

啟用安全模式的ONS15454 IP編址

目錄

[簡介:](#)

[必要條件:](#)

[要求:](#)

[背景資訊:](#)

[安全模式行為:](#)

[安全節點鎖定和解鎖行為:](#)

[實用附註:](#)

[相關思科支援社群討論](#)

簡介:

本文檔描述了分配給思科傳輸控制器(CTC)中啟用安全模式的ONS 15454節點的基本配置IP地址。

必要條件:

思科推薦網路中的TCP/IP和資料通訊網路(DCN)管理基礎知識。

要求:

適用於ONS裝置的ONS15454控制器卡

ONS平台特定系統軟體

背景資訊:

如果安裝了TCC2P卡，則可使用安全模式進行雙IP編址。當安全模式關閉（有時稱為中繼器模式）時，在IP Address欄位中輸入的IP地址將應用於ONS 15454背板LAN埠和TCC2P TCP/IP(LAN)埠。當安全模式開啟時，「IP地址」欄位顯示分配給TCC2P TCP/IP(LAN)埠的地址，超級使用者可以啟用或禁用背板IP地址的顯示。

TCC2、TCC2P、TCC3、TNC、TNCE、TSC和TSCE卡預設為中繼器模式。在此模式下，前端和後端乙太網(LAN)埠共用一個MAC地址和IP地址。TCC2P、TCC3、TNC、TNCE、TSC和TSCE卡允許您將節點置於安全模式，這可以防止前端訪問工藝埠使用者通過背板埠訪問LAN。

安全模式行為:

將TCC2P、TCC3、TNC、TNCE、TSC或TSCE節點從中繼器模式更改為安全模式，可以為ONS 15454提供兩個IP地址，並使節點為埠分配不同的MAC地址。在安全模式下，為ONS 15454背板LAN埠調配一個IP地址，為卡乙太網埠調配另一個IP地址。這兩個地址位於不同的子網中，在工藝接入埠和ONS 15454 LAN之間提供額外的隔離層。如果啟用了安全模式，為背板LAN埠和卡乙太網埠調配的IP地址必須遵循常規IP編址指南，並且必須位於彼此不同的子網上。

在安全模式下，分配給背板LAN埠的IP地址成為私有地址，它通過中央辦公室LAN或私有企業網路將節點連線到運營支援系統(OSS)。超級使用者可以將節點配置為在CTC、路由表或TL1自治消息報告中隱藏或顯示背板的LAN IP地址。

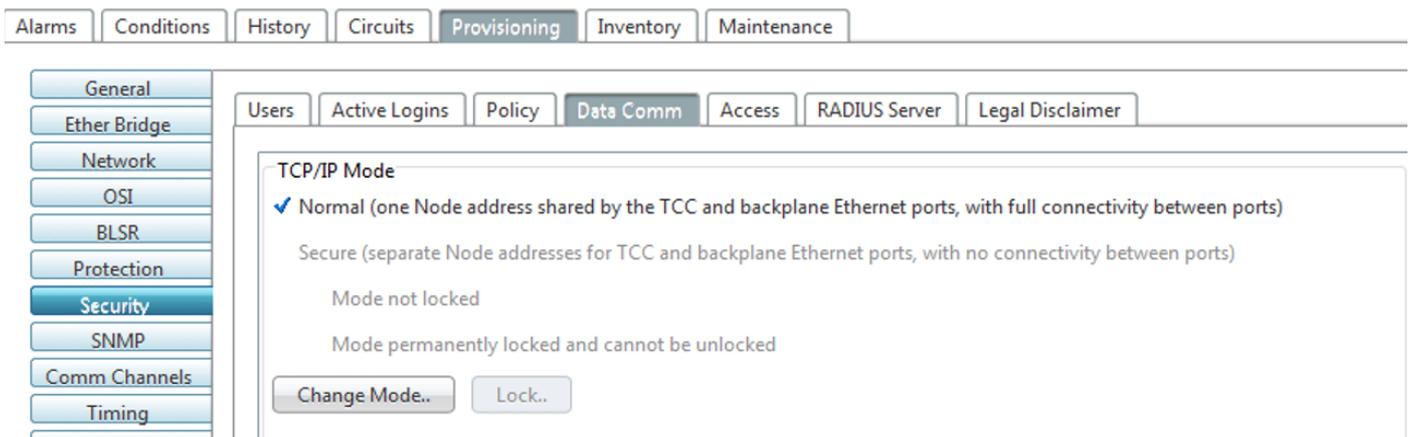
在中繼器模式下，節點可以是GNE或ENE。將節點置於安全模式將自動開啟SOCKS代理，並將節點預設為GNE狀態。但是，該節點可以更改回ENE。在中繼器模式下，可以禁用ENE的SOCKS代理（有效隔離了超過LAN防火牆的節點），但無法在安全模式下禁用。Net/Subnet Mask Length — 鍵入子網掩碼長度（以位表示子網掩碼長度的十進位制數），或按一下箭頭調整子網掩碼長度。對於同一子網中的所有ONS 15454節點，子網掩碼長度相同。MAC Address —（僅顯示）顯示ONS 15454 IEEE 802 MAC地址。

在安全模式下，前後TCP/IP(LAN)埠分配了不同的MAC地址，並且超級使用者可以隱藏或洩露背板資訊。

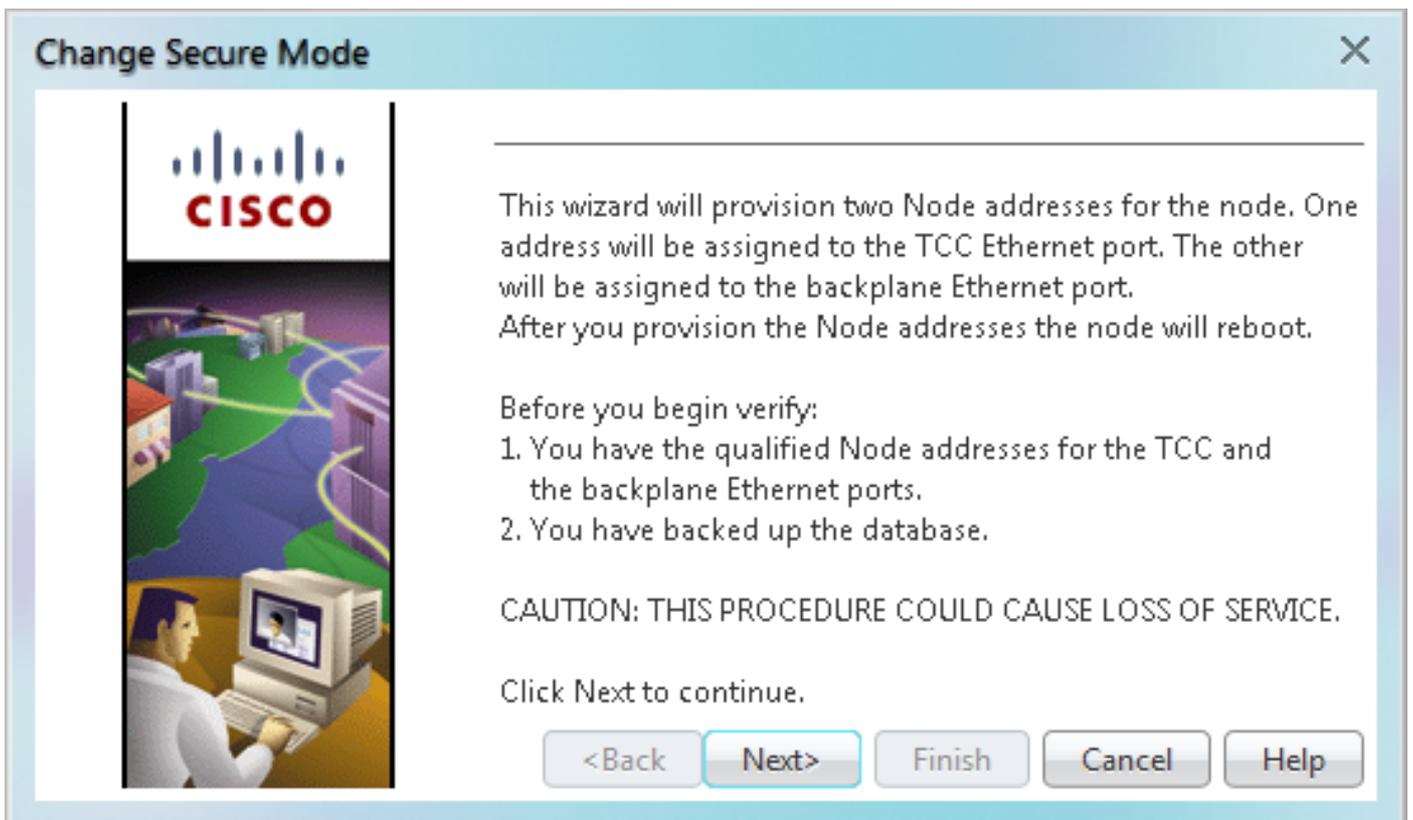
分配給TCC2P TCP/IP(LAN)埠的IP地址必須與背板LAN埠和ONS 15454預設路由器位於不同的子網中。驗證新的TCC2P IP地址是否滿足此要求並且是否與ONS 15454網路IP地址相容。

通過CTC更改為安全模式的過程：

第1步點選Provisioning > Security > Data Comm頁籤，如下所示：

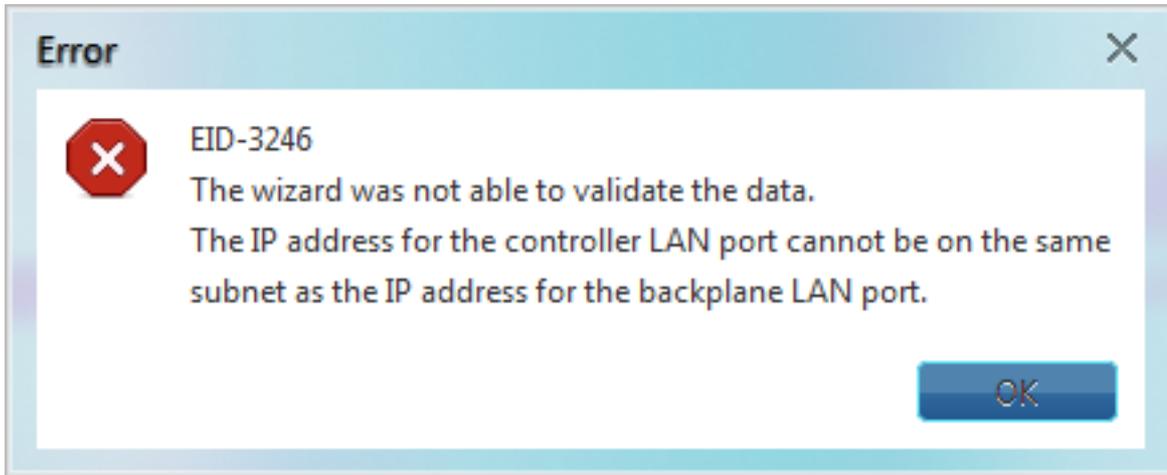


步驟2按一下Change Mode。



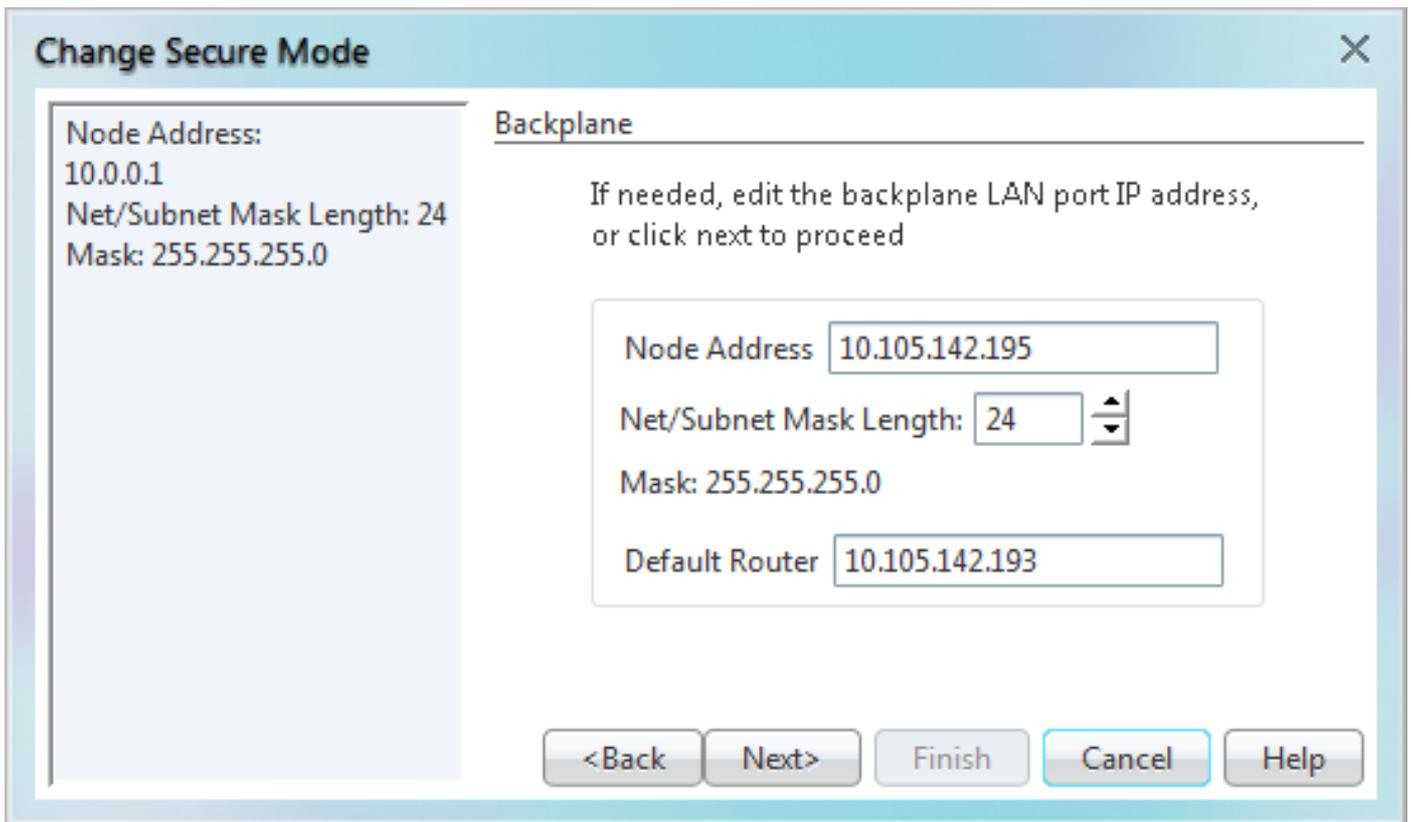
第3步檢視Change Secure Mode頁面上的資訊，然後按一下Next。

第4步在TCC Ethernet Port頁面上，輸入TCC2P TCP/IP(LAN)埠的IP地址和子網掩碼。IP地址不能與背板LAN埠或ONS 15454預設路由器駐留在同一子網中，如果不是這樣，CTC中會出現以下錯誤。



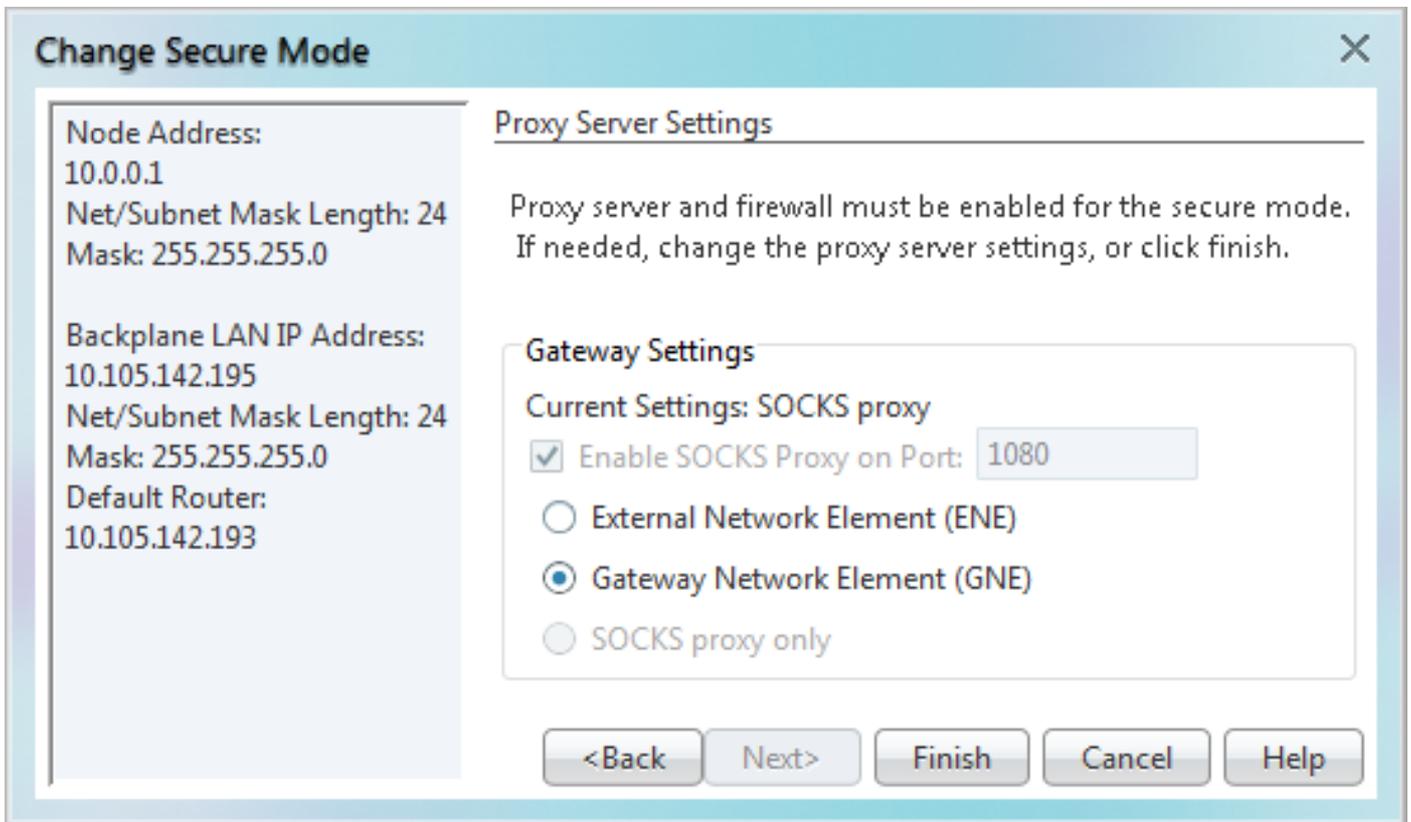
第5步確保第4步後按一下下一步。

步驟6如果需要，在Backplane Ethernet Port頁面上，修改背板IP地址、子網掩碼和預設路由器。(如果未發生ONS 15454網路更改，則通常不修改這些欄位。)



第7步點選Next。

第8步在SOCKS Proxy Server Settings頁面上，選擇以下選項之一：



- 外部網元(ENE) — 如果選定該選項，CTC電腦只對連線CTC電腦的ONS 15454可見。連線到DCC的節點看不到CTC電腦。此外，還啟用了防火牆，這意味著節點可以防止IP流量在DCC和LAN埠之間路由。
- 網關網路元素(GNE) — 如果選擇此選項，CTC電腦對於其他DCC連線的節點可見。該節點可防止IP流量在DCC和LAN埠之間路由。

附註：啟用安全模式時，SOCKS代理伺服器會自動啟用。

第9步點選Finish。

在接下來的30到40秒內，TCC2P卡將重新啟動。CTC切換到網路檢視，並顯示「CTC警報」對話方塊。在網路檢視中，節點變為灰色，並且DISCONNECTED條件出現在Alarms頁籤中。

在CTC中啟用安全模式後，驗證它們是否為一個測試節點正確地定義了節點，如下所示。

Alarms Conditions History Circuits **Provisioning** Inventory Maintenance

General Ether Bridge Network OSI BLSR Protection **Security** SNMP Comm Channels Timing Alarm Profiles Cross-Connect Defaults WDM-ANS

Users Active Logins Policy **Data Comm** Access RADIUS Server Legal Disclaimer

TCP/IP Mode
 Normal (one Node address shared by the TCC and backplane Ethernet ports, with full connectivity between ports)
 Secure (separate Node addresses for TCC and backplane Ethernet ports, with no connectivity between ports)
 Mode not locked
 Mode permanently locked and cannot be unlocked
 Change Mode.. Lock..

Backplane Ethernet Port
 Node Address: 10.105.142.195 Net/Subnet Mask Length: 24 Mask: 255.255.255.0
 MAC Address: 00-10-cf-d1-58-22 Default Router: 10.105.142.193
 LCD Setting: Allow Configuration Suppress CTC IP Display

還驗證CTC節點檢視中的兩個IP地址，如下所示。

Summary **Network Explorer**

NE-195

0 CR	1 MJ	15 MN
-------------	-------------	--------------

```

Node Addr           : 10.0.0.1
Backplane Node Addr: 10.105.142.195
Booted              : 11/18/15 7:10 AM
User                 : CISCO15
Authority            : Superuser
SW Version           : 08.54-010C-12.19
  
```

安全節點鎖定和解鎖行為：

可以在以安全模式運行的節點上鎖定或解鎖安全模式。預設狀態為解除鎖定，只有超級使用者才能發出鎖定。當安全模式被鎖定時，任何網路使用者都無法更改節點的配置（包括乙太網埠狀態）和鎖定狀態。要移除安全節點的鎖，請聯絡思科技術支援為貨架元件安排退貨授權(RMA)。啟用鎖會對貨架的EEPROM進行永久更改。

如果重新載入活動TCC2P卡的資料庫，則維護節點的配置鎖。例如，如果您嘗試將解鎖節點資料庫載入到鎖定節點的備用TCC2P卡上，以便轉移到活動TCC2P卡（不建議執行此操作），則解鎖節點的狀態（通過上載的資料庫）不會覆蓋節點的鎖定狀態。如果嘗試將鎖定的資料庫載入到未鎖定的安全節點的備用TCC2P卡上，則活動TCC2P卡將上載資料庫。如果上傳的預設值指示鎖定狀態，這將導致節點被鎖定。如果在啟用鎖定之前已經自定義了軟體載入，所有可鎖定調配功能都將永久設定為載入中提供的自定義NE預設值，任何使用者都無法更改。

實用附註：

- 如果在ENE中禁用了前部和底板接入埠，並且節點與DCC通訊隔離（由於使用者調配或網路故障），則會自動重新啟用前部和底板埠。
- 可以鎖定安全模式，防止模式被更改。
- 啟用安全模式會導致TCC2P、TCC3、TNC、TNCE、TSC和TSCE卡重新啟動；卡重新啟動會影響流量。
- 如果安裝了TCC2卡或TCC2和TCC2P卡的組合，則在CTC中無法使用安全模式選項。
- 啟用安全模式會導致TCC2P卡重新啟動；tcc2P卡重新啟動會影響流量。
- 當將TCC2卡作為備用卡新增到包含在安全模式下配置的活動TCC2P卡的節點時，TCC2卡無法啟動。