

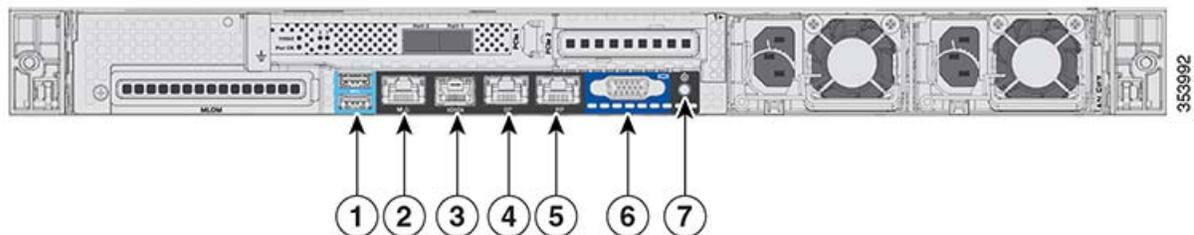


思科 5520 和 8540 无线控制器故障排除指南

思科 5520 无线控制器概述

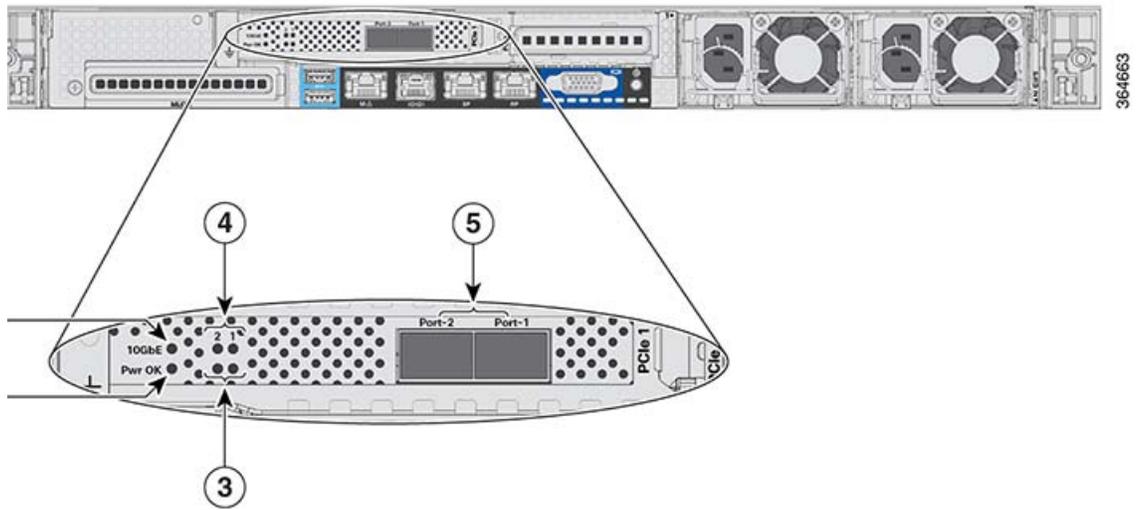
思科 5520 无线控制器可以集中对运营商大规模部署和大型园区部署进行控制、管理和故障排除。在同一个控制器中可灵活支持多种部署模式，例如，对园区采用集中模式、对通过广域网托管的小型分支机构采用 Cisco FlexConnect 模式，以及对无法使用全部以太网电缆的部署采用网状（网桥）模式。作为思科统一无线网络的组成部分，这款控制器可在 Cisco Aironet 接入点、Cisco Prime 基础设施和思科移动业务引擎之间提供实时通信，并可与其他思科控制器互操作。

思科 5520 无线控制器后面板视图



1	两个 USB 3.0 A 型端口
2	CIMC 端口 10/100/1000 Base-T
3	串行 COM 连接器 - 使用 RJ-45 连接器的标准 RS-232 串行 COM 端口
4	以太网服务端口 (SP) - 管理 10/100/1000 Base-T
5	冗余端口 (RP)
6	VGA 连接器 - 后面板提供一个标准 VGA 端口（采用 15 针 D-Sub 母接头）
7	ID 开关和 LED





1	10G
2	电源工作正常
3	端口 n 链路状态
4	端口 n 链路活动
5	两个 1/10G SFP/SFP+ 端口

后面板 LED，状态定义

表 1 列出了 Cisco 5520 无线控制器后面板 LED，状态定义。

表 1 Cisco 5520 无线控制器后面板 LED，状态定义

LED 名称	功能	状态
电源工作正常	—	琥珀色亮起 - 电源工作正常
10G	—	琥珀色点亮 - 10G 模式 琥珀色熄灭 - 1G 模式
端口 n 链路状态	—	绿色点亮 - 处于连接状态
端口 n 链路活动	—	绿色闪烁 - 存在链路活动

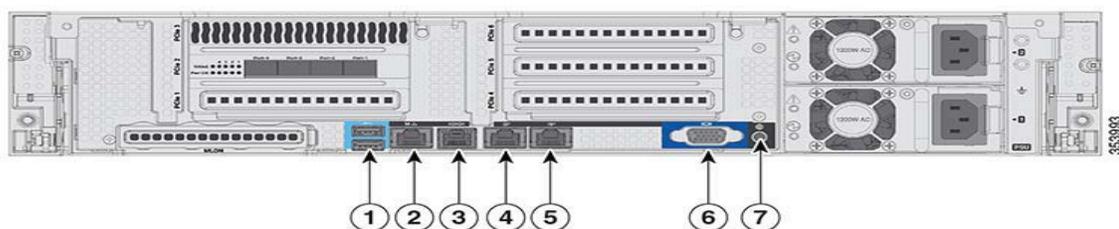
表 1 Cisco 5520 无线控制器后面板 LED，状态定义

LED 名称	功能	状态
服务端口和冗余端口 LED（在端口上）	接口端口速度（端口上的左侧 LED）	熄灭 - 链路速度 = 10 Mbps
		琥珀色点亮 - 链路速度 = 100 Mbps
		绿色点亮 - 链路速度 = 1Gbps
	接口端口状态（端口上的右侧 LED）	熄灭 - 不存在链路连接
		绿色点亮 - 存在链路连接
		闪烁 - 存在流量

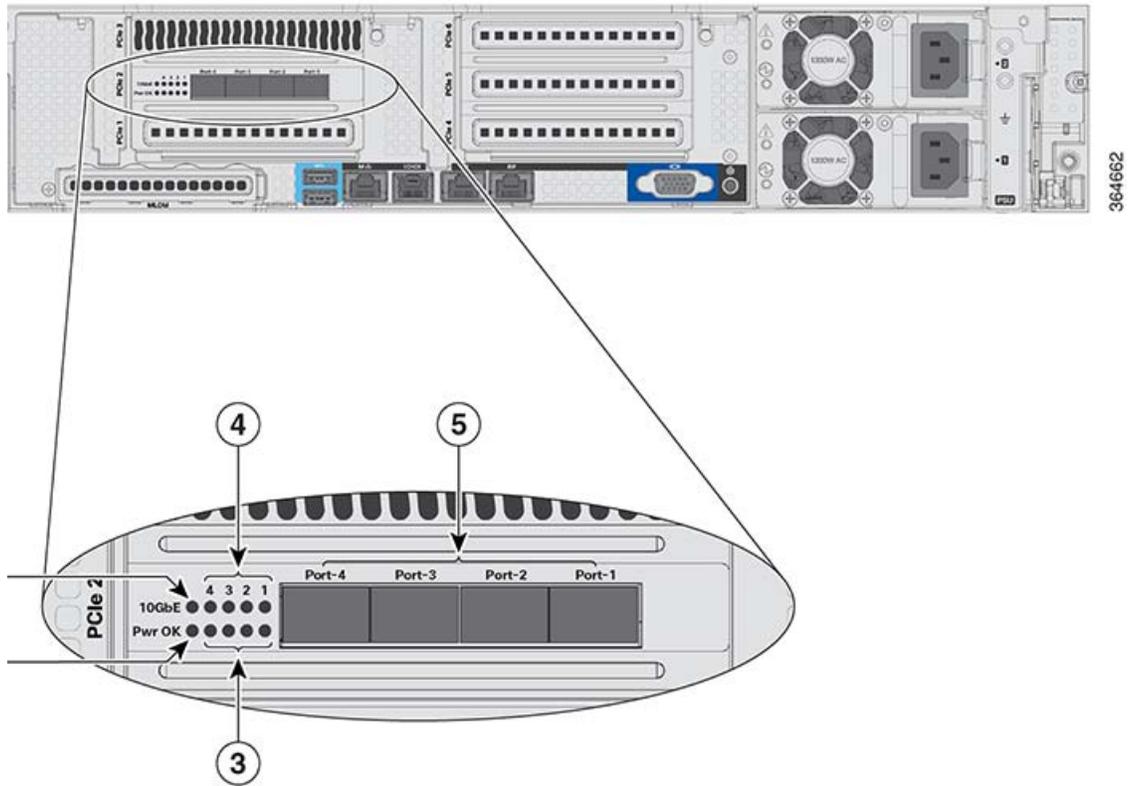
Cisco 8540 无线控制器概述

Cisco 8540 无线控制器为运营商大规模部署和大型园区部署提供了集中化的控制、管理和故障排除。在同一个控制器中可灵活支持多种部署模式，例如，对园区采用集中模式、对通过广域网托管的小型分支机构采用 Cisco FlexConnect 模式，以及对无法使用全部以太网电缆的部署采用网状（网桥）模式。作为思科统一无线网络的组成部分，这款控制器可在 Cisco Aironet 接入点、Cisco Prime 基础设施和思科移动业务引擎之间提供实时通信，并可与其他思科控制器互操作。

Cisco 8540 无线控制器后面板视图



1	两个 USB 3.0 A 型端口
2	CIMC 端口 10/100/1000 Base-T
3	串行 COM 连接器 - 使用 RJ-45 连接器的标准 RS-232 串行 COM 端口
4	以太网服务端口 (SP) - 管理 10/100/1000 Base-T
5	冗余端口 (RP)
6	VGA 连接器 - 后面板提供一个标准 VGA 端口（采用 15 针 D-Sub 母接头）
7	ID 开关和 LED



1	10G
2	电源工作正常
3	端口 n 链路状态
4	端口 n 链路活动
5	两个 1/10G SFP/SFP+ 端口

CIMC 概述

思科集成管理控制器 (CIMC) 为 C 系列服务器提供管理服务。CIMC 在服务器中运行。

CIMC 是一个内置于主板的独立管理模块。CIMC 自带基于 ARM 的处理器，用于运行 CIMC 软件。它附带一个固件运行版本。用户可通过“固件更新管理” (Firmware Update Management) 页面更新 CIMC 固件。您无需担心初始 CIMC 固件的安装。

登录 CIMC

开始前

检查本地计算机上是否已安装 Adobe Flash Player 10 或更高版本。

-
- 步骤 1** 在网络浏览器中键入或选择 CIMC 的 Web 链接。
 - 步骤 2** 浏览器中出现安全对话框时，执行以下操作：
 - a. 可选：选中复选框以接受来自思科的所有内容。
 - b. 点击“是” (Yes) 接受证书并继续。
 - 步骤 3** 在登录窗口中输入您的用户名和密码。
 - 步骤 4** 点击**登录 (Log In)**。
-

设置 CIMC

为 5520 和 8540 无线控制器设置 CIMC

要设置 CIMC 接口，请遵循下列步骤：

-
- 步骤 1** 将 CIMC 电缆连接至 10/100/1000 Base-T 端口。
 - 步骤 2** 在 WLC CLI 上使用命令 `imm dhcp enable` 启用 DHCP 以设置 IP。
 - 步骤 3** 如果 DHCP 不可用，请使用命令 `imm address <ip address> <net mask> <gateway ip>`。

要查看 IP 及详细信息，请使用命令 `imm summary`。

```
imm ?
address IMM Static IP Configuration
dhcp Enable | Disable | Fallback DHCP
restart Saves settings and Restarts IMM Module
summary Displays IMM Parameters
username Configures Login Username for IMM
```



备注

默认密码为“password”或“Cisco1234”。您可以通过 `username` 命令更改此密码

可靠的 WLC 操作所需的 CIMC 配置



备注

用户登录 CIMC 后，不应进行如下更改。否则会导致 WLC 操作出现问题。

- 请勿将网络接口卡模式更改为共享。它应处于专用模式
- 请勿更改 FlexFlash 模式
- 请勿更改 SSD/ 虚拟磁盘设置
- 不应更改 BIOS 参数

通过 CIMC 登录时的预期状态

- 为 RAID 配置 FlexFlash 但仅填充一个闪存，这导致 CIMC 显示 FlexFlash 降级。在我们的使用情况中，我们可以安全忽略 FlexFlash 降级警告
- 期望看到仅填充一个 CPU
- 请勿在 SSD 上配置软件 RAID

IMM 机箱命令参考

```
>show imm chassis
bios          Fetch Chassis BIOS information
current       Fetch Chassis Current information
fan Fetch Chassis FAN information
mac Fetch Chassis MAC information
memory        Fetch Chassis Memory information
power-supply  Fetch Chassis Power Supply information
sol-info      Fetch Serial Over Lan information
temperature   Fetch Chassis Temperature information
```

一些输出示例

```
>show imm chassis bios
BIOS Information
Vendor: Cisco Systems, Inc.
Version: C240M4.2.0.4a.0.042220151400
Release Date: 04/22/2015
```

```
>show imm chassis fan
FAN1_SPEED | 13h | ok | 29.1 | 16000 RPM
FAN2_SPEED | 14h | ok | 29.2 | 16000 RPM
FAN3_SPEED | 15h | ok | 29.3 | 17100 RPM
FAN4_SPEED | 16h | ok | 29.4 | 17100 RPM
FAN5_SPEED | 17h | ok | 29.5 | 17100 RPM
FAN6_SPEED | 18h | ok | 29.6 | 17100 RPM
```

```
>show imm chassis mac
MAC Address: a4:6c:2a:39:0f:be
```

验证 chassis mac 和 show inventory mac 保守且不相同。

```
>show inventory
Burned-in MAC Address.....A4:6C:2A:39:0F:BF
Power Supply 1.....Present, OK
Power Supply 2.....Present, OK
Maximum number of APs supported.....6000
NAME: "Chassis", DESCR: "Cisco 8540 Wireless Controller"
PID: AIR-CT8540-K9, VID: V01, SN: FCH1913V18E
```

```
>show imm chassis temperature
FP_TEMP_SENSOR | 46h | ok | 12.1 | 23 degrees C
DDR4_P1_A1_TEMP | 64h | ok | 8.0 | 26 degrees C
DDR4_P1_B1_TEMP | 6Ah | ok | 8.3 | 26 degrees C
DDR4_P1_C1_TEMP | 71h | ok | 8.6 | 25 degrees C
DDR4_P1_D1_TEMP | 77h | ok | 8.9 | 25 degrees C
P1_TEMP_SENS | Alh | ok | 3.1 | 31 degrees C
PSU1_TEMP | C4h | ok | 10.1 | 24 degrees C
PSU2_TEMP | C5h | ok | 10.2 | 25 degrees C
PCH_TEMP_SENS | C6h | ok | 7.0 | 27 degrees C
RISER2_INLET_TMP | E8h | ok | 7.1 | 26 degrees C
RISER1_INLET_TMP | E9h | ok | 7.2 | 26 degrees C
RISER1_OUTLETTMP | EAh | ok | 7.3 | 28 degrees C
RISER2_OUTLETTMP | EBh | ok | 7.4 | 26 degrees C
```

```
>show imm chassis current
PSU1_IOUT | 28h | ok | 10.1 | 6 Amps
PSU2_IOUT | 2Eh | ok | 10.2 | 7 Amps
```

```
>show imm chassis power-supply
PSU1_POUT | 29h | ok | 10.1 | 72 Watts
PSU2_POUT | 2Fh | ok | 10.2 | 88 Watts
POWER_USAGE | C1h | ok | 7.0 | 176 Watts
PSU1_PIN | C2h | ok | 10.1 | 80 Watts
PSU2_PIN | C3h | ok | 10.2 | 96 Watts
```

```
>show imm chassis sol-info
```



备注

Serial over LAN 配置: 启用 SOL 后, 外部控制台不运行

```
Set in progress: set-complete
Enabled: false
Force Encryption: false
Force Authentication: false
Privilege Level: USER
Character Accumulate Level (ms): 50
Character Send Threshold: 201
Retry Count: 7
Retry Interval (ms): 500
Volatile Bit Rate (kbps): 115.2
Non-Volatile Bit Rate (kbps): 115.2
Payload Channel: 14 (0x0e)
Payload Port: 623
```

```
>show imm chassis memory
Size: 8192 MB
```

```
Locator: DIMM_A1  
Size: No Module Installed  
Locator: DIMM_A2  
Size: No Module Installed  
Locator: DIMM_A3  
Size: 8192 MB  
Locator: DIMM_B1  
Size: No Module Installed  
Locator: DIMM_B2  
Size: No Module Installed  
Locator: DIMM_B3  
Size: 8192 MB  
Locator: DIMM_C1  
Size: No Module Installed  
Locator: DIMM_C2  
Size: No Module Installed  
Locator: DIMM_C3  
Size: 8192 MB  
Locator: DIMM_D1  
Size: No Module Installed
```

```
>debug fastpath dump temperature  
debug 命令可用于查看 Dataplane 卡温度  
FP0.21:Address of Temp sensor SA56004 is 4c  
FP0.21:  
Configured Temperature values:  
FP0.21:Crit Remote/local=105,90 Remote High/Low = 85,0 Local High/Low = 85,0  
FP0.21:Status Reg= 0 Config =1 ,hysteresis=10  
FP0.21:Octeon temp: 50.250 C, SA56004 temp: 25.750 C, Max/Min Temp = 55 / 0 C  
FP0.21:  
GPIO Stats:  
FP0.21:Fan Status: Not Present  
FP0.21:Temperature alert: Happened  
Gives some advanced debugs for temperature related issue
```

在启动过程中通过控制台配置 / 查看 CIMC IP

启动时，在 BIOS 屏幕中按 F8 可查看 CIMC IP 地址配置及重设密码。

- 步骤 1** 选择 DHCP 或静态配置。
- 步骤 2** 根据需要输入 VLAN 标签。
- 步骤 3** 输入 CIMC 密码。
- 步骤 4** 更改 IP 或启用 DHCP 后，按 F5 可显示已配置的 IP。

```
CIMC Configuration Utility  
Cisco Systems, Inc Version 1.1  
*****  
IPV4 (Basic)  
DHCP enabled: (x)  
CIMC IP:172.25.183.20  
Subnetmask: 255.255.255.0  
Gateway:172.25.183.1
```

```

VLAN (Advanced)
VLAN enabled: []
VLAN id:1
Priority:0

Default User (Basic)
Default password:
Reenter password:
*****

```

步骤 5 按 F10 保存配置。

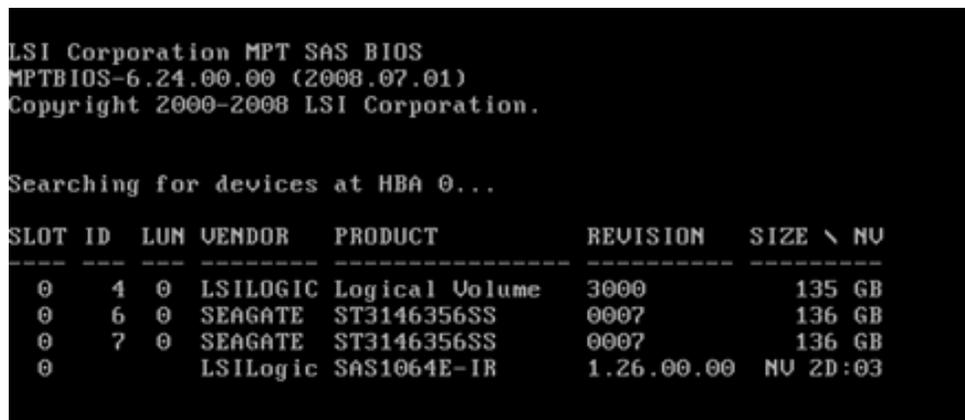
访问 CIMC

要访问 CIMC，请遵循下列步骤：

步骤 1 在启动过程中，将显示 POST 和选项 ROM 配置。

步骤 2 将显示下列选项 ROM 配置屏幕：

- LSI
- HBA/CAN（如果已安装）
- 其他网络接口卡
- LOM



```

LSI Corporation MPT SAS BIOS
MPTBIOS-6.24.00.00 (2008.07.01)
Copyright 2000-2008 LSI Corporation.

Searching for devices at HBA 0...

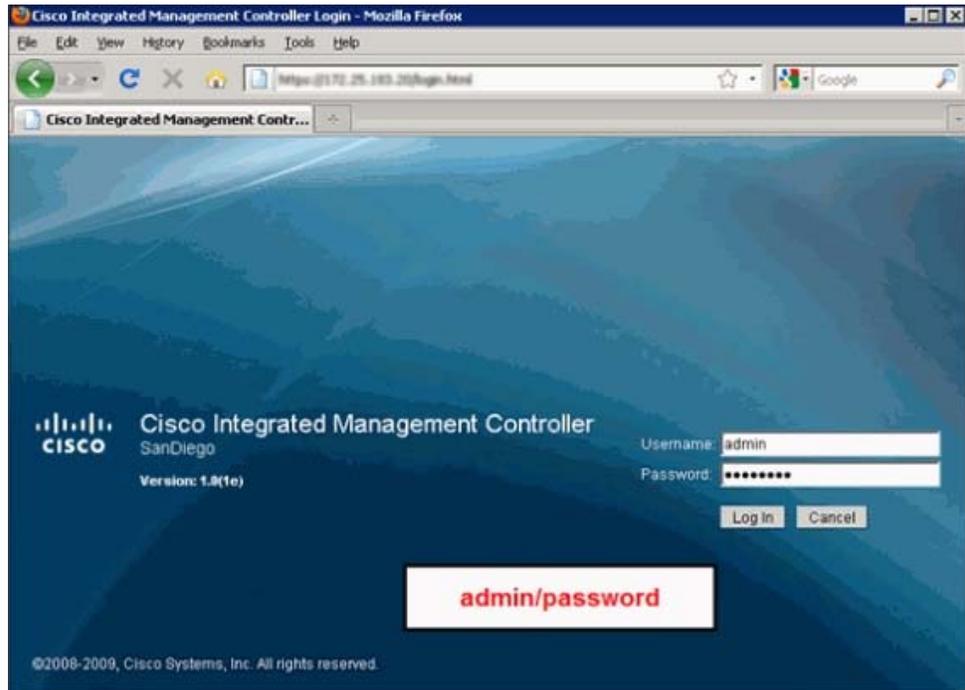
SLOT ID  LUN  VENDOR  PRODUCT                REVISION  SIZE \ NU
-----
0        4    0  LSILOGIC Logical Volume         3000      135 GB
0        6    0  SEAGATE  ST3146356SS           0007      136 GB
0        7    0  SEAGATE  ST3146356SS           0007      136 GB
0                LSILogic SAS1064E-IR     1.26.00.00  NU 2D:03

```

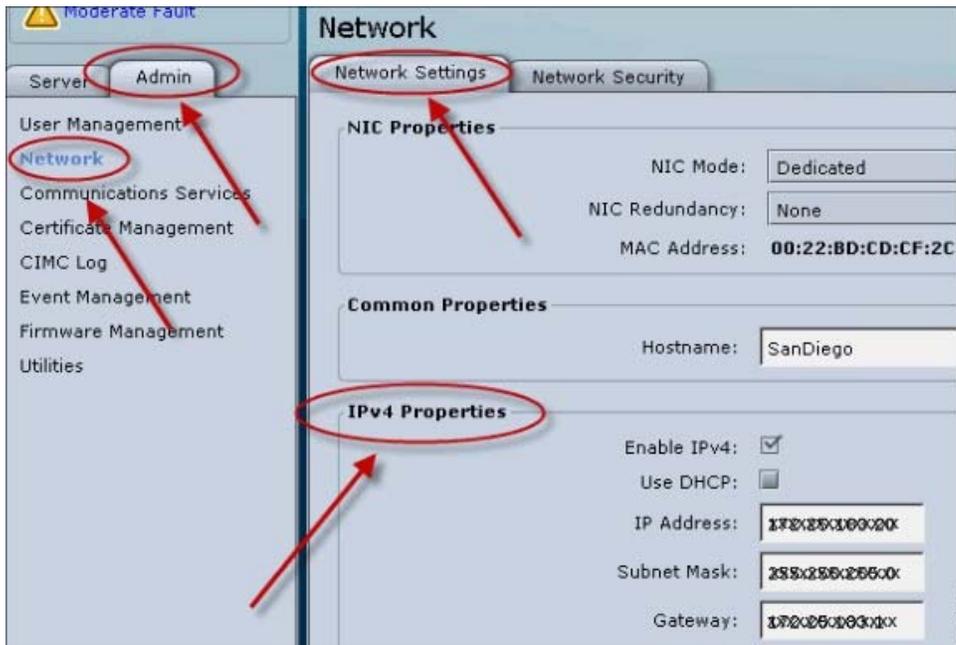
步骤 3 将网络浏览器指向已配置的 CIMC IP 地址。

- 默认用户名：admin

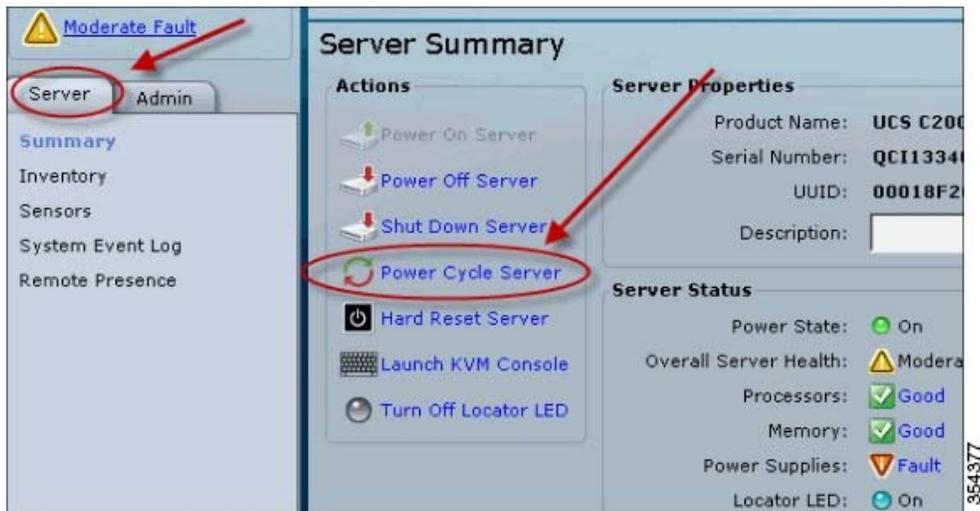
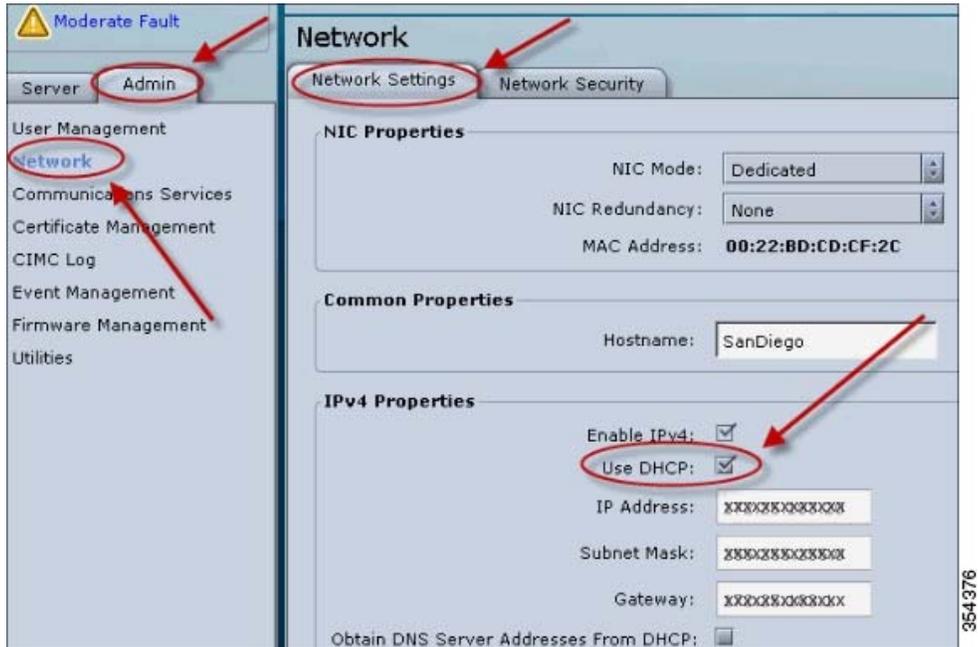
- 默认密码: password



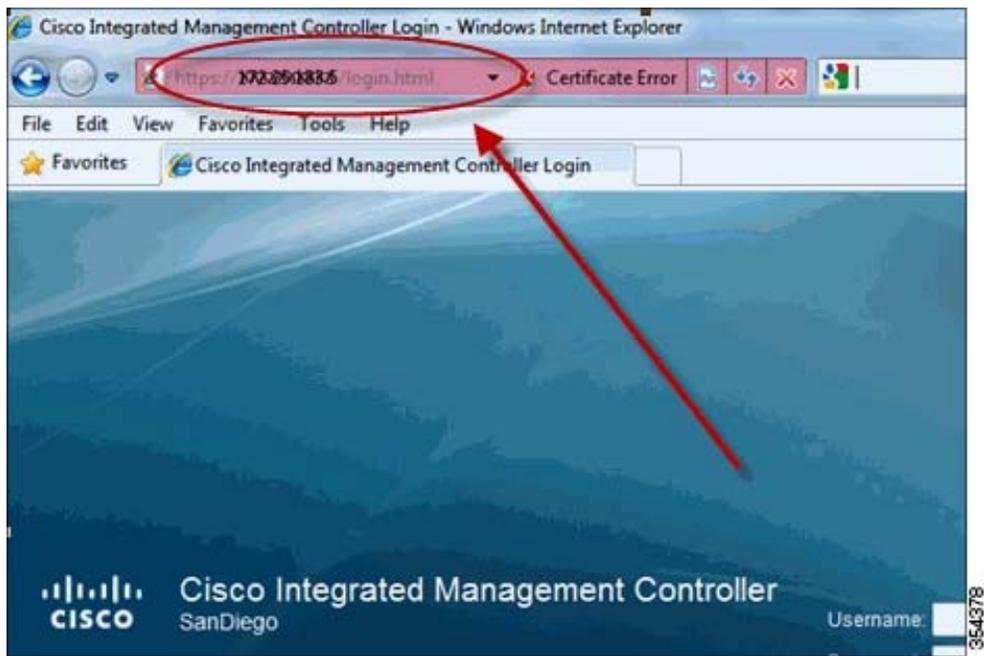
步骤 4 依次选择“管理”(Admin) > “网络设置”(Network Settings), 然后选中“设置”(Settings)。



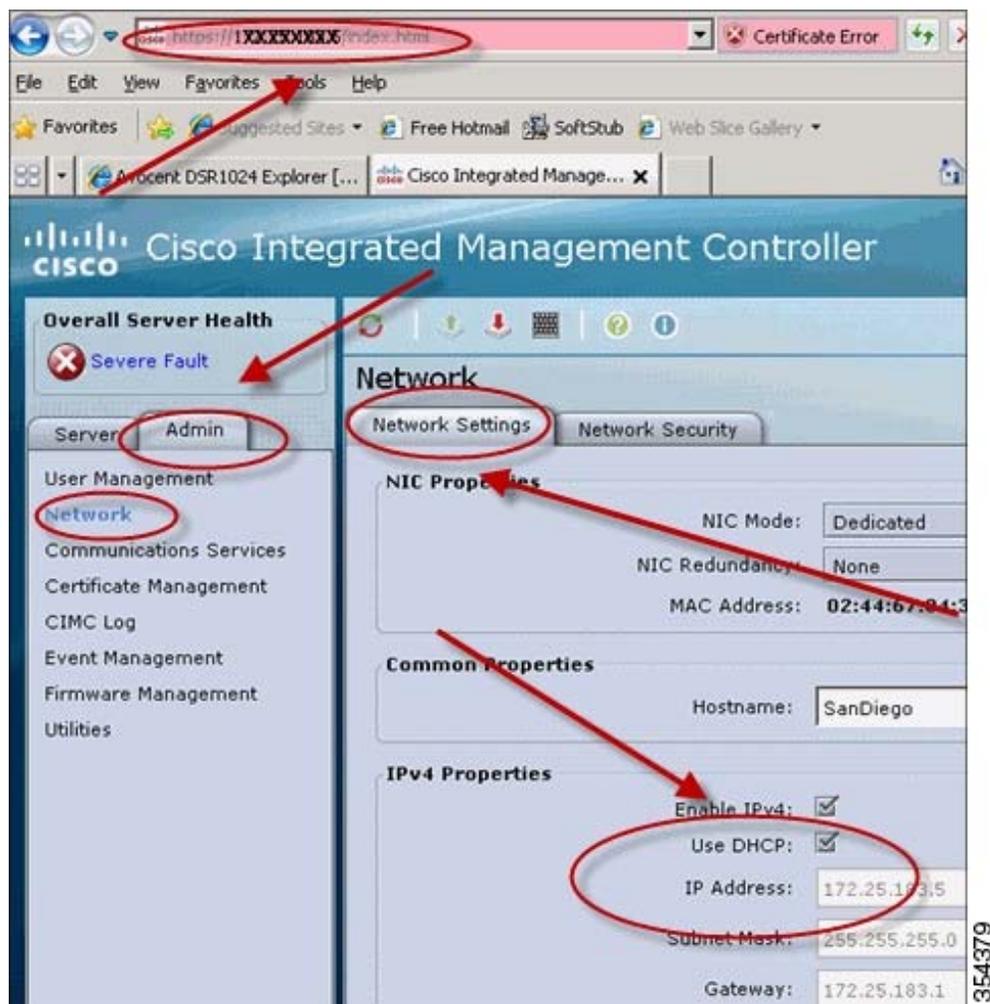
步骤 5 在 GUI 的“管理” (Admin) 选项卡中, 依次选择“网络” (Network) 和“IPv4 属性” (IPv4 properties), 选中“使用 DHCP” (Use DHCP) 框, 然后重新引导机箱以恢复到 DHCP。



步骤 6 监控您的 DHCP 服务器以查看何时为您的 MAC 分配 IP。然后指向新的 IP 服务器。



登录 CIMC 后，即可检查网络设置：



故障排除

- 启动时，vKVM/ 监视器不显示任何输出
- 控制台输出不可见 / 控制台端口不起作用
- AP 未加入并显示证书错误 / 找不到证书
- AP 未加入且找不到 AP 映像
- 客户处不存在串行控制台，我们是否能使用 SOL
- 在 CLI 上显示与 Temp Breach 相关的持续字样
- 连接电源时控制器处于启动状态
- 连接 CIMC 端口时，服务端口不起作用
- 没有显示我的管理端口
- 无法安装 / 更新 5520 控制器软件

- 无法检测到 1G SFP
- 端口和链路 LED

启动时，vKVM/ 监视器不显示任何输出

解决方案

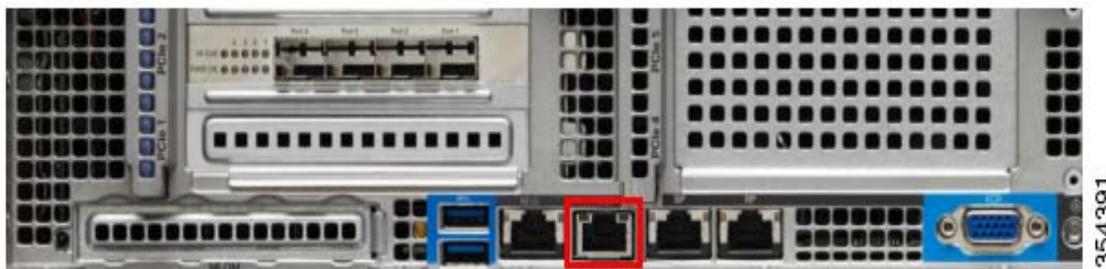
不支持显示端口 /VGA 终端。

- 在背面连接 RJ45 控制台或使用分支连接器的控制台。

A black rectangular box containing the text "Cisco Bootloader Loading stage2..." in a white, monospaced font.

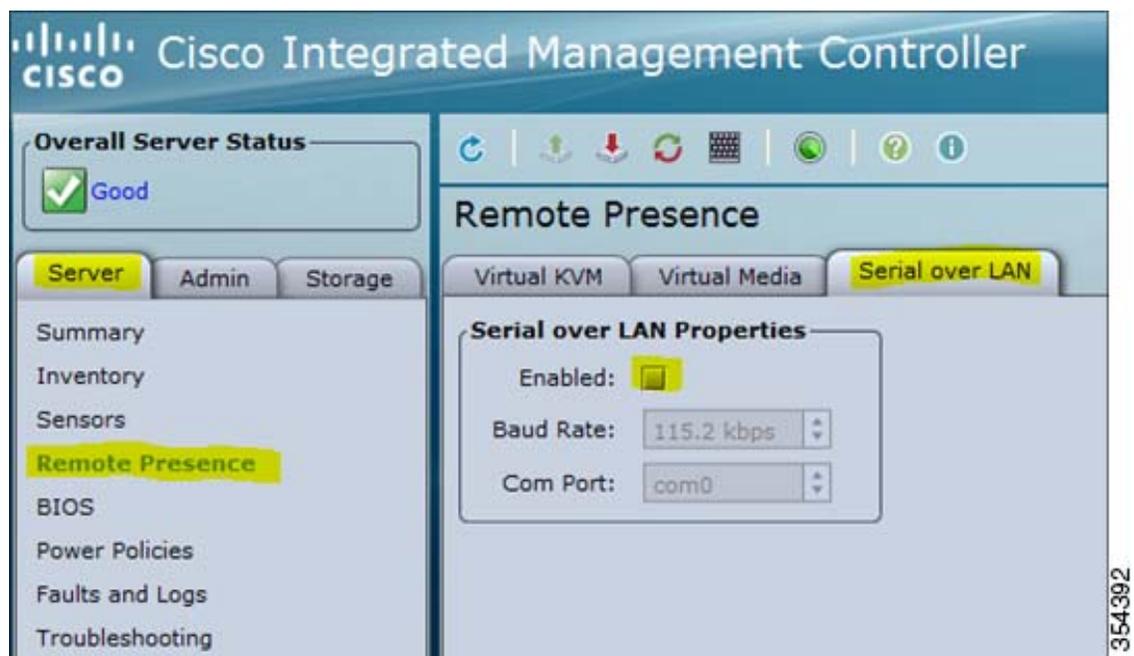
控制台输出不可见 / 控制台端口不起作用

解决方案



- 检查是否连接了正确的控制台端口而非 VGA/ 视频端口
- 检查波特率是否为 9600

- 检查是否已在 CIMC 中禁用 Serial over LAN



- 使用以下命令通过用于访问控制器的 Telnet/SSH 获得相关状态
show imm chassis sol-info



备注

启用 Serial over LAN 后，所有外部控制台都将被禁用。

AP 未加入并显示证书错误 / 找不到证书

解决方案

- 检查是否已安装证书并确认在启动过程中未显示证书错误

Show certificate all

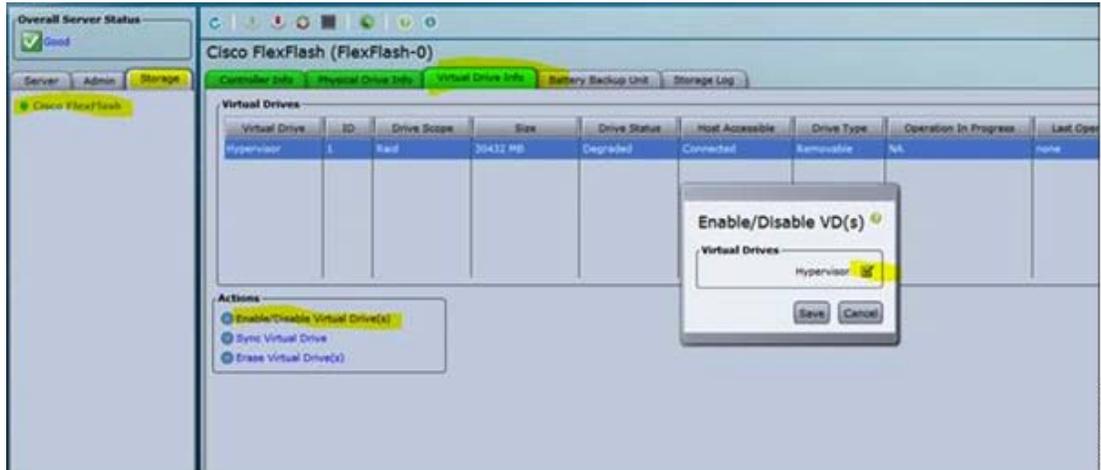
上述命令将显示存在 / 已安装的证书及其状态

- 检查 UCS 的 SDCard 面板中是否存在 FlexFlash
- 检查 Flexflash 是否已连接到主机



如果在 WLC 通电状态下移除 SDCard，则它将断开连接且在随后的启动中无法对其进行访问。

- 在“启用/禁用虚拟设备” (Enable/Disable Virtual Device) 中启用“虚拟机监控程序” (HyperVisor)，将其连接回主机。



354394

AP 未加入且找不到 AP 映像

解决方案

- 检查控制器上是否存在 AP 映像束。

```
Show ap bundle all
```



备注

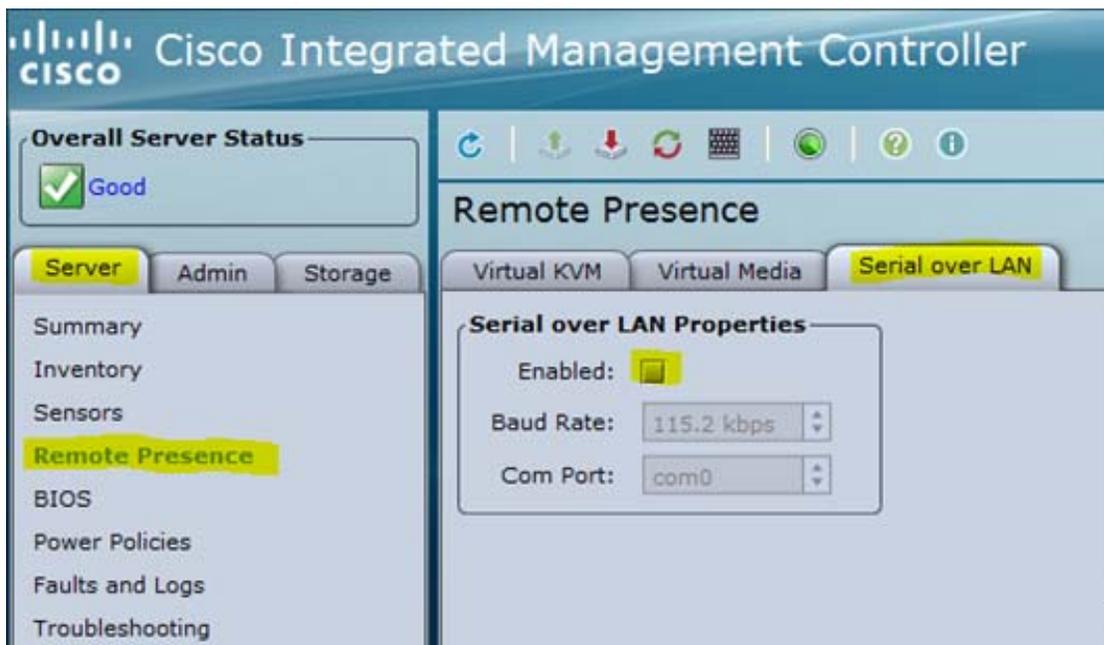
如果存在 AP 映像，则显示上述命令。如果不显示此命令，请转而下载 AES 映像以重新安装 AP 束。

客户处不存在串行控制台，我们是否能使用 SOL

解决方案

能。但请注意，外部控制台将被禁用。

- 选中此框以在 CIMC 中启用



- 通过 SSH 登录 CIMC
- 登录后，请执行命令
connect host
- 键入 Ctrl+X 退出串行控制台

在 CLI 上显示与 Temp Breach 相关的持续字样

解决方案



备注

仅适用于 8.1.122.0 及以下版本。不适用于 8.1.131.0 及以上版本和 8.2

DP 警告 - 环境温度 46 打破了远程高温限制 45

DP 警告 - 核心温度 96 打破了远程高温限制 95

显示与 Temp Breach 相关的上述字样

- 验证风扇设置并通过运行确认风扇转速至少为 16000 RPM

show imm chassis fan

- 检查控制器前后的通风孔是否堵塞
- 检查设备是否处于热环境中

连接电源时控制器处于启动状态

解决方案

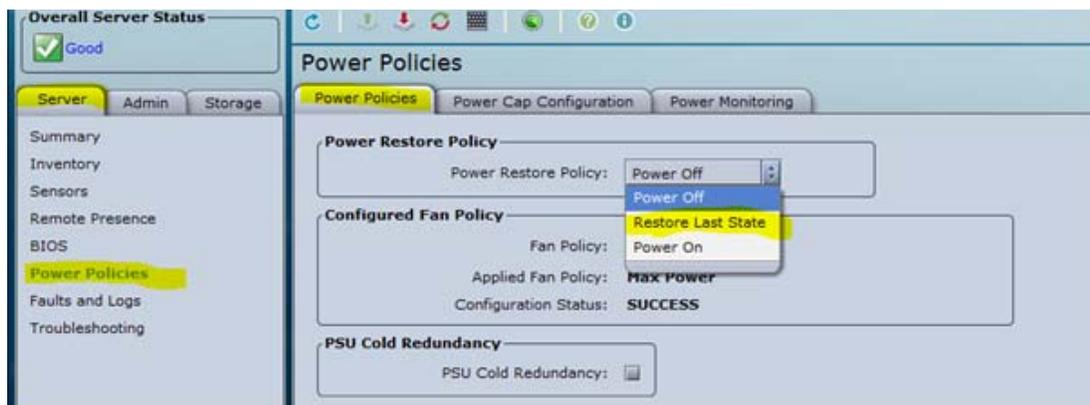
停电后，我的控制器默认开启

- 将默认电源恢复策略设置为“通电” (Power On)。



备注

这样一来，您就无需在所有 LED 都亮起后，通过按按钮来手动启动设备。可根据需要在 CIMC 中更改此设置。



354396

连接 CIMC 端口时，服务端口不起作用

解决方案

- 检查网络接口卡是否处于专用模式



354397

您还可以将机箱 MAC 地址与固化的 MAC 地址进行比较来做出判断

```
(Cisco Controller) >show imm chassis mac
MAC Address: a4:6c:2a:39:0f:be
(Cisco Controller) >show inventory
Burned-in MAC Address.....A4:6C:2A:39:0F:BF
```

检查 `show imm chassis mac` 和 `show inventory mac` 显示的 MAC 地址是否为保守值并且不相同。否则将会导致差异。



备注

如果发生这种情况，请检查是否已在 CIMC 中将网络接口卡设置为共享更多状态

没有显示我的管理端口

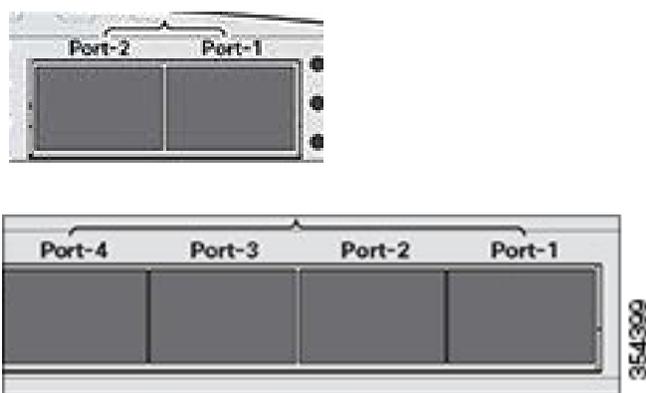
解决方案

- 验证是否已连接正确端口



备注

请注意，端口编号顺序为从右向左。



无法安装 / 更新 5520 控制器软件

解决方案

检查您是否已下载 5520 软件。5508 软件与 5520 不兼容

<https://software.cisco.com/download/release.html?mdfid=286284738&flowid=74382&softwareid=280926587&release=8.1.102.0&reind=AVAILABLE&rellifecycle=ED&reltype=latest>

无法检测到 1G SFP

解决方案

如果端口 1 中未安装任何组件，则默认情况下，会将板配置为 10G 模式。因此，要转换为 1G 模式，请在端口 1 中安装小型封装热插拔模块，然后重启系统。

相反，如果已安装小型封装热插拔模块且用户想转换为 4 x 10G 模式，则必须在端口 1 中安装 SFP+ 模块并重新引导 WLC。

因此，无法实现 SFP 和 SFP+ 在 10G 与 1G 之间的在线插拔 (OIR)。

可以实现 10G 至 10G 及 1G 至 1G 的 OIR。

请注意，确保要检测的 1G SFP 与 MSA 兼容。

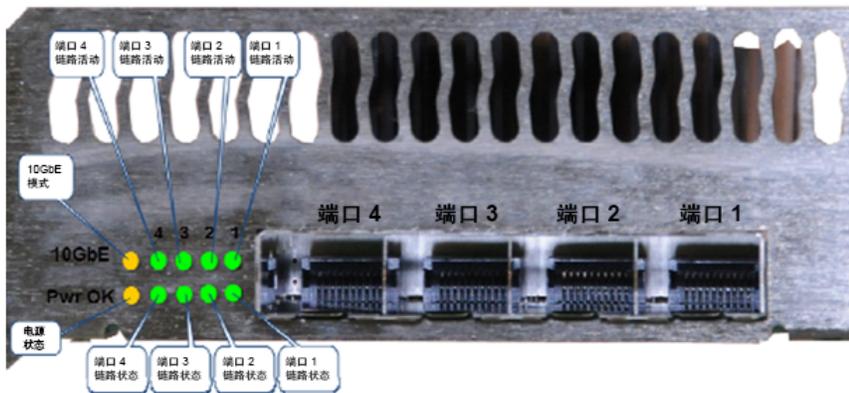
建议所有端口均为 10G 或 1G。如果不同，则端口 1 SFP 可确定操作模式，而其他 SFP 上的功能可能不起作用。

端口和链路 LED

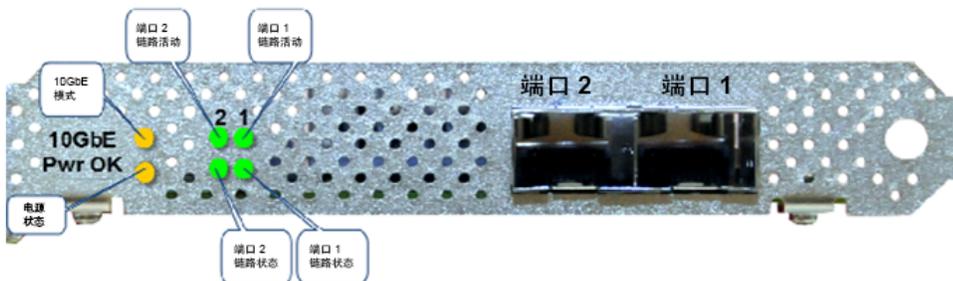
解决方案

LED	功能定义
Pwr OK	LED: (琥珀色) 点亮指示电源正常工作
10GbE	LED: (琥珀色) 点亮指示处于 10GbE 模式 LED: 熄灭指示处于 1GbE 模式
端口 n 链路状态	LED: (绿色) 点亮指示处于连接状态
端口 n 链路活动	LED: (绿色) 闪烁指示存在链路活动

其中 n = 端口号



8540



5520

354400

注销 CIMC

步骤 1 在 CIMC 的右上角，点击**注销 (Log Out)**。

注销会返回至 CIMC 登录页面。

步骤 2 (可选) 重新登录或关闭网络浏览器。

获取文档和提交服务请求

有关获取文档、提交服务请求和收集其他信息的信息，请参阅 *“What’s New in Cisco Product Documentation”* (思科产品文档中的新增内容)，网址为 <http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>。

通过 RSS 源的方式订阅 *思科产品文档更新* (其中包括所有新的和修改过的思科技术文档)，并将相关内容通过阅读器应用程序直接发送至您的桌面。RSS 源是一种免费服务。

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 / 地区的商标或注册商标。要查看思科商标列表，请访问此 URL: www.cisco.com/go/trademarks。文中提及的第三方商标为其相应所有者的财产。“合作伙伴”一词的使用并不意味着思科和任何其他公司之间存在合作伙伴关系。(1110R)

本文档中使用的任何互联网协议 (IP) 地址和电话号码并非实际地址和电话号码。本文档中所含的任何示例、命令显示输出、网络拓扑图和其他图形仅供说明之用。说明性内容中用到的任何实际 IP 地址或电话号码纯属巧合，并非有意使用。

© 2015 年思科系统公司。保留所有权利。

