

CA Spectrum®

Certification 使用者指南

9.4 版



本文件包含內嵌說明系統與文件 (以下稱為「文件」) 僅供您參考之用，且 CA 得隨時予以變更或撤銷。

未經 CA 事先書面同意，任何人不得對本「文件」之任何部份或全部內容進行影印、傳閱、再製、公開、修改或複製。此「文件」為 CA 之機密與專屬資訊，您不得予以洩漏或用於任何其他用途，除非 (i) 您與 CA 已另立協議管理與本「文件」相關之 CA 軟體之使用；或 (ii) 與 CA 另立保密協議同意使用之用途。

即便上述，若您為「文件」中所列軟體產品之授權使用者，則可列印或提供合理份數之「文件」複本，供您以及您的員工內部用於與該軟體相關之用途，但每份再製複本均須附上所有 CA 的版權聲明與說明。

列印或提供「文件」複本之權利僅限於軟體的相關授權有效期間。如果該授權因任何原因而終止，您有責任向 CA 以書面證明該「文件」的所有複本與部份複本均已經交還 CA 或銷毀。

在相關法律許可的情況下，CA 係依「現狀」提供本文件且不做任何形式之保證，其包括但不限於任何針對商品適銷性、適用於特定目的或不侵權的暗示保證。在任何情況下，CA 對於您或任何第三方由於使用本文件而引起的直接、間接損失或傷害，其包括但不限於利潤損失、投資損失、業務中斷、商譽損失或資料遺失，即使 CA 已被明確告知此類損失或損害的可能性，CA 均毋須負責。

「文件」中提及之任何軟體產品的使用均須遵守相關授權協議之規定，本聲明中任何條款均不得將其修改之。

此「文件」的製造商為 CA。

僅授與「有限權利」。美國政府對其之使用、複製或公開皆受 FAR 條款 12.212，52.227-14 與 52.227-19(c)(1) - (2) 與 DFARS 條款 252.227-7014(b)(3) 中所設之相關條款或其後續條約之限制。

Copyright © 2014 CA. All rights reserved. 本文提及的所有商標、商品名稱、服務標章和公司標誌均為相關公司所有。

CA Technologies 產品參考資料

本文件參考 CA Spectrum® (CA Spectrum)。

連絡技術支援

如需線上技術協助及完整的地址清單、主要服務時間以及電話號碼，請洽「技術支援」，網址為：<http://www.ca.com/worldwide>。

目錄

第 1 章：原廠認證支援	9
總覽.....	9
關於一般認證.....	10
裝置模型化.....	11
CA Spectrum 識別裝置類型的方式.....	11
CA Spectrum 識別模型類別的方式.....	12
機箱裝置支援.....	13
辨識機箱裝置.....	14
機箱檢視.....	15
搜尋器搜尋.....	18
機箱警報.....	19
使用新的認證支援重新配置現有的模型.....	20
介面模型化.....	20
應用程式模型化.....	21
設陷、事件與警報.....	22
第 2 章：認證搜尋器	23
存取裝置認證資料庫.....	23
第 3 章：自行認證	27
關於自行認證.....	27
新增設陷支援.....	27
用以監控及管理模型情況的監看.....	29
鎖定裝置模型的裝置類型設定.....	29
鎖定裝置模型設定.....	30
第 4 章：使用裝置認證來自訂識別	31
OneClick 中的裝置認證.....	31
開啓裝置認證對話方塊.....	32
關於裝置認證對話方塊.....	32
裝置認證表格.....	33
使用篩選器搜尋裝置認證對應.....	34
裝置認證變更.....	35

裝置對應.....	35
自訂裝置類型對應.....	35
修改裝置認證項目.....	36
檢視自訂裝置認證遮蔽的預設值.....	39
複製裝置認證對應以建立新對應.....	40
對應取消登錄的裝置.....	41
OneClick 檢視.....	42
刪除自訂裝置認證對應.....	42
分散式 SpectroSERVER 支援.....	44
解決裝置認證對應衝突.....	44
裝置認證變更未儲存.....	45
變更單一裝置類型的模型類型.....	46
裝置認證與容錯環境.....	47

第 5 章：使用 MIB 工具來管理 MIB 與設陷 49

MIB 工具公用程式.....	49
MIB 的組織方式.....	50
MIB 工具資料庫.....	51
OneClick MIB 工具總覽.....	51
啓動 MIB 工具.....	51
MIB 工具使用者介面.....	53
MIB 樹狀結構階層表格.....	54
屬性支援表格.....	55
設陷支援表格.....	57
匯入及匯出 MIB.....	58
匯入個別 MIB.....	59
刪除個別 MIB.....	61
編輯 MIB.....	61
匯入多個 MIB.....	61
建立屬性支援.....	64
修改 MIB 工具資料庫中的 MIB 物件.....	64
查詢 (GET_NEXT)、GET 與 SET 要求.....	65
查詢物件子樹狀結構.....	65
查詢物件.....	66
設定物件.....	66
裝置查詢和 SET 結果.....	68
匯出查詢結果以支援疑難排解.....	69
自訂廠商資料夾.....	70
建立自訂廠商資料夾.....	70

編輯自訂廠商資料夾.....	70
刪除自訂廠商資料夾.....	71
將 MIB 移至自訂廠商資料夾	71
使用 MIB 工具來連絡裝置.....	72
搜尋 MIB	73
設陷支援.....	74
自訂設陷支援檔案詳細資料.....	74
建立設陷支援.....	75
檢閱自訂設陷對應資訊.....	76
移除自訂設陷對應.....	77
從設陷中移除部份對應.....	78
顯示進階的設陷對應選項.....	79
MIB 工具對於多重 SpectroSERVER 的支援.....	81
MIB 工具在 DSS 環境中的同步處理	81
屬性衝突.....	81
在 DSS 環境中建立一致的支援.....	82
同步處理及更新多部 OneClick 伺服器上的 MIB 資料庫與支援檔案.....	83
設陷配置衝突.....	84
解決設陷配置衝突：重新對應設陷.....	84
解決設陷配置衝突：編輯 AlertMap 與 EventDisp 檔案.....	85

第 6 章：開發新認證 87

新認證管理.....	87
支援其他 MIB	88
唯一設陷對應.....	88
獨特的監看.....	88
建立介面模型.....	89
新的裝置模型類型.....	89
設計新的裝置模型類型.....	90
建立新的裝置模型類型.....	91
配置新的裝置模型類型.....	91
建立新的應用程式模型類型.....	101
衍生點與模型片段.....	101
衍生點.....	103
主機板與連接埠注意事項.....	104
連接埠導向裝置.....	104
機箱裝置.....	104
GnChassisDerPt	105
GnRelayDerPt.....	105

應用程式模型類型.....	107
將連接埠與主機板模型化.....	111
連接埠與主機板模型資訊.....	112
如何新增對其他設陷的支援.....	113
散佈新認證.....	114

第 1 章：原廠認證支援

本節包含以下主題：

[總覽](#) (位於 p. 9)

[關於一般認證](#) (位於 p. 10)

[裝置模型化](#) (位於 p. 11)

[機箱裝置支援](#) (位於 p. 13)

[使用新的認證支援重新配置現有的模型](#) (位於 p. 20)

[介面模型化](#) (位於 p. 20)

[應用程式模型化](#) (位於 p. 21)

[設陷、事件與警報](#) (位於 p. 22)

總覽

CA Spectrum 內附監控許多裝置的支援。簡易或增強型認證都提供基本的監控支援：

- **簡易支援** - 裝置會使用 CA Spectrum 一般認證進行模型化。此層級的認證會提供核心的 CA Spectrum 功能，包括搜索、識別、標準 MIB 與設陷支援，以及標準檢視。簡易支援也包括介面模型化以及參與錯誤隔離和根本原因分析。
- **增強型支援** - 裝置會使用其中一個 CA Spectrum 增強型認證 (延伸了簡易認證支援) 進行模型化。增強型認證支援係表示對此裝置的支援已至少延伸為具有專屬 MIB 與設陷支援。標準的延伸範圍包括專屬 OneClick 檢視、CPU 與記憶體裝置臨界值設定，以及序號支援。

更多資訊：

[裝置認證表格](#) (位於 p. 33)

關於一般認證

CA Spectrum 提供一般認證，代表與 SNMP 相容、但缺少相對應 CA Spectrum 增強型認證的網路裝置。管理資訊庫 (MIB) 可支援 SNMP 相容裝置。MIB 是一種負責描述特定裝置的 SNMP 結構。您可以將 MIB 匯入至 CA Spectrum 資料庫中，並透過裝置、應用程式與介面模型類型開放使用。

附註：如需簡易與增強型認證支援的詳細資訊，請參閱《標準型通訊協定參考指南》。如需增強型認證支援的詳細資訊，請參閱《裝置管理參考指南》、《Cisco 裝置管理指南》與《主機系統資源管理使用者指南》。

一般模型類型 GnSNMPDev 可藉由建立下列模型，代表各式各樣的裝置：

- 代表裝置的模型。
- 代表裝置所支援之每個標準 (IETF) MIB 的應用程式模型。
- 代表裝置連接埠的介面模型。

GnSNMPDev 可讓 CA Spectrum 在特定管理模組無法使用時，動態建立模型來管理裝置。

GnSNMPDev 可快速查詢裝置以判斷其特性與功能，然後建立代表該裝置的模型。GnSNMPDev 也可建立下列模型：

- 子模型 (也稱為應用程式模型)，用以代表裝置所支援的每個標準 MIB。
- 介面模型，用以代表標準 MIB-II 介面表格中所定義的每個裝置連接埠。

應用程式與介面模型會與 GnSNMPDev 裝置模型相關聯。這些可共同為裝置提供管理功能。

以 GnSNMPDev 模型類型模型化的裝置，可搭配所有的 CA Spectrum 管理工具使用。GnSNMPDev 模型會完全參與 CA Spectrum 根本原因分析、錯誤隔離與下游警報隱藏演算法。因此，這些模型可以向使用者發出警示來注意網路與裝置問題。

更多資訊：

[應用程式模型化](#) (位於 p. 21)

裝置模型化

使用「搜索」或「依 IP 位址模型化」圖示將裝置模型化時，CA Spectrum 會在裝置沒有增強型認證時自動選擇 GnSNMPDev 模型類型。在使用「依類型模型化」功能時，您也可以使用 GnSNMPDev 模型類型為裝置建立模型。

您可以使用「搜索」自動對應介面模型的連線，也可以手動對應連線。

GnSNMPDev 模型類型可支援 Cisco 專屬搜索通訊協定 (CDP)。遇到以 GnSNMPDev 模型化且支援 CDP 的 Cisco 裝置時，系統會為其建立 CiscoCDPApp 應用程式模型。此應用程式模型可讓 CA Spectrum 在搜索裝置連線資訊時，使用裝置的 [專屬搜索] 表格。

附註：如需詳細資訊，請參閱《*模型化和管理 IT 基礎架構管理指南*》。

更多資訊：

[應用程式模型化](#) (位於 p. 21)

CA Spectrum 識別裝置類型的方式

將裝置模型化時，CA Spectrum 會指派一個描述性識別碼或裝置類型。裝置圖示的形狀與標籤會反映 OneClick 中的裝置功能。

DeviceType 屬性 (0x23000e) 是一個文字字串，可識別要模型化之裝置的類型。在 OneClick 中，此字串會顯示在裝置圖示下方。CA Spectrum 可讓您使用 DeviceType 屬性來搜尋、篩選及報告裝置模型。

下列程序說明 CA Spectrum 如何判斷要指派給裝置模型的裝置類型：

1. 如果裝置類型設定遭鎖定，CA Spectrum 就不會重新評估裝置模型。此時會保留已為裝置模型設定的裝置類型。
2. 如果裝置類型設定未遭鎖定，則 CA Spectrum 會對某些模型運用自訂情報，來設定裝置類型名稱。
3. CA Spectrum 會檢查系統物件識別碼對裝置類型的對應清單。如果發現裝置的系統物件識別碼有對應的裝置類型名稱 (例如 "Cisco 2621")，則該裝置類型名稱會成為模型裝置類型。如果找不到對應項目，CA Spectrum 會從系統物件識別碼中擷取裝置的企業 ID。CA Spectrum 使用此企業 ID 來識別製造商。

4. 接著，CA Spectrum 會檢查裝置功能，並在製造商名稱後面附加縮寫 (例如 Rtr 或 Bdg)。這整個字串在 OneClick 中即成為裝置類型名稱 (例如 "Cisco Rtr")。
5. 如果 CA Spectrum 無法適當判斷裝置類型，則會指派預設值 "SNMP DV"。

更多資訊：

[關於裝置認證對話方塊](#) (位於 p. 32)

CA Spectrum 識別模型類別的方式

CA Spectrum 會在第一次將裝置模型化，以及您重新配置裝置模型時評估模型類別。

下列程序說明 CA Spectrum 如何判斷要指派給裝置模型的模型類別：

1. 如果模型類別設定已鎖定，CA Spectrum 就不會重新評估裝置模型。為裝置模型設定的模型類別會保持不變。
2. 如果模型類別設定未鎖定，CA Spectrum 會檢查裝置模型是否支援特定的 MIB 物件。如果 CA Spectrum 偵測到裝置模型支援特定的 MIB 物件，則會將該裝置模型的模型類別設為指定值。
3. 如果搜尋不到支援的 MIB 物件，則 CA Spectrum 會嘗試判斷裝置模型的模型類別。在此搜尋中，CA Spectrum 會使用「裝置認證」公用程式中的對應。此公用程式會提供從系統物件 ID (適用範圍比 MIB 物件更廣) 到模型類別的對應。
4. 如果「裝置認證」未含某個裝置所適用的任何模型類別對應，則 CA Spectrum 要設定模型類別時，預設將以裝置似乎是在發揮路由功能 (「路由器」)、交換功能 (「交換器」)、交換和路由功能 (「交換器-路由器」) 還是純粹轉發功能 (「轉發器」) 為準。

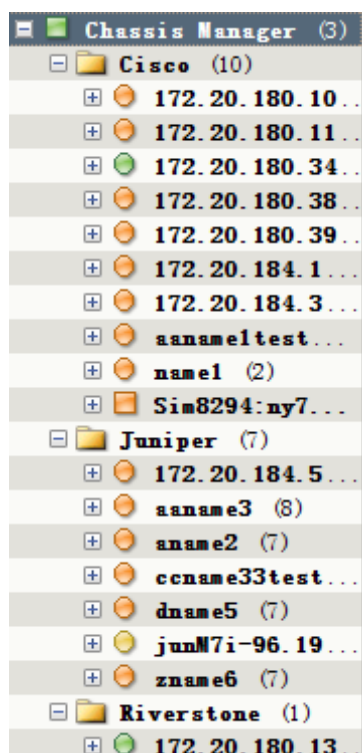
在指派某個裝置模型的圖示與標籤時，CA Spectrum 會使用模型類別 (其乃依此處說明的方式來指派) 的圖示。此圖示會出現整個 OneClick 中。

機箱裝置支援

當裝置模型使用 CA Spectrum 認證的專屬機箱 MIB 或實體 MIB 時，CA Spectrum 將裝置模型視為機箱裝置。CA Spectrum 在 OneClick 導覽窗格中的 [機箱管理員] 節點下模型化並排列所有識別的機箱裝置與其元件或模組。此排列以機箱裝置的廠商名稱為基準。

例如，辨識為 "Cisco" 裝置的機箱裝置排列在名為 "Cisco" 的資料夾中。同樣的，辨識為 "Enterasys" 裝置的機箱裝置排列在名為 "Enterasys" 的資料夾中。

以下圖片顯示機箱裝置如何模型化與排列在 [機箱管理員] 節點下。每個廠商資料夾包含其機箱裝置：



因此，您可以在 OneClick 中從同一個位置監控機箱裝置的健康情況及其模組，即 [機箱管理員] 節點。這個節點提供一個整合的位置，供您檢視與管理在通用拓樸中模型化的機箱裝置。從這個節點選取機箱裝置並從 [元件詳細資料] 窗格存取機箱檢視後，您可以檢視所有介面的狀態，且可存取每個模組的健康情況。如需更多有關機箱檢視，有關機箱裝置每個模組的詳盡資訊，請參見[機箱檢視](#) (位於 p. 15)。

辨識機箱裝置

CA Spectrum 依據下列兩個 MIB 類型將您的裝置視為機箱裝置：

專屬 MIB

當一個裝置支援 CA Spectrum 認證的專屬機箱 MIB 時，它將被識別為機箱裝置。例如，當 "Cisco" 裝置支援 "CISCO-STACK-MIB" 時，它將會依據該 MIB 被識別為機箱裝置。

附註：CA Spectrum 偏好以 CA Spectrum 認證的專屬機箱 MIB 而非裝置模型的實體 MIB 進行機箱裝置的識別。只有在缺少專屬機箱 MIB 時，才會使用實體 MIB 將裝置模型識別為機箱裝置。

實體 MIB

當裝置模型支援實體 MIB 且該裝置模型的 "EnableEntityModuleModeling" 屬性值為 "Yes" 時，它將被識別為機箱裝置。按預設，這個屬性值並非永遠是 "Yes"，其原因如下：

- 有些廠商未能正確實作這個 MIB 索引編製結構描述。
- 有些廠商則是同樣對非機箱裝置支援實體 MIB。

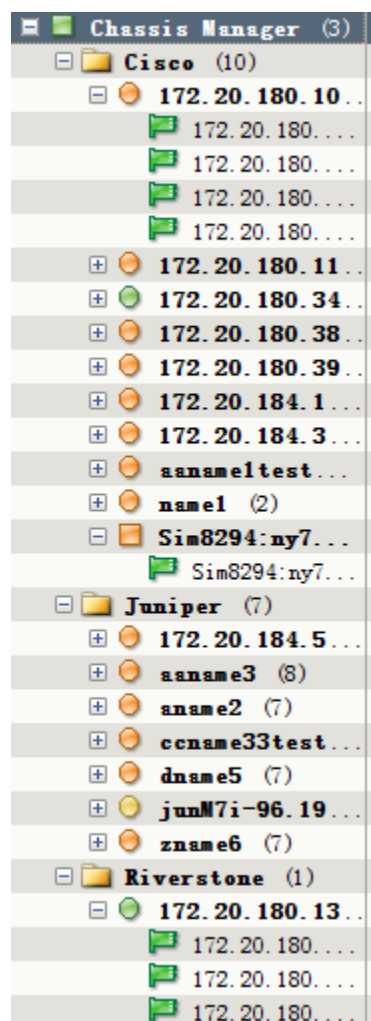
附註：如果您不希望 CA Spectrum 將裝置模型識別為機箱裝置，請將這個屬性值設為 "No" 並重新配置模型。

機箱檢視

若要檢視您的機箱裝置詳細資訊，CA Spectrum 在 OneClick 中顯示以下三種機箱檢視類型：

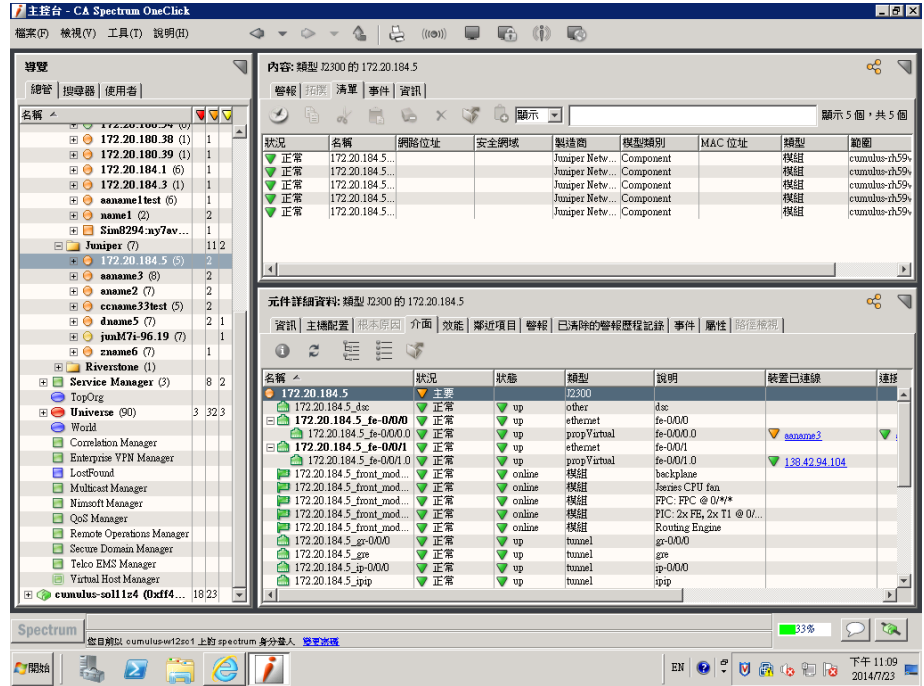
基礎模組層級檢視

您可於 [機箱管理員] 節點上查看這個機箱裝置的檢視。下圖顯示 Cisco、Enterasys、Extreme 以及 Riverstone 與其模組如何排列在 [機箱管理員] 節點下：



介面檢視

這個檢視是每個機箱裝置模組中所有介面的詳盡檢視。針對已選取的機箱裝置，這個檢視在 [元件詳細資料] 窗格的 [介面] 索引標籤下顯示其所有介面模組、每個模組內的介面、模組狀態與其介面，以及其他資訊。下圖顯示 "Enterasys" 機箱裝置如何填入 [介面] 索引標籤下：



實體檢視

CA Spectrum 僅填入支援實體 MIB 的機箱裝置於這個檢視中。當您展開 [元件詳細資料] 窗格的 [資訊] 索引標籤的 [實體檢視] 時，就會填入 [實體檢視]。這個檢視擁有以下兩個區段：

實際實體

這個區段填入您機箱裝置中所存在每個模組的相關資訊。

邏輯實體

這個區段填入您機箱裝置的每個模組中所存在邏輯實體的相關資訊。

下圖顯示 [實體檢視] 如何在 [機箱管理員] 節點下填入所選取的 "Cisco" 機箱裝置檢視：

實體檢視

實際實體

取得下一個 100 | 取得全部 | 更新 | 停止 | 列印 | 匯出 | 顯示 | 顯示 0 個，共 0 個

索引	說明	廠商類型	包含位置	類別	上層 Rel Pos	名稱	硬體版本	軟體版本	軟體版本
----	----	------	------	----	------------	----	------	------	------

(更多資料可供使用...)

邏輯實體

取得下一個 100 | 取得全部 | 更新 | 停止 | 列印 | 匯出 | 顯示 | 顯示 1 個，共 1 個

搜尋器搜尋

CA Spectrum 可以讓您在 [導覽] 窗格中 [搜尋器] 索引標籤的 [機箱] 節點中尋找您已模型化的機箱裝置及其模組。若要尋找所有您已模型化的機箱裝置與其模組，請使用 [機箱] 節點下提供的以下五個搜尋條件：

所有機箱

這個搜尋條件尋找您的範圍內 [機箱管理員] 節點下已模組化和排列的機箱裝置。這個搜尋結果將列出所有您已模型化的機箱裝置。

所有受管理的機箱裝置

這個搜尋條件尋找每個存在於所有您已模型化的機箱裝置上、可使用 SNMP 的裝置模型。這個搜尋結果將列出每個可使用 SNMP 的裝置模型以及其機箱裝置的名稱。

所有模組

這個搜尋條件尋找每個已模型化機箱裝置下現有已模組化和排列的模組。這個搜尋結果將列出每個已模型化機箱裝置中的所有已模型化模組。

依機箱名稱的受管理裝置

這個搜尋條件依據機箱裝置的名稱尋找每個可使用 SNMP 的裝置模型。這個搜尋的結果列出裝載於您所指定機箱裝置上的所有可使用 SNMP 的裝置。

依機箱名稱的模組

這個搜尋條件依據機箱裝置的名稱尋找每個已模型化的模組。這個搜尋結果將列出您所指定機箱裝置的所有已模型化模組。

機箱警報

當 CA Spectrum 將一個裝置模型識別為機箱裝置時，[機箱錯誤網域] 與該機箱裝置相關聯。這個條件關聯網域將機箱裝置及其模組上的不同警報建立關聯，以觸發不同的根本原因警報。如需有關條件關聯網域的詳細資訊，請參見《條件關聯使用者指南》。

以下警報是「機箱錯誤網域」警報：

機箱當機 (0x00010f69)

與機箱裝置中斷聯繫時將發出這個警報。這個警報是壓制機箱裝置上所發出的下列警報的根本原因警報：

- ContactLost_Red (0x00010d35)
- Blade Status Unkown (0x00010f71)
- InferConnectorContactLost_red (0x00010d90)
- Linkdown (0x00010d11)

Blade Status Unkown (0x00010f71)

當 CA Spectrum 無法聯繫機箱的內建代理程式時將發出這個警報。這個警報是壓制機箱裝置的模組上所發出的下列警報的根本原因警報：

- Catalyst Dev Module Failed (0x011c0488)
- Dev Module Failed (0x00010f70)
- Dev Module Offline (0x00010f86)
- Dev Module Pulled (0x00010f6b)
- Module Offline (0x00010f87)
- Module Pulled (0x00010f6d)

Module Offline (0x00010f87)

當模組狀態為「離線」繫時將發出這個警報。這個警報是壓制機箱裝置的模組上所發出的下列警報的根本原因警報：

- ContactLost_Grey (0x00010d36)
- ContactLost_red (0x000103d5)
- Physical Host Down (0x056e000c)

Module Pulled (0x00010f6d)

當模組被拉出機箱外時將發出這個警報。這個警報是壓制機箱裝置的模組上所發出的下列警報的根本原因警報：

- ContactLost_Grey (0x00010d36)
- ContactLost_red (0x000103d5)
- Physical Host Down (0x056e000c)

使用新的認證支援重新配置現有的模型

現有模組不會在伺服器啓動時重新評估自己的模型類別與裝置類型。因此，在修補程式中或升級中所提供的新對應，並不會套用至現有模型。若要啓用新對應，請重新配置您現有的模型。

請依循下列步驟：

1. 在任何 OneClick 檢視中，選取要更新的裝置模型。
2. 以滑鼠右鍵按一下選取的模型，然後選取 [重新配置] > [重新配置模型]。
選取的模型即會受到重新評估。如果模型有更新的認證存在，則會重新配置模型。

介面模型化

GnSNMPDev 會為 MIB-II 介面表格中的每個例項建立一個介面模型。介面模型會在 CA Spectrum 模型化期間具現化，並與裝置產生關聯。它們代表裝置上的實體或邏輯連線。

在 [元件詳細資料] 面板中，裝置模型 [介面] 索引標籤會顯示 CA Spectrum 在裝置上搜索到的所有介面。檢視中會顯示介面狀態 ([開啓] 或 [關閉]) 與其他資訊。

裝置之間的連線可對應至連接埠層級，讓 CA Spectrum 能夠以更高的精細度隔離錯誤。例如，如果裝置上有某個連接埠無法使用，則會在個別的介面模型上產生警報，而不會在裝置層級產生警報。介面模型統計資料可受到輪詢與記錄，讓您能以詳細的資料監控及管理裝置效能。

可能的介面模型類型包括：

- Gen_If_Port
- Serial_If_Port
- VLAN_IF
- FrameRelayPort

如果已安裝 Frame Relay Manager，且裝置支援框架轉送標準 MIB (RFC1315 或 RFC2115)，則會使用 DLCI_port 模型類型將 DLCI 電路模型化。

附註：如需詳細資訊，請參閱《標準型通訊協定參考指南》。

如果已安裝 ATM Circuit Manager，且裝置支援 ATM MIB RFC1695，則會使用 ATMVclLink 或 ATMVplLink 模型類型將 ATM 邏輯連線模型化。

附註：如需詳細資訊，請參閱《ATM Circuit Manager 使用者指南》。

應用程式模型化

使用 GnSNMPDev 將裝置模型化時，CA Spectrum 會建立應用程式模型來代表裝置所支援的每個標準 (IETF) MIB。在 CA Spectrum 模型化期間，應用程式模型會具現化並與裝置產生關聯。

例如，假設 GnSNMPDev 情報偵測到已模型化的裝置正在執行路由功能 (有路由 MIB 存在)。此時會建立路由應用程式模型，並使其與裝置模型產生關聯。非路由裝置不會背負管理路由器時所需的功能與屬性；每個裝置模型都只包含必要的功能。

您可以自訂 GnSNMPDev 管理模組，將更多標準或專屬 MIB 的支援新增至 GnSNMPDev 模型類型。

OneClick 中的 [搜尋器] 索引標籤可讓您搜尋及存取與特定裝置模型相關聯的應用程式模型。應用程式模型已有數個預先定義的搜尋可使用，但您也可使用自訂條件執行搜尋。

附註：如需標準 MIB 應用程式以及在 OneClick 中存取其檢視的資訊，請參閱《標準型通訊協定參考指南》與《主機系統資源管理使用者指南》。如需建立搜尋的資訊，請參閱《管理指南》。

設陷、事件與警報

下表彙總可供 GnSNMPDev 管理模組用於六個一般設陷的設陷支援：

設陷名稱	OID	變數繫結	產生的事件	產生的警報	警報嚴重性
coldStart	0.0	不適用	0x10306	不適用	不適用
warmStart	1.0	不適用	0x10307	不適用	不適用
linkDown	3.0	1.3.6.1.2.1.2.2.1.1 1.3.6.1.2.1.2.2.1.2 1.3.6.1.2.1.2.2.1.3 1.3.6.1.2.1.2.2.1.7 1.3.6.1.2.1.2.2.1.8	0x220002	0x220001	裝置上的黃色警報 (可對個別連接埠配置) ; 連接埠上的紅色警報
linkUp	2.0	1.3.6.1.2.1.2.2.1.1 1.3.6.1.2.1.2.2.1.2 1.3.6.1.2.1.2.2.1.3 1.3.6.1.2.1.2.2.1.7 1.3.6.1.2.1.2.2.1.8	0x220001	不適用	不適用
authenticationFailure	4.0	不適用	0x1030a	0x1030a	黃色
egpNeighborLoss	5.0	1.3.6.1.2.1.8.5.1.2	0x1030b	0x1030b	黃色

此外，GnSNMPDev 模型類型也支援各種 RFC 與 IEEE 標準應用程式設陷。此模型類型也支援任何定義於全域層級的設陷。您可以強化此支援，以加入其他設陷與事件處理。

附註：如需全域設陷的詳細資訊，請參閱《[事件配置使用者指南](#)》。

更多資訊：

[新增設陷支援](#) (位於 p. 27)

[建立設陷支援](#) (位於 p. 75)

第 2 章：認證搜尋器

本節包含以下主題：

[存取裝置認證資料庫](#) (位於 p. 23)

存取裝置認證資料庫

CA 技術支援網站上的應用程式可讓您在所有 CA Spectrum 認證的裝置上進行搜尋。您可以判斷 CA Spectrum 是否支援特定裝置模型，並依韌體版本與版次進行篩選。您也可以判斷「簡易」認證或「增強型」認證是否支援裝置。

請依循下列步驟：

1. 瀏覽至 [CA 線上支援網站](#)。
2. 存取 CA Spectrum 產品頁面。
3. 按一下「建議閱讀」連結。
4. 按一下「裝置與技術認證」連結。

5. 在該頁面上，按一下「搜尋引擎」連結。
Certification Web Database Search 應用程式隨即出現。
6. 從 Product Line 下拉式清單中，選取 Spectrum 產品。

Record	System Object Identifier	Support Level
Cisco : 1100AP	1.3.6.1.4.1.9.1.507	ENHANCED
Cisco : 1200-1220AP	1.3.6.1.4.1.9.1.474	ENHANCED
Cisco : 1210-1230AP	1.3.6.1.4.1.9.1.525	ENHANCED
Cisco : 1240AP	1.3.6.1.4.1.9.1.685	ENHANCED
Cisco : 1250AP	1.3.6.1.4.1.9.1.758	ENHANCED
Cisco : 1300AP	1.3.6.1.4.1.9.1.565	ENHANCED
Cisco : 1400AP	1.3.6.1.4.1.9.1.533	ENHANCED

7. 視需要完成下列搜尋條件欄位，以搜尋您的裝置：

認證的廠商

負責製造一或多項經過 CA Spectrum 認證之裝置的公司或組織。廠商篩選器會將您的搜尋限定於選取的廠商所擁有或取得的所有裝置。

關鍵字搜尋

在每個裝置的 Device Type Name 欄位中搜尋。關鍵字搜尋會將您的搜尋限定於所有在 Device Type Name 欄位中包含特定關鍵字的裝置。

系統物件識別碼

搜尋系統物件識別碼，或系統物件識別碼的一部份。系統會傳回所有包含您所輸入序列的裝置。

例如，1.3.6.1.4.1.9.1.685 會識別 Cisco 1240AP 裝置。

附註：並非所有裝置都有唯一的系統物件識別碼。此外，有些裝置並沒有系統物件識別碼。

支援層級

指出目前的 CA Spectrum 認證支援層級。認證支援可分兩個層級。如需詳細資訊，請參閱[總覽](#) (位於 p. 9)主題。

- 按一下 Search Database 按鈕，以根據您的搜尋條件起始搜尋。

畫面上會顯示結果，每個裝置各佔一行。此層級的詳細資料包括裝置名稱與模型、系統物件識別碼與支援層級。

- 按一下結果表格中的特定項目。

此時會出現所選裝置的詳細資訊，如下所示：

Cisco : 1240 AP

Device Information

 Device Name: 1240 AP

 System Object Identifier: 1.3.6.1.4.1.9.1.685

Version Support History

SPECTRUM 9.1:

Release	Firmware	Model Type	Support Level
Initial	AP 12.2 (IOS)	AironetIOS	ENHANCED

SPECTRUM 9.0:

Release	Firmware	Model Type	Support Level
Initial	AP 12.2 (IOS)	AironetIOS	ENHANCED

SPECTRUM 8.1:

Release	Firmware	Model Type	Support Level
Initial	AP 12.2 (IOS)	AironetIOS	ENHANCED

第 3 章：自行認證

本節包含以下主題：

[關於自行認證](#) (位於 p. 27)

[新增設陷支援](#) (位於 p. 27)

[用以監控及管理模型情況的監看](#) (位於 p. 29)

[鎖定裝置模型的裝置類型設定](#) (位於 p. 29)

[鎖定裝置模型設定](#) (位於 p. 30)

關於自行認證

您可以延伸及自訂 CA Spectrum 簡易或增強型認證支援。下列為可用選項：

- 修改屬性設定
- 使用裝置認證來自訂識別
- 使用 MIB 工具來管理 MIB 與設陷
- 開發新認證

本指南將討論如何使用「裝置認證」來自訂識別、以「MIB 工具」管理 MIB 與設陷，以及開發新認證。

附註：如需自訂認證支援的詳細資訊，請參閱《*事件配置使用者指南*》、《*監看使用者指南*》與《*OneClick 自訂指南*》。

新增設陷支援

CA Spectrum 會使用設陷、事件與警報來通知您基礎架構中發生的重要情況。這幾項適用於特定 CA Spectrum 實體，如下列清單所說明：

- 設陷是 SNMP 相容裝置傳送過來的警示。CA Spectrum 會接收設陷並將其轉換成事件，以供進一步處理。
- 警示是網路上的受管理節點所傳送的自發性訊息。管理通訊協定會影響所明確實作的警示。一般而言，CA Spectrum 會以 SNMP 做為管理通訊協定來與網路上的裝置通訊。

- 事件會指出有重要情況發生。事件是針對在 CA Spectrum 本身內或受管理環境中觀察到的行為而產生。CA Spectrum 事件之發生一律跟模型有關。當網路上有受管理元素產生警示時，系統會將此警示對應至適當 AlertMap 檔案中的 CA Spectrum 事件。接著再以 AlertMap 中指定的事件代碼來產生事件。
- 警報會指出模型上有使用者可採取相關解決行動的異常狀況存在。模型偵測到異常狀況，通常是在有事件發生且 EventDisp 檔案指出有警報產生時。

根據預設，GnSNMPDev 模型類型可支援多種設陷、事件與警報。

您也可以使用 OneClick 中的「MIB 工具」應用程式與「事件配置」應用程式，新增對其他設陷的支援。高階程序如下所示：

1. 識別包含所需設陷定義的 MIB。
2. 在「MIB 工具」中，將 MIB 匯入至「MIB 工具」資料庫中。
3. 使用「MIB 工具」將設陷對應至事件。指定會產生警報與警報嚴重性的事件。

「MIB 工具」會自動建立並安裝適當的事件與警報支援檔案。

4. 直接從「MIB 工具」啟動「事件配置」：
 - a. 在 [設陷支援] 表格中，選取要為其配置事件與警報的已對應設陷。
 - b. 為在設陷支援表格中選取的項目編輯設陷。
5. 在「事件配置」中完成事件與警報的配置。

例如，您可以指定每個警報的徵兆、可能原因與建議動作。產生警報時，OneClick 中會顯示對應的訊息。

您也可以為一或多個事件新增選擇性的事件處理。例如，設定記錄功能，以及建立事件規則來決定事件是否會清除警報或產生其他事件。

此外，您可以自訂當事件產生時會顯示於 OneClick 中的預設事件訊息。

附註：如需詳細資訊，請參閱《事件配置使用者指南》。

更多資訊：

[設陷、事件與警報](#) (位於 p. 22)

用以監控及管理模型情況的監看

您可以為某個特定模型建立一或多個監看。監看是一種為模型屬性新增臨界值的機制。監看可讓您以高度細節監控網路元素，例如路由器。監看也提供可搭配其他 CA Spectrum 工具進行網路分析的最新資料。

設定一個監看，用以監控及分析模型不斷變動的內部與外部屬性值。監看可包含內有一或多個屬性值的運算式。接著便可以根據已定義的臨界值，來衡量這些屬性值或衍生自這些屬性值的運算式。CA Spectrum 會在監看中
所定義的屬性受到更新或是監看值受到讀取時，輪詢這些屬性以評估屬性值。結果可用來產生事件與警報。結果可記錄下來以用於歷史追蹤與報告資訊，或傳送至指令檔。

請留意，監看可能會對網路流量與系統資源造成影響。請刪除已不再有用的監看。

附註：如需詳細資訊，請參閱《監看使用者指南》。

鎖定裝置模型的裝置類型設定

您可以鎖定模型的裝置類型設定，以免系統在您重新配置裝置時重新評估類型。預設不會鎖定裝置類型設定。

請依循下列步驟：

1. 在 [內容] 面板的 [拓撲] 索引標籤中尋找裝置模型。
2. 選取要鎖定裝置類型設定的裝置模型。
3. 在 [元件詳細資料] 面板中，按一下 [資訊] 索引標籤。
4. 展開 [CA Spectrum 模型化資訊] 子檢視。
5. 在 [鎖定裝置類型] 欄位中按一下 [設定]，然後選取 [是]。

所選裝置模型的裝置類型設定便已鎖定。

更多資訊：

[修改裝置認證項目](#) (位於 p. 36)

[自訂裝置類型對應](#) (位於 p. 35)

鎖定裝置模型設定

您可以鎖定裝置模型的設定。當您重新配置裝置時，系統不會重新評估被鎖定的設定。裝置的裝置類型設定與模型類別設定都是可鎖定的。根據預設，兩者都不會鎖定。

請依循下列步驟：

1. 在 [內容] 面板的 [拓撲] 索引標籤中尋找裝置模型。
2. 選取要鎖定裝置類型或模型類別設定的裝置模型。
3. 按一下 [元件詳細資料] 面板中的 [資訊] 索引標籤。
4. 展開 [CA Spectrum 模型化資訊] 子檢視。
5. 採取下列一或兩個步驟：
 - 在 [鎖定裝置類型] 欄位中按一下 [設定]，然後選取 [是]。
 - 在 [鎖定模型類別] 欄位中按一下 [設定]，然後選取 [是]。所選裝置模型的設定便已鎖定。

更多資訊：

[修改裝置認證項目](#) (位於 p. 36)

[自訂裝置類型對應](#) (位於 p. 35)

第 4 章：使用裝置認證來自訂識別

本節包含以下主題：

[OneClick 中的裝置認證](#) (位於 p. 31)

[開啓裝置認證對話方塊](#) (位於 p. 32)

[關於裝置認證對話方塊](#) (位於 p. 32)

[裝置認證表格](#) (位於 p. 33)

[使用篩選器搜尋裝置認證對應](#) (位於 p. 34)

[裝置認證變更](#) (位於 p. 35)

[裝置對應](#) (位於 p. 35)

[變更單一裝置類型的模型類型](#) (位於 p. 46)

[裝置認證與容錯環境](#) (位於 p. 47)

OneClick 中的裝置認證

OneClick 的「裝置認證」元件可讓您檢視、建立及編輯「裝置認證」項目。CA Spectrum 會將系統物件 ID 對應至裝置類型、模型類別和模型類型。裝置認證對應會出現在 [裝置認證] 對話方塊中。

裝置認證項目可讓 CA Spectrum 在「搜索」、「模型化」和裝置建立期間於模型上初始化裝置類型、模型類型和模型類別屬性。您可以為 OneClick 中未直接支援的裝置建立「裝置認證」項目。

您可以使用 [裝置認證] 清單中的下列屬性來搜尋、篩選及報告裝置模型：

- 裝置類型屬性 (0x23000e)
- 模型類別屬性 (0x11ee8)
- 模型類型屬性 (Modeltype_Name 為 0x10000、Modeltype_Handle 為 0x10001)

這些屬性可用來進行精細的網路基礎架構管理。

「裝置認證」可支援分散式 SpectroSERVER 環境。整個分散式部署中都會採用一致的裝置模型識別資料。

附註：若要存取和編輯裝置認證項目，請以具有讀取和寫入權限的系統管理員身分登入。

開啓裝置認證對話方塊

您可以採取下列其中一個步驟，開啓 [裝置認證] 對話方塊：

- 在 OneClick 中選取 [工具] > [公用程式] > [裝置認證]，以開啓 [裝置認證] 對話方塊。

[裝置認證] 對話方塊隨即開啓，其中會為所有已模型化的裝置，顯示裝置類型對應。

- 在裝置模型的內容中開啓 [裝置認證] 對話方塊。在 [瀏覽] 面板的 [總管] 索引標籤或 [清單] 索引標籤中，或是在 [內容] 面板的 [拓撲] 索引標籤中選取模型。以滑鼠右鍵按一下選取的裝置，然後選取 [公用程式] > [裝置認證]。

[裝置認證] 對話方塊隨即開啓。所選裝置類型的項目會反白顯示。

更多資訊：

[解決裝置認證對應衝突](#) (位於 p. 44)

關於裝置認證對話方塊

[裝置認證] 對話方塊可讓您維護自訂清單，來列出系統物件識別碼及其對應的裝置類型名稱、模型類型與模型類別。當您建立或修改其中一個項目時，所有具有指定系統物件 ID 的裝置模型都會將其對應的屬性設為您自訂的值。此設定會套用至現有與未來的裝置模型。此功能與 GnSNMPDev 模型類型一起使用時，可讓您模型化及監控網路中的任何 SNMP 相容裝置。缺少特定 CA Spectrum 管理模組的裝置也可被模型化。

[裝置認證] 對話方塊的 [識別] 清單也包含取消登錄的裝置。「取消登錄」的裝置已以 [搜索] 或 [依 IP 建立模型] 模型化。此類裝置具有系統物件 ID，但缺少裝置類型名稱、模型類型或模型類別。

您可以使用 [識別] 清單中已取消登錄的裝置，設定所有以 GnSNMPDev 模型化的裝置適用的項目。您可以先將裝置模型化，而不是判斷哪些裝置使用 GnSNMPDev 模型類型。裝置經過模型化後，其系統物件 ID 即會新增至 [識別] 清單中。接著，您可以篩選及排序此清單，並且為以 GnSNMPDev 模型化、已取消登錄的裝置指定裝置類型名稱。

在升級與資料庫移轉期間，會保留 [裝置認證] 對話方塊的對應。

您可以從 OneClick 的 [工具] 功能表或從裝置模型內容，開啓 [裝置認證] 對話方塊：

- 選取 [工具] > [公用程式] > [裝置認證]。
[裝置認證] 對話方塊會為所有已模型化的裝置，顯示裝置類型對應。
- 以滑鼠右鍵按一下 OneClick 中的裝置模型。在 [瀏覽] 面板的 [總管] 索引標籤或 [清單] 索引標籤中，或是在 [內容] 面板的 [拓撲] 索引標籤中尋找模型。選取 [公用程式] > [裝置認證]。
[裝置認證] 對話方塊會反白顯示所選裝置類型的項目。

更多資訊：

[對應取消登錄的裝置](#) (位於 p. 41)

[總覽](#) (位於 p. 9)

裝置認證表格

[裝置認證] 對話方塊會列出裝置類型名稱到系統物件識別碼 (sysObjectID 或系統 OID)、模型類別與模型類型的對應。此清單會包含所有標準的 CA Spectrum 預先定義對應、所有使用者定義的對應，以及任何取消登錄的對應。- 此清單不會包含經過裝置類型名稱特殊處理的對應。

[裝置認證] 表格會顯示每個對應的下列資訊：

廠商名稱

顯示製造裝置的公司名稱，例如 Cisco Systems。

系統物件 ID

顯示從裝置中擷取的 MIB II sysObjectID 項目。

裝置類型名稱

顯示對應至相關聯系統 OID 的 [裝置類型] 值。

模型類型

識別特定模型類型的名稱。如果支援以簡易認證使用系統 OID (系統 OID 未與特定模型類型相關聯)，則會顯示 "GnSNMPDev"。預設不會顯示此欄。

模型類別

識別裝置模型的模型類別 (例如 [路由器]、[交換路由器] 或 [連接埠])。如果無任何模型類別對應至系統 OID，則會顯示 [自動]。

修改

識別已在目前的 DC 工作階段中修改的對應。

支援層級

識別系統 OID 的裝置具有簡易還是增強型認證 (MM)。如果系統 OID 是以 GnSNMPDev 模型類型模型化，則支援層級為「簡易」。如果系統 OID 具有特定認證，則支援層級為「增強型」。

作者

識別建立對應的使用者。預設會隱藏此欄。

您可以使用標準 OneClick 表格喜好設定與欄排序方法，修改表格顯示方式。您可以將 [裝置認證] 表格中的資料匯出為逗號分隔 (.CSV)、Tab 分隔 (.txt) 或網頁 (.HTML) 格式的檔案。

附註：如需詳細資訊，請參閱《*操作員指南*》。

使用篩選器搜尋裝置認證對應

您可以在 [篩選器] 欄位中輸入特定的文字或數值字串，以在 [裝置認證] 表格中搜尋這些字串。當您在 [篩選器] 欄位中輸入時，只有包含相符字元字串的對應會出現在表格中。

附註： [篩選器] 欄位只會搜尋 *可見* 欄。

使用此功能可搜尋下列屬性：

- **廠商名稱：**輸入特定廠商的名稱，以顯示該廠商的所有支援的系統 OID。這項資訊可協助您判斷 CA Spectrum 是否支援特定模型。
- **自訂對應：**在 [篩選器] 欄位中輸入「自訂」，以僅檢視您或別人已使用「裝置認證」修改的對應。
- **取消登錄的裝置：**在 [篩選器] 欄位中輸入「取消登錄」，以僅檢視表格中已取消登錄之裝置的對應。

更多資訊：

[對應取消登錄的裝置](#) (位於 p. 41)

裝置認證變更

在您建立或修改對應然後套用變更後，分散式 SpectroSERVER (DSS) 環境中的所有裝置模型如果有「裝置認證」對應變更，就會進行更新。更新的裝置類型名稱、模型類別與模型類型會出現在所有範圍的 [拓撲] 檢視、[瀏覽] 面板與 [清單] 檢視中。

CA Spectrum 模型化目錄也會更新，如此未來所有具有此系統 OID 的裝置模型，都會被指派對應的裝置類型、模型類別與模型類型值。

更多資訊：

[裝置認證變更未儲存](#) (位於 p. 45)

裝置對應

「裝置認證」會將裝置對應分成下列類型：

- **CA 對應**：CA Spectrum 內附的預先定義對應。
- **自訂對應**：使用「裝置認證」公用程式建立或自訂的對應。
- **取消登錄的對應**：不具有對應的項目。

附註：對應類型會出現在 [裝置認證] 對話方塊的 [作者] 欄中。

自訂裝置類型對應

您可以自訂任何對應，也可以建立新對應，以改善下列任何管理設定：

- 修改裝置類型名稱，使其更具說明性。
- 修改模型類別，使其更能精準反映裝置的類型。
- 修改模型類型，以取得與更適當的模型類型相關聯的功能。

- 新增對應以符合裝置特色。
- 指派裝置名稱給 CA Spectrum 在您網路上識別的已取消登錄裝置。

更多資訊：

[鎖定裝置模型設定](#) (位於 p. 30)

[鎖定裝置模型的裝置類型設定](#) (位於 p. 29)

修改裝置認證項目

您可以修改現有「裝置認證」對應的裝置類型名稱。您也可以對應裝置的模型類型名稱與模型類別。


如果您修改現有「裝置認證」對應的裝置類型名稱，或將裝置 OID 對應至適當的模型類型名稱或模型類別，您即會建立自訂對應。自訂對應會覆寫原始對應。

不過，原始對應在系統上仍會保持原狀。如果您刪除已修改過裝置類型名稱、模型類型名稱或模型類別值的自訂對應，原始對應將會重新出現在表格中。

請依循下列步驟：

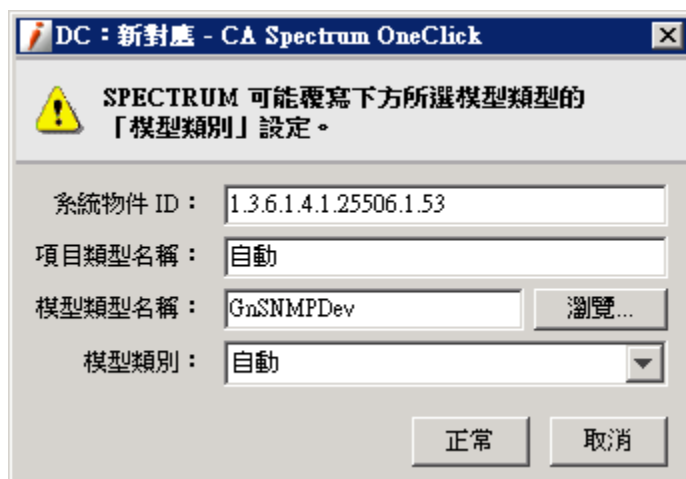
1. [開啓 \[裝置認證\] 對話方塊](#) (位於 p. 32)。

[裝置認證] 對話方塊的 [識別] 索引標籤上會顯示裝置認證對應。

2. 選取要修改的項目，然後按一下  ([編輯] 按鈕)。

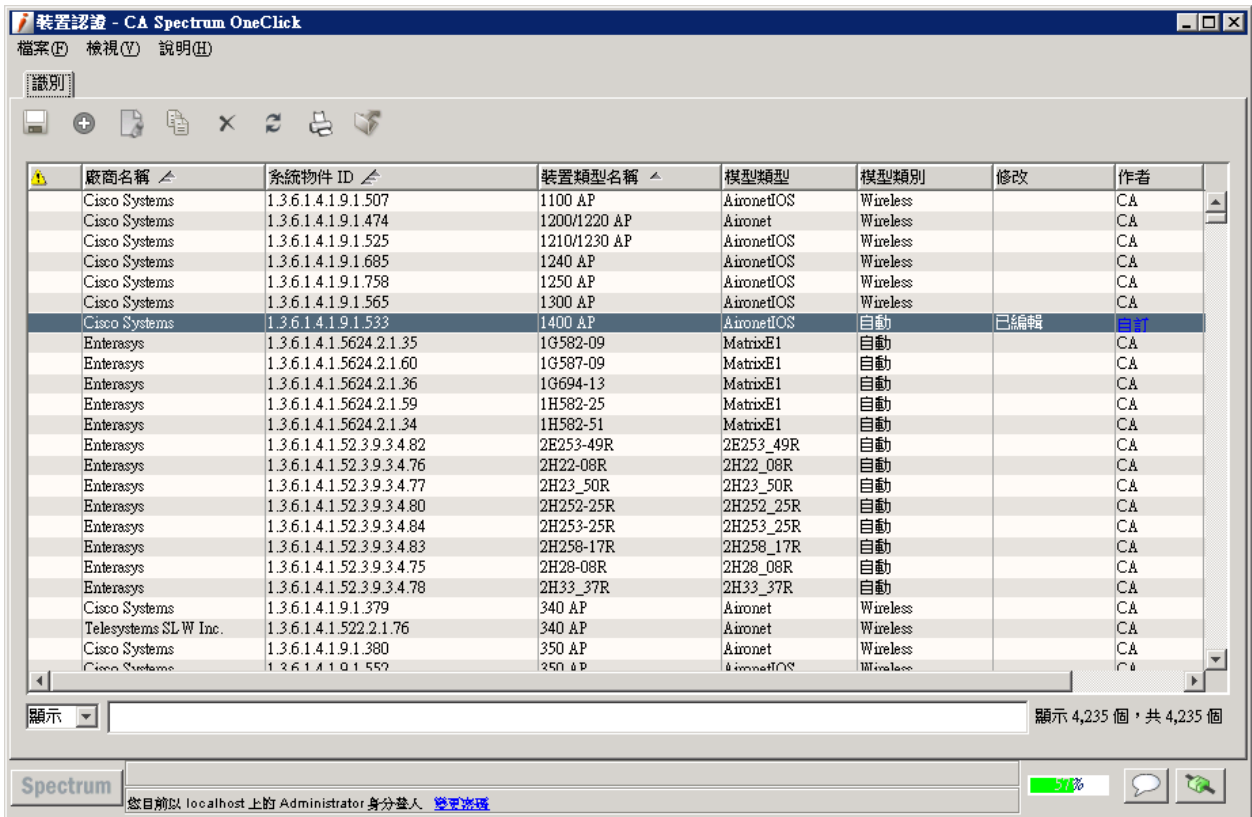
[DC：編輯對應] 對話方塊隨即開啓。

附註：就某些模型而言，CA Spectrum 會覆寫您的自訂設定。在這些情況下，會出現警告訊息。



3. 編輯下列欄位，然後按一下 [確定]。
 - 裝置類型名稱
 - 模型類型名稱
 - 模型類別

您對所選模型所做的變更，會出現在 [識別] 索引標籤上的表格中。



4. 按一下 [儲存]。

您的變更會受到儲存並立即套用至所有裝置模型。作業完成時，[DC : 作業結果] 對話方塊會為 DSS 環境中的每個範圍顯示結果 (成功或失敗)。

5. 按一下 [關閉]。

您所選取的「裝置認證對應」便已更新。

更多資訊：

[鎖定裝置模型設定](#) (位於 p. 30)

[鎖定裝置模型的裝置類型設定](#) (位於 p. 29)

[檢視自訂裝置認證遮蔽的預設值](#) (位於 p. 39)

檢視自訂裝置認證遮蔽的預設值

在最初的 CA Spectrum 模型化期間，系統會設定預設的裝置認證。當您自訂裝置認證對應時，您的值會遮蔽預設值。在自訂對應值後，您可以檢視您的自訂對應所遮蔽的預設值。檢視這項資訊有助於判斷是否仍有必要使用您的自訂值。

請依循下列步驟：

1. 開啟 [\[裝置認證\] 對話方塊](#) (位於 p. 32)。
[裝置認證] 對話方塊的 [識別] 索引標籤上會顯示裝置認證對應。
2. 尋找自訂裝置認證，然後按一下 [自訂] 連結。

廠商名稱	系統物件 ID	裝置類型名稱	模型類型	模型類別	修改	作者
Cisco Systems	1.3.6.1.4.1.9.1.507	1100 AP	AironetIOS	Wireless		CA
Cisco Systems	1.3.6.1.4.1.9.1.474	1200/1220 AP	Aironet	Wireless		CA
Cisco Systems	1.3.6.1.4.1.9.1.525	1210/1230 AP	AironetIOS	Wireless		CA
Cisco Systems	1.3.6.1.4.1.9.1.685	1240 AP	AironetIOS	Wireless		CA
Cisco Systems	1.3.6.1.4.1.9.1.758	1250 AP	AironetIOS	Wireless		CA
Cisco Systems	1.3.6.1.4.1.9.1.565	1300 AP	AironetIOS	Wireless		CA
Cisco Systems	1.3.6.1.4.1.9.1.533	1400 AP	AironetIOS	自動	已編輯	自訂
Enterasys	1.3.6.1.4.1.5624.2.1.35	1G582-09	MatrixE1	自動		CA
Enterasys	1.3.6.1.4.1.5624.2.1.60	1G587-09	MatrixE1	自動		CA
Enterasys	1.3.6.1.4.1.5624.2.1.36	1G694-13	MatrixE1	自動		CA
Enterasys	1.3.6.1.4.1.5624.2.1.59	1H582-25	MatrixE1	自動		CA
Enterasys	1.3.6.1.4.1.5624.2.1.34	1H582-51	MatrixE1	自動		CA
Enterasys	1.3.6.1.4.1.52.3.9.3.4.82	2E253-49R	2E253_49R	自動		CA
Enterasys	1.3.6.1.4.1.52.3.9.3.4.76	2H22-08R	2H22_08R	自動		CA
Enterasys	1.3.6.1.4.1.52.3.9.3.4.77	2H23_50R	2H23_50R	自動		CA
Enterasys	1.3.6.1.4.1.52.3.9.3.4.80	2H252-25R	2H252_25R	自動		CA
Enterasys	1.3.6.1.4.1.52.3.9.3.4.84	2H253-25R	2H253_25R	自動		CA
Enterasys	1.3.6.1.4.1.52.3.9.3.4.83	2H258-17R	2H258_17R	自動		CA
Enterasys	1.3.6.1.4.1.52.3.9.3.4.75	2H28-08R	2H28_08R	自動		CA
Enterasys	1.3.6.1.4.1.52.3.9.3.4.78	2H33_37R	2H33_37R	自動		CA
Cisco Systems	1.3.6.1.4.1.9.1.379	340 AP	Aironet	Wireless		CA
Telesystems SLW Inc.	1.3.6.1.4.1.522.2.1.76	340 AP	Aironet	Wireless		CA
Cisco Systems	1.3.6.1.4.1.9.1.380	350 AP	Aironet	Wireless		CA
Cisco Systems	1.3.6.1.4.1.9.1.559	350 AP	AironetIOS	Wireless		CA

[DC: 自訂對應詳細資料] 對話方塊隨即開啟。此對話方塊會顯示每個修改過之裝置認證對應的自訂值與預設值。

更多資訊：

[修改裝置認證項目](#) (位於 p. 36)


複製裝置認證對應以建立新對應

您可以複製現有的裝置認證對應，以建立新的裝置認證對應。當新的對應具有很高的相似度時，使用現有的對應會更有效率，因為系統物件 ID、裝置類型、模型類別與模型類型值都已預先填入好。

請依循下列步驟：

1. [開啓 \[裝置認證\] 對話方塊](#) (位於 p. 32)。

[裝置認證] 對話方塊的 [識別] 索引標籤上會顯示裝置認證對應。

2. 選取要複製的項目，然後按一下  ([複製] 按鈕)。

[DC：複製對應] 對話方塊隨即開啓。

附註：就某些模型而言，CA Spectrum 會覆寫您的自訂設定。在這些情況下，會出現警告訊息。

3. 視需要編輯下列欄位，然後按一下 [確定]。

- 系統物件 ID
- 裝置類型名稱
- 模型類型名稱
- 模型類別

新的裝置認證對應會出現在 [識別] 索引標籤上的表格中。[修改] 欄會顯示「新建」，而 [作者] 欄會顯示「自訂」。

4. 按一下 [儲存]。

您的變更會受到儲存並立即套用至所有裝置模型。作業完成時，[DC：作業結果] 對話方塊會為 DSS 環境中的每個範圍顯示結果 (成功或失敗)。

5. 按一下 [關閉]。

新的裝置認證對應便會建立，並且新增至 [裝置認證] 表格。

更多資訊：

[關於裝置認證對話方塊](#) (位於 p. 32)

對應取消登錄的裝置


取消登錄的裝置會缺少相符的裝置類型、模型類別或模型類型項目。任何取消登錄的裝置都會以粗體顯示在 [裝置認證] 對話方塊中，且「取消登錄」會出現在 [作者] 欄中。

若要對應取消登錄的裝置，您必須得知取消登錄的裝置在您網路上的系統 OID。

請依循下列步驟：

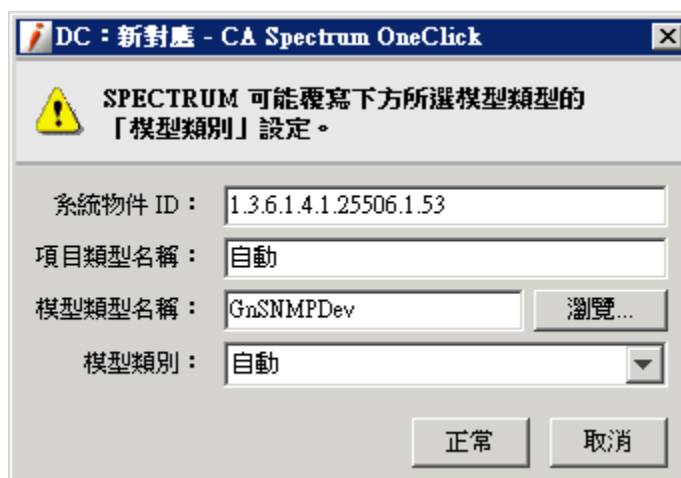
1. 開啓 [裝置認證] 對話方塊 (位於 p. 32)。

[裝置認證] 對話方塊的 [識別] 索引標籤上會顯示裝置認證對應。

2. 選取要對應之取消登錄的裝置項目，然後按一下  ([編輯] 按鈕)。

[DC：編輯對應] 對話方塊隨即開啓。

附註：就某些模型而言，CA Spectrum 會覆寫您的自訂設定。在這些情況下，會出現警告訊息。



3. 視需要編輯下列欄位，然後按一下 [確定]。
 - 裝置類型名稱
 - 模型類型名稱
 - 模型類別

您對所選模型所做的變更，會出現在 [識別] 索引標籤上的表格中。[作者] 欄中會顯示「自訂」，而 [修改] 欄中會顯示 "P"。

4. 按一下 [儲存]。

您的變更會受到儲存並立即套用至所有裝置模型。作業完成時，[DC：作業結果] 對話方塊會為 DSS 環境中的每個範圍顯示結果 (成功或失敗)。

5. 按一下 [關閉]。

取消登錄的裝置現已對應至正確的裝置認證值。

更多資訊：

[使用篩選器搜尋裝置認證對應](#) (位於 p. 34)

OneClick 檢視

以 GnSNMPDev 模型類型模型化的裝置，可提供對所有 OneClick 檢視 (例如資訊、效能與警報) 的存取。

附註：如需 OneClick 檢視的詳細資訊，請參閱《[操作員指南](#)》。


刪除自訂裝置認證對應

您可以從 [裝置認證] 表格中刪除自訂對應。不過，預設 CA Technologies 對應無法刪除。當您刪除覆寫了預設對應的自訂對應時，預設對應會在刪除作業完成後顯示。

請依循下列步驟：

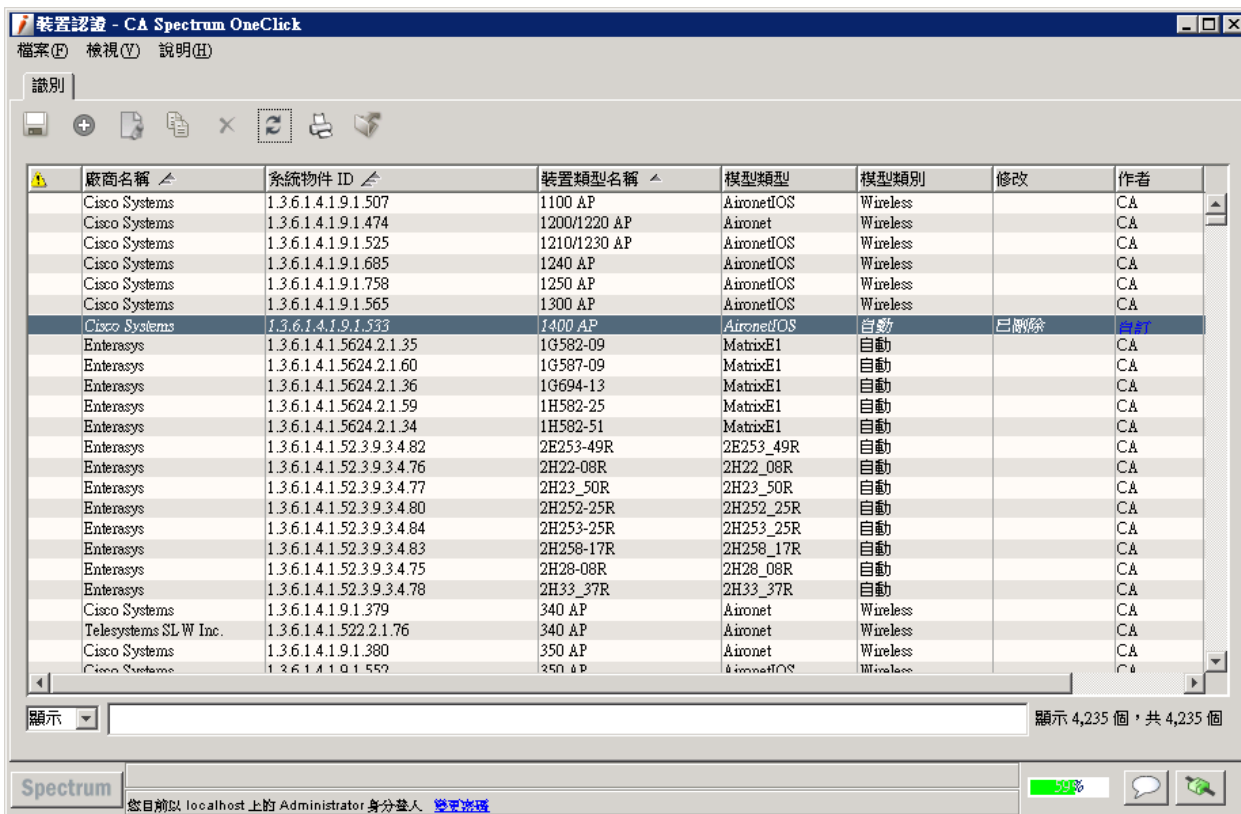
1. [開啓 \[裝置認證\] 對話方塊](#) (位於 p. 32)。

[裝置認證] 對話方塊的 [識別] 索引標籤上會顯示裝置認證對應。

2. 選取要刪除的項目，然後按一下  (刪除)。

附註：如果選取的項目是無法移除的，[刪除] 按鈕即無法使用。例如，預設的 CA Technologies 裝置認證是無法刪除的。

該項目會標記為要從清單中移除。



3. 按一下 [儲存]。

您的變更會受到儲存並立即套用至所有裝置模型。作業完成時，[DC：作業結果] 對話方塊會為 DSS 環境中的每個範圍顯示結果 (成功或失敗)。

4. 按一下 [關閉]。

您所選取的裝置認證對應便已刪除。

更多資訊：

[自訂裝置類型對應](#) (位於 p. 35)

分散式 SpectroSERVER 支援

「裝置認證」公用程式可支援分散式 SpectroSERVER (DSS) 環境。「裝置認證」會偵測到 CA Spectrum 環境中的多個主要 SpectroSERVER，並在無法與某部 SpectroSERVER 通訊時向您發出警示。「裝置認證」會向所有 SpectroSERVER 查詢「裝置認證」表格項目。SpectroSERVER 之間若有使用者指定的對應發生衝突，將會被偵測出來。

附註：當您在 DSS 環境中開啓「裝置認證」公用程式時，只要有任何主要 SpectroSERVER 關閉，就會出現警告訊息。任何無法使用的 SpectroSERVER 都不會收到您所做的「裝置認證」對應變更。但在所有 SpectroSERVER 都回到線上後，就會發生自訂「裝置認證」對應衝突。

解決裝置認證對應衝突

當環境中有一個 sysObjectID 定義了多個裝置類型、模型類別或模型名稱時，就可能發生「裝置認證」對應衝突。衝突通常發生於下列情況：

- 使用者所做的自訂在各 SpectroSERVER 之間不相符—如果啓動「裝置認證」之前，有一或多部 SpectroSERVER 關閉，就可能發生這種情況。此外，在啓動「裝置認證」之後但尚未將變更套用至自訂對應之前，若有一或多部 SpectroSERVER 關閉，也可能發生這種情況。
- SpectroSERVER 之間預先定義的對應不相符—若 CA Spectrum 所提供的裝置認證對應僅在部份 SpectroSERVER 上有所更新，就可能發生這種情況。例如，將具有較新版 CA Spectrum 的新 SpectroSERVER 帶上線，即可能導致預先定義的對應在 SpectroSERVER 之間出現差異。

如果預先定義的對應不相符，請驗證所有 SpectroSERVER 上安裝的軟體，以確保它們使用的是相同的裝置認證表格。您可以使用 [裝置認證] 對話方塊來解決自訂對應的衝突。

請依循下列步驟：

1. [開啓 \[裝置認證\] 對話方塊](#) (位於 p. 32)。

如果在啓動「裝置認證」公用程式時偵測到衝突的裝置認證對應，[遇到衝突] 對話方塊將會開啓。

重要！ 請解決衝突，讓「裝置認證」能順利開啓。

2. 按一下 [解決衝突] 按鈕。

[解決衝突] 對話方塊隨即開啓。

3. 從 [裝置類型名稱] 下拉式清單中，為每個系統物件 ID 選取適當的名稱，然後按一下 [確定]。

裝置認證對應衝突便已解決。 [裝置認證] 對話方塊的 [識別] 索引標籤上會顯示裝置認證對應。

附註：如果「裝置認證」公用程式發現有某個裝置認證項目僅存在於 DSS 環境中的部份而非全部伺服器上，該項目會自動套用至所有缺少該項目的伺服器。此狀況與項目發生衝突的狀況不同。

更多資訊：

[開啓裝置認證對話方塊](#) (位於 p. 32)

裝置認證變更未儲存

徵狀：

我更新了「裝置認證」對應，但按下 [儲存] 後，有些裝置模型未更新。現在 [儲存] 按鈕已停用。為何有些裝置未更新？我要如何才能套用變更？

解決方法：

在下列情況下，CA Spectrum 無法第一次就順利儲存更新的「裝置認證」對應：

- 分散式 SpectroSERVER (DSS) 環境中的伺服器失聯，因此未收到對應更新。

在此情況下，CA Spectrum 會在套用對應之前警告您有一或多部伺服器處於關閉狀態，或是警告您有些對應未套用至一或多部伺服器。

若要解決此問題，請採取下列步驟：

1. 關閉 [裝置認證] 對話方塊。
2. 解決與伺服器之間的通訊問題。
3. [開啓 \[裝置認證\] 對話方塊](#) (位於 p. 32)。

[裝置認證] 對話方塊會通知您有衝突存在，而您必須加以解決。

4. 解決所有衝突，然後按一下 [套用]。

伺服器便會以您的裝置認證對應進行同步處理，然後重新將其套用至所有受影響的模型。

- 更新的對應已套用至所有 SpectroSERVER，但有些裝置模型並未重新評估其「裝置認證」。

若模型類別或裝置類型遭鎖定，就可能發生這種情況。若更新期間發生網路中斷、停止伺服器或與「裝置認證」用戶端失聯，也可能導致這種情況。在此情況下，SpectroSERVER 會正確更新 (但裝置模型並未更新)，因此 [裝置認證] 對話方塊不會通知您有衝突存在。

若要強制個別的裝置模型重新評估其「裝置認證」對應，請採取下列步驟：

1. 使用「搜尋器」搜尋，尋找所有未更新的裝置模型。

附註：您可以檢查 [裝置類型名稱] 或 [模型類別] 欄，尋找未更新的裝置模型。

2. [驗證裝置類型與模型類別未遭鎖定](#) (位於 p. 30, 位於 p. 29)。
3. 選取所有受影響的裝置模型，然後[重新配置模型](#) (位於 p. 20)。

更多資訊：

[裝置認證變更](#) (位於 p. 35)

變更單一裝置類型的模型類型

您可以使用安裝後指令檔 NewMM.pl，自動變更單一裝置類型的模型類型。許多重要的屬性、關係及其他元素都會保留。

此程序會對所有具有所指定系統物件 ID 與所指定起始模型類型的模型來變更模型類型。

重要！ 若要執行此程序，請等到您在「裝置認證」公用程式中修改裝置類型的模型類型對應後再執行。否則，您的變更將不會傳達至 SpectroSERVER 資料庫，且會出現非預期的警報。

請依循下列步驟：

1. 驗證 SpectroSERVER 是否在執行中。
2. 從 <\$SPECROOT>/Install-Tools/PostInstall/ 目錄中執行下列命令：

```
NewMM.pl -m
```

附註：在 Windows 上，請從 `bash shell` 執行所有必要的指令檔。如果從 DOS 命令提示字元執行，這些指令檔將不會如預期般執行。

3. 輸入 VNM 的主機名稱或 IP 位址，然後按 Enter。
4. 出現提示時，輸入 SpectroSERVER 範圍控制代碼。
5. 出現提示時，輸入模型的系統物件 ID。
6. 出現提示時，輸入模型的目前模型類型。
7. 出現提示時，輸入新的模型類型。

模型類型便已變更。

`<$SPECROOT>/Install-Tools/PostInstall/` 目錄中會建立記錄檔 `NewMM_Log_<日期>`。

附註：檢查記錄檔 `NewMM_Log_<DATE>`，以確認模型類型轉換成功。

裝置認證與容錯環境

如果您是在容錯環境中工作，「裝置認證」將會區分主要伺服器與備份伺服器。「裝置認證」必須連線至主要 SpectroSERVER 才能順利運作。此應用程式無法連線至備份伺服器。

備份 SpectroSERVER 會在「線上備份」程序期間，從主要 SpectroSERVER 取得「裝置識別碼清單」更新與裝置模型更新。

附註：如需詳細資訊，請參閱《*分散式 SpectroSERVER 管理指南*》。

第 5 章：使用 MIB 工具來管理 MIB 與設陷

本節包含以下主題：

[MIB 工具公用程式](#) (位於 p. 49)

[OneClick MIB 工具總覽](#) (位於 p. 51)

[MIB 工具使用者介面](#) (位於 p. 53)

[匯入及匯出 MIB](#) (位於 p. 58)

[查詢 \(GET NEXT\)、GET 與 SET 要求](#) (位於 p. 65)

[自訂廠商資料夾](#) (位於 p. 70)

[使用 MIB 工具來連絡裝置](#) (位於 p. 72)

[搜尋 MIB](#) (位於 p. 73)

[設陷支援](#) (位於 p. 74)

[MIB 工具對於多重 SpectroSERVER 的支援](#) (位於 p. 81)

[設陷配置衝突](#) (位於 p. 84)

MIB 工具公用程式

「MIB 工具」公用程式可讓您編譯、匯入及瀏覽管理資訊庫 (MIB)。此外，此公用程式可向網路元素發出 SNMP 要求，並可在 CA Spectrum 中自訂 MIB 物件與設陷的對應。使用「MIB 工具」，可在 CA Spectrum 中建立和自訂網路元素管理工作，以及疑難排解網路元素管理問題。

CA Spectrum 中的網路元素管理結構是由 SNMP 與 MIB 組成。CA Spectrum 會使用 SNMP 與已模型化的網路實體通訊。MIB 是一種網路裝置資料庫，其以物件的階層式集合來代表裝置。MIB 物件則代表 MIB 中的個別資訊元素，例如裝置運作時間。MIB 本身是具有特殊語法的文字檔案。

「MIB 工具」包含兩種自行認證工具。首先，「MIB 工具」可讓您將 MIB 物件對應至 CA Spectrum 資料庫中的屬性。您可以建立 OneClick 檢視來顯示這些 MIB 物件的值、在屬性上建立「監看」，以及設定傳送警報的臨界值。其次，「MIB 工具」公用程式可讓您新增對裝置所傳送設陷的支援。

在 MIB 和 SNMP 方面，CA Spectrum 遵守下列 RFC 標準：

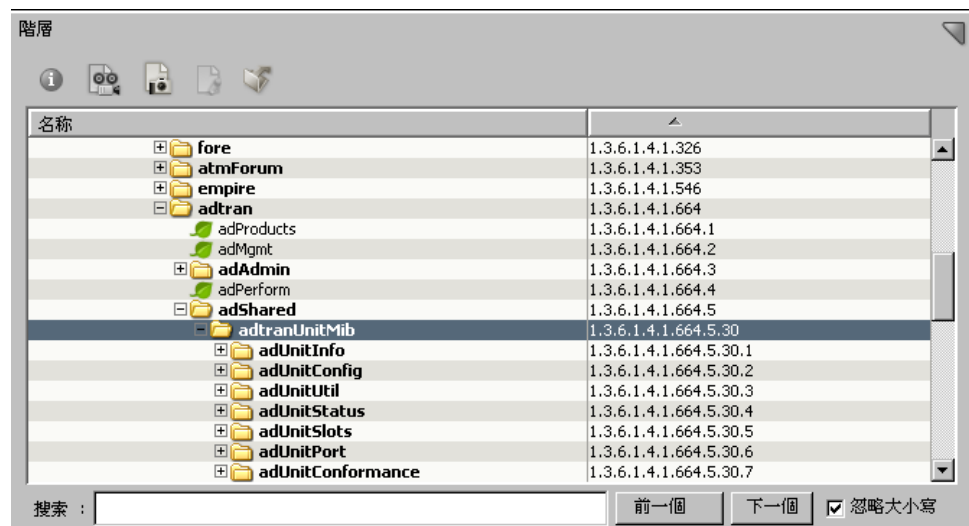
- RFC 1155：TCP/IP 型網際網路所適用的管理資訊結構與識別
- RFC 1157：簡易網路管理通訊協定
- RFC 1213：TCP/IP 型網際網路之網路管理所適用的管理資訊庫

MIB 的組織方式

International Standards Organization (ISO) 針對網路裝置管理資訊之組織方式提供了標準的樹狀結構格式。此樹狀結構會伸出子樹狀結構，而這些子樹狀結構會再依分支 (相關資訊的群組) 與分葉 (個別的資訊片段或物件) 進行分類組織。

此樹狀結構的每一層都以數值編碼。每個群組與物件都以唯一的號碼來識別，即物件識別碼 (OID)。此識別碼可讓 SNMP 代理程式尋找裝置 MIB 中的物件。此外，每個分支或 OID 都會被指派一個 ASCII 名稱，用以識別管理物件。

下圖顯示「MIB 工具」的 [階層] 中具有名稱與 OID 的 MIB 物件。「MIB 工具」會分別使用資料夾、橡子與葉子圖示，顯示 MIB 內的分支、設陷與物件。顯示畫面中的每個資料夾，都表示樹狀結構的該層級中還包含其他物件。



MIB 工具資料庫

「MIB 工具」會在 OneClick Web 伺服器上維護 MIB 資料庫。預設資料庫由標準 MIB 與專屬 MIB 所組成。您可以藉由匯入的方式，將 MIB 新增至此資料庫。CA Spectrum 不會使用「MIB 工具」資料庫。

OneClick MIB 工具總覽

「MIB 工具」是一款多功能的 MIB 公用程式。使用此工具可瀏覽 MIB、向網路元素發出 SNMP 要求、匯入 MIB，以及在 CA Spectrum 中新增 MIB 物件與設陷對應支援。您可以使用「MIB 工具」直接從指定的裝置擷取支援的資訊，以利對該裝置進行疑難排解與管理。您可以使用「MIB 工具」匯入 CA Spectrum 中尚不支援之網路元素的 MIB，以自訂您的 CA Spectrum 網路管理環境。

「MIB 工具」公用程式可讓您完成下列工作：

- 將 MIB 編譯及匯入至「MIB 工具」資料庫中。
- 瀏覽 MIB，以取得 MIB 物件與設陷的詳細資料。
- 直接查詢及設定網路元素的 MIB 物件值。
- 匯出 MIB 查詢結果值，用以進行疑難排解及建立模擬。

您可以將「MIB 工具」中顯示的資料匯出為數種不同的檔案格式。您可以匯出 [結果]、[屬性支援] 與 [設陷支援] 表格中的資料。

- 對應新的設陷與 MIB 物件，以在 CA Spectrum 中建立自訂的網路元素支援。
- 從 MIB 工具資料庫刪除自訂的 MIB。不能刪除標準或專屬 MIB。

啓動 MIB 工具

您可以從 [工具] 功能表啓動「MIB 工具」公用程式。或者，您可以在所選裝置模型的內容中啓動。

若要在特定裝置模型的內容中就開啓「MIB 工具」公用程式，請不要選取裝置模型，就按一下 [工具] > [公用程式] > [MIB 工具]。[MIB 工具] 對話方塊會顯示擷取及載入「MIB 工具」資料庫的進度。

您也可以特定裝置模型的內容中啟動「MIB 工具」。此方法可讓您與裝置通訊，以及對模型 (其連絡條件會自動顯示) 執行 SNMP 查詢。

請依循下列步驟:

1. 在 OneClick 主控台中，尋找要以「MIB 工具」調查的裝置模型。

在 [瀏覽] 面板的 [總管] 索引標籤中，或在 [內容] 面板的 [拓撲] 索引標籤中尋找模型。

2. 以滑鼠右鍵按一下裝置模型，然後按一下 [公用程式] > [MIB 工具]，或從主要功能表中按一下 [工具] > [公用程式] > [MIB 工具]。

「MIB 工具」公用程式隨即開啓。

[連絡條件] 會顯示所選裝置的 SNMP 連絡資訊。

「MIB 工具」會嘗試連絡裝置。

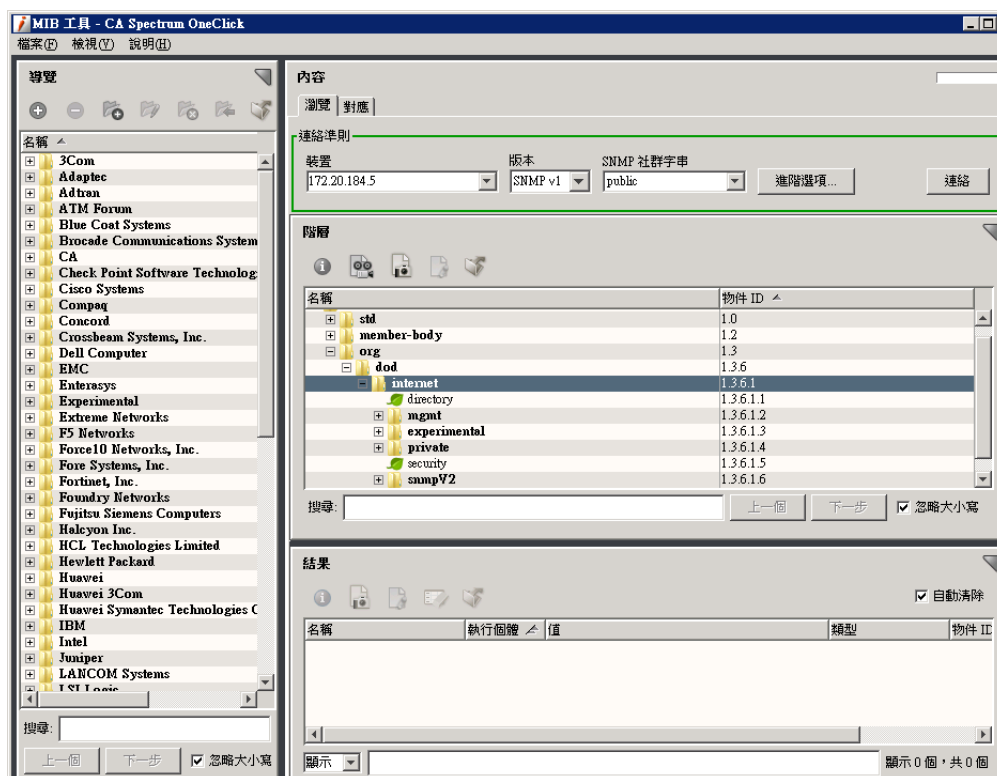
如果嘗試失敗，則會出現錯誤訊息。

如果嘗試成功，則 [連絡狀態] 指標會變成綠色。

狀態對話方塊會顯示擷取及載入「MIB 工具」資料庫的進度。

MIB 工具使用者介面

「MIB 工具」使用者介面有兩個窗格可讓您尋找 MIB 及檢視 MIB 資訊：[瀏覽] 窗格與 [內容] 窗格。



在 [瀏覽] 窗格中尋找及選取 MIB。您可以在「MIB 工具」資料庫中檢視已編譯之 MIB 的清單。根據預設，MIB 會依廠商編排，並依字母順序顯示。表格欄是可排序的。您可以刪除您在 [導覽] 窗格中選取的自訂 MIB。

內容面板有兩個索引標籤：

瀏覽索引標籤

可讓您瀏覽「MIB 工具」資料庫中的 MIB，以及查詢您網路上的裝置，以取得或設定 MIB 物件值。[瀏覽] 索引標籤有三個主要區段：[連絡條件]、[階層] 與 [結果]。

使用 [瀏覽] 索引標籤可執行下列工作：

- 連絡裝置。
- 在 [階層] 區段中檢視 MIB 物件的名稱、物件 ID 或存取類型。
- 在 [結果] 區段中檢視查詢結果。

對應索引標籤

針對 CA Spectrum 支援的所選 MIB，識別其適用的物件與設陷。您可以查看物件的 CA Spectrum 屬性 ID 以及設陷的事件代碼。不支援的物件不會有屬性 ID 或事件代碼。

使用 [對應] 索引標籤可執行下列工作：

- 從 MIB 物件在 CA Spectrum 資料庫中建立屬性。
- 對應 CA Spectrum 中的設陷。
- 識別先前已使用「MIB 工具」對應至 CA Spectrum 資料庫中之屬性的 MIB 物件。
- 識別 CA Spectrum 中的所有設陷支援。

MIB 樹狀結構階層表格

當您在 [瀏覽] 面板中選取 MIB 時，其詳細資料會出現在 [內容] 面板中 [瀏覽] 索引標籤的 [階層] 樹狀結構表格中。

[階層] 樹狀結構表格的預設檢視會從 iso 分支開始顯示整個「MIB 工具」資料庫。

瀏覽 MIB

您可以瀏覽「MIB 工具」資料庫，並檢視每個群組、物件與設陷的詳細資訊。對於設陷物件，您可以檢視變數繫結詳細資料。若要瀏覽個別的 MIB，請在 [瀏覽] 面板中選取 MIB，然後使用 [階層] 樹狀結構表格瀏覽 MIB 資料夾、群組、物件與設陷。

搜尋 MIB

您可以將文字字串輸入 [搜尋] 欄位中，以在 [階層] 樹狀結構表格中加以搜尋。[下一個] 與 [上一個] 按鈕可讓您捲動到上一個或下一個出現的搜尋字串。

[階層] 樹狀結構表格會顯示下列資訊：

Name

顯示 MIB 物件的名稱。

物件 ID






顯示 MIB 物件的物件 ID。

存取

(預設為隱藏) 顯示物件的存取類型。類型為「唯讀」、「讀取/寫入」、「讀取建立」或「無法存取」。---

附註：如需詳細資訊，請參閱《*操作員指南*》。

[階層] 工具列提供下列功能：

按鈕	說明
	資訊按鈕： 開啓對話方塊並在其中顯示所選項目的詳細資料。這項資訊直接取自 MIB。
	[查詢] 按鈕： 使用 SNMP GET_NEXT 要求來擷取管理值子樹狀結構。所有傳回的物件都會有一個 OID，前面加上您為查詢選取之分支的 OID。
	GET 按鈕： 執行所選非複合式物件的 SNMP GET。如果未選取純量物件，則可讓您建置 SNMP GET 或 SNMP GET_NEXT 要求。
	SET 按鈕： 設定特定裝置上所選 MIB 物件的值。
	匯出按鈕： 將表格內容匯出至外部檔案。

更多資訊：

[查詢物件](#) (位於 p. 66)

[查詢物件子樹狀結構](#) (位於 p. 65)

[設定物件](#) (位於 p. 66)

屬性支援表格

當您在 [瀏覽] 面板中選取 MIB 時，該 MIB 的屬性支援詳細資料會出現在 [屬性支援] 表格中。您可以在 [內容] 面板的 [對應] 索引標籤中找到此表格。[屬性支援] 表格會顯示 MIB 物件與 CA Spectrum 屬性支援的資訊。

附註：此表格不會反映 CA Spectrum 模型類型目錄中的 CA Spectrum 屬性支援。其中只會包含以「MIB 工具」建立的 CA Spectrum 屬性支援。

[屬性支援] 表格會顯示下列資訊：

Name

是 MIB 中的物件名稱。

物件 ID

是 MIB 中的物件 ID。

屬性 ID

指定屬性 ID 值。如果物件在 CA Spectrum 中不受支援，此欄位將是空白的。其中可能會出現「衝突」一詞，表示指派的物件屬性 ID 在 DSS 環境中發生衝突。




範圍

指出屬性是在您部份或所有範圍內受支援，還是完全不受支援。

需要更新

指出屬性是否需要更新。例如，如果 MIB 中的列舉不符合 CA Spectrum 資料庫中的項目，則必須更新該項目。有核取標記表示需要更新。

[屬性支援] 表格中的工具列包含下列功能：

按鈕	說明
	資訊按鈕： 開啓對話方塊並在其中顯示所選項目的詳細資料。
	[建立屬性] 按鈕： 為已選取而在 CA Spectrum 中不受支援的物件建立 CA Spectrum 屬性 ID。 如果 [屬性支援] 表格中未選取任何物件，且目前沒有屬性受到對應，則會對表格中的 <i>所有</i> 物件建立屬性。 如果選取的項目已受到對應，或如果未選取任何項目，而所有項目皆已受到對應，則此按鈕會停用。
	匯出按鈕： 將表格內容匯出至外部檔案。

更多資訊：

[屬性衝突](#) (位於 p. 81)

[建立屬性支援](#) (位於 p. 64)

設陷支援表格

當您在 [瀏覽] 面板中選取 MIB 時，該 MIB 的設陷支援詳細資料會出現在 [內容] 面板中 [對應] 索引標籤的 [設陷支援] 表格中。

[設陷支援] 表格可讓您檢視在 [瀏覽] 面板中選取之 MIB 內所定義的設陷，以及其對應到的所有預設與自訂 CA Spectrum 事件代碼。

[設陷支援] 表格會顯示下列設陷與 CA Spectrum 事件資訊：

Name

指定 MIB 中的設陷名稱。

物件 ID

指定 MIB 中的設陷物件 ID。

事件代碼

指定事件代碼。如果設陷僅可用於選取的 CA Spectrum 模型，則事件代碼會顯示為「部份」。如果設陷在 DSS 環境中的不同 SpectroSERVER 上對應到不同的事件代碼，則事件代碼會顯示為「衝突」。



範圍




指出屬性是在您部份或所有範圍內受支援，還是完全不受支援。

事件類型

指出設陷具有預設對應、自訂對應，還是兩者都有。預設對應在此欄中會顯示 'CA'，自訂對應則會顯示「自訂」。但如果自訂設陷對應遮蔽了預設設陷對應，此欄將會顯示「自訂」連結。按一下 [自訂]，可檢視自訂對應的配置詳細資料。

[設陷支援] 表格中的工具列包含下列功能：

按鈕	說明
	資訊按鈕 ：開啓對話方塊並在其中顯示所選項目的詳細資料。
	[對應設陷] 按鈕 ：對應所選一或多個項目的設陷。 如果 [設陷支援] 表格中未選取任何物件，且沒有設陷受到對應，則會對表格中的 <i>所有</i> 物件建立設陷。 如果選取的項目已受到對應，或如果未選取缺少對應的項目，則不會套用。

按鈕	說明
	<p>[移除設陷] 按鈕：從 [設陷支援] 表格中所選的一或多個項目，移除自訂設陷對應。</p> <p>當您取消一個設陷與事件代碼的對應時，對應的 "EvFormat" 與 "Pcause" 檔案將會刪除，且該事件代碼將從資料庫中刪除。</p>
	<p>[編輯設陷] 按鈕：開啓「事件配置」應用程式；此應用程式可讓您編輯在 [設陷支援] 表格中選取的已對應設陷。不會套用至未對應的設陷，因為其項目缺少事件代碼。如需詳細資訊，請參閱《事件配置使用者指南》。</p>
	<p>匯出按鈕：將表格內容匯出至外部檔案。</p>
重新對應所有衝突	<p>[重新對應所有衝突] 核取方塊：重新對應在 CA Spectrum 中部份受支援，或所受支援在 DSS 環境中的 SpectroSERVER 之間有不一致、相衝突情形的設陷。</p> <p>重新對應設陷後，這些設陷就可用於所有 SpectroSERVER 上的所有模型類型。</p>

匯入及匯出 MIB

您可以使用「MIB 匯入」功能，將 MIB 個別新增至「MIB 工具」資料庫。您也可以命令列使用指令檔匯入多個 MIB 檔案。要將 MIB 匯入「MIB 工具」至資料庫中，會有下列原因：

- 檢視尚未匯入之 MIB 中的新 MIB 物件。
- 從尚未匯入其 MIB 的裝置中擷取 MIB 物件。
- 根據 CA Spectrum 中尚不支援的 MIB 物件，建置 OneClick 檢視或建立監看。

附註：要在 OneClick 中使用 MIB，匯入只是第一步。第二步將需要對應 MIB 物件。

您也可以匯出「MIB 工具」中顯示的資料，以便用在「MIB 工具」與 OneClick 以外的地方。您可以將 [結果]、[屬性支援] 與 [設陷支援] 表格中顯示的資料，匯出為數種不同的檔案格式。

更多資訊：

[匯入多個 MIB](#) (位於 p. 61)

匯入個別 MIB

您可以將 MIB 個別匯入至「MIB 工具」資料庫中。您匯入的 MIB 會儲存在 OneClick Web 伺服器的下列目錄中：

```
<$SPECROOT>/MibDatabase/userContrib
```

當您使用 MIB 工具匯入新的 MIB 時，CA Spectrum 將它儲存為自訂的 MIB。

若要將 MIB 匯入至「MIB 工具」中，MIB 檔案必須位於能夠從 OneClick 主控台存取的檔案系統上。您只能編譯文字格式的 MIB 檔案。- Microsoft Word 或 RTF 格式的檔案 (包含控制字元) 無法進行編譯，而會遭到忽略。

附註：如果您有許多 MIB 要匯入，可以使用 [BulkMibImport 命令](#) (位於 p. 61) 大量匯入多個檔案。「MIB 工具」所參考的 MIB 檔案僅可以包含單一 MIB。此限制包含正在編譯的 MIB 以及相同目錄中任何相依或已匯入的 MIB。如果參考的檔案包含多個 MIB，請將每個 MIB 分成個別的檔案。

當您匯入 MIB 檔案時，「MIB 工具」會遞迴地檢查 MIB 檔案中是否有 IMPORTS 陳述式會參考其他 MIB。「MIB 工具」會在與所編譯的 MIB 位於相同目錄的檔案中識別任何相依或已匯入的 MIB。只要位於相同的目錄中，用來解析 IMPORTS 陳述式的 MIB 檔案也會進行編譯，並放置在 OneClick Web 伺服器的下列目錄中：

```
<$SPECROOT>/MibDatabase/Dependent
```


這些檔案因此可供後續的匯入要求使用。

在您找到並編譯所參考的 MIB 後，「MIB 工具」公用程式即無需每次有其他 MIB 檔案參考該 MIB 時，重新尋找及編譯該 MIB。

請依循下列步驟：

1. 從主要功能表按一下 [公用程式] > [MIB 工具]。

「MIB 工具」隨即開啓。

2. 在 [瀏覽] 面板中按一下  ([新增 MIB])。

[MIB 工具：新增 MIB] 對話方塊隨即開啓。

3. 按一下 **[瀏覽]**，尋找並選取包含要匯入之 MIB 的檔案。或是，在 [MIB 檔案名稱] 欄位中手動輸入完整路徑和檔案名稱
4. 按一下 [開啓]。
5. 按一下 [編譯]。

對話方塊的 [編譯器] 區段中隨即出現訊息，指出編譯要求的狀態。

當成功時，會有一則訊息指出檔案已編譯成功。

否則，會出現在編譯期間產生的錯誤或警告。您無法匯入含有錯誤的 MIB。按一下 [顯示編輯器]，可編輯 MIB 檔案並更正錯誤。

6. 在 MIB 編譯成功後，按一下 [新增] 新增 MIB 並讓 [MIB 工具：新增 MIB] 對話方塊保持開啓，以方便新增其他 MIB，或者按一下 [新增後關閉] 新增 MIB 並關閉對話方塊。


MIB 便已新增至「MIB 工具」資料庫，且 [MIB 工具：新增 MIB] 對話方塊會關閉，而 MIB 已新增至 [瀏覽] 面板的清單中。如果 MIB 參考新廠商，將出現新的資料夾來代表該廠商。

附註：若您匯入現有標準 MIB 的更新副本，「MIB 工具」會為該 MIB 附加 MIB-MODULE-NAME<n> 以將該 MIB 新增為同一廠商資料夾下的特定自訂 MIB。例如，如果您更新 ADTRAN-AOS MIB 且將它匯入，「MIB 工具」將它新增為 ADTRAN-AOS1 (現有為 ADTRAN-AOS MIB)。您可以刪除 ADTRAN-AOS1 MIB，因為它是自訂 MIB。

刪除個別 MIB

您可以從 MIB 工具資料庫刪除先前匯入的自訂 MIB。當您 MIB 時，所有與設陷對應的屬性與事件將維持對應。

請依循下列步驟：

1. 從主要功能表按一下 [公用程式] > [MIB 工具]。
「MIB 工具」即開啓。
2. 展開必要的廠商資料夾，選取所需的自訂 MIB。
3. 按依下 [導覽] 工具列上的 。
「刪除自訂 MIB」對話方塊即開啓。
4. 按一下 [確定]。
[MIB 工具] 從資料庫中刪除 MIB。

編輯 MIB

「MIB 工具」附有一個編輯器，可讓您尋找並更正在編譯 MIB 檔案期間所發現的錯誤。若要對編譯器錯誤進行疑難排解，請在 [MIB 工具：新增 MIB] 對話方塊中按一下 [顯示編輯器]。接著，您可以在編輯器中檢視 MIB 檔案，並進行變更以移除錯誤。您可以搜尋檔案中的英數字串、尋找檔案中的某幾行，以及儲存您所做的變更。

匯入多個 MIB

使用 BulkMibCompile 命令，可將大量的 MIB 檔案匯入至「MIB 工具」資料庫中。此命令可讓您直接移轉現有的 MIB，而無需使用「MIB 工具」介面。BulkMibCompile 位於 OneClick 伺服器的預設 CA Spectrum 安裝目錄中：

```
<$SPECROOT>/MibDatabase/scripts/BulkMibCompile.sh
```

此命令會使用下列格式：

```
BulkMibCompile [-u <MYSQL USER>] [-p <MYSQL PASS>] -d <MIB DIRECTORY> [-f <FILE MASK>] [-skip_search] [-standard_mibs]
```

-u

指定 MYSQL 使用者名稱。如果未指定使用者名稱，BulkMibCompile 會使用預設的 MYSQL 使用者名稱 'root'。如果預設使用者名稱正確無誤，則無需使用此參數。

-p

指定 MYSQL 密碼。如果未指定密碼，BulkMibCompile 會使用預設的 MYSQL 密碼 'root'。如果預設密碼正確無誤，則無需使用此參數。

-d

指定要匯入的 MIB 所在的目錄。

- 如果執行 Windows Cygwin bash shell，請以下列格式指定目錄：

```
<$SPECROOT>/MibDatabase/scripts/BulkMibCompile.sh -d c:\\MibDirectory
```

附註：必須使用雙反斜線 (\\)。在此環境中，單反斜線 (\) 是逸出字元。

- 或者，請使用下列格式：

```
<$SPECROOT>/MibDatabase/scripts/BulkMibCompile.sh -d /usr/MibDirectory
```

-f

指定檔案遮罩。使用檔案遮罩，使其包含目錄中所有要匯入的 MIB 檔案。檔案遮罩的範例包括：

```
RFC*  
*RFC*  
*.mib
```

-skip_search

指示編譯器要解析 IMPORTS 陳述式，以加快匯入程序的速度。如果所要匯入 MIB 檔案中之 IMPORTS 陳述式所參考的 MIB 位於您指定的 MIB 目錄中，而且是以其 MODULE-NAME 命名，請使用此選項。

如果您未使用 -skip_search，則 BulkMibCompile 程式碼會搜尋每個 MIB 中的 IMPORTS 陳述式，並嘗試加以解析。此程序會在編譯每個 MIB 的期間重複執行。

-init

重新初始化「MIB 工具」資料庫，過程中會清除所有 MIB 的資料庫。

-standard_mibs

指定所有匯入 <MIB DIRECTORY> 的 MIB 將新增為標準 MIB。

附註：如果您在 CLI 上未使用這個選項即執行 "BulkMibCompile" 命令，所有匯入的 MIB 將新增為自訂 MIB。自訂 MIB 可以刪除。

範例：匯入目錄中的所有 MIB

若要匯入目錄中的所有 MIB，請使用下列語法：

```
<$SPECROOT>/MibDatabase/scripts/BulkMibCompile.sh -d /usr/MibsToCompile
```

已順利編譯的 MIB 會新增至資料庫中。匯入的 MIB 會覆寫任何具有相同 MIB MODULE-NAME 的現有 MIB。若有任何編譯錯誤都會顯示出來，然後編譯作業就會繼續對下一個匯入的 MIB 進行。

範例：重新初始化 MIB 工具資料庫

若要重新初始化「MIB 工具」資料庫，請使用下列命令：

```
<$SPECROOT>/MibDatabase/scripts/BulkMibCompile.sh [-u <MYSQL USER> ] [-p <MYSQL PASS> ] -init
```

範例：從主要 OneClick 伺服器填入另一部 OneClick 伺服器的 MIB 工具資料庫

若要從主要 OneClick 伺服器填入另一部 OneClick 伺服器的「MIB 工具」資料庫，請採取下列步驟：

1. 將主要 OneClick 伺服器上的 <\$SPECROOT>/MibDatabase 與 <\$SPECROOT>/MibDatabase/Dependent 的內容，複製到次要 OneClick 伺服器上的相同目錄中。
2. 在次要 OneClick 伺服器上執行 BulkMibCompile，以將您剛複製的 MIB 匯入至 <\$SPECROOT>/MibDatabase 中：

```
<$SPECROOT>/MibDatabase/scripts/BulkMibCompile.sh -d <$SPECROOT>/MibDatabase -skip_search
```

在指令檔完成後，原始與目的地 OneClick 伺服器上的資料庫會完全相同。

更多資訊：

[同步處理及更新多部 OneClick 伺服器上的 MIB 資料庫與支援檔案](#) (位於 p. 83)


建立屬性支援

您可以為 CA Spectrum 目前不支援的 MIB 物件新增支援。請為已匯入至「MIB 工具」資料庫中的 MIB 建立屬性支援。

若要在 CA Spectrum 資料庫中建立對 MIB 物件的支援，請建立 MIB 物件的屬性識別碼 (ID)。屬性 ID 可用來建立 CA Spectrum 資料庫與 MIB 物件之間的對應。您可以使用屬性資訊來開發自訂的檢視與監看，或配合其他功能來管理網路裝置。

請依循下列步驟：

1. 在「MIB 工具」的 [瀏覽] 面板中，選取要為其建立屬性支援的 MIB。
MIB 物件的清單會出現在 [屬性支援] 表格中。
2. 檢查各欄，看看是否有 MIB 物件缺少對應的屬性 ID。

3. 選取 MIB 物件，然後按一下  ([建立屬性])。

4. 按一下 [確定]，繼續在所有 SpectroSERVER 上建立屬性。

[MIB 工具：屬性建立結果] 對話方塊會顯示狀態，包括為每個範圍建立的屬性數。

5. 按一下 [關閉]。

[屬性支援] 表格現在會顯示已為每個物件建立的屬性 ID。新的屬性可供 CA Spectrum 中所有具備 SNMP 功能的模型使用。

修改 MIB 工具資料庫中的 MIB 物件

在您將 MIB 物件匯入至「MIB 工具」資料庫，並配置屬性支援來對應物件後，物件定義即遭鎖定。在物件定義中您唯一可以變更的部份，將只有列舉。

重要！ 請勿編輯已對應的 MIB 物件。不支援對列舉 (例如名稱或資料類型) 以外的任何參數進行修改。此外，您無法使用「MIB 工具」刪除已對應的屬性。

若要修改已對應的 MIB 物件，唯一的方式就是將 MIB 重新匯入至「MIB 工具」資料庫中。如需詳細資訊，請參閱匯入個別 MIB。

查詢 (GET_NEXT)、GET 與 SET 要求

您可以對 MIB 物件執行查詢 (GET_NEXT) 以及 GET 和 SET 作業，以擷取及設定網路裝置的詳細資訊。

您可以查詢其 MIB 尚未匯入至「MIB 工具」資料庫中的裝置。但如此您便須知道所要查詢物件的物件 ID。此外，您也可以查詢未在 CA Spectrum 中模型化的裝置。


查詢物件子樹狀結構

您可以查詢網路裝置上 MIB 資料庫中的 MIB 物件。您可以執行可用以重複執行某項要求的查詢，以尋找 MIB 物件的多個例項 (只要所傳回物件的 OID 前面加上了您選取要查詢之分支的 OID)。

請依循下列步驟：


1. [與要查詢的裝置建立連絡](#) (位於 p. 72)。
2. 瀏覽至要查詢的 MIB 物件。

附註：選取無法存取的物件 (資料夾) 或表格分葉物件，可執行 SNMP GET_NEXT 查詢。對純量分葉物件執行 SNMP GET_NEXT 查詢，會得到空的結果集。

3. 在 [階層] 樹狀結構表格工具列中，按一下  ([查詢/GET_NEXT])。

附註：在 [階層] 樹狀結構表格中選取可讀取的物件後，就會有 [查詢/GET_NEXT] 按鈕可用。

查詢結果會出現在 [結果] 表格中。

附註：如果您在 [階層] 樹狀結構表格中選取了群組物件 (包含其他群組與個別物件) 或表格物件 (包含相同物件的多個例項)，然後按一下  (GET)，SNMP GET 對話方塊將會開啓。在繼續之前，請使用 [要求類型] 下拉式功能表將要求類型變更爲 GET_NEXT。- 對群組物件執行 GET 要求將會失敗。

更多資訊：


[MIB 樹狀結構階層表格](#) (位於 p. 54)

查詢物件

您可以查詢 MIB 資料庫中的某個 MIB 物件。您可以執行查詢來搜尋某個可存取之 MIB 物件的單一例項。您也可以執行查詢來重複索取某個 MIB 物件的多個例項。但傳回的物件必須具有 OID，且該 OID 前面須加上您執行查詢之分支的 OID。

請依循下列步驟：

1. [與要查詢的裝置建立連絡](#) (位於 p. 72)。
2. 瀏覽至要查詢的群組物件或分葉。

3. 在 [階層] 樹狀結構表格工具列中，按一下  (GET)。

附註：在 [階層] 樹狀結構表格中選取可讀取的物件後，就會有 GET 按鈕可用。

此時會發生下列其中一種情況：

- 如果選取的是純量分葉物件，則會執行 GET 要求。
 - 如果選取的是表格分葉物件，則會開啓 SNMP GET 對話方塊。
4. 若要擷取表格物件的特定例項，請指定例項識別碼，然後按一下 [確定]。

附註：如果裝置包含 MIB 物件的多個例項，請在 [例項] 欄位中輸入所要查詢例項的值。

如果查詢成功，[結果] 表格中將會出現結果。

如果查詢失敗，則會出現錯誤訊息，指出失敗的原因。

如果 [結果] 表格中未出現任何結果，表示裝置不支援該物件、無法存取物件，或無法與裝置連絡。

更多資訊：


[MIB 樹狀結構階層表格](#) (位於 p. 54)

[匯出查詢結果以支援疑難排解](#) (位於 p. 69)

設定物件

您可以設定網路裝置上 MIB 物件的值。您所修改的 MIB 物件必須具有寫入存取權，例如「讀取/寫入」。請在[階層樹狀結構表格](#) (位於 p. 54)的 [存取] 欄中檢視 MIB 物件的存取值。

請依循下列步驟：

1. [與要設定 MIB 物件值的裝置建立連絡](#) (位於 p. 72)。
2. 瀏覽至要修改的 MIB 物件。
3. 在 [階層] 樹狀結構表格工具列中，按一下  (SNMP SET)。
[MIB 工具：SNMP Set] 對話方塊隨即開啓。
4. 採取下列步驟：
 - 驗證已在對話方塊中選取正確的 MIB 物件。如果 MIB 物件不在「MIB 工具」資料庫中，請輸入所要修改物件的 OID。
 - 輸入要修改的物件例項。
 - 輸入要讓物件例項使用的新值。

附註：視物件類型之不同，您通常可以從 [MIB 工具：SNMP Set] 對話方塊的清單選取值。
5. 按一下 [確定]。
此時會開啓一個對話方塊，指出 SET 動作是否成功。如果動作不成功，則會附上原因。

如果 SET 動作失敗，請使用下列檢查清單進行疑難排解：

1. 驗證是否可存取裝置。嘗試從 [瀏覽] 索引標籤的 [連絡條件] 區段連絡裝置。
2. 如果可以連絡到裝置，請確認您可以在該裝置上執行 MIB 物件的 GET 動作。
3. 檢查 [階層] 樹狀結構表格中的 [存取] 參數值，以驗證 MIB 物件具有「讀取/寫入」存取權。
附註：如果 MIB 不屬於「MIB 工具」資料庫的一部份，請使用 MIB 本身來確認 MIB 物件具有「讀取/寫入」存取權。
4. 最後，驗證 [連絡條件] 中的 SNMP 社群字串是寫入至裝置時所需的正確字串。您可以在 OneClick [元件詳細資料] 面板中的 CA Spectrum [模型化資訊] 子檢視中驗證社群字串值。

更多資訊：

[MIB 樹狀結構階層表格](#) (位於 p. 54)

裝置查詢和 SET 結果

[瀏覽] 索引標籤的 [結果] 區段會以表格顯示 SNMP GET_NEXT、GET 與 SET 要求的結果。

可用的欄包括：

名稱

顯示所查詢之 MIB 物件的名稱。

例項

顯示所查詢之物件的例項。

類型

顯示物件類型，例如整數、計數器、IP 位址、八位元字串、量測計、時間刻度等。

值

顯示從裝置讀取的 MIB 物件值。

物件 ID

顯示物件的物件 ID。

存取

(預設為隱藏) 顯示物件的存取類型。存取類型可以是「唯讀」、「讀取/寫入」、「讀取建立」或「無法存取」。

附註：如需設定表格喜好設定的詳細資訊，請參閱《*操作員指南*》。

[結果] 工具列提供下列功能：

按鈕




說明



資訊按鈕：開啓對話方塊並在其中顯示所選項目的詳細資料。



SNMP GET 按鈕：擷取特定裝置上所選 MIB 物件的值。請在執行 SET 動作之後再採取此步驟，因為 [結果] 表格中的值不會自動更新。


按鈕	說明
	SNMP SET 按鈕 ：設定特定裝置上所選 MIB 物件的值。僅適用於具有「讀取/寫入」存取權的物件。請在執行 SET 動作之後再採取此步驟，因為 [結果] 表格中的值不會自動更新。
	[清除] 按鈕 ：清除 [結果] 表格的內容。
	匯出按鈕 ：將表格內容匯出至外部檔案。
自動清除	[自動清除] 核取方塊 ：在每次您查詢裝置時清除 [結果] 表格的內容。若要檢視循序 SNMP 查詢，請清除此核取方塊。
篩選器	[篩選器] 文字方塊 ：篩選 [結果] 表格。只有包含您所提供篩選文字字串的結果，才會出現在表格中。

匯出查詢結果以支援疑難排解

為方便進行問題的疑難排解，「CA 技術支援」有時會要求您提供 .sim 檔案。此檔案匯出自「MIB 工具」，包含用以建置裝置模擬的資訊。您可以使用查詢來取得裝置的詳細 SNMP 快照，然後提供給「CA 技術支援」。

請依循下列步驟：

1. [在您需要獲得支援 \(通常是從「網際網路」分支\) 的裝置上執行查詢](#) (位於 p. 66)。

2. 在 [結果] 表格工具列中，按一下  ([匯出])。

[將表格資料匯出至檔案] 對話方塊隨即開啓。

3. 從 [存檔類型] 清單中，選取 [模擬 (*.sim)]。

附註：建議您在檔案名稱中使用裝置的名稱，以方便辨識。

4. 將檔案儲存至您的本機檔案系統。

查詢結果便已匯出。

更多資訊：

[MIB 樹狀結構階層表格](#) (位於 p. 54)


自訂廠商資料夾

建立自訂廠商資料夾

您可以建立自訂廠商資料夾，來組織已編譯的 MIB。您可以編輯這些資料夾來變更其名稱，也可以刪除這些資料夾。

附註：星號圖示表示其為自訂廠商資料夾。您只能修改或刪除自訂廠商資料夾，而非預先定義的廠商資料夾。

請依循下列步驟：


1. 在「MIB 工具」中，按一下 [瀏覽] 面板中的  ([建立新的資料夾])。
[MIB 工具：建立廠商] 對話方塊隨即開啓。
2. 為您要建立的廠商資料夾輸入名稱，然後按一下 [確定]。
新的資料夾便會依字母順序出現在 [瀏覽] 面板中。

編輯自訂廠商資料夾

您可以變更自訂廠商資料夾的名稱。

附註：星號圖示表示其為自訂廠商資料夾。您只能修改或刪除自訂廠商資料夾，而非預先定義的廠商資料夾。

編輯自訂廠商資料夾


1. 在「MIB 工具」中，選取 [瀏覽] 面板中的自訂廠商資料夾，然後按一下  ([編輯資料夾])。
[MIB 工具：編輯廠商] 對話方塊隨即開啓。
2. 編輯資料夾的名稱，然後按一下 [確定]。
資料夾的名稱便已變更。

刪除自訂廠商資料夾

您可以刪除已建立的自訂廠商資料夾。

附註：星號圖示表示其為自訂廠商資料夾。您只能修改或刪除自訂廠商資料夾，而非預先定義的廠商資料夾。


請依循下列步驟：

1. 在「MIB 工具」公用程式中，選取 [瀏覽] 面板中的自訂廠商資料夾，然後按一下  ([刪除資料夾])。
確認對話方塊隨即開啓。
2. 按一下 [是] 以確認刪除。
自訂廠商資料夾便已刪除。
所刪除資料夾中的任何 MIB，都會自動移回至其預先定義的原始廠商資料夾。

將 MIB 移至自訂廠商資料夾

您可以將 MIB 從預先定義的廠商資料夾移至自訂廠商資料夾。您也可以將自訂廠商資料夾中的 MIB 移回至其預設資料夾。

請依循下列步驟：

1. 在「MIB 工具」中，展開您要移動的 MIB 所在的資料夾，選取 MIB，然後按一下  ([移動 MIB])。
[MIB 工具：移動選取的 MIB] 對話方塊隨即開啓。
2. 選取要將 MIB 移動到的自訂廠商資料夾，然後按一下 [確定]。
在 [瀏覽] 面板中，MIB 便會出現在自訂廠商資料夾中。
3. (選擇性) 將 MIB 移回至其預先定義的資料夾。
4. 展開自訂資料夾，選取 MIB，然後按一下 [移動 MIB]。
[MIB 工具：移動選取的 MIB] 對話方塊隨即開啓。

5. 選取 MIB 原來儲存於的預先定義廠商資料夾，然後按一下 [確定]。

如果您選取多個要移動的 MIB，將會出現 [ORIGINAL VENDOR FOLDER] 選項。按一下此選項，以將多個 MIB 移至其各自的預設廠商資料夾。

在 [瀏覽] 面板中，MIB 便會重新出現預先定義的廠商資料夾中。

使用 MIB 工具來連絡裝置

您可以使用「MIB 工具」來連絡裝置。此公用程式可讓您為傳送的 SNMP 查詢指定參數。需要有 SNMP 安全性資訊。

請依循下列步驟：

1. 開啓「MIB 工具」，然後按一下 [瀏覽] 索引標籤。
2. 完成 [連絡條件] 區段中的下列欄位：

裝置

指定裝置的 IPv4 或 IPv6 位址或是主機名稱。

附註：可檢查 [裝置] 清單，看看最近成功連絡到的十個裝置。

版本

指定您要使用的 SNMP 版本。

SNMP v3 設定檔

如果您使用 SNMPv3，請從 [SNMP v3 設定檔] 下拉式清單中選取用來連絡裝置的必要設定檔。 - 若要建立設定檔，請按一下 [設定檔] 按鈕。

SNMP 社群字串

指定用以存取裝置的 SNMP 社群字串。

3. (選擇性) 如果您使用「安全網域連接器」，或是要變更任何用來連絡裝置的 SNMP 預設值，請按一下 [進階選項]，然後完成下列欄位：

範圍

如果您具有分散式 SpectroSERVER (DSS) 環境，則會指定應從中起始 SNMP 要求的範圍。

安全網域

如果您已安裝「安全網域管理員」附加元件應用程式並配置了安全網域，則會指定 SNMP 要求所應轉送到的安全網域。

連接埠

指定用以連絡裝置的 UDP 連接埠值。

預設值： 161

重試計數

指定「MIB 工具」在停止嘗試連絡裝置之前要重試連絡裝置的次數。

預設值： 3

逾時 (毫秒)

指定在再次嘗試連絡裝置之前要等待的時間量 (以毫秒為單位)。

預設值： 3000

4. 按一下 [連絡] 開始連絡裝置。

[連絡條件] 區段周圍的框線色彩，表示與裝置的連絡狀態。連絡狀態指標色彩的定義如下。

- **藍色：** 未開始與裝置連絡。
- **黃色：** 正在與裝置連絡。
- **綠色：** 與裝置連絡成功。
- **紅色：** 與裝置連絡失敗。

更多資訊：

[查詢物件](#) (位於 p. 66)

[查詢物件子樹狀結構](#) (位於 p. 65)

[設定物件](#) (位於 p. 66)

搜尋 MIB

您可以在「MIB 工具」公用程式的 [瀏覽] 面板中搜尋 MIB。

請依循下列步驟：

1. 在 [瀏覽] 面板的 [搜尋] 欄位中輸入文字字串。

附註： 不支援使用萬用字元。

2. (選擇性) 選取 [忽略大小寫] 核取方塊，搜尋時即不會區分大小寫。
3. 按 Enter 鍵進行搜尋。

[下一個] 與 [上一個] 按鈕可讓您捲動到上一個或下一個出現的搜尋字串。

[瀏覽] 面板中會反白顯示找到的相符項目。內容面板中會填入所選 MIB 的資訊。

設陷支援

「MIB 工具」公用程式可讓您建立自訂設陷及修改設陷。您可以為 CA Spectrum 目前不支援的 MIB 物件建立設陷支援。第一步是匯入 MIB。

您也可以為已匯入之 MIB 中所定義的設陷建立支援。此外，您也可以為已匯入至「MIB 工具」資料庫中的 MIB 自訂設陷。最後，您可以為 CA Spectrum 中尚不支援的新裝置新增自訂設陷支援。

自訂設陷支援檔案詳細資料

使用「MIB 工具」來對應設陷時，會在您 DSS 環境中所有 SpectroSERVER 上的下列檔案中產生項目：

```
<$SPECROOT>/custom/Events/EventDisp  
<$SPECROOT>/custom/Events/AlertMap
```

設陷在這些檔案中的對應資訊，會覆寫該設陷在其他 SpectroSERVER 檔案或目錄中任何先前的對應資訊。此外，當您對應設陷時，會在您連線之 OneClick 伺服器上的下列目錄中產生檔案：

- <\$SPECROOT>/custom/Events/CsEvFormat—有個「事件格式」檔案會套用至每個 CA Spectrum 事件。這些檔案會定義出現在 OneClick [警報] 與 [事件] 清單中的事件文字。
- <\$SPECROOT>/custom/Events/CsPCause—有個「可能原因」檔案會為每個出現在 OneClick [警報詳細資料] 檢視中的 CA Spectrum 警報定義所使用的文字。當您對應設陷以啓用 [可能原因] 時，請選取 [警報嚴重性] 層級。

- `<$SPECROOT>/custom/Events/CsEvFormat/EventTable`—有個「事件表格」檔案會決定每個隨設陷 (其中包含 MIB 中所列舉的定義) 傳送的 `varbind`。

在多重 OneClick 伺服器環境中，請手動將這些目錄從主要 OneClick 伺服器複製到其他 OneClick 伺服器。

如果您使用 CLI 命令 'show alarms' 或 'show events'，或是您部署了 CA Spectrum Alarm Notification Manager (SANM)，請將這些目錄的內容複製到所有 SpectroSERVER 的 `<$SPECROOT>/SG-Support` 中。

附註：如需詳細資訊，請參閱《事件配置使用者指南》。《概念指南》與《事件配置使用者指南》會提供 CA Spectrum 警報與事件支援檔案的資訊。

更多資訊：

[同步處理及更新多部 OneClick 伺服器上的 MIB 資料庫與支援檔案](#) (位於 p. 83)

建立設陷支援


您可以建立設陷支援，為 CA Spectrum 目前不支援的 MIB 物件新增支援。這些 MIB 必須已匯入至「MIB 工具」資料庫中。

您可以在 CA Spectrum 中，為 MIB 中所定義且已匯入至「MIB 工具」資料庫中的設陷建立支援。您可以為 CA Spectrum 中不支援的新裝置新增自訂設陷支援。或者，您可以變更支援設陷的方式。

在容錯 SpectroSERVER 環境中，「MIB 工具」並不會在主要 SpectroSERVER 關閉時對應次要 SpectroSERVER 上的設陷。如果您有多個主要 SpectroSERVER，則至少要有一個主要 SpectroSERVER 可用於建立設陷支援。

請依循下列步驟：

1. 從 OneClick 主要功能表選取 [工具]、[公用程式] 和 [MIB 工具]。
2. 在 [導覽] 面板中選取 MIB。

每個 MIB 的設陷清單便會出現在 [設陷支援] 表格中。只有在有些設陷缺少 CA Spectrum 支援時， 按鈕 ([對應設陷]) 才會啟用。

附註：請以複選方式選取特定設陷。系統只會針對您選取的設陷來建立支援。

重要！任何具有部份支援的設陷都會出現在 [設陷支援] 表格中，且 [事件代碼] 欄顯示為 [部份]。若要為這些設陷建立全域設陷支援，請先重新對應這些設陷再繼續。如需詳細資訊，請參閱《IT 基礎架構模型化管理員指南》。

3. 按一下  ([對應設陷])。

[MIB 工具：指派設陷警報] 對話方塊隨即開啓。

4. 在 [警報嚴重性] 欄中按一下 [設定]，為 CA Spectrum 收到設陷時所產生的警報選取嚴重性。
5. 按一下 [確定]，以對應所有 SpectroSERVER 上的設陷。

[MIB 工具：設陷支援結果] 對話方塊便會顯示 [對應設陷] 動作的狀態。動作完成時，結果中會列出為每個範圍建立的設陷數。

您可在將設陷對應至 CA Spectrum 事件時使用 [顯示進階選項]。如需詳細資訊，請參閱[顯示進階的設陷對應選項](#) (位於 p. 79)。

6. 按一下 [關閉]。

[設陷支援] 表格便會顯示每個設陷的事件代碼。新事件現在可供 CA Spectrum 模型化目錄中的所有模型類型使用。

CA Spectrum 會據以處理設陷。

檢閱自訂設陷對應資訊

您可以使用「MIB 工具」，判斷設陷具有預設對應、自訂對應，還是兩者皆有。


請依循下列步驟:

1. 在「MIB 工具」的 [瀏覽] 面板中，選取要驗證設陷支援的 MIB。按一下 [對應] 索引標籤。
MIB 物件的設陷清單便會出現在 [設陷支援] 表格中。
2. 以滑鼠右鍵按一下 [設陷支援] 表格欄標題。
[表格喜好設定] 對話方塊隨即開啓。
3. 在 [欄] 索引標籤中選取 [事件類型] 核取方塊，然後按一下 [確定]。
[事件類型] 欄便已新增至 [設陷支援] 表格中。
預設對應會在 [事件類型] 欄顯示 'CA'。
自訂對應會在 [事件類型] 欄顯示「自訂」。如果自訂設陷對應遮蔽了預設設陷對應，則 [事件類型] 欄會顯示「自訂」超連結。
4. 按一下「自訂」連結。
[MIB 工具：自訂設陷對應詳細資料] 對話方塊隨即開啓。
5. 檢閱設陷的「自訂配置詳細資料」與「CA 配置詳細資料」，以判斷是否要[移除自訂設陷對應](#) (位於 p. 77)。
6. 按一下 [關閉]。
對話方塊便會關閉。

移除自訂設陷對應

您可以使用「MIB 工具」從設陷中移除自訂對應。

請依循下列步驟:

1. 在「MIB 工具」的 [瀏覽] 面板中，選取要移除自訂設陷支援的 MIB。按一下 [對應] 索引標籤。
MIB 物件的設陷清單便會出現在 [設陷支援] 表格中。
至少要選取一個具有自訂對應的項目，才可使用 [移除設陷] 按鈕。
2. 按一下  ([移除設陷])。
[MIB 工具：刪除設陷對應] 對話方塊隨即開啓。
3. 按一下 [確定]，以確認要移除此自訂對應。
[MIB 工具：設陷支援結果] 對話方塊便會顯示 [移除設陷] 動作的狀態。

結果中會顯示為每個範圍移除的設陷數。

4. 按一下 [關閉]。

如果沒有預設對應存在，[設陷支援] 表格的 [事件代碼] 欄會顯示空白項目。但如果自訂對應原本遮蔽了預設對應，則會顯示預設對應的事件代碼。

從設陷中移除部份對應

您可以識別出僅受 CA Spectrum 模型化目錄中的特定模型類型支援的設陷。您也可以變更設陷支援，使其包含所有模型類型。

設陷在 CA Spectrum 中受到全域支援時，將可供所有模型類型使用。全域支援之設陷的事件代碼值會出現在 [設陷支援] 表格的 [事件代碼] 欄中。

設陷在 CA Spectrum 中受到部份支援時，將只能供特定模型類型使用。部份支援之設陷的事件代碼值，在 [設陷支援] 表格的 [事件代碼] 欄中會顯示為「部份」。

建議您不要修改部份支援的設陷。但您可以重新對應設陷，使其在 CA Spectrum 中受到全域支援。

重要！ 如果您重新對應設陷，某些有用的 CA Spectrum 功能可能會因此停用。執行時應謹慎留意。

若要將部份設陷支援變更為全域設陷支援，請移除部份對應，然後重新對應設陷。

請依循下列步驟：

1. 在「MIB 工具」中，按一下 [對應] 索引標籤。
2. 針對您要重新對應的設陷，在 [設陷支援] 表格的 [事件代碼] 欄中按一下 [部份]。

[MIB 工具：部份設陷支援] 對話方塊隨即開啓，其中顯示設陷事件代碼、其可用於的範圍、MIB 物件名稱與物件 ID。

3. 按一下 [重新對應]。

[MIB 工具：確認重新對應] 對話方塊隨即開啓。

4. 按一下 [是] 以繼續重新對應設陷。
重新對應的設陷便會出現在 [設陷支援] 表格中，其中先前的部份對應已移除；此時沒有事件代碼值，且 [事件代碼] 欄中不再出現「部份」。
5. (選擇性) [以全域方式重新對應這些設陷](#) (位於 p. 75)。
部份對應便已移除。

若要從 MIB 內的所有設陷中移除某個對應，請選取 [重新對應所有衝突] 核取方塊。

請依循下列步驟:


1. 在「MIB 工具」的 [瀏覽] 面板中，選取要移除部份支援的設陷所在的 MIB。
按一下 [對應] 索引標籤。
具有部份支援的設陷會出現在 [設陷支援] 表格中。
2. 選取 [重新對應所有衝突] 核取方塊。
這些設陷的所有部份設陷支援便已移除。
3. 確認設陷已無事件代碼，且 [事件代碼] 欄中不再出現「部份」。
先前的部份對應現在已移除。
4. (選擇性) [以全域方式重新對應這些設陷](#) (位於 p. 75)。
部份對應便已移除。

顯示進階的設陷對應選項

您可在將設陷對應至 CA Spectrum 事件時使用 [顯示進階選項]。此選項可讓您選取要指派給新設陷對應的事件代碼。您也可以將事件與警報匯出至特定目錄。

請依循下列步驟：

1. 從 OneClick 主要功能表選取 [工具]、[公用程式] 和 [MIB 工具]。
2. 在 [導覽] 面板中選取 MIB。

每個 MIB 的設陷清單便會出現在 [設陷支援] 表格中。只有在有些設陷缺少 CA Spectrum 支援時， 按鈕 ([對應設陷]) 才會啓用。

附註：請以複選方式選取特定設陷。系統只會針對您選取的設陷來建立支援。

重要！任何具有部份支援的設陷都會出現在 [設陷支援] 表格中，且 [事件代碼] 欄顯示為 [部份]。若要為這些設陷建立全域設陷支援，請先重新對應這些設陷再繼續。如需詳細資訊，請參閱《IT 基礎架構模型化管理員指南》。

3. 按一下  ([對應設陷])。

[MIB 工具：指派設陷警報] 對話方塊隨即開啓。

4. 按一下 [顯示進階選項]。

下列進階選項可用於「MIB 工具」中：

起始事件代碼

可讓您指定第一個要用於事件的代碼。

根據預設，CA Spectrum 會為新的設陷對應來自動計算並指派事件代碼。唯讀的事件代碼會出現在 [起始事件代碼] 欄位與選取的 [使用預設值] 核取方塊中。

但您可以指定要指派給新設陷對應的起始事件代碼。請清除 [使用預設值] 核取方塊，以啓用 [起始事件代碼] 文字方塊。接著，CA Spectrum 會自動計算並指派以新的起始事件代碼為基礎的事件代碼。

附註：選取唯一的起始事件代碼。

安裝設陷支援

在 CA Spectrum 安裝區域中安裝事件與警報支援檔案，為新的設陷對應提供立即的支援。

匯出設陷支援

可讓您指定要從中匯出事件與警報支援檔案的目錄。選取此選項，並不會為 CA Spectrum 中的新設陷對應提供支援。

MIB 工具對於多重 SpectroSERVER 的支援

「MIB 工具」公用程式提供了下列功能來支援分散式 SpectroSERVER (DSS) 環境：

- **離線 SpectroSERVER：**「MIB 工具」可以在嘗試為 MIB 物件建立事件代碼與屬性 ID 時，認出處於離線狀態的 SpectroSERVER。您會收到通知。
- **不完整的設陷與屬性支援：**「MIB 工具」可以識別 MIB 物件僅在部份而非全部 SpectroSERVER 上受支援的情況。
- **解決不完整的支援：**「MIB 工具」可以解決不完整的設陷支援。
- **衝突支援：**「MIB 工具」可以識別出在多部 SpectroSERVER 之間有「事件代碼」或「屬性 ID」對應衝突的 MIB 物件。
- **解決設陷衝突：**「MIB 工具」可以解決設陷配置衝突。

更多資訊：

[解決設陷配置衝突：重新對應設陷](#) (位於 p. 84)
[在 DSS 環境中建立一致的支援](#) (位於 p. 82)

MIB 工具在 DSS 環境中的同步處理

請依照下列指導原則，維持 DSS 環境中各 SpectroSERVER 之間的同步狀態：

- 如果有任何 SpectroSERVER 關閉，請不要建立屬性或設陷支援。在此情況下會出現警告對話方塊。
- 務必在所有 SpectroSERVER 上建立一致的屬性與設陷支援。
- 只要出現[設陷配置衝突](#) (位於 p. 84)，務必加以解決。

屬性衝突

當 DSS 環境中有某個屬性受到不一致的支援時，即存在屬性衝突狀況。此情況通常出現在某個屬性在一或多部 SpectroSERVER 上是對應至不同的屬性 ID 時。

該屬性在 [屬性支援] 表格中的屬性 ID 值會指出已偵測到衝突。若要檢視該屬性的範圍與屬性 ID，請按一下表格中的 [衝突] 連結。在衝突情況中，屬性至少在一部 SpectroSERVER 上具有不同的屬性 ID 或完全沒有屬性 ID。

若要解決屬性衝突，請同步處理各 SpectroSERVER 上的模型化目錄。

附註：如需詳細資訊，請參閱《*分散式 SpectroSERVER 管理指南*》。

在 DSS 環境中建立一致的支援


當設陷或屬性在 DSS 環境中僅在部份而非全部 SpectroSERVER 上受支援時，[範圍] 欄的值會是「部份」。按一下 [部份] 連結，可檢視 MIB 物件的屬性 ID 或事件代碼對某個範圍的對應情形。所選 MIB 物件未對應到的範圍，將不會有值。

請在您的 DSS 環境中，為僅在部份而非全部 SpectroSERVER 上受支援的設陷與屬性建立一致的支援。請在所有 SpectroSERVER 皆執行後，重新對應設陷並重新建立屬性。

您可以在 DSS 環境中建立一致的屬性與設陷支援。

請依循下列步驟：

1. 在「MIB 工具」的 [瀏覽] 面板中，選取要建立一致支援的屬性所在的 MIB。
2. 按一下 [對應] 索引標籤，然後確認屬性出現在 [屬性支援] 表格中，且 [範圍] 欄的值為「部份」。

3. 按一下  ([建立屬性])，然後按一下 [確定] 以確認。


[MIB 工具：屬性建立結果] 對話方塊便會顯示 [建立屬性] 動作的狀態與結果。

4. 按一下 [確定]。

所有屬性的 [範圍] 欄值都會顯示「全部」。

請依循下列步驟：

1. 在「MIB 工具」的 [瀏覽] 面板中，選取要建立一致支援的設陷所在的 MIB。
2. 按一下 [對應] 索引標籤，然後確認設陷出現在 [屬性支援] 表格中，且 [範圍] 欄的值為「部份」。

3. 按一下  ([對應設陷])。
[MIB 工具：指派設陷警報] 對話方塊隨即開啓。
4. (選擇性) 在 [警報嚴重性] 欄中按一下 [設定]，為 CA Spectrum 收到設陷時所產生的警報選取嚴重性。如果設陷不會產生警報，則選取 [無]。
5. 按一下 [確定]，以對應所有 SpectroSERVER 上的設陷。
[MIB 工具：設陷支援結果] 對話方塊便會顯示 [對應設陷] 動作的狀態。結果中會列出為每個範圍建立的設陷數。
6. 按一下 [關閉]。
[設陷支援] 表格便會顯示每個設陷的事件代碼。

更多資訊：

[MIB 工具對於多重 SpectroSERVER 的支援](#) (位於 p. 81)

同步處理及更新多部 OneClick 伺服器上的 MIB 資料庫與支援檔案

當您將 MIB 匯入至「MIB 工具」資料庫中，並建立設陷與屬性支援時，資訊會寫入至 DSS 環境中的每部 SpectroSERVER。但是，OneClick 支援設陷與屬性時所需的資訊只會寫入至您所連線的 OneClick 伺服器。

如果您的環境中有多部 OneClick 伺服器，請讓各「MIB 工具」資料庫與支援檔案對新屬性與新設陷的支援情形，都彼此保持同步。

您可以同步處理及更新多部 OneClick 伺服器上的 MIB 資料庫與支援檔案。

請依循下列步驟：

1. 指定您其中一部 OneClick 伺服器做為包含主要「MIB 工具」資料庫的主要伺服器。
2. 在這部主要 OneClick 伺服器上匯入所有 MIB，並建立屬性與設陷支援。
3. 從主要伺服器將 [MIB 工具資料庫散佈至其他 OneClick 伺服器](#) (位於 p. 61)。
4. 從主要 OneClick 伺服器，將為事件與警報建立的 [OneClick 支援檔案](#) (位於 p. 74) 散佈至其他 OneClick 伺服器。

更多資訊：

[匯入多個 MIB](#) (位於 p. 61)

設陷配置衝突

當 DSS 環境中有某個設陷受到不一致的支援時，即存在設陷配置衝突狀況。不一致的設陷支援包括下列情況：

- 一個設陷在一或多部 SpectroSERVER 上是對應至不同的事件代碼。
- 設陷在一或多部 SpectroSERVER 上受到不同的配置。
 - 例如，某個設陷被配置到一部 SpectroSERVER 上的次要警報，並配置到另一部上的主要警報。
 - 某個設陷使用某項含複雜處理的事件規則，但該設陷的另一個例項卻未使用該規則。

當有設陷配置衝突存在時，該設陷的事件代碼值在 [設陷支援] 表格中會顯示為「衝突」。

更多資訊：

[MIB 工具在 DSS 環境中的同步處理](#) (位於 p. 81)

解決設陷配置衝突：重新對應設陷

您可以在 DSS 環境中的所有 SpectroSERVER 上重新對應設陷，以解決設陷配置衝突。解決設陷配置衝突，將可讓所有 SpectroSERVER 上都對該設陷提供一致的支援。若要解決設陷配置衝突，DSS 環境中的每部 SpectroSERVER 都必須已在執行。

請依循下列步驟：

1. 在「MIB 工具」中按一下 [對應] 索引標籤，然後在 [設陷支援] 表格中尋找有衝突的設陷。
2. 採取下列其中一個步驟：
 - 對於多個設陷配置衝突，請選取 [重新對應所有衝突]。
 - 對於單一設陷，請按一下 [事件代碼] 欄中的 [衝突]。

[設陷配置衝突] 對話方塊便會列出設陷的每個範圍與事件代碼。

按一下 [重新對應]，然後按一下 [是] 以確認。

設陷現在在 [設陷支援] 表格的 [範圍] 欄值便會是「部份」或「無」。

3. 按一下  ([對應設陷])，為設陷在 DSS 環境中的所有 SpectroSERVER 上建立事件代碼。
設陷便已重新對應。

解決設陷配置衝突：編輯 AlertMap 與 EventDisp 檔案

您可以編輯設陷的 AlertMap 與 EventDisp 檔案，以解決設陷配置衝突。此類衝突會出現在 DSS 環境中，例如當某個設陷在一或多部 SpectroSERVER 上是對應至不同的事件代碼時。

請依循下列步驟：

1. 在「MIB 工具」中按一下 [對應] 索引標籤，然後在 [設陷支援] 表格中尋找有衝突的設陷。
2. 按一下 [事件代碼] 欄中的 [衝突]。
[設陷配置衝突] 對話方塊便會列出設陷的每個範圍與事件代碼。
3. 檢閱事件詳細資料，以尋找需要處理的對應。
4. 在 DSS 環境中的其餘 SpectroSERVER 上，以文字編輯器編輯適當的 EventDisp 檔案與 AlertMap 檔案，以同步處理有衝突的事件。
附註：AlertMap 檔案與 EventDisp 檔案位於 `<$SPECROOT>/SS/CsVendor` 目錄中。
5. 在每部 SpectroSERVER 上發出命令來重新載入事件與警示。
如需詳細資訊，請參閱《事件配置使用者指南》。

第 6 章：開發新認證

本節包含以下主題：

[新認證管理](#) (位於 p. 87)

[新的裝置模型類型](#) (位於 p. 89)

[建立新的應用程式模型類型](#) (位於 p. 101)

[如何新增對其他設陷的支援](#) (位於 p. 113)

[散佈新認證](#) (位於 p. 114)

新認證管理

將裝置模型化時，CA Spectrum 會使用裝置模型類型及其相關聯的介面與應用程式模型類型。您可以新增裝置模型類型，也可以強化 GnSNMPDev 裝置模型類型的功能。若要強化 CA Spectrum 的裝置管理功能，必須對裝置的功能元件有確實的認識。

GnSNMPDev 裝置模型類型以及此 GnSNMPDev 模型類型所知道的介面與應用程式模型，可支援許多裝置功能。支援的功能同時涵蓋專屬與標準的 MIB。請識別裝置中已受 GnSNMPDev 支援的功能。例如，如果裝置介面與單一主機板上的實體連接埠之間有一對一的對應關係，則 GnSNMPDev 無需經過強化即可支援此裝置。GnSNMPDev 在 Snmp2_Agent 應用程式模型中包含對 MIB-II 介面的原生支援。

若要測試 GnSNMPDev 裝置支援，請在 OneClick 中使用 IP 位址建立裝置的模型。CA Spectrum 會自動尋找最適合裝置的模型類型。如果特定的模型類型不存在，CA Spectrum 會選取 GnSNMPDev 模型類型，並具現化一個 GnSNMPDev 模型來代表裝置。接著，您便可以評估 CA Spectrum 能為裝置提供的預設支援類型。

建立預設支援後，再去考慮需要進行的自訂。如此您較容易決定是否需要做進一步的自訂，讓裝置獲得適當的管理。以下幾節將概述一些需要擴充支援的案例。

支援其他 MIB

如果您環境中的裝置管理作業需要存取其他 MIB，可以將 MIB 物件提供給裝置模型。下列方法可讓您增加可存取的 MIB：

- (建議) 使用「MIB 工具」中提供的匯入機制，將新的 MIB 直接匯入至 SpectroSERVER 中。
- 建立裝置模型類型來代表您的裝置，並在該裝置模型類型中加入所需的 MIB。
- 建立可用來存取新 MIB 的應用程式模型類型。

更多資訊：

[建立新的應用程式模型類型](#) (位於 p. 101)

[新的裝置模型類型](#) (位於 p. 89)

唯一設陷對應

如果您要模型化的裝置需要對常見設陷進行獨特的設陷處理做為回應，請建立裝置模型類型。例如，假設您要讓核心路由器在遇到驗證失敗時，產生主要警報做為回應。但所有其他裝置則都只產生次要警報來回應同一項失敗。

根據預設，CA Spectrum 會產生次要警報來回應 authenticationFailure 設陷。您可以建立裝置模型類型，並在此裝置模型類型的事件與警示配置檔中，配置對該設陷的支援。此支援只會針對此模型類型來覆寫 CA Spectrum 對 authenticationFailure 設陷的預設處理方式。

獨特的監看

您可以根據監看的結果來產生事件與警報。GnSNMPDev 模型類型提供了一些預先定義的監看，可對個別模型啟用。

對於每個適用的 GnSNMPDev 模型，您都可以在代表裝置的模型上自訂實作監看的方式。不過，您可以自行建立裝置模型類型來實作自訂的監看，如此即無需在每個模型上重複相同的自訂動作。

所有構成監看的資訊，都會以屬性的形式儲存在監看內所指定的模型類型中。唯一的例外是可能原因資訊，這項資訊是因應監看所產生的警報而建立。這項資訊會儲存在 ProbCause 模型類型中。

由於 ProbCause 模型類型並不是以您的開發人員 ID 所建立的，因此您無權以您的管理模組匯出及散佈此模型類型。因此，可能原因資訊並不會跟著您所建立的監看一起散佈。若要解決此問題，請從 ProbCause 模型類型衍生一個新的模型類型。您所有管理模組之所有監看的可能原因資訊，都會自動儲存在這個衍生的模型類型中。由於這個衍生的模型類型是由您所建立，因此您可以使用您的管理模組加以散佈。

附註：如需詳細資訊，請參閱《[監看使用者指南](#)》。

更多資訊：

[新的裝置模型類型](#) (位於 p. 89)

建立介面模型

如果您的裝置並未在 MIB-II 標準介面表格中公告介面 (連接埠) 資訊，而是使用專屬 MIB 中的資訊，則 CA Spectrum 無法將相關聯的介面模型化。

沒有介面模型，您就無法解析介面層級的連線，也無法監控每個介面的狀態。若要解決此問題，請建立新的應用程式模型類型，並在其中針對含有介面資訊的專屬 MIB 來加入相關支援。

更多資訊：

[建立新的應用程式模型類型](#) (位於 p. 101)

新的裝置模型類型

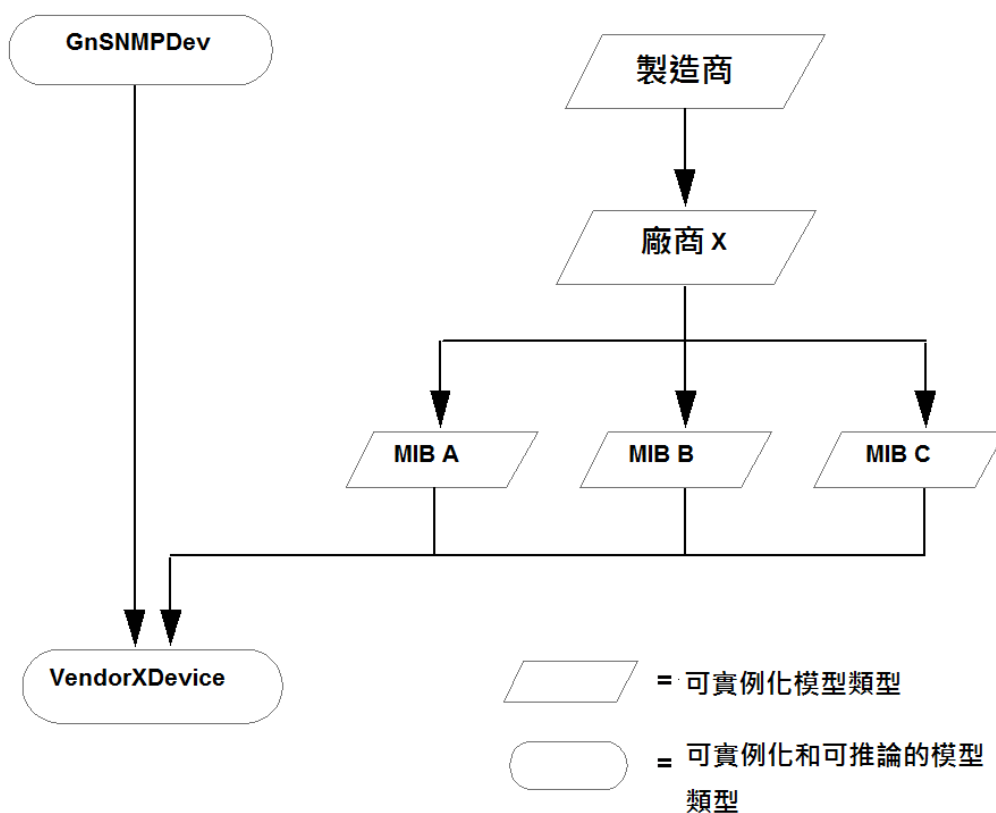
CA Spectrum 提供了多個建立裝置模型類型的選項。本節中的主題將說明一些須考量的因素。要使用新的裝置模型類型，必須達成下列部份或全部的工作：

- 瞭解資料庫衍生與 MIB 需求
- 建立模型類型並設定必要屬性

- 選取搜索與識別機制
- 進行所需的自訂
- 讓新的模型類型可散佈至其他 CA Spectrum 主機

設計新的裝置模型類型

開發新的裝置模型類型時所使用的裝置模型類型資料庫架構，會將所有您匯入的專屬 MIB 都分類組織到不同的 MIB 模型類型中。然後，便可以將這些 MIB 模型類型直接衍生到裝置模型類型中，如下圖所示：



此配置有下列好處：

- 可以將單一 MIB 衍生到多個模型類型中。例如，您可以使用相同的 MIB 建立多個裝置模型類型，或建立一個裝置與一個應用程式模型類型，同時仍保留屬性 ID。
- 可以將廠商 MIB 分類組織到單一集合中。
- 享有直接從裝置模型中存取 MIB 的便利性。例如，您可以從裝置模型中存取 OneClick 檢視、監看，以及關於專屬廠商屬性的記錄與輪詢資訊。

如果新的裝置模型需要存取 CA Spectrum 中的其他 MIB，最簡單的方法便是使用「MIB 工具」中所提供的 MIB 匯入機制。此機制會從這些物件建立屬性，然後提供給 SpectroSERVER 資料庫中所有代表某個裝置的模型。

附註：如需詳細資訊，請參閱《*裝置管理使用者指南*》。MIB 匯入機制會將新的 MIB 散佈至分散式環境中的所有 SpectroSERVER。

建立新的裝置模型類型

選取資料庫配置之後，請使用模型類型編輯器建立您的模型類型。請從 GnSNMPDev 模型類型衍生所有的裝置模型類型。

附註：如需詳細資訊，請參閱《*模型類型編輯器使用者指南*》。

使用模型類型編輯器建立裝置模型類型時，請記得為新的模型類型設定正確的模型類型旗標。

更多資訊：

[模型類型旗標設定](#) (位於 p. 92)

配置新的裝置模型類型

配置新的裝置模型類型牽涉到幾個步驟。完成下列工作：

- 設定模型類型旗標
- 設定屬性值

- 將裝置或裝置系列對應至新的裝置模型類型
- 配置序號處理方式

以下幾節將提供這些配置步驟的高階資訊。

如需詳細資訊，請參閱《*模型類型編輯器使用者指南*》。

模型類型旗標設定

請設定模型類型旗標的值，讓屬於新模型類型的模型能夠如預期般運作。每個旗標分別代表一個布林值，而且可選 (設為 TRUE) 也可不選 (設為 FALSE)。

一般情況下，您會將 [可見]、[可具現化] 與 [可衍生] 旗標設為 TRUE。

可見旗標

讓所有的模型類型編輯器使用者皆可看見模型類型。如果設為 FALSE，則只有其開發人員 ID 與建立模型類型的開發人員 ID 相同的使用者，能夠看見該模型類型。

可具現化旗標

可讓您在 OneClick 中具現化屬於此模型類型的模型。

可衍生旗標

可讓此模型類型當成其他模型類型的基底來使用。

一般情況下，您應將 [不終結]、[唯一] 與 [必要] 旗標設為 FALSE。

不終結旗標

如果設為 TRUE，則使用者將無法在 OneClick 中終結此類型的模型。

唯一旗標

如果設為 TRUE，則在 OneClick 中將只能具現化一個屬於此模型類型的模型。

必要旗標

如果設為 TRUE，則 SpectroSERVER 資料庫中隨時都要有一個屬於此模型類型的模型存在。

屬性值設定

在建立裝置模型類型之後，請使用模型類型編輯器設定數個屬性的預設值。其中有些設定可用來配置因衍生自 `GnSNMPDev` 模型類型而繼承過來的內建功能。以下幾節將說明這些屬性與設定。

CompanyName

是開發管理模組的公司名稱。

說明

是存在於 `MMDeveloper` 群組與 `CommonInfo` 群組中的屬性。
`MMDeveloper` 群組中的 [說明] 屬性具有預設值「一般 SNMP 裝置管理模組」。建議您將此預設值重設為適合您管理模組的說明。`CommonInfo` 群組中的 [說明] 屬性也可以類似方式重設，或保留空白。

Desc_Key_Word

啟用解決多個裝置模型類型。如果 `System_Desc_Verify` 或 `Vendor_Object_ID` 搜尋機制識別出多個裝置模型類型，則會搜尋 `sysDescr`，以尋找符合此屬性值的子字串。

DeviceSerialAttr

是裝置序號。請將此值設為含有序號之外部屬性的屬性 ID。模型建立好時，會讀取此外部屬性並將其中的序號寫入至 `Serial_Number` 中。

DeviceType

識別裝置。當 `DeviceNameList` 機制未用於識別時，此說明屬性必須有預設值。設定預設值，可確保有個值可用來進行顯示、排序與篩選。

DeviceTypeDiscEnable

啟用或停用 `DeviceType` 命名情報。預設值 (`true`) 適用於大部份的裝置模型類型。但在下列其中一種情況下，請將此值設為 `false`：

- 新的裝置模型類型係衍生自 `GnSNMPDev` 以外的其他基底模型類型。新的類型具有特殊的 `DeviceType` 命名情報，不適用於衍生的裝置模型類型。
- 可以在目錄中為衍生的模型類型設定更適當的 `DeviceType` 名稱。

Disposable_Precedence

會在裝置模型類型搜索期間，發現有多個模型類型是候選項目時受到評估。此值較高的模型類型會被選中。

當模型是以與先前就存在的模型相同的 MAC 位址建立時，也會評估此值。在此情況下，會同時評估這兩個模型的 disposable_precedence 屬性。具有較高值的模型會佔用現有模型的 CONNECTs 關聯，進而取代現有模型。

Enable_IH_Enterprise_Disc

啓用或停用根據裝置 sysObjectID 的企業 ID 項來自動設定 Manufacturer 與 App_Manufacturer。

預設值 (true) 適用於 GnSNMPDev，因為這可用來將各種不同製造商出品的裝置模型化。但是對於衍生自 GnSNMPDev 衍生、且已知裝置製造商是誰的新裝置模型類型而言，建議您將 Enable_IH_Enterprise_Disc 的值設為 false。將該屬性設為 false 時，請將 Manufacturer 與 App_Manufacturer 屬性的預設值設為適當名稱。

製造商

是製造裝置的廠商名稱。

MMName

是管理模組的名稱。

MMPartNumber

是您打算指派給管理模組的料件號碼。

System_Desc_Verify

提供裝置模型類型搜索機制，此機制會剖析 sysDescr 來尋找韌體版本資訊。如果不使用此搜索機制，請清除此預設值。此機制啓用時會干擾其他的搜索方法。

System_Oid_Verify

是舊版屬性。請參閱 SysOIDVerifyList。

SysOIDVerifyList

會與 DeviceNameList 搭配使用。在此清單屬性中填入 sysObjectID 值後，裝置模型類型搜索情報將能拿此清單來比對裝置 sysObjectID 值。如果找到相符項目，此模型類型即會被選做可能的模型化候選項目。

Vendor_Name

是開發管理模組的公司名稱。

Vendor_Object_ID

提供裝置模型類型搜索機制，供部份 sysObjectID 相符項目據以識別裝置模型類型。

VendorIDVerifyList

根據裝置是否支援特定 MIB 物件，將裝置對應至裝置模型類型。會在搜索期間與 VendorOIDVerifyList 搭配使用。

請指定要拿來與要模型化的裝置比較的企業 ID 清單。如果找到相符項目，則會從裝置中讀取 VendorOIDVerifyList 中所指定的對應 MIB 物件。

VendorOIDVerifyList

根據裝置是否支援特定 MIB 物件，將裝置對應至裝置模型類型。會在搜索期間與 VendorIDVerifyList 搭配使用。

請指定屬性 ID 清單來代表要從裝置中讀取的 MIB 物件。

Verify_Mismatch_Model

使 CA Spectrum 檢查是否有裝置模型類型符合所模型化的裝置。請將此屬性設為 true。

更多資訊：

[使用 MIB 物件進行對應](#) (位於 p. 98)

[裝置對應](#) (位於 p. 95)

[使用唯一的 sysObjectID 值進行對應](#) (位於 p. 96)

[使用 sysObjectID 與 sysDesc 中的字串進行對應](#) (位於 p. 97)

[使用 sysDesc 中的韌體版本字串進行對應](#) (位於 p. 98)

裝置對應

網路上的每個裝置都需要有唯一識別碼。此唯一識別碼通常由 MIB-II 物件 sysObjectID 提供。廠商通常會為裝置指派唯一的 sysObjectID 值，以建立一對一的對應。廠商通常會將這項資訊公告於產品 MIB 中，您可以在該處找到 sysObjectID 對裝置模型類型的對應。

您有幾種方式可以使用模型類型編輯器來識別裝置：

- 如果您的裝置提供唯一的 `sysObjectID` 值，請使用[使用唯一的 `sysObjectID` 值進行對應](#) (位於 p. 96)中所說明的程序。
- 如果您的裝置並未提供唯一的 `sysObjectID`，但在 `sysDescr` 內提供了唯一的子字串，請使用[使用 `sysObjectID` 與 `sysDescr` 中的字串進行對應](#) (位於 p. 97)中所說明的程序。
- 如果您的裝置並未提供唯一的 `sysObjectID`，但在 `sysDescr` 中提供了韌體版本文字字串，請使用[使用 `sysDescr` 中的韌體版本字串進行對應](#) (位於 p. 98)中所說明的程序。
- 如果您的裝置並未提供任何前述資訊，您可以根據裝置是否支援專屬 MIB 中的特定 MIB 物件，將裝置對應至裝置模型類型。請參閱[使用 MIB 物件進行對應](#) (位於 p. 98)。

更多資訊：

[使用 MIB 物件進行對應](#) (位於 p. 98)

[使用唯一的 `sysObjectID` 值進行對應](#) (位於 p. 96)

[使用 `sysObjectID` 與 `sysDescr` 中的字串進行對應](#) (位於 p. 97)

[使用 `sysDescr` 中的韌體版本字串進行對應](#) (位於 p. 98)

使用唯一的 `sysObjectID` 值進行對應

如果您的裝置具有唯一的 `sysObjectID` 值，您必須將新的裝置模型類型關聯至該 `sysObjectID`，以確保 CA Spectrum 會選取新的裝置模型類型來代表裝置。若要執行此動作，請將 `sysObjectID` 值新增至 `SysOIDVerifyList` 模型類型屬性。如果新的裝置模型類型代表某個系列的裝置，請新增每個 `sysObjectID` 值。

如果有另一個模型類型的 `SysOIDVerifyList` 屬性中含有相同的 `sysObjectID` 值，CA Spectrum 可能會選擇該模型類型來代表具有此 `sysObjectID` 的裝置。若是如此，您應該變更您裝置模型類型上的 `disposable_precedence` 屬性值，使其高於該模型類型所用的值。例如，如果該模型類型的 `disposable_precedence` 值為 10，請將您模型類型上的 `disposable_precedence` 值變更為 11。

若要提供模型的識別，請配置模型類型，讓模型類型所設計來支援的每個裝置都顯示不同的裝置名稱。例如，假設您的裝置模型類型代表 MySwitch, Inc. 所製造的 8480 系列交換器。您想要適當顯示交換器的型號，而不是讓所有屬於 8480 系列的交換器都顯示裝置名稱 MySwitch_8480XX。如果 CA Spectrum 將 8480-09 交換器模型化，該模型應顯示裝置名稱 MySwitch_8480-09。如果 CA Spectrum 將 06 交換器模型化，該模型應顯示裝置名稱 MySwitch_8480-06。

請依循下列步驟：

1. 設定 SysOIDVerifyList 屬性，使其等於模型類型將會代表之裝置的 sysObjectID。
2. 設定 DeviceNameList 屬性，使其等於 SysOIDVerifyList 屬性中列出之每個 sysObjectID 所套用的裝置名稱。
3. 根據 SysOIDVerifyList 屬性中所列的 sysObjectID 數，在 DeviceNameList 屬性中指定相同數目的名稱。請依對應的 sysObjectID，以相同順序列出名稱。
4. 清除 System_Desc_Verify 預設值。

DeviceNameList 屬性將僅適用於採用 SysOIDVerifyList 屬性模型類型搜索機制的裝置模型類型。驗證兩份清單中有相同數目的項目。如果不相同，表示 DeviceType 屬性未正確設定。

使用 sysObjectID 與 sysDesc 中的字串進行對應

如果您的裝置並未提供唯一的 sysObjectID，使用部份或完整 sysObjectID 相符項目再搭配 sysDescr 子字串，同樣可以提供唯一的識別效果。

您可以設定模型類型上的相關屬性以啓用此功能。

請依循下列步驟：

1. 設定 Vendor_Object_ID 屬性，使其等於裝置所傳回的部份或完整 sysObjectID 值。
最多只有企業 ID 的前七項會用來比較。
2. 設定 Desc_Key_Word 屬性，使其等於裝置所傳回的唯一部份 sysDescr 值。
3. 設定 DeviceType 屬性，使其等於所需的識別字串。
4. 清除 System_Desc_Verify 預設值。

使用 sysDescr 中的韌體版本字串進行對應

如果您的裝置並未提供唯一的 sysObjectID，或未在 sysDescr 內提供唯一的子字串，請檢查 sysDescr 是否提供唯一的韌體版本。此搜索機制會在 sysDescr 值中搜尋 "Version" 或 "Revi" 字串。如果找到其中一個字串，便會將 System_Desc_Verify 的值與出現在這些關鍵字後面的文字比較。如果找到相符項目，即會選取裝置模型類型。如果有多個模型類型具有相同的 System_Desc_Verify 值，您可以設定 Desc_Key_Word，以比較 sysDescr 中的子字串。

您可以設定模型類型上的相關屬性以啓用此功能。

請依循下列步驟:

1. 設定 System_Desc_Verify 屬性，使其等於出現在前述關鍵字後面的 sysDescr 內容。
2. 設定 Desc_Key_Word 屬性，使其等於裝置所傳回的唯一部份 sysDescr 值。
3. 設定 DeviceType 屬性，使其等於所需的識別字串。

使用 MIB 物件進行對應

如果您的裝置並未提供唯一的 sysObjectID，或未在 sysDescr 內提供唯一的子字串或韌體版本，請檢查裝置是否支援專屬 MIB。您可以根據裝置是否支援特定 MIB 物件，將裝置對應至裝置模型類型。

此搜索機制會將裝置的企業 ID 拿來與 VendorIDVerifyList 屬性中所指定的每個企業 ID 比較。如果找到相符項目，則會從裝置中讀取相同 VendorIDVerifyList 屬性例項中所指定的 MIB 物件。如果 SNMP 讀取成功，此模型類型會新增至模型類型候選項目清單 (最後將會選取這份清單中具有最高 disposable_precedence 屬性值的模型類型)。實作企業 ID 比對機制，乃是基於效能原因，如此便能只針對目標裝置來起始 SNMP 讀取。

您可以設定模型類型上的相關屬性以啓用此功能。

請依循下列步驟:

1. 將要以此模型類型模型化的裝置的企業 ID，新增至 VendorIDVerifyList 屬性。
2. 在 VendorIDVerifyList 屬性中，新增要從裝置中讀取之 MIB 物件的屬性 ID 做為對應例項。

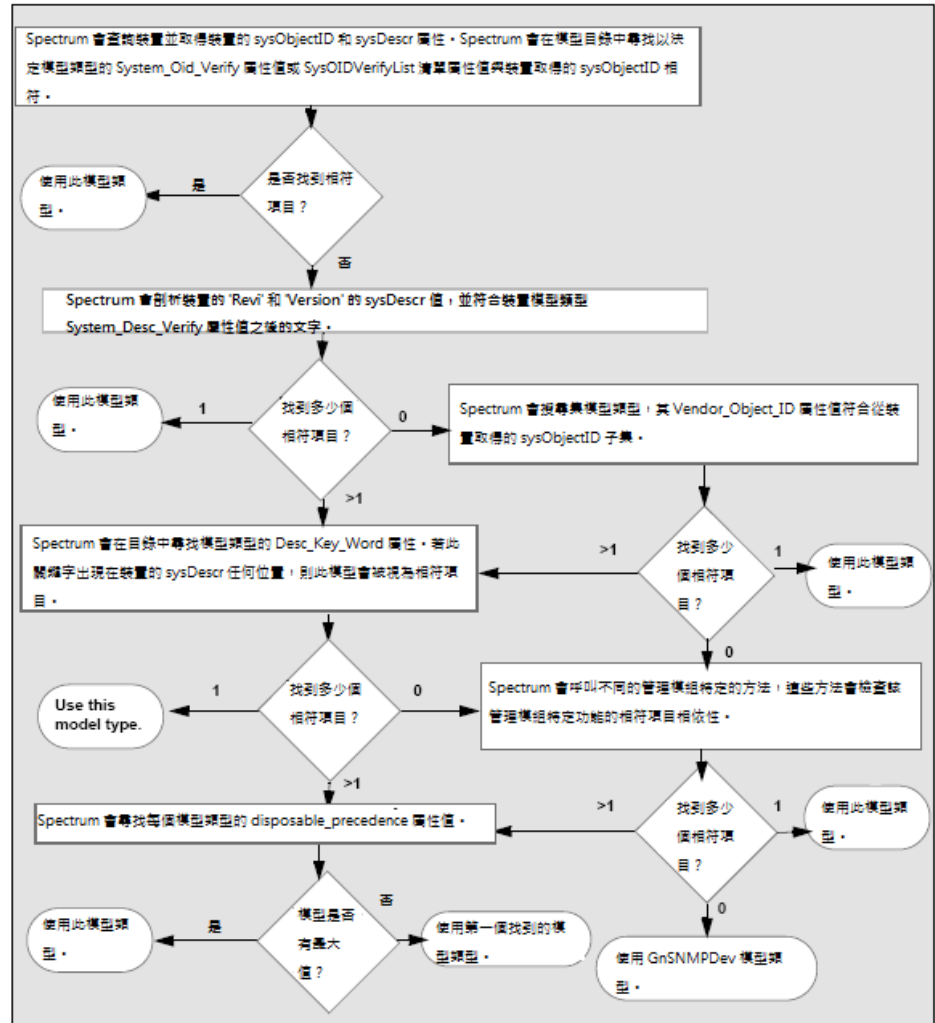
3. 針對每對企業 ID/屬性 ID 重複前述步驟，以同時搭配這兩者進行評估。
4. 設定 DeviceType 屬性，使其等於所需的識別字串。

搜索與識別流程圖

此流程圖識別 CA Spectrum 在決定要以哪個裝置模型類型代表裝置時，所採取的步驟。流程圖中包含搜索與識別機制：

- 使用 sysObjectID 中的唯一值
- 使用 sysObjectID 與 sysDesc 中的字串
- 使用 sysDesc 中的韌體版本字串

您也可以根據裝置是否支援專屬 MIB 中的特定 MIB 物件，將裝置 (或裝置系列) 對應至新的裝置模型類型。



更多資訊：

[使用 MIB 物件進行對應](#) (位於 p. 98)

配置序號處理方式

裝置模型類型包含了一個屬性，可用來設定及顯示所模型化之裝置的序號，此屬性即為 `Serial_Number (0x10030)`。請在任何顯示此屬性的檢視中，輸入適當的序號值。或者，如果序號存放於外部裝置屬性中，您可以配置模型類型來擷取此值並據以設定 `Serial_Number` 屬性。

請依循下列步驟：

1. 驗證包含序號的外部屬性不是清單屬性，而且屬於 `TEXT_STRING` 或 `OCTET_STRING` 類型。
2. 在模型類型編輯器中，設定此裝置模型類型的 `DeviceSerialAttr (0x3d0063)` 屬性值。讓此值等於序號存放於之外部屬性的 ID。

在具現化屬於此模型類型的模型時，CA Spectrum 會設定 `Serial_Number` 屬性的值，使其等於該外部屬性的值。

建立新的應用程式模型類型

本節將說明如何使用應用程式模型類型來擴充對裝置的支援。所有應用程式模型類型皆衍生自一系列的標準模型類型，稱為*衍生點*。一項應用程式通常與某個 MIB 的功能對應。

衍生點與模型片段

選取衍生點，並將其當成新應用程式模型類型的基底模型類型。衍生點具有功能來支援不同類型的應用程式。當您從一或多個此類衍生點衍生新的模型類型時，該模型類型將會繼承衍生點的功能。

有些衍生點需要使用模型片段。可用的模型片段是附加了推斷控制代碼的模型類型。這些推斷控制代碼可為模型片段提供特定的行為與情報，例如建立連接埠或主機板模型的功能。若要使用這些推斷控制代碼中的功能，請將代表 MIB 的模型類型中的屬性 ID，對應至特定模型片段屬性值。

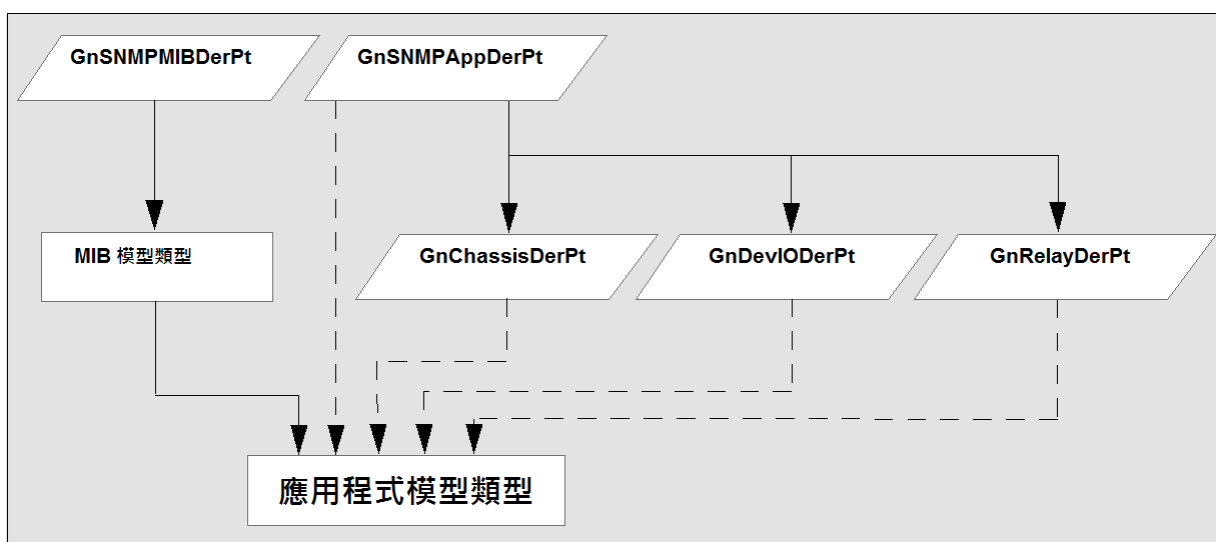
模型片段通常是加入至需要該模型片段的 `GnSNMPDev` 衍生點來當做基底模型類型。不過，有時可能必須將模型片段新增至新的模型類型來當做基底模型類型，以取得附加至該模型片段之推斷控制代碼的功能。

以下是可當成應用程式衍生點的模型類型：

- GnSNMPMibDerPt
- GnSNMPAppDerPt
- GnChassisDerPt
- GnDevIODerPt
- GnRelayDerPt

下圖顯示應用程式衍生點階層與衍生的模型類型範例。模型類型之間的連接線段指出了繼承結構。

附註：請針對新應用程式模型類型的衍生階層，僅選取其中一條虛線路徑。



應用程式模型類型的衍生點依設計皆提供特定功能。GnChassisDerPt、GnDevIODerPt 與 GnRelayDerPt 衍生點具有可強化此功能的模型片段。下表說明每個衍生點、衍生點所建立的應用程式模型類型，及其相關聯的模型片段。

衍生點	模型類型	相關聯模型片段
GnSNMPMibDerPt	MIB 模型類型	不適用
GnSNMPAppDerPt	一種無需管理連接埠或主機板的應用程式模型類型。	不適用

衍生點	模型類型	相關聯模型片段
GnSNMPMibDerPt	MIB 模型類型	不適用
GnChassisDerPt	一種將機箱功能模型化的應用程式模型類型。可提供管理連接埠與主機板的功能。	GnChassis_MF
GnDevIODerPt	一種為需要管理連接埠、但不需要管理主機板的裝置 (例如交換器或終端機伺服器) 而設的應用程式模型類型。	GnDeviceIO_MF
GnRelayDerPt	一種為轉發器功能而設的應用程式模型類型	GnDataRelay_MF

衍生點

GnSNMPAppDerPt 包含應用程式模型類型所需的功能。GnChassisDerPt、GnDevIODerPt 與 GnRelayDerPt 皆衍生自 GnSNMPAppDerPt，因此都繼承了此功能。此外，它們也都具有某些用來管理連接埠與主機板的特殊功能。

如果您的裝置無需管理連接埠與主機板，且您只想要擴充支援，請使用 GnSNMPAppDerPt 來衍生應用程式模型類型。

如果您的裝置使用其他 MIB 來擴充 MIB-II 的連接埠與主機板管理功能，請使用 GnChassisDerPt、GnDevIODerPt 或 GnRelayDerPt。這些衍生點都會使用含有屬性與情報的模型片段，來建立連接埠模型。[主機板與連接埠注意事項](#) (位於 p. 104) 主題說明了如何為您的連接埠或主機板模型類型選取適當的衍生點。

更多資訊：

[應用程式模型類型](#) (位於 p. 107)

[主機板與連接埠注意事項](#) (位於 p. 104)

主機板與連接埠注意事項

如果您要將機箱 (一種具有多個可插入及移除之模組或主機板的裝置) 模型化，請從 `GnChassisDerPt` 與 `GnRelayDerPt` 衍生點建立應用程式模型類型。這些衍生點可用來模型化裝置中的主機板與連接埠。這些衍生點的情報會建立主機板與連接埠模型。

如果您要模型化的裝置不是機箱，請從 `GnDevIODerPt` 衍生點建置您的應用程式模型類型。此衍生點的情報只會建立與裝置模型相關聯的連接埠模型 (沒有主機板)。

相關 MIB 的結構與內容也是重要考量之一。機箱 MIB 與資料轉遞 MIB 通常具有標準結構。機箱 MIB 通常會有一個插槽與主機板表格。此表格的索引代表了主機板在機箱中插進的插槽。

資料轉遞 MIB 通常有兩個表格：主機板表格與連接埠表格。主機板表格是以主機板插進的插槽做為索引。連接埠表格通常有兩個索引：主機板索引與連接埠號碼。此外，廠商設計了數種從標準結構衍生出來的結構。

連接埠導向裝置

使用 `GnDevIODerPt`，可模型化連接埠導向的非機箱裝置。這些連接埠導向裝置的 MIB 大多符合使用 `GnDevIODerPt` 時的結構需求。MIB 必須包含一個連接埠表格，此表格至少要有一個索引，即連接埠號碼。衍生點會對此屬性執行 `read_next` (類似於 `get_next` SNMP 呼叫)。每次只要一成功讀取索引屬性，就有一個具有適當例項 ID 的連接埠模型成形。

機箱裝置

與機箱裝置相關聯的 MIB 結構有很多種類。建議您檢閱 `GnChassisDerPt` 與 `GnRelayDerPt` 衍生點的需求。您可以據此觀察這些種類，及其對裝置的模型化有何影響。

GnChassisDerPt

GnChassisDerPt 可用來建立會成為機箱管理員應用程式的應用程式模型類型。此應用程式將負責建立及管理 SpectroSERVER 資料庫中的主機板模型。此機箱管理員需透過三個屬性 (通常為清單屬性) 取得其所需資訊：

- 插槽索引
- 主機板類型
- 主機板標籤

單一機箱管理員應用程式可由主要裝置模型來具現化或管理。機箱管理員情報會預期 MIB 有一個插槽或主機板表格，且該表格中有整數值索引。此值代表特定主機板插進的插槽。情報會對此插槽索引屬性執行 `read_next`。每次只要一成功讀取，情報就會在資料庫中建立代表該主機板的模型。由於情報只能參考一個索引值，因此機箱中的所有主機板在機箱 MIB 的這個單一表格中都要有一個代表項目。

除了尋找主機板插進的插槽以外，管理員情報也必須正確地判斷主機板類型，並為主機板加上標籤。主機板類型與主機板標籤屬性會決定這項資訊。這些屬性不需要跟插槽索引屬性存在於同一個表格中。這些屬性只能存在於跟用來搜索主機板的表格使用相同索引機制的表格中。

MIB 可能將所有主機板資訊放置在多個非清單屬性中，而非一個表格中。在此情況下，MIB 內所提供的資訊僅適用於單一主機板。插槽索引值並不是表格內的索引，而只是一個會傳回主機板所在插槽的整數屬性。機箱管理員情報會測試插槽索引屬性。如果是非清單屬性，則會使用 `read` 而非 `read_next` 來取得主機板號碼。如果插槽索引屬性不是清單屬性，主機板類型與主機板標籤屬性就不是清單屬性。

GnRelayDerPt

GnRelayDerPt 衍生點可用來將機箱上的連接埠模型化。您可以將此衍生點搭配 **GnChassisDerPt** 使用，以建立一個應用程式模型。您也可以單獨加以使用，以建立獨立於機箱管理員之外的應用程式模型。

*機箱支援應用程式*一詞在描述以 **GnRelayDerPt** 建置的應用程式。此衍生點可為機箱管理員應用程式提供支援 (例如，將每個主機板的連接埠模型化)。不同於機箱管理員應用程式，在主要裝置模型下，可具現化多個機箱支援應用程式。此功能可讓您將內有各種主機板來支援不同通訊協定的機箱模型化。

雖然機箱的插槽表格中可以顯示所有這些主機板，但每個主機板的資料轉遞元件可以由與適當通訊協定對應的 MIB 管理。這些視通訊協定而定的 MIB 必須當成個別的應用程式模型 (從 GnRelayDerPt 衍生點建置) 來模型化。如此才能搜索到並模型化每個主機板上的連接埠。

資料轉遞 MIB 的典型結構通常有兩個表格：主機板表格與連接埠表格。請不要將此主機板表格和用於機箱管理員的插槽表格混淆。在某些情況下，這兩者可能是相同表格。但在資料轉遞 MIB 的主機板表格中，MIB 所支援的每個主機板都會有一個代表項目。主機板表格通常是以主機板在機箱中的位置做為索引。例如，如果某個資料轉遞 MIB 是 Ethernet MIB，則任何支援 Ethernet 通訊協定的主機板 (通常為轉發器主機板) 在此 MIB 的主機板表格中都會有一個代表項目。如果有個 FDDI 主機板插進機箱中，則該主機板會在共用的插槽表格中建立一個代表項目。但這個新的主機板並不會出現在 Ethernet MIB 的主機板表格中。取而代之的是，它會出現在 FDDI MIB 的主機板表格中。

除了主機板表格外，資料轉遞 MIB 還有連接埠表格。在此表格中，MIB 所支援的每個連接埠都會有一個對應項目。這些表格通常包含每個連接埠的狀態與統計資訊。連接埠表格包含兩個索引：主機板索引與連接埠索引。由於連接埠表格包含主機板索引，因此機箱支援情報可為連接埠模型與適當的主機板模型建立關聯；主機板索引可提供連接埠對主機板的對應。

GnDataRelay_MF 是 GnRelayDerPt 衍生點內的模型片段，其中所含的屬性與情報可將每個主機板的連接埠模型化，並可為這些連接埠模型與適當的主機板模型建立關聯。GnDataRelay_MF 模型片段情報只會使用一個主機板表格與一個連接埠表格。此需求符合資料轉遞 MIB 的典型結構。如果您的資料轉遞 MIB 包含多組表格 (例如，每個主要通訊協定各有一組主機板與連接埠表格)，您必須將這些 MIB 表格或群組分開到不同的模型類型中。請使用每個模型類型，做為以 GnRelayDerPt 建置適當應用程式的基底。

在某些情況下，資料轉遞 MIB 並沒有以下的典型結構：同時有主機板表格與連接埠表格，且連接埠表格中有索引來提供連接埠對主機板的實體對應。例如，假設機箱裝置使用具有不同索引配置的 MIB 來存取連接埠資訊。FDDI MIB 會以 SMTIndex 與 PortIndex 做為連接埠表格的索引。SMTIndex 不會用來識別 FDDI 連接埠實際所在的主機板。

如果廠商從其他裝置重複使用某個 MIB，也會發生此狀況。MIB 原本設計來管理的裝置，是連接埠導向的裝置 (沒有主機板，只有連接埠)。廠商在可插進機箱的主機板中提供了相同功能，並使用了原始 MIB 來管理該主機板上的連接埠。連接埠表格中並未包含主機板索引；裝置不會識別到底是哪個主機板具有指定的連接埠。

在此情況下，請像對連接埠導向裝置一樣，實作 DataRelay_MF 模型片段功能。

應用程式模型類型

在建立應用程式模型類型時，請完成下列工作：

- 匯入必要的 MIB。
- 衍生應用程式模型類型。
- 設定應用程式模型搜索。
- 設定模型名稱。
- 對應模型片段。
- 設定模型類型旗標。

請使用模型類型編輯器完成前述各項工作。以下幾節將說明這些工作的必要性。

附註：如需詳細資訊，請參閱《*模型類型編輯器使用者指南*》。

匯入必要的 MIB

當您建立應用程式模型類型時，有時候 CA Spectrum 中已有 MIB 模型類型存在。或者，您可能必須提供對新 MIB 的存取。若要提供對新 MIB 的存取，您有兩種選擇：

- 使用模型類型編輯器將 MIB 直接匯入至新的應用程式模型類型中。
- 建立 MIB 模型類型。

如果以後會將 MIB 衍生到多個模型類型中，請考慮將 MIB 衍生到一個可當成衍生點的不同模型類型中。如此就能在模型類型間保有屬性 ID。在新的或現有的廠商模型類型下組織此 MIB 模型類型，可保有資料庫組織。

若要建立 MIB 模型類型，請從 GnSNMPMibDerPt 衍生新的模型類型。匯入已編譯的 MIB，並提供 SMI (Structure of Management Information, 管理資訊的結構) 路徑。

附註：如果使用了錯誤的 SMI 路徑，模型類型編輯器將不會產生錯誤。但當您檢視匯入的屬性時，會發現 [OID 前置碼] 值並不正確。

更多資訊：

[設計新的裝置模型類型](#) (位於 p. 90)

衍生應用程式模型類型

若要衍生應用程式模型類型，請使用模型類型編輯器，設定 **GnSNMPAppDerPt** 模型類型做為目前的模型類型。接著，請建立新衍生的模型類型。

在建立新的應用程式模型類型後，請將任何您已建立做為基底模型類型的 **MIB** 模型類型，新增至新的應用程式模型類型。

新的應用程式模型類型現在會包含兩個基底模型類型：

- **GnSNMPAppDerPt** 模型類型
- 自訂 **MIB** 模型類型

搜索應用程式模型

在具現化特定裝置的裝置模型時，**CA Spectrum** 會查詢 [模型類型] 目錄。大部份衍生自 **GnSNMPAppDerPt** 的應用程式模型類型都會被查詢到。此查詢會擷取這每個模型類型的 **default_attr** 或 **default_attr_list** 屬性值。接著，**CA Spectrum** 會對裝置 **MIB** 查詢這些屬性。在擷取自應用程式模型類型的屬性值與擷取自 **MIB** 的對應屬性值之間找到相符項目時，**CA Spectrum** 就會具現化屬於此模型類型的模型。

您可以使用 **default_attr_list** 或 **default_attr**，指定 **MIB** 模型類型各屬性的屬性 ID。**CA Spectrum** 會查詢其屬性 ID 包含在 **default_attr** 或 **default_attr_list** 中的屬性。如果使用 **default_attr_list**，**CA Spectrum** 將會完整搜尋屬性 ID 清單。所找到第一個支援的屬性 ID 會用來具現化該應用程式模型，以代表 **MIB** 功能。

設定預設屬性值

`default_attr_list` 屬性可讓您指定多個屬性 ID，而 `default_attr` 屬性可讓您指定單一屬性 ID。這兩個屬性都可讓 CA Spectrum 識別代表 MIB 功能的應用程式模型類型。

如果您有一個裝置僅支援 MIB 中的單一表格而非整個 MIB，並且有另一個裝置支援同一個 MIB 中的其他物件，但不支援第一個提到的裝置所支援的特定表格，`default_attr_list` 屬性將很有用。在此情況下，請使用 `default_attr_list` 屬性指定多個屬性 ID。此步驟可確保即使這兩個裝置不支援相同的 MIB 物件，仍會為這兩個裝置將代表 MIB 的應用程式模型類型具現化。

在所有應用程式模型類型中設定 `default_attr` 或 `default_attr_list`。在選擇值時，建議您使用 MIB 模型類型中代表必要之外部非清單 MIB 變數的屬性。當您建立機箱應用程式時，使用此類屬性尤其重要。

指定 `default_attr` 的值。

請依循下列步驟：

1. 尋找您正使用之應用程式模型類型所適用的 MIB 屬性。
2. 請使用此屬性的屬性 ID，在應用程式模型類型中設定 `default_attr attribute` 屬性值。

請特別注意代表 MIB 之模型類型的屬性。您可以在模型類型編輯器的 [屬性] 索引標籤上，找到模型類型各屬性的屬性 ID。

指定 `default_attr_list` 的值。

請依循下列步驟：

1. 尋找您所使用之應用程式模型類型的 MIB 屬性。
2. 請使用這些屬性的屬性 ID，在應用程式模型類型中指定 `default_attr_list` 值。

附註：您可以在模型類型編輯器的 [屬性] 索引標籤上，找到模型類型各屬性的屬性 ID。

3. 將 `Model_Group` 屬性設為應用程式模型之模型類型控制代碼的十進位值。
4. 驗證 `Model_Group` 的值已正確設定。

如果 `Model_Group` 設為 0，CA Spectrum 將只會使用 `default_attr` 屬性來識別代表 MIB 功能的應用程式模型類型。

模型類型名稱設定

請將應用程式模型類型的 `Model_Name` 屬性設為適當值。根據預設，此值會做為任何屬於此類型之應用程式模型的模型名稱。

模型片段對應

如果您新的應用程式模型類型是衍生自 `GnChassisDerPt`、`GnDevIODerPt` 或 `GnRelayDerPt`，請使用對應於這些模型類型的模型片段。此作法可確保連接埠與主機板管理作業的正確性。若要讓模型片段正常運作，請使用模型類型編輯器，將應用程式模型類型中的 MIB 屬性值對應至模型片段屬性值。模型片段將可從它用來建立及管理連接埠、主機板與介面的 MIB 中存取資訊。

例如，對於搭配 `GnChassisDerPt` 衍生點使用的 `GnChassis_MF` 模型片段而言，`boardIndex_Attr` 是必要屬性之一。此屬性可讓模型片段搜索位於機箱中的主機板。`boardIndex_Attr` 必須設為機箱 MIB 或轉發器 MIB 之主機板 (群組) 表格中的索引屬性值。此索引屬性通常會傳回代表主機板號碼的整數值或一系列值。

某些衍生點具有相關聯的模型片段。與該模型片段相關聯的屬性，可供任何以這些衍生點為基礎的模型類型使用。若要取得您的基底模型類型未包含之某個模型片段的功能，請納入該模型片段做為基底模型類型。

模型類型旗標設定

建立應用程式模型類型時，請設定數個不同旗標的值，以確保屬於此模型類型的模型可正常運作。在模型類型編輯器中，您可以在目前模型類型的 [旗標] 索引標籤上使用這些旗標。每個旗標分別代表一個布林值，而且可選 (設為 `TRUE`) 也可不選 (設為 `FALSE`)。

一般情況下，請將 [可見]、[可具現化] 與 [可衍生] 旗標設為 TRUE。

- 如果 [可見] 旗標設為 TRUE，則所有的模型類型編輯器使用者都可看見該模型類型。反之，則只有具有開發人員 ID (當初用以建立模型類型) 的使用者，能夠看見該模型類型。
- 如果 [可具現化] 旗標設為 TRUE，您將可在 OneClick 中具現化屬於此模型類型的模型。
- 如果 [可衍生] 旗標設為 TRUE，此模型類型將可做為其他模型類型的基底。

[不終結]、[唯一] 與 [必要] 旗標通常會設為 FALSE。

- 如果 [不終結] 旗標設為 TRUE，使用者將無法在 OneClick 中終結此類型的模型。
- 如果 [唯一] 旗標設為 TRUE，則在 OneClick 中將只能具現化一個屬於此模型類型的模型。
- 如果 [必要] 旗標設為 TRUE，則 SpectroSERVER 資料庫中隨時都要有一個屬於此模型類型的模型存在。

將連接埠與主機板模型化

當您從 GnChassisDerPt、GnDevIODerPt 與 GnRelayDerPt 建立應用程式模型類型時，這些應用程式將會建立必要的連接埠與主機板模型來代表您的裝置。CA Spectrum 通常會使用兩種模型類型將這些主機板與連接埠模型化：GnModule 與 GnPort。您可以從這些模型類型衍生新的模型類型，以供自訂之用。

在 OneClick 中，您可以在 [元件詳細資料] 面板中的 [介面] 索引標籤上檢視裝置的連接埠。若要檢視裝置的主機板，請使用 [搜尋器] 索引標籤，依模型類型名稱搜尋主機板。

使用 GnModule 將主機板模型化

要將主機板模型化，通常不外乎一個原因，即建立容器來存放主機板上實際存在之連接埠的模型。在 GnSNMPDev 的機箱支援中，GnModule 模型類型可將許多不同類型的主機板模型化。

請從 **GnModule** 模型類型衍生所有新的主機板模型類型。有兩個 **GnModule** 屬性可協助定義特定模型所代表之主機板的類型：

gnType

此屬性會提供從機箱插槽表格中讀取的主機板類型。當具現化每個 **GnModule** 模型類型後，機箱管理員情報都會提供 **gnType** 屬性。

gnName

此屬性由機箱管理員所提供，後者會在第一次建立主機板時使用機箱插槽表格中的資訊。

使用 **GnPort** 將連接埠模型化

連接埠模型與主機板模型非常類似。**GnSNMPDev** 會提供一個足以因應多數模型化需求的連接埠模型類型。**GnPort** 模型類型是利用 **GnSNMPDev** 機箱支援將連接埠模型化時所使用的預設模型。

連接埠與主機板模型資訊

以下並非您將連接埠與主機板模型化時必須知道的資訊。此處提供這些資訊，是爲了協助您瞭解在 **OneClick** 中是如何讀取及顯示每個主機板與連接埠的資訊。

所有與主機板和連接埠相關聯的外部屬性，都會透過用以支援主機板與連接埠模型的應用程式模型受到讀取。使用應用程式模型的原因是，應用程式模型包含 **MIB** 模型類型，因此也會包含與主機板和連接埠相關聯的外部屬性。

在 **OneClick** 中，您可以在 [元件詳細資料] 面板中的 [介面] 索引標籤上檢視裝置的連接埠。若要檢視裝置的主機板，請使用 [搜尋器] 索引標籤，依模型類型名稱搜尋主機板。

如何新增對其他設陷的支援

CA Spectrum 會使用設陷 (來自 SNMP 相容裝置的警示)、事件與警報來通知您網路上發生的重要情況。

- 警示是網路上的受管理節點所傳送的自發性訊息。對警示的更精確定義，乃是取決於用來報告警示的管理通訊協定。一般而言，CA Spectrum 會以 SNMP 做為管理通訊協定來與網路裝置通訊。SNMP 相容裝置所產生的警示是稱為設陷。CA Spectrum 會接收設陷並將其轉換成事件，以供進一步處理。
- 事件是 CA Spectrum 中的一種物件，用以指出 CA Spectrum 本身或受管理環境中發生了重大情況。事件之發生一律跟模型有關。當網路上有受管理元素產生警示時，系統會將此警示對應至適當 AlertMap 檔案中的 CA Spectrum 事件。接著再產生事件，並採用 AlertMap 檔案中指定的事件代碼。
- 警報會指出模型上有使用者可採取相關解決行動的異常狀況存在。模型偵測到異常狀況，通常是在有事件發生且 EventDisp 檔案指出有警報產生時。

當您建立模型類型時，您通常會新增對其他設陷、事件與警報的支援。您可以使用 OneClick 中的「MIB 工具」應用程式與「事件配置」應用程式，來達成此目的。高階程序如下所示：

1. 啟用可讓您選擇是否要從「MIB 工具」安裝或匯出事件與警報支援檔案的 OneClick 喜好設定：
 - a. 在 OneClick 主控台中，按一下 [檢視] > [喜好設定]。
[設定喜好設定] 對話方塊隨即開啓。
 - b. 展開左面板中的「MIB 工具」資料夾，然後選取 [顯示進階對應選項]。
 - c. 從下拉式清單中選取 [是]。

啟用此選項，可讓您使用「MIB 工具」將用以支援設陷、事件與警報處理的檔案匯出至使用者定義的目錄。接著，您可以將檔案封裝到新的管理模組中。

2. 識別包含所需設陷定義的 MIB。
3. 在「MIB 工具」中，將 MIB 匯入至「MIB 工具」資料庫中。
4. 同樣在「MIB 工具」中，將設陷對應至事件，然後指定會產生警報 (和警報的嚴重性) 的事件。

5. 繼續在「MIB 工具」的 [指派設陷警報] 對話方塊中，採取下列步驟：
 - a. 在 [進階選項] 下，選取 [匯出設陷支援]。
 - b. 在 [起始事件代碼]，輸入您已對應之第一個設陷的事件代碼。

事件代碼為一個十六進位格式的 4 位元組整數。前 2 個位元組包含開發人員 ID，後 2 個位元組則為事件的唯一識別號碼。您必須指定第一個設陷的事件代碼。其餘設陷所用的代碼會接續第一個事件代碼循序指定。

附註：為了在 OneClick 中識別您的自訂事件代碼，以及避免與其他 CA Spectrum 事件代碼發生衝突，建議開始事件代碼應以 CA 指派給您的開發人員 ID 做為開頭。

- c. 在 [目錄]，按一下 [瀏覽]，瀏覽至要將事件與警報支援檔案匯出至的目錄，選取目錄，然後按一下 [開啓]。例如，瀏覽至
C:\win32app*<vendor_name>*。
6. 在 [指派設陷警報] 對話方塊中按一下 [確定]。
7. 在 [事件配置] 中，完成事件與警報的配置。

「MIB 工具」便會建立適當的事件與警報支援檔案，並將其匯出至您所指定的目錄。

例如，指定警報適用的徵兆、可能原因與建議動作。這些訊息會在產生警報時顯示於 OneClick 中。

您也可以指定一或多個事件的事件處理方式，例如記錄事件、使用事件來清除警報，或使用事件規則產生其他事件。

此外，您可以自訂當事件產生時會顯示於 OneClick 中的預設事件訊息。

附註：如需詳細資訊，請參閱《事件配置使用者指南》。

更多資訊：

[散佈新認證](#) (位於 p. 114)

散佈新認證

在建立並自訂模型類型後，請使用 CA Spectrum Extension Integration (SEI) 工具組建立虛擬 CD (VCD)，以將新的模型類型散佈至其他 CA Spectrum 主機。

SEI 工具組包含命令列工具來建立必要的檔案，以及將延伸模組組合並封裝成您可以散佈的管理模組。此工具組可協助您建立與由 CA 和其他第三方開發人員所製造之軟體相容的管理模組。它可讓您在現有的 CA Spectrum 環境中安裝模組，而不會遇到太多安裝或整合問題。

附註：如需 CA Spectrum Extension Integration 工具組的詳細資訊，請參閱《CA Spectrum Extension Integration (SEI) 開發人員指南》。