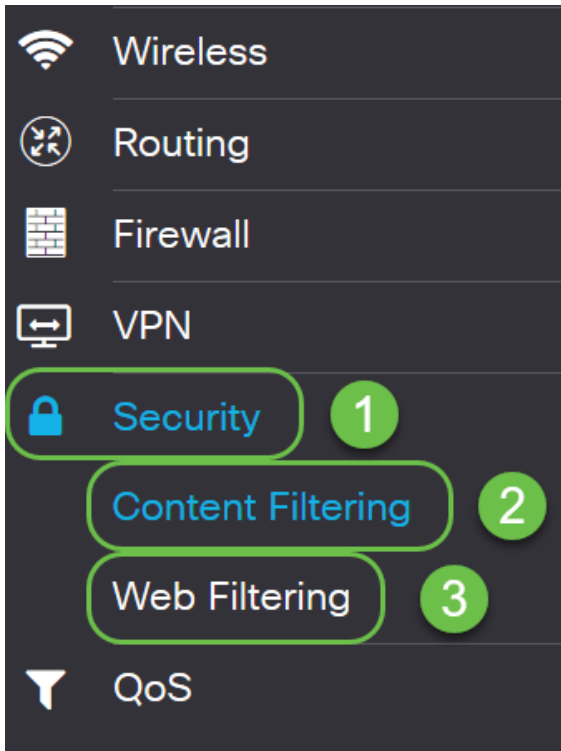
Trusted Domains Table

☐ Domain Name

瀏覽安全設定

檢查內容過濾和Web過濾的安全設定。您可能在其中配置了阻止網路訪問的內容。

- 內容過濾允許您根據域名和關鍵字限制對某些有害網站的訪問。
- Web篩選允許您管理對不適當的網站的訪問。它可以遮蔽客戶端的Web訪問請求以確定是允許還是拒絕該網站。



可以檢查內容過濾以檢視是否存在任何阻止網路訪問的因素。如果您收到一條消息，表明您被特定頁面阻止，或者員工報告特定站點被阻止，則這是檢查該站點的位置。

Content Filtering

Apply

Cancel

☐ Enable Content Filtering

☒ Block Matching URLs

☐ Allow Only Matching URLs

Filter by Domain

+

☐ Domain Name

Schedule

Filter by Keyword

+

☐ Keyword

Schedule

Web過濾是另一個檢查這是否可能問題的地方。

Web Filtering

Apply

Cancel

Web Filtering: ☒ On ☐ Off

URL Lookup:

Lookup

Category: --

Reputation Score: --

Status: --

URL Rating Review:

If you think that a URL is categorized incorrectly, click [here](#).

If you think that a URL is rated with an incorrect reputation score, click [here](#).

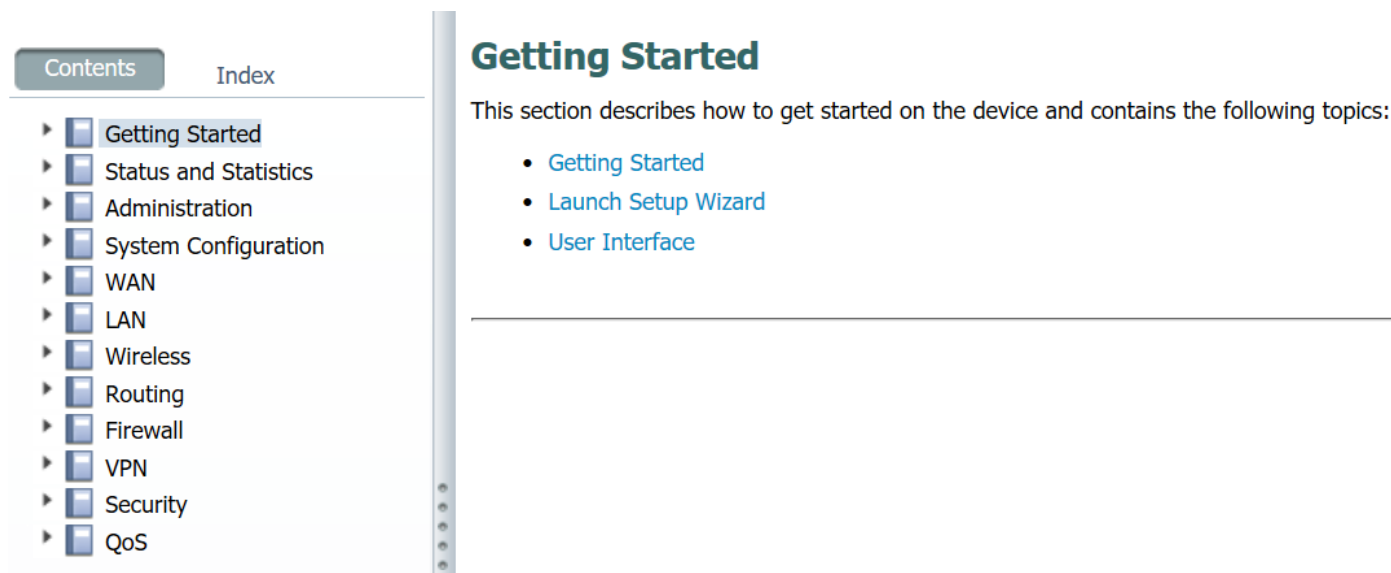
+

☐ Policies	Schedule Names	IP Group	Web Reputation	Enable
☐ Secdefault	Always	Any	☒	☒

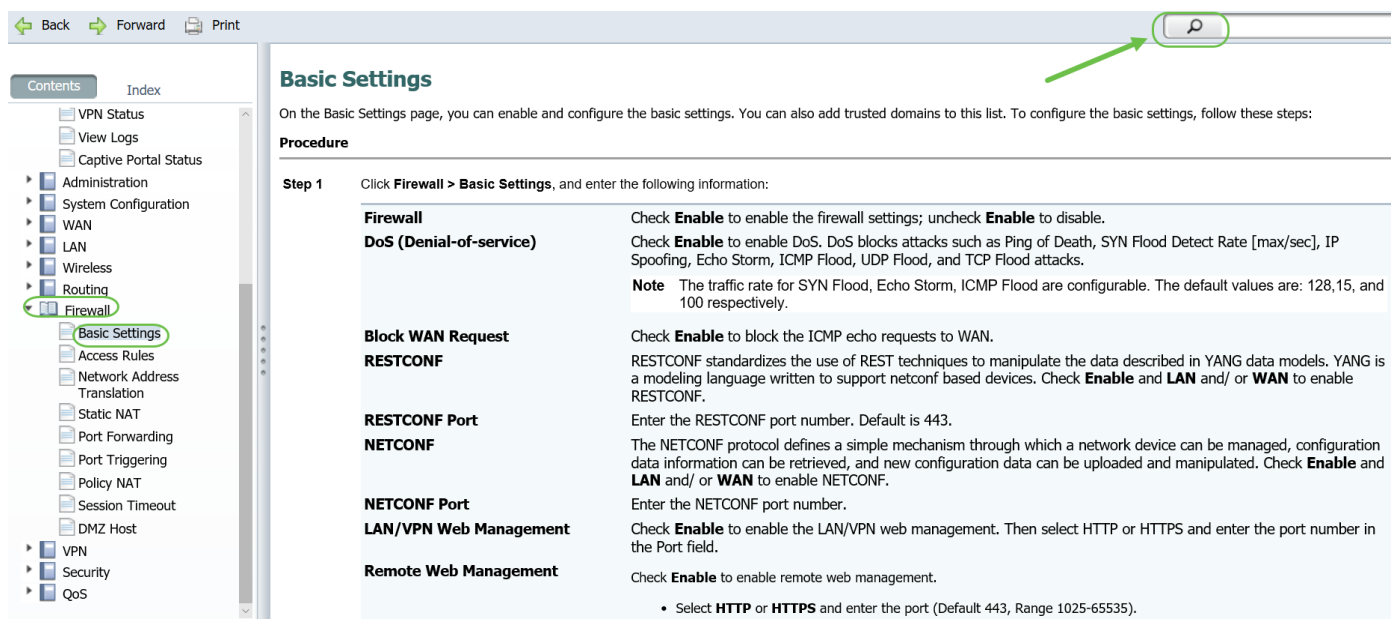
如果您想瞭解有關導航窗格選項的詳細資訊，請按一下GUI螢幕右上角的問號。



選擇問號後，將開啟一個新螢幕，並且顯示一個與導航窗格順序相同的可展開部分。



按一下其中一個部分後，主題清單將展開到該部分下方。選擇您想要瞭解更多資訊的區域，該區域將會開啟。在此示例中，選擇了Firewall > Basic Settings。如果您不確定在哪裡查詢特定問題，螢幕右上角還會顯示一個搜尋功能。



檢查數據機或轉換器上的預設WAN地址

某些資料機和轉換器帶有預設廣域網(WAN)地址192.168.1.1。以192.168.x.x開頭的IP地址保留給私有IP地址，不能是真正的WAN地址。這些數據機和轉換器在通過Internet外發之前將IP地址轉換為WAN地址，但192.168.1.1仍顯示為這些網路中的WAN IP地址。這會導致問題，因為RV160和RV260上的區域網(LAN)的預設IP地址也是192.168.1.1。

如果網路中的任何兩台裝置具有相同的IP地址，則它們無法通訊。如果您遇到連線問題，這可能就是問題所在。您甚至可能已經收到IP地址衝突通知。您無法更改數據機或轉換器中的IP地址，因此解決方案是將LAN IP設定為位於不同的子網中。這應能解決連線問題。

要建立新子網，第三組二進位制八位數（即IP地址中的第三組數字）必須不同於1。它可以是介於2和254之間的任何數字。因此，VLAN 1可以設定為192.168.2.x，IP池範圍從192.168.2.1 - 192.168.2.254不等。在本例中，我們將將LAN地址更改為192.168.2.1。

附註：如果使用Mac電腦，則選擇灰色齒輪圖示進入設定。

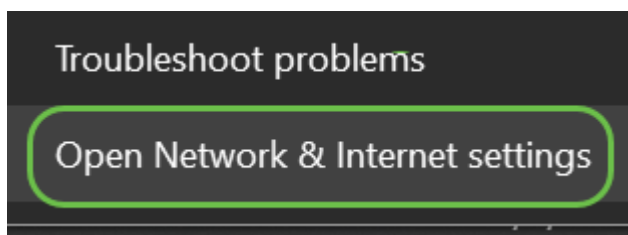
步驟1。若要瞭解您是否有此問題並使用Windows作業系統，您可以在圖形使用者介面(GUI)上選擇兩個簡單的選項。

附註：如果您希望使用命令提示符，可以輸入ipconfig /all。

選項1 — 按一下右鍵螢幕右下方的電腦圖示。



選擇Open Network and Internet settings。



選項2 — 按一下視窗圖示，然後按一下螢幕左下角的gear圖示。



選項2 (續) — 選擇Network & Internet。

Windows Settings

Find a setting



System

Display, sound, notifications, power



Devices

Bluetooth, printers, mouse



Phone

Link your Android, iPhone



Network & Internet

Wi-Fi, airplane mode, VPN



Personalization

Background, lock screen, colors



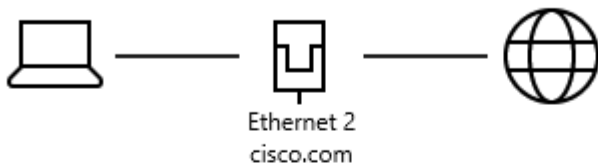
Apps

Uninstall, defaults, optional features

步驟3.任一選項都會進入此螢幕。選擇View your network properties。

Status

Network status



You're connected to the Internet

If you have a limited data plan, you can make this network a metered connection or change other properties.

[Change connection properties](#)

[Show available networks](#)

Change your network settings



Change adapter options

View network adapters and change connection settings.



Sharing options

For the networks you connect to, decide what you want to share.



Network troubleshooter

Diagnose and fix network problems.

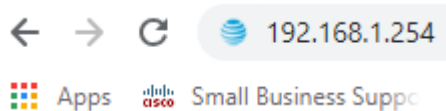
[View your network properties](#)

步驟4.您隨後會看到View your network properties清單。預設網關地址是LAN的IP地址。

View your network properties

DHCP servers:	192.168.1.254
DHCP lease obtained:	Thursday, January 10, 2019 7:34:26 AM
DHCP lease expires:	Friday, January 11, 2019 7:34:26 AM
IPv4 address:	192.168.1.217/24
IPv6 address:	fe80::a814:d8c4:b011:949f%24/64
Default gateway:	192.168.1.254
DNS servers:	192.168.1.254
DNS domain name:	attlocal.net
DNS connection suffix:	attlocal.net
DNS search suffix list:	
Network name:	NETGEAR75
Network category:	Public
Connectivity (IPv4/IPv6):	Connected to Internet / Connected to unknown network

步驟5.要查詢WAN IP地址，請訪問網路中連線到Internet的路由器。您需要在Web瀏覽器中輸入路由器的IP地址。



步驟6.在本示例中，WAN IP列為192.168.1.1。因此，需要將LAN IP地址更改為不同的子網。

Device	Broadband	Home Network
Status	Configure	

Broadband Status

Broadband Connection Source	DSL
Broadband Connection	Up
Broadband IPv4 Address	192.168.1.1
Gateway IPv4 Address	192.168.1.1
MAC Address	d0:39:b3:75:b2:61
Primary DNS	68.94.156.10
Secondary DNS	68.94.157.10
Primary DNS Name	
Secondary DNS Name	
MTU	1500
DSLAM Vendor ID	

編輯LAN的IP地址

通常不建議使用此部分，但如果您的WAN IP地址顯示為192.168.1.x，則此部分是必要的。

步驟1. 登入RV160或RV260。



Router

cisco

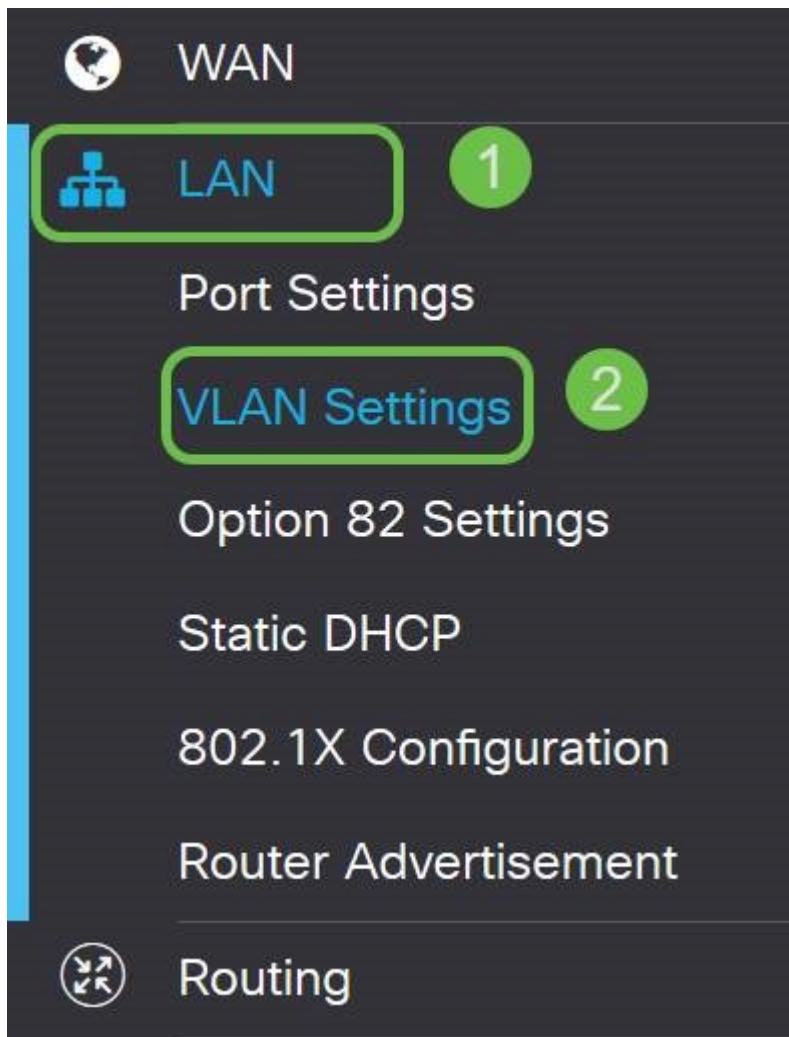
.....|

English



Login

步驟2.在左側選單欄中按一下LAN按鈕，然後按一下VLAN設定。



步驟3.選擇包含路由裝置的VLAN，然後按一下Edit按鈕。

Create new VLANs						
2						
☐	VLAN ID	Name	Inter-VLAN Routing	Device Management	IPv4 Address/Mask	IPv6 Address/Prefix Length
☒	1	Default	Enabled	Enabled	192.168.1.1/24 255.255.255.0 DHCP Server: 192.168.1.100-192.168.1.149	fec0::1/64 DHCP Disabled

步驟4.輸入所需的靜態IP地址。檢查Range Start和Range End是否已更改為與VLAN的IP地址位於同一子網中。如果尚未更新，則必須對其進行更改，使其位於同一子網中。

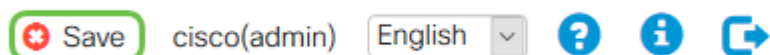
Create new VLANs



☐	VLAN ID	Name	Inter-VLAN Routing	Device Management	IPv4 Address/Mask
☒	1	Default	☒	☒	IP Address: 192.168.2.1 1 / 24 Subnet Mask: 255.255.255.0 DHCP Type: ☐ Disabled ☒ Server ☐ Relay Lease Time: 1440 min. Range Start: 192.168.2.100 2 Range End: 192.168.2.149 DNS Server: Use DNS Proxy WINS Server: DHCP Options

步驟5.按一下右上角的Apply。

步驟6.按一下「Save」。



步驟7. (可選) 如果您的路由器不是分配IP地址的DHCP伺服器/裝置，則可以使用DHCP中繼功能將DHCP請求定向到特定IP地址。IP地址可能是連線到WAN/Internet的路由器。請務必儲存更改。

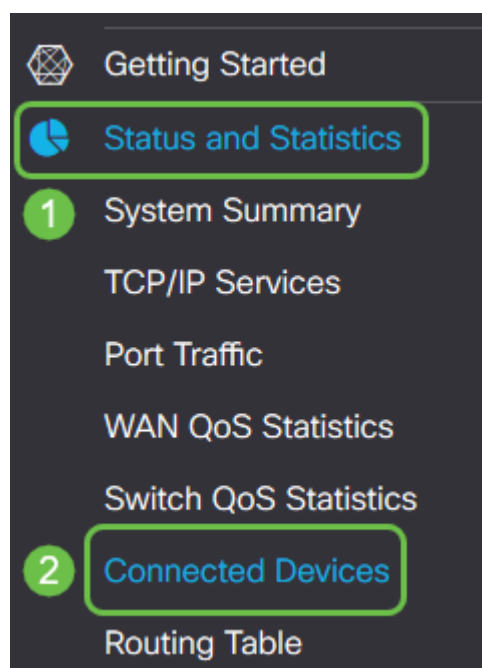
☐	VLAN ID	Name	Inter-VLAN Routing	Device Management	IPv4 Address/Mask
☒	1	Default	☒	☒	IP Address: 192.168.2. / 24 Invalid IPv4 Address. Subnet Mask: 255.255.255.0 DHCP Type: ☐ Disabled ☐ Server ☒ Relay 192.168.1.1

子網更改後的IP地址更改

預設情況下，IP地址由DHCP伺服器動態分配。因此，預設情況下，您的網路在本地LAN地址池的子網中接收動態分配的IP地址。更改子網後，可能需要重新啟動裝置，以便在192.168.2.x子網中為其分配新的IP地址。

網路中的所有裝置都需要與LAN位於同一個子網上。DHCP伺服器應自動執行此操作。如果沒有自動更改，應拔下乙太網電纜並將其重新插入裝置。如果網路中的裝置仍未切換到新子網192.168.2.x，您可以關閉裝置，然後重新開啟。

導航到Status and Statistics（狀態和統計資料），然後導航到Connected Devices（已連線裝置），可以檢視已連線裝置的IP地址和MAC地址。



有關為Internet連線配置WAN設定的詳細資訊：

[配置Internet連線的WAN設定](#)

結論

現在，您已經掌握了一些在RV160或RV260路由器上進行故障排除的技術。

如果您對以下任何主題感興趣，請按一下連結檢視文章：

- [如何在RV160和RV260路由器上重新啟動並重置為出廠預設設定](#)
- [無線效能提示RV160W RV260W裝置](#)
- [在RV160和RV260路由器中配置即插即用](#)
- [在RV160X和RV260X系列路由器上配置初始設定嚮導](#)

如果您需要進一步協助，請按下方提供一些實用連結：

- [思科支援與下載](#)
- [有關RV160 VPN路由器的詳細資訊](#)
- [有關RV260 VPN路由器的詳細資訊](#)
- [聯絡思科](#)
- [聯絡思科S系列技術支援](#)
- [建立案例](#)

觀看與本文相關的影片...

[按一下此處以觀看思科的技術演講](#)

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。