CA Spectrum®

安裝指南

9.3 版

本文件包含內嵌說明系統與文件 (以下稱爲「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」爲 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，若您爲「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」的製造商爲 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 © 2013 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爲相關公司所有。

CA Technologies 產品參考資料

本文件提及下列 CA Technologies 產品：

- CA Spectrum® (CA Spectrum)
- CA Spectrum® Report Manager
- CA Spectrum® Network Configuration Manager (NCM)

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」，網址爲：http://www.ca.com/worldwide。

FIPS 140-2 相容性

如需 FIPS 140-2 相容性的最新資訊，請前往下列網址：

http://ca.com/worldwide

目錄

第 1 章： 系統需求 11

Windows 系統需求 11
- Windows 支援 11
- Windows 的 SpectroSERVER 和 OneClick 伺服器需求 12
- Windows 的 OneClick 用戶端需求 13

Linux 系統需求 14
- Linux 支援 14
- Linux 的 SpectroSERVER 和 OneClick 伺服器需求 14
- Linux 的 OneClick 用戶端需求 17

Solaris 系統需求 17
- Solaris 支援 17
- Solaris 的 SpectroSERVER 和 OneClick 伺服器需求 18
- Solaris 的 OneClick 用戶端需求 22

系統配置 23
- SpectroSERVER 和 OneClick 23
- OneClick 搭配 Report Manager 24

系統支援和安裝設定注意事項 25
- 虛擬化環境 25
- 當地語系化同質性規則 25
- 磁碟等量化和 RAID 26
- Symantec pcAnywhere 26
- 防毒軟體和資料備份 26

OneClick 注意事項 27
- OneClick 和 Report Manager 注意事項 27
- OneClick 和 Service Manager 注意事項 28

第 2 章： 先決條件 29

Windows 的先決條件 29
- 管理員權限 29
- 使用者帳戶控制 (UAC) 30
- Windows 上的固定 IP 位址 31
- 緊急修復磁碟 32
- 網路和安全性設定 32
- 使用者稽核 32

將檔案系統轉換成 NTFS 33
Linux 和 Solaris 的先決條件 33
Root 權限 33
固定 IP 位址 34
Hosts 檔案 34
NFS 裝載的檔案系統 34
設定 CDE 樣式管理員 (僅限 Solaris 10) 35
Solaris ZFS 快照 35

第 3 章： 升級 CA Spectrum 37

從舊版本升級 37
先升級至支援版本 37
需要進行一次性資料庫轉換的升級案例 42
CA Spectrum 9.3 之 MySQL 資料庫的結構描述變更 43
升級選項的所需時間 45
升級前和升級後工作 45
保留自訂的支援檔案 47
如何執行就地升級 49
保留現有的 SpectroSERVER 資料庫 50
保留 CA Spectrum 事件和統計資料庫 51
升級最佳實務準則：容錯部署 52
升級容錯 SpectroSERVER 和 OneClick Web 伺服器 53
升級容錯次要 SpectroSERVER 56
執行一次性資料庫轉換 (容錯環境) 57
升級最佳實務準則：不具容錯能力的 DSS 部署 60
在非容錯部署中升級 SpectroSERVER 和 OneClick Web 伺服器 60
在 Windows 上移轉和升級 63
在 Linux 和 Solaris 上移轉和升級 65
OneClick Web 伺服器升級 67
新的 OneClick 權限 68

第 4 章： 安裝 CA Spectrum 69

從遠端安裝 CA Spectrum 69
OneClick Web 伺服器和 SpectroSERVER 在不同系統上 70
在 Solaris 和 Linux 上裝載安裝媒體 70
在 Windows 上啓動安裝 71
在 Linux 和 Solaris 上啓動安裝 72
安裝 CA Spectrum 74

在安裝期間建立的檔案 79
Windows 的服務 79
Linux 的 CA Spectrum 程序精靈檔案 79
Solaris 的 CA Spectrum 程序精靈檔案 80
Linux 的 CA Spectrum 遠端管理精靈檔案 80
Solaris 的 CA Spectrum 遠端管理精靈檔案 81
安裝資料庫儲存檔 81

第 5 章： 其他安裝案例 83

如何安裝新的元件 83
修補程式安裝 84
分散式 SpectroSERVER 和容錯配置 84
重新安裝 CA Spectrum 84

第 6 章： 升級模型 87

升級之後的資料庫相容性 87
保留的模型屬性和元素 88
模型類型編輯器和自訂的 SpectroSERVER 資料庫 88
安裝修補程式或升級之後使用 Multicast Manager 或 VPN Manager 89
將現有模型轉換成新支援的模型類型 89
變更單一裝置類型的模型類型 91
升級後安裝指令檔的疑難排解 92

第 7 章： 在分散式環境中安裝 CA Spectrum 95

分散式安裝需求 95
分散式安裝的類型 96
如何執行分散式安裝 97
SRAdmin 安裝方法 98
安裝 SRAdmin 精靈 99
在 Windows 上手動安裝 SRAdmin 精靈 100
在 Linux 上手動安裝 SRAdmin 精靈 101
在 Solaris 上手動安裝 SRAdmin 精靈 102
在 Windows 上以無訊息模式安裝 SRAdmin 精靈 103
在 Linux 上以無訊息模式安裝 SRAdmin 精靈 104
在 Solaris 上以無訊息模式安裝 SRAdmin 精靈 105
建立主機安裝資訊檔案 106
HII 檔案參數 106
建立密碼檔案 109

建立密碼檔案 110
授與有限 Root 權限 (Linux 和 Solaris) 111
變更 Sudoers 檔案擁有者 (Linux 和 Solaris) 112
在 Windows 上執行分散式安裝用戶端 113
在 Linux 和 Solaris 上執行分散式安裝用戶端 115
不必輸入 Root 密碼的分散式安裝 117
日誌檔 118
安裝複製 118

第 8 章： 啓動 CA Spectrum 和 OneClick Web 伺服器 119

準備讓 SpectroSERVER 與 OneClick Web 伺服器進行通訊 119
在 Windows 上啓動 CA Spectrum 121
在 Linux 和 Solaris 上啓動 CA Spectrum 122
起始 CA Spectrum 的遠端顯示 122
終止 CA Spectrum 的遠端顯示 123

第 9 章： 如何啓動 OneClick 用戶端 125

安裝 JRE 和 Java 元件 125
在 Windows 上安裝 JRE 和 Java Web Start 126
在 Linux 上安裝 JRE 和 Java Web Start 128
在 Solaris 上安裝 JRE、Java Web Start 及 Java 外掛程式 129
啓動 OneClick 主控台 131
從瀏覽器啓動 OneClick 131
從 Solaris 上的命令列啓動 OneClick 132

第 10 章： 安裝後配置 133

設定 OneClick 用戶端限制 133
在分散式環境中設定用戶端對 CA Spectrum 的存取 134
變更 OneClick Web 伺服器連接埠 134
配置 Windows Server 排定的工作服務 135
容錯環境中的範圍輪詢間隔配置 136

第 11 章： 解除安裝 CA Spectrum 137

在 Windows 上解除安裝 CA Spectrum 137
在 Linux 和 Solaris 上解除安裝 CA Spectrum 138

附錄 A： 疑難排解安裝問題 139

安裝媒體未包含安裝資訊 139
畫面上的文字顯示不正確 140
找不到 <索引檔案名稱> 140
收到範圍控制代碼錯誤 140
收到 InvocationTargetException 錯誤 141
收到資料庫初始化錯誤 141
收到資料庫儲存錯誤 142
收到 VNMRC 檔案處理錯誤 142
伺服器配置問題 143
安裝擁有者使用者問題 143
OneClick Web 伺服器錯誤訊息 144
OneClick Web 伺服器關閉 144

附錄 B： 疑難排解 OneClick 用戶端問題 145

OneClick 異常行爲 145
OneClick 用戶端無法啓動 146
OneClick 主控台無法開啓 (Windows) 146
Firefox 下載錯誤對話方塊 (Linux) 148
開啓 OneClick.jnlp 檔案下載對話方塊 (Solaris) 149
OneClick 無法啓動，拒絕存取 (Windows) 150
OneClick 主控台無法開啓 (Solaris) 150
無法登入 OneClick 用戶端 151

第 1 章： 系統需求

本節包含以下主題：

Windows 系統需求 (位於 p. 11)
Linux 系統需求 (位於 p. 14)
Solaris 系統需求 (位於 p. 17)
系統配置 (位於 p. 23)
系統支援和安裝設定注意事項 (位於 p. 25)
OneClick 注意事項 (位於 p. 27)

Windows 系統需求

Windows 支援

下表彙總 Microsoft Windows 作業系統的 CA Spectrum 支援：

作業系統	Spectro SERVER	OneClick 伺服器	OneClick 用戶端	CABI 版本 *
Windows Server 2008 SP2 (32 位元和 64 位元)	是	是	是 (32 位元或 64 位元 JRE)	r3.3
Windows Server 2008 R2 SP1 (64 位元)	是	是	是 (32 位元或 64 位元 JRE)	r3.3
Windows Server 2012	是	是	是 (32 位元或 64 位元 JRE)	r3.3
Windows Vista (32 位元和 64 位元)	否	否	是 (32 位元或 64 位元 JRE)	否
Windows 7 (32 位元和 64 位元)	否	否	是 (32 位元或 64 位元 JRE)	否

作業系統	Spectro SERVER	OneClick 伺服器	OneClick 用戶端	CABI 版本 *
Windows 8 (32 位元和 64 位元)	否	否	是 (32 位元或 64 位元 JRE)	否

* Report Manager 使用 CABI r3.3 做爲報告傳遞引擎。

附註：如需 CABI r3.3 支援的資訊，請參閱 CABI r3.3 安裝媒體隨附的「支援的平台」文件。

Windows 的 SpectroSERVER 和 OneClick 伺服器需求

下表列出 SpectroSERVER 和 OneClick 伺服器在 Windows 平台上的系統需求：

元件	必要條件
作業系統	■ Windows Server 2008 SP2 (32 位元和 64 位元) ■ Windows Server 2008 R2 SP1 (64 位元) ■ Windows Server 2012
記憶體 (RAM) (位於 p. 23)	視受管理裝置的配置和數目而定
處理器 (位於 p. 23)	視受管理裝置的配置和數目而定
磁碟空間 (位於 p. 23)	視受管理裝置的配置和數目而定
視訊系統	■ 支援以 1024x768 像素解析度顯示 32 位元色彩的視訊卡 ■ 20 吋或更大的顯示器
PDF 文件檢視器	Acrobat Reader X 或更新版本。

重要！ 請勿將前景字型色彩設爲白色。 如果此字型色彩設爲白色，您在安裝期間會看不到畫面上的文字。

Windows 的 OneClick 用戶端需求

下表列出 Windows 平台的 OneClick 用戶端需求：

元件	必要條件
作業系統	■ Windows Server 2008 SP2 ■ Windows Server 2008 R2 SP1 ■ Windows Server 2012 ■ Windows Vista ■ Windows 7 ■ Windows 8
記憶體 (RAM) (位於 p. 23)	視受管理裝置的配置和數目而定
處理器 (位於 p. 23)	視受管理裝置的配置和數目而定
磁碟空間 (位於 p. 23)	視受管理裝置的配置和數目而定
Java 元件	Java 2 Runtime Environment (JRE) 1.7.0_21 版 (32 位元或 64 位元)，或更新版本。(JRE 1.7.0_21 可從 OneClick 下載取得。)
Web 瀏覽器	■ Firefox 10.0 或更新版本 ■ Internet Explorer 8.0 或更新版本 **附註**：Internet Explorer 10 具有某些特殊需求。 如需詳細資訊，請參閱 OneClick 注意事項 (位於 p. 27)。

Linux 系統需求

Linux 支援

下表彙總 Linux 作業系統的 CA Spectrum 支援：

作業系統	SpectroSERVER	OneClick 伺服器	OneClick 用戶端	CABI 版本 *
Red Hat® Enterprise Linux® 5.x (32 位元和 64 位元)	是	是	是 (32 位元或 64 位元 JRE)	r3.3
Red Hat Enterprise Linux 6.x (32 位元和 64 位元)	是	是	是 (32 位元或 64 位元 JRE)	r3.3

* Report Manager 使用 CABI r3.3 做爲報告傳遞引擎。

附註：如需 CABI r3.3 支援的資訊，請參閱 CABI r3.3 安裝媒體隨附的「支援的平台」文件。

Linux 的 SpectroSERVER 和 OneClick 伺服器需求

下表列出 SpectroSERVER 和 OneClick 伺服器在 Linux 平台上的系統需求：

元件	必要條件
作業系統	■ Red Hat Enterprise Linux 5.x (32 位元和 64 位元) ■ Red Hat Enterprise Linux 6.x (32 位元和 64 位元) ■ X 型桌面環境 (例如 KDE 或 GNOME)
記憶體 (RAM) (位於 p. 23)	視受管理裝置的配置和數目而定
處理器 (位於 p. 23)	視受管理裝置的配置和數目而定
磁碟空間 (位於 p. 23)	視受管理裝置的配置和數目而定

元件	必要條件
圖形化使用者介面	Motif (32 位元)。 **附註：**分散式安裝無須使用 Motif。
視訊系統	■ 支援以 1024x768 像素解析度顯示 32 位元色彩的視訊卡 ■ 20 吋或更大的顯示器
PDF 文件檢視器	Acrobat Reader X 或更新版本
套件	請參閱下方的「必要套件」。

重要！ 請勿將前景字型色彩設爲白色。 如果此字型色彩設爲白色，您在安裝期間會看不到畫面上的文字。

必要套件

附註：Red Hat Enterprise Linux 的 32 位元 RPM 會包含 "i386" 或 "i686"，以供識別。 64 位元 RPM 則包含 "x86_64"。

對於 Red Hat Enterprise Linux 5.x/6.x 伺服器 (32 位元或 64 位元)，請安裝下列 RPM 和任何相依性：

- openmotif
- elfutils-libelf
- libaio (此爲資料庫的 MySQL 版本 MySQL v5.5 的必要項目)。

若是 Red Hat Enterprise Linux 5.x 或 6.x (32 位元或 64 位元)，則可能需要其他相依的 RPM 套件：

- glibc
- nss-softokn-freebl
- libICE
- libSM
- libX11
- libXext
- libXft
- libXmu

- libXp
- libXrender
- libXt
- fontconfig
- freetype
- libjpeg
- libpng
- libuuid
- libxcb
- libXau
- expat
- zlib
- libstdc++
- libgcc
- libXi
- libXtst
- ncurses
- elfutils-libelf
- xorg-x11-fonts-misc

若是 Red Hat Enterprise Linux 6.x (32 位元或 64 位元)，則可能需要下列 RPM 套件：

- ncurses-lib

Linux 的 OneClick 用戶端需求

下表列出 Linux 平台的 OneClick 用戶端需求：

元件	必要條件
作業系統	■ Red Hat Enterprise Linux 5.x (32 位元和 64 位元) ■ Red Hat Enterprise Linux 6.x (32 位元和 64 位元) ■ X 型桌面環境 (例如 KDE 或 GNOME)
記憶體 (RAM) (位於 p. 23)	視受管理裝置的配置和數目而定
處理器 (位於 p. 23)	視受管理裝置的配置和數目而定
磁碟空間 (位於 p. 23)	視受管理裝置的配置和數目而定
圖形化使用者介面	JRE 支援的 X11 系統
Java 元件	Java 2 Runtime Environment (JRE) 1.7.0_21 版 (32 位元或 64 位元)，或更新版本。(JRE 1.7.0_21 可從 OneClick 下載取得。)
Web 瀏覽器	Firefox 10.0 或更新版本。

Solaris 系統需求

Solaris 支援

下表彙總 CA Spectrum 對 Oracle Solaris 作業系統的支援：

作業系統	SpectroSERVER	OneClick 伺服器	OneClick 用戶端	CABI 版本*
Solaris 10	是	是	是 (32 位元或 64 位元 JRE)	r3.3

Solaris 11	是	是	是 (32 位元或 64 位元 JRE)	r3.3

* Report Manager 使用 CABI r3.3 做爲報告傳遞引擎。

附註：如需 CABI r3.3 支援的資訊，請參閱 CABI r3.3 安裝媒體隨附的「支援的平台」文件。

Solaris 的 SpectroSERVER 和 OneClick 伺服器需求

下表列出 SpectroSERVER 和 OneClick 伺服器在 Solaris 平台上的系統需求：

元件	必要條件
作業系統	■ 具有 CDE 的 Solaris 10 ■ Solaris 11 ■ X 型桌面環境 (例如 GNOME)
記憶體 (RAM) (位於 p. 23)	視受管理裝置的配置和數目而定
處理器 (位於 p. 23)	視受管理裝置的配置和數目而定
磁碟空間 (位於 p. 23)	視受管理裝置的配置和數目而定
圖形化使用者介面	Motif (32 位元)。 **附註：**分散式安裝無須使用 Motif。
視訊系統	■ 支援以 1024x768 像素解析度顯示 65000 色的 24 位元色彩圖形系統 ■ 20 吋或更大的顯示器
PDF 文件檢視器	Adobe Reader X 或更新版本
套件	請參閱下方的「必要套件」和「SPECTRUM Report Console 的必要套件」。

元件	必要條件
修補程式 (指定的最低版本)	**Solaris 10：** ■ 119963-04 SunOS 5.10：C++ 共用程式庫修補程式 ■ 118833-36 SunOS 5.10：核心修補程式 ■ 119578-30 SunOS 5.10：FMA 修補程式 (118833-36 所需) ■ 119042-09 SunOS 5.10：usr/sbin/svccfg 修補程式 (118833-36 所需)

重要！ 請勿將前景字型色彩設爲白色。 如果此字型色彩設爲白色，您在安裝期間會看不到畫面上的文字。

必要套件

Solaris 10

請在 SpectroSERVER 和 OneClick 伺服器上安裝下列套件：

- SUNWdtwm
- SUNWdtbas
- SUNWzlib

使用最新的修補程式集更新 Solaris 10 Sparc 伺服器。請使用下列連結下載修補程式集並檢視其 Readme：

- 登入 MOS，以下載修補程式集：
  https://updates.oracle.com/patch_cluster/10_Recommended.zip
- 下載 Readme 檔案時無須登入：
  https://updates.oracle.com/patch_cluster/10_Recommended.README

Solaris 11

請在 SpectroSERVER 和 OneClick 伺服器上安裝下列套件：

- SUNWxorg-client-programs
- SUNWarc
- SUNWhea
- SUNWsprot
- SUNWmfrun

請在 Solaris 11 主控台或終端機上執行下列套件：

- pkg install SUNWxorg-clientlibs
- pkg install SUNWmfrun

SPECTRUM Report Console 的必要套件

Solaris 10

請在 Report Manager 伺服器上安裝下列套件：

- SUNWgzip

- SUNWscpu
- SUNWbash
- SUNWbcp
- SUNWxcu4
- SUNWxwfnt
- SUNWxwplt
- SUNWlibC
- SUNWeu8os
- SUNWeuluf
- SUNWuiu8
- SUNWulcf
- SUNWmfrun
- SUNWxwice

Solaris 11

請在 Report Manager 伺服器上安裝下列套件：

- SUNWgzip
- SUNWbash
- SUNWxwplt
- SUNWlibC
- SUNWuiu8
- SUNWmfrun
- SUNWxwice

Solaris 的 OneClick 用戶端需求

下表列出 Solaris 平台的 OneClick 用戶端需求：

元件	必要條件
作業系統	■ 具有 CDE 的 Solaris 10 ■ Solaris 11 ■ X 型桌面環境 (例如 GNOME)
記憶體 (RAM) (位於 p. 23)	視受管理裝置的配置和數目而定
處理器 (位於 p. 23)	視受管理裝置的配置和數目而定
磁碟空間 (位於 p. 23)	視受管理裝置的配置和數目而定
圖形化使用者介面	JRE 支援的 X11 系統
Java 元件	Java 2 Runtime Environment (JRE) 1.7.0_21 版 (32 位元或 64 位元)，或更新版本。(JRE 1.7.0_21 可從 OneClick 下載取得。)
Web 瀏覽器	Firefox 10.0 或更新版本

系統配置

本節的配置表格提供以最高效率執行 CA Spectrum 的指導原則。 當所有系統資源都很充足而不致於彼此牽制時，系統就能達到最佳效能。 系統資源包括記憶體、處理器速度及磁碟空間。

附註：如需更多有關判斷您網路最佳配置的協助，請洽詢支援人員或銷售代表。

礙於下列複雜性和變數，您無法爲所有使用者定義所有配置和系統需求：

- 輪詢頻率
- 裝置類型
- 網路中的裝置數目

重要！ 將 OneClick 安裝在單 CPU 的 SpectroSERVER 主機系統上會同時降低 SpectroSERVER 與 OneClick 的效能。 爲了讓這兩者都能發揮最大效能，建議您將 OneClick 安裝在個別而專用的電腦上。 如果您升級 SpectroSERVER 元件，您也可能需要升級 OneClick。

更多資訊：

Linux 系統需求 (位於 p. 14)
Windows 系統需求 (位於 p. 11)
Solaris 系統需求 (位於 p. 17)

SpectroSERVER 和 OneClick

下表列出 SpectroSERVER 和 OneClick 所需的系統配置。

附註：下表假設每個工作站都管理不到 1000 個裝置，每個裝置平均有 24 個連接埠。

元件	平台	僅 SpectroSERVER	僅 OneClick	SpectroSERVER 和 OneClick
記憶體 (RAM)	Windows、Solaris 和 Linux	至少 4 GB 建議使用 8 GB	至少 2 GB 建議使用 4 GB	至少 4 GB 建議使用 8 GB

元件	平台	僅 SpectroSERVER	僅 OneClick	SpectroSERVER 和 OneClick
處理器	Windows 和 Linux	2 Ghz 以上的雙處理器	2 Ghz 以上的雙處理器	2.5 Ghz 以上的雙處理器
	Solaris	非 Intel 架構處理器	非 Intel 架構處理器	非 Intel 架構處理器
磁碟^°	Windows、Solaris 和 Linux	2 部個別的磁碟機；SCSI 10,000 RPM	2 部個別的磁碟機；SCSI 10,000 RPM	2 部個別的磁碟機；SCSI 10,000 RPM

^ 磁碟機：爲了達到最佳效能，請在至少有兩個超寬型 10,000 RPM SCSI 磁碟機的系統上執行 CA Spectrum。Disk1 = OS + 交換空間/虛擬記憶體。Disk2 = 所有 SpectroSERVER/OneClick 元件。

° 交換/虛擬記憶體：將交換空間/虛擬記憶體的數量設爲實體記憶體的兩倍或是 4 GB，以較低的值爲準。

OneClick 搭配 Report Manager

下表列出在環境中搭配運作 OneClick 與 Report Manager 的系統配置。

附註：下表假設每個工作站都管理不到 1000 個裝置，每個裝置平均有 24 個連接埠。

元件	平台	OneClick 搭配 Report Manager
記憶體 (RAM)	Windows、Solaris 和 Linux	至少 4 GB 建議使用 8 GB
處理器	Windows 和 Linux	2.5 Ghz 以上的雙處理器
	Solaris	非 Intel 架構處理器
磁碟°†	Windows、Solaris 和 Linux	2 部個別的磁碟機；SCSI 10,000 RPM

* 強烈建議爲 Report Manager 準備個別的專用系統。 但是，也支援與 OneClick 共同安裝。

ª 假設 Report Manager 正在監控 SpectroSERVER (輪詢以取得事件資料和資產變更資料)。 其他情況下，1536 MB 即可。

* 或任何同等級 Intel x86 1.5 GHz 或更好的處理器。

° 磁碟機：爲了達到最佳效能，請在至少有兩個超寬型 10K RPM SCSI 磁碟機的系統上執行 CA Spectrum。 Disk1 = OS + 交換空間/虛擬記憶體。 Disk2 = 所有 OneClick/Report Manager 元件。

† 交換/虛擬記憶體：將交換空間/虛擬記憶體的數量設爲實體記憶體的兩倍或是 4 GB，以較低的值爲準。

系統支援和安裝設定注意事項

虛擬化環境

CA Spectrum 支援下列虛擬化環境：

- Solaris Zones
- Windows 和 Linux 的 VMware

  附註：如需 CA VMware 指導原則的資訊，請參閱 http://supportconnectw.ca.com/public/unicenter/infodocs/vmware_supp.asp。

當地語系化同質性規則

*當地語系化同質性規則*陳述分散式 CA Spectrum 安裝中的所有元件都必須在使用相同作業系統地區設定的伺服器上執行。將 CA Spectrum 視爲一個以一種語言執行的應用程式，而非可能一組執行不同語言的分散式服務。

遵循*當地語系化同質性規則*，可確保透過不同通訊路徑進行的所有資料存取和修改均使用一致的語言。 否則，CA Spectrum 資料庫中可能儲存無數的語言。 多種語言會引起資料的顯示、字型、搜尋和排序等問題。

建議您在安裝 CA Spectrum 之前，先在執行 CA Spectrum 程序的伺服器上設定 [地區設定]。 這類伺服器包括位置伺服器、Processd、SpectroSERVER、OneClick 伺服器、用戶端和 Secure Domain Manager。

磁碟等量化和 RAID

爲了發揮最佳效能，您可以在有多個超寬型 10k rpm SCSI 磁碟機、且這些磁碟機採用磁碟等量化或 RAID (獨立磁碟容錯陣列) 技術的系統上執行 CA Spectrum。

磁碟等量化是將資料散佈到多個磁碟機上的一種技術。 RAID 是結合兩個以上的磁碟機，以便達到容錯和效能改善目標的一種磁碟機系統。

Symantec pcAnywhere

Symantec pcAnywhere™ 可能導致 Java 鎖定並防止 Java 應用程式啓動。 Java 應用程式包括 OneClick 主控台、CA Spectrum 控制面板、模型類型編輯器及效能檢視。 程序會開始執行，但 GUI 不會啓動。 如果您停止 pcAnywhere，Java 型應用程式就會啓動，GUI 也會正確顯示。

若要解決此問題，請安裝或升級至 DirectX 9.0 B 版 (可從 http://support.microsoft.com 下載)。

或者，您也可以在安裝之前停止 pcAnywhere Host Service。 等到安裝完 CA Spectrum 和 OneClick 後，再啓用 pcAnywhere Host Service。

防毒軟體和資料備份

CA Spectrum 不含防毒軟體。 建議您安裝自己慣用的防毒軟體來保護您的網路環境。

重要！ 爲了避免資料庫損毀，請在任何本機或遠端防毒軟體例項的掃描範圍中，排除 CA Spectrum 安裝區域和 CA Spectrum 檔案。 CA Spectrum 安裝區域包括 OneClick 和 Report Manager 安裝區域。

請在資料備份程式的掃描範圍中，排除所有 CA Spectrum 安裝區域，包括 OneClick 和 Report Manager 安裝區域。

OneClick 注意事項

OneClick 由一個 Web 伺服器型元件和一個用戶端型元件組成，這兩者皆需要不同軟體。 OneClick Web 伺服器包含下列項目：

- Apache Tomcat Servlet 引擎
- MySQL 資料庫管理系統
- Java 2 軟體開發套件 (SDK)

  附註：CA Spectrum 僅支援 OneClick 隨附的 JDK 版本。

OneClick 用戶端包含下列項目：

- Java Runtime Environment (JRE) 與 Java Web Start

如果在 OneClick 用戶端上安裝了 Microsoft Internet Explorer 10 版，請將瀏覽器安全性層級設爲「中低」，以避免產生安全性相關問題。或者，如果 Internet Explorer 10 的安全性層級爲「高」，請確實將 OneClick 網站新增至 [信任的網站] 清單中。

根據預設，如果將 OneClick Web 伺服器安裝在內部網路內，OneClick 網站將會自動以「相容模式」執行。 在 Internet Explorer 10 中，內部網站依預設會以「相容模式」執行。 OneClick 不支援「相容模式」。 如需詳細資訊，請參閱 Microsoft 網站。

OneClick 和 Report Manager 注意事項

如果您安裝 OneClick 搭配 Report Manager，請參閱《*Report Manager 安裝和管理指南*》以取得安裝資訊。

OneClick 和 Service Manager 注意事項

如果您安裝 OneClick 搭配 Service Manager，請注意下列事項：

- Service Manager 必須安裝在已安裝 SpectroSERVER 的電腦*和*已安裝 OneClick 的電腦上。 模型化類別和所有模型化情報是存在於 SpectroSERVER 資料庫內。 歷史資料庫和事件處理碼則是存在於隨 OneClick 一起安裝的 OneClick Web 伺服器上。
- 建議您在隨 OneClick 安裝 Report Manager 時也安裝 Service Manager。同時安裝這些元件可確保服務和 SLA 報告表格中會填入資料。

附註：如需 Service Manager 的詳細資訊，請參閱《*Service Manager 使用者指南*》。

第 2 章： 先決條件

本節包含以下主題：

Windows 的先決條件 (位於 p. 29)
Linux 和 Solaris 的先決條件 (位於 p. 33)

Windows 的先決條件

在 Windows 系統上安裝 CA Spectrum 之前，請確定您符合下列先決條件。

更多資訊：

在 Windows 上啓動安裝 (位於 p. 71)
安裝 SRAdmin 精靈 (位於 p. 99)
在 Windows 上手動安裝 SRAdmin 精靈 (位於 p. 100)
在 Windows 上以無訊息模式安裝 SRAdmin 精靈 (位於 p. 103)

管理員權限

若要安裝 CA Spectrum，請以管理員的身分或具有管理員權限的使用者身分登入。

附註：若要以管理員以外的使用者身分安裝 CA Spectrum，請關閉使用者帳戶控制 (UAC) (位於 p. 30)。

CA Spectrum 安裝軟體必須有管理員權限，才能評估可用的資源和執行自訂安裝指令檔。 初次安裝會產生具有管理員擁有權的殘餘檔案。 後續的升級安裝也需要有管理員權限。

使用者帳戶控制 (UAC)

若要以管理員以外的使用者身分安裝 CA Spectrum，必須關閉 [使用者帳戶控制 (UAC)]。 UAC 是一個 Windows 安全性元件，當工作需要管理員權限時，此元件即會向您要求權限。

在執行 CA Spectrum 安裝期間，安裝使用者會提升爲 CA Spectrum 遠端管理 (SRAdmin) 中的管理員。 此時，UAC 將必須提示使用者提供權限，但由於 SRAdmin 不是互動式服務，因此無法產生此提示。 停用 UAC，可讓安裝順利執行而不中斷。

附註：只有以管理員以外的使用者身分執行 CA Spectrum 安裝時，才需要停用 UAC。 在安裝完成後與一般 CA Spectrum 作業期間，可以啓用 UAC。

更多資訊：

如何在 Windows Server 2008 上停用 UAC (位於 p. 30)
如何在 Windows Server 2008 R2 和 Windows Server 2012 上停用 UAC (位於 p. 31)
如何在 Windows Server 上的本機安全性原則中停用 UAC (位於 p. 31)

如何在 Windows Server 2008 上停用 UAC

若要以管理員以外的使用者身分安裝 CA Spectrum，必須關閉 UAC。 下列程序將說明如何在 Windows Server 2008 上停用 UAC。

請依循下列步驟:

1. 從 [開始] 功能表選取 [控制台] > [使用者帳戶]。
2. 按一下 [開啓或關閉使用者帳戶控制]。
3. 取消核取「使用 [使用者帳戶控制 (UAC)] 來協助保護您的電腦」，然後按一下 [確定]。
4. 在本機安全性原則中停用 UAC (位於 p. 31)。

   UAC 已停用。

如何在 Windows Server 2008 R2 和 Windows Server 2012 上停用 UAC

若要以管理員以外的使用者身分安裝 CA Spectrum，必須關閉 UAC。 下列程序將說明如何在 Windows Server 2008 R2 和 Windows Server 2012 上停用 UAC。

請依循下列步驟:

1. 從 [開始] 功能表選取 [控制台] > [使用者帳戶]。
2. 按一下 [變更使用者帳戶控制設定]。
3. 將滑桿向下移至最下面一行 [不要通知]，然後按一下 [確定]。
4. 在本機安全性原則中停用 UAC (位於 p. 31)。

   UAC 已停用。

如何在 Windows Server 上的本機安全性原則中停用 UAC

除了 UAC 設定以外，還必須停用本機安全性原則中的 UAC 選項，如下列程序所說明。

請依循下列步驟:

1. 在 [執行] 對話方塊中輸入 secpol.msc，然後按一下 [確定]。
2. 在 [本機安全性原則] 視窗中，依序選取 [安全性設定]、[本機原則]、[安全性選項] 資料夾。
3. 以滑鼠右鍵按一下 [使用者帳戶控制：所有系統管理員均以管理員核准模式執行] 原則，然後選取 [內容]。
4. 選取 [已停用]，然後按一下 [確定]。

   要關閉 UAC 所需設定的 [本機安全性原則] 選項已停用。

Windows 上的固定 IP 位址

請確定您要安裝 CA Spectrum 的系統有固定 IP 位址。 當 DHCP 伺服器發出永不變更的靜態位址時，您可以在系統上啓用 DHCP。

緊急修復磁碟

在安裝 CA Spectrum 之前，建議您建立緊急修復磁碟 (ERD)，以防萬一安裝使檔案損毀。 您可以使用 ERD 來還原 Windows 配置檔案。 順利安裝 CA Spectrum 之後，建議您也建立 ERD。

附註：Windows 說明檔包含建立 ERD 的詳細指示。

網路和安全性設定

若要在應用程式 (例如 CA Spectrum Enterprise Alarm Manager) 中使用電子郵件，請配置已登入且執行 CA Spectrum 的使用者設定檔，以使用支援的服務提供者來傳送電子郵件。

視需要爲 CA Spectrum 安裝目錄來設定安全性。 如果您在安裝之前設定安全性，CA Spectrum 會保留目錄階層安全性的變更。

附註：進行變更之後請重新啓動系統。

使用者稽核

如果 Windows 上已啓用使用者稽核功能，則每個動作都會受到稽核，使 Windows 事件記錄檔中產生許多項目。 建議您停用 Windows 使用者稽核功能，因爲這會降低 CA Spectrum 系統效能。

將檔案系統轉換成 NTFS

建議您將 CA Spectrum 安裝在 NTFS 檔案系統磁碟分割中。 如果磁碟機已格式化爲 FAT 磁碟分割，請將 Windows 檔案系統轉換成 NTFS。

請依循下列步驟:

1. 從命令列執行 cd Windows\system32。
2. 執行 CONVERT 公用程式，如下所示：

   ```
   CONVERT C: /FS:NTFS
   ```

   附註：執行轉換公用程式不會損壞或刪除現有資料。 如果硬碟已轉換，則會出現訊息。
3. 重新啓動系統。

   重新格式化便會生效，檔案系統也已轉換好。

Linux 和 Solaris 的先決條件

在 Linux 系統或 Solaris 系統上安裝 CA Spectrum 之前，請確定您符合下列先決條件。

更多資訊：

在 Linux 和 Solaris 上啓動安裝 (位於 p. 72)
在 Linux 上手動安裝 SRAdmin 精靈 (位於 p. 101)
在 Solaris 上手動安裝 SRAdmin 精靈 (位於 p. 102)
安裝 SRAdmin 精靈 (位於 p. 99)
在 Linux 上以無訊息模式安裝 SRAdmin 精靈 (位於 p. 104)
在 Solaris 上以無訊息模式安裝 SRAdmin 精靈 (位於 p. 105)

Root 權限

CA Spectrum 和 CA Spectrum 遠端管理 (SRAdmin) 精靈安裝需要 root 權限，才能評估可用的資源和執行自訂安裝指令檔。 以 root 權限安裝可確保 setuid 可執行檔的 root 權限，此檔案讓 SpectroSERVER 連線至 SNMP 連接埠。 因爲初次安裝會產生具有 root 擁有權的殘餘檔案，所以後續升級安裝也需要 root 權限。

固定 IP 位址

請確定您打算安裝 CA Spectrum 的系統有固定 IP 位址。 當 DHCP 伺服器發出永不變更的靜態位址時，您可以在系統上啓用 DHCP。

Hosts 檔案

請確定 /etc/hosts 檔案具有下列格式：

```
127.0.0.1 localhost localhost.localdomain <外部 IP> <外部名稱>
```

外部 IP

是主機的靜態 DNS IP。

外部名稱

是 DNS 簡短名稱。

請確定第一行在迴路位址後面有 localhost。- 迴路行必須有 localhost 才是正式主機名稱。-

您可以在 localhost 後面加上暱稱。 例如：

```
127.0.0.1 localhost localhost.localdomain
```

下列範例不正確，會造成 CA Spectrum 的主機解析和安全性發生問題：

```
127.0.0.1 <外部名稱> localhost localhost.localdomain
```

NFS 裝載的檔案系統

如果 CA Spectrum 安裝目錄是 NFS 裝載的檔案系統，建議您將 NFS 裝載選項設爲 'hard' 和 'nointr'。 這些設定有助於確保資料庫一致性。

不過，由於這種安裝設定可能有許多問題，包括嚴重影響效能，因此建議您盡可能避免 NFS 裝載。

如果您*真的*使用 'hard' 和 'nointr' NFS 裝載選項，請務必取得可靠的資料庫備份。

不論如何，都不建議使用 'soft' 選項。

設定 CDE 樣式管理員 (僅限 Solaris 10)

安裝 CA Spectrum 之前，請設定 CDE 樣式管理員來確保 OneClick 檢視有正常行爲。

請依循下列步驟:

1. 從 CDE 中，選取 [桌面控制] 按鈕。
2. 在 [應用程式管理員 - 桌面控制] 視窗中，選取 [視窗樣式管理員]。
3. 選取 [允許主要視窗置於最頂層]。

   此選項可讓快顯視窗出現在 OneClick 檢視的最頂層。
4. 在 [應用程式管理員 - 桌面控制] 視窗內，選取 [色彩樣式管理員]。
5. 選取 [將變成使用中的視窗移至最前面]，讓局部被覆蓋的視窗在變成使用中時出現在最頂層。

   CDE 樣式管理員便已設定。

Solaris ZFS 快照

在 Solaris 平台上安裝 CA Spectrum 的最後幾個步驟之一是執行 chown -R 命令。 此命令會將 CA Spectrum 安裝的擁有權授與安裝擁有者。

如果您已建立 CA Spectrum 安裝的 ZFS 快照，ZFS 會在 <*$SPECROOT*> 目錄中建立 .zfs 目錄。 安裝程序期間執行 chown -R 命令時，此目錄可能會造成明顯的延遲。

爲了避免造成安裝程序明顯延遲，在安裝 CA Spectrum 之前，管理員必須隱藏 zpool 快照目錄。 若要隱藏此目錄，請輸入下列命令：

```
zfs set snapdir=hidden prod/data
```

此命令不會影響已儲存的資料，只是讓 CA Spectrum 安裝看不到資料。 管理員可以在安裝完成之後再顯示 zpool 快照目錄。

第 3 章： 升級 CA Spectrum

本節包含以下主題：

從舊版本升級 (位於 p. 37)
升級前和升級後工作 (位於 p. 45)
保留自訂的支援檔案 (位於 p. 47)
如何執行就地升級 (位於 p. 49)
升級最佳實務準則：容錯部署 (位於 p. 52)
升級最佳實務準則：不具容錯能力的 DSS 部署 (位於 p. 60)
在 Windows 上移轉和升級 (位於 p. 63)
在 Linux 和 Solaris 上移轉和升級 (位於 p. 65)
OneClick Web 伺服器升級 (位於 p. 67)
新的 OneClick 權限 (位於 p. 68)

從舊版本升級

此版本的 CA Spectrum 僅支援全新安裝，以及從以下 CA Spectrum 版或更新版本的升級 9.2 H04 版本。

附註：若要從 CA Spectrum 9.1 或更舊版本升級，您必須先取得 CA Spectrum 9.2.0 或更新版本，再開始升級至 9.2 H04 版本。接著，您可以繼續升級至 9.3 版。

對於任何 CA Spectrum 版本早於 9.2 H04 版本，請遵循先升級至支援版本 (位於 p. 37)中提供的步驟。

重要！ 在升級期間，您必須指定系統目前使用的字元集編碼。 安裝程式會提示您提供此資訊，以便自動轉換您的 SpectroSERVER、DDM 和 SPECTRUM Report Console 資料庫。 如需詳細資訊，請參閱需要進行一次性資料庫轉換的升級案例 (位於 p. 42)。

先升級至支援版本

如從舊版升級 (位於 p. 37)所說明，若要從某些舊版的 CA Spectrum 升級，必須先升級至較新版的軟體。 此版本的 CA Spectrum 僅支援全新安裝，以及從以下 CA Spectrum 版或更新版本的升級 9.2 H04 版本。

下列程序說明如何在容錯環境中升級已不受支援的版本。 首先，將主要 SpectroSERVER 和主要 OneClick Web 伺服器升級至 9.2 H04 版本或更新版本。 接著升級次要伺服器。 接下來請安裝 CA Spectrum 9.3 版。

重要！ 請確定所有的 CA Spectrum 伺服器 (主要與次要) 皆使用相同的 CA Spectrum 版本，再加以啓動。

請依循下列步驟:

1. 執行下列步驟，以停用主要 SpectroSERVER 的自動線上備份：
   a. 在 [通用拓撲] 檢視中，醒目標示 VNM 模型。
   b. 在 [元件詳細資料] 面板中，選取 [資訊] 索引標籤。
   c. 找出 [線上資料庫備份] 子檢視，並將其展開。
   d. 將 [自動備份] 設爲 [已停用]。
2. 在每個主要 SpectroSERVER 上執行手動線上備份，以保留目前的資料庫。 採取下列步驟：
   a. 在 [線上資料庫備份] 子檢視中，按一下 [立即開始備份]。
   b. 確認線上備份已順利完成。

   附註：建議您依版本編號區分資料庫。 將 [備份檔案名稱的前置詞] 參數設爲預設值 "db_" 以外的值，例如 "db_*version*_" 或其他可識別版本的值。
3. 編輯 .vnmrc 檔案，以增加所有次要 SpectroSERVER 的 [最大事件記錄數] 參數。 例如，您可以將下列參數：

   ```
   max_event_records=20000
   ```

   變更爲下列值：

   ```
   max_event_records=200000
   ```

   新值可確保在升級期間不會遺失任何事件。
4. 重新啓動所有次要 SpectroSERVER，使變更生效：
   a. 啓動 Spectrum 控制台。
   b. 按一下 [停止 SpectroSERVER]。
   c. 在 [狀態] 變更爲 [非使用中] 時，按一下 [啓動 SpectroSERVER]。
   d. 確認 [狀態] 變更爲 [執行中]。
5. 指示所有登入主要 OneClick Web 伺服器的 OneClick 使用者關閉其用戶端，然後登入次要 OneClick Web 伺服器。

6. 停止每個主要 SpectroSERVER：
   a. 啓動 Spectrum 控制台
   b. 按一下 [停止 SpectroSERVER]。
   c. 此時會出現提示，跟您確認要執行停止 SpectroSERVER 和 Archive Manger 的動作。
   d. 確認 [狀態] 變更爲 [非使用中]。
   e. 結束 Spectrum 控制台。
7. 在 OneClick 用戶端上，確認 SpectroSERVER 已容錯移轉至次要 SpectroSERVER。

   [總管] 階層面板中的範圍圖示會從綠色變成黃色

   [內容] 和 [元件詳細資料] 面板周圍會出現黃色邊框。
8. (選用) 如果您要升級的 CA Spectrum 版本早於 9.2 H04 版本，請在主要 OneClick Web 伺服器上執行升級至 CA Spectrum 過渡版本的作業，並靜待安裝完成。

   附註：若要從 CA Spectrum 9.1 或更舊版本升級，您必須先取得 CA Spectrum 9.2.0 或更新版本，再開始升級至 9.2 H04 版本。 接著，您可以繼續升級至 9.3 版。
9. 在安裝完成時，執行下列命令以停止 Tomcat Web 伺服器：

   $SPECROOT/tomcat/bin/stopTomcat.sh
10. (選用) 在所有主要 SpectroSERVER 上執行升級至 CA Spectrum 過渡版本的作業，然後確認安裝已順利完成。

    附註：請靜待所有安裝完成，再繼續進行下個步驟。 請確定所有的伺服器皆使用相同的 CA Spectrum 版本。

11. 安裝 CA Spectrum 9.3 版 或 9.2.3 版。 請依照升級時的相同順序進行安裝。

    重要！ 如果您正升級至 CA Spectrum 9.3 版，則安裝作業會包含用以啓動一次性資料庫轉換的對話方塊。 當系統提示您選取適當的字元集編碼時，請選取您環境適用的選項。 對於以預設字元集編碼和預設地區設定 (美式英文) 來配置的部署，請選取 [預設] 選項。 如需詳細資訊，請參閱需要進行一次性資料庫轉換的升級案例 (位於 p. 42)。

12. 在每個主要 SpectroSERVER 上，以手動方式啓動 Archive Manger：

    a. 啓動 Spectrum 控制台。

    b. 選取 [主控台]，然後按一下 [啓動 Archive Manger]。

    附註：啓動 Archive Manger，可確保儲存於次要 SpectroSERVER 本機上的事件，能夠傳送至主要 Archive Manger。

13. 等候次要 SpectroSERVER 上的所有事件傳送至主要 Archive Manger。若要確認其狀態，請執行下列步驟：

    a. 在 OneClick 用戶端上的 [通用拓撲] 中，醒目標示每個 SpectroSERVER 的 VNM 模型。

    b. 在 [元件詳細資料] 面板中，選取 [資訊] 索引標籤。

    c. 找出 [SpectroSERVER 控制] 子檢視，並將其展開。

    d. 找出 [事件記錄資訊] 子檢視，並將其展開。

    e. 等候 [本機儲存的事件] 總數降爲零 (0)。

14. 在主要 SpectroSERVER 上啓動 SpectroSERVER：

    a. 在主要 SpectroSERVER 上啓動 Spectrum 控制台。

    b. 按一下 [啓動 SpectroSERVER]。

    c. 確認 [狀態] 變更爲 [執行中]。

15. 啓動其餘的主要 SpectroSERVER。

16. 執行下列命令，在主要 OneClick Web 伺服器上啓動 Tomcat Web 服務：

    ```
    $SPECROOT/tomcat/bin/startTomcat.sh
    ```

    附註：連線至次要 Web 伺服器的 OneClick 用戶端此時不一定可看見範圍變成紅色。

17. 指示所有登入次要 OneClick Web 伺服器的 OneClick 使用者關閉其用戶端，然後登入主要 OneClick Web 伺服器。

18. 確認所有用戶端皆可看見主要 SpectroSERVER，且所有的範圍圖示在 [總管] 階層面板中皆顯示爲綠色。

次要伺服器升級

現在請將次要 SpectroSERVER 升級至版本 9.2 H04 版本或更新版本。

請依循下列步驟:

1. 執行次要 OneClick Web 伺服器的升級，並靜待安裝完成。 在安裝完成時，執行下列命令以停止 Tomcat Web 伺服器：

   `$SPECROOT/tomcat/bin/stopTomcat.sh`

2. 在所有次要 SpectroSERVER 上執行升級至 CA Spectrum 過渡版本的作業，然後確認安裝已順利完成。

   附註：請靜待所有安裝完成，再繼續進行下個步驟。

3. 安裝 CA Spectrum 9.3 版 或 9.2.3 版。 (此版本必須符合您在主要 SpectroSERVER 上安裝的版本)。

   重要！ 如果您正升級至 CA Spectrum 9.3 版，則安裝作業會包含用以啓動一次性資料庫轉換的對話方塊。 當系統提示您選取適當的字元集編碼時，請選取您環境適用的選項。 對於以預設字元集編碼和預設地區設定 (美式英文) 來配置的部署，請選取 [預設] 選項。 如需詳細資訊，請參閱需要進行一次性資料庫轉換的升級案例 (位於 p. 42)。

4. 在每個次要 SpectroSERVER 上啓動 SpectroSERVER：

   a. 在 SpectroSERVER 上啓動 Spectrum 控制台。

   b. 按一下 [啓動 SpectroSERVER]。

   c. 確認 [狀態] 變更爲 [執行中]。

5. 執行下列命令，在次要 OneClick Web 伺服器上啓動 Tomcat Web 服務：

   `$SPECROOT/tomcat/bin/startTomcat.sh`

6. 指示某些 OneClick 使用者啓動次要 OneClick Web 伺服器的 OneClick 用戶端。

7. 確認這些用戶端順利開啓，且所有的次要 SpectroSERVER 皆顯示爲綠色。
8. 如果您先前在主要 SpectroSERVER 上停用了自動線上備份，請將其重新啓用：
   a. 在 [通用拓撲] 檢視中，醒目標示 VNM 模型。
   b. 在 [元件詳細資料] 面板中，選取 [資訊] 索引標籤。
   c. 找出 [線上資料庫備份] 子檢視，並將其展開。
   d. 將 [自動備份] 設爲 [已啓用]。
9. 在每個主要 SpectroSERVER 上執行手動線上備份，以保留目前的資料庫。將主要 SpectroSERVER 資料庫重新同步處理至次要 SpectroSERVER。採取下列步驟：
   a. 在 [線上資料庫備份] 子檢視中，按一下 [立即開始備份]。
   b. 確認線上備份已順利完成。

   附註：建議您依版本編號區分資料庫。將 [備份檔案名稱的前置詞] 參數設爲預設值 "db_" 以外的值，例如 "db_*version*_" 或其他可識別版本的值。
10. 在容錯部署中，可能需要執行某些最終步驟。如需詳細資訊，請參閱執行一次性資料庫轉換 (容錯環境) (位於 p. 57)。

需要進行一次性資料庫轉換的升級案例

在某些升級案例中，必須執行額外步驟，才能轉換 SpectroSERVER、DDM 和 SPECTRUM Report Console 資料庫中的資料。但在大部份情況下，則不需執行額外步驟。若要您的情況是否需要執行額外轉換步驟，請確認已在 CA Spectrum 部署中配置非預設字元集或地區設定。

首先，識別您的系統用來儲存 CA Spectrum 屬性資料的字元集編碼。如果您認爲編碼設定已在某個時間點遭到修改，可以在 OneClick 管理的 [字元集編碼] 頁面中驗證編碼。或檢查 *$SPECROOT*/custom/common/config/tomcat-server-config.xml 檔案。根據預設，OneClick 伺服器會使用系統語言設定所定義的字元集。最後，請考量 CA Spectrum 使用者是否曾在輸入資料 (例如模型名稱或注釋) 時使用非英文字元集。

對於支援的編碼，升級期間會自動執行大部份的字元集轉換。 不過，您必須在安裝期間於 [升級前字元集編碼] 對話方塊中小心選取正確的編碼。

如果預設字元集編碼或預設地區設定 (美式英文) 皆未變更，請在安裝期間出現提示時選取 [預設編碼]。

對於容錯部署，如果升級前是使用非預設字元集編碼或非預設地區設定，或如果已在資料庫中輸入非英文字元，您還必須在升級完成後執行指令檔 (位於 p. 57)。

並非所有的字元集編碼都可以轉換。 只有下列編碼支援升級：

- ISO-8859-1 -- 美洲、西歐、澳大利亞 (英文、德文、義大利文和其他語言)
- ISO-8859-2 -- 東歐 (捷克文、波蘭文、斯洛伐克文、匈牙利文和其他語言)
- ISO-8859-7 希臘文
- ISO-8859-8 希伯來文
- ISO-8859-9 土耳其文

附註：唯一支援的日文編碼是從 CA Spectrum r9.1J 進行資料庫轉換。 Windows-1255 字元集也可以透過 ISO-8859-8 選項轉換。

如果使用不支援的編碼，請執行全新安裝，而非升級。

如需詳細資訊，請參閱執行一次性資料庫轉換 (容錯環境) (位於 p. 57)。

CA Spectrum 9.3 之 MySQL 資料庫的結構描述變更

CA Spectrum 9.3 版 的國際化必須使用 UTF-8 編碼。 因此在升級期間，CA Spectrum MySQL 資料庫 (ddmdb、mibtools、eh_integ 和 netqos_integ) 會在背景中轉換爲 UTF-8。 這項轉換需要一些時間才能完成，且所需時間會隨著這些資料庫的大小、實體硬體和軟體環境參數 (例如 RAM、處理器、作業系統) 而不同。

重要！ 若要改善升級期間爲資料庫進行字元編碼轉換的整體效能，請執行 db_optimize.pl 指令檔，再執行 db_maintenance.pl 指令檔以清除 DDM 資料庫。 如需資料庫維護和最佳化的詳細資訊，請參閱*《資料庫管理指南》*。 若想進一步瞭解在不同環境中進行升級的所需時間，請參閱升級選項的所需時間 (位於 p. 45)。

如果您安裝了 SPECTRUM Report Console，則報告資料庫的結構描述將會在升級完成後而重新啓動 Tomcat Web 伺服器時隨即變更。 CA Spectrum 安裝程式會在您開始升級之前，提示您選擇下列一種方法來轉換報告資料庫：

保留 Report Manager 資料

如果您要保留 Report Manager 資料，請選取此選項。 使用此方法時，會變更報告資料庫的結構描述。 所有現有的報告資料庫都會轉換爲 UTF-8，並使用 InnoDB 進行儲存。 Report Manager 資料庫轉換的所需時間取決於現有報告資料庫的大小、硬體和軟體參數。 在轉換完成前，SPECTRUM Report Console 將無法使用。 轉換完成後，所有新的報告資料都會使用 InnoDB 和 UTF-8 編碼進行儲存。

移除所有 Report Manager 資料

如果您要刪除所有現有的 Report Manager 資料以加快轉換速度，請選取此選項。 使用此方法時，將只會變更報告資料庫的結構描述。 在此情況下，轉換將可較快完成，因爲沒有現有資料需要轉換爲新的結構描述。在轉換完成前，SPECTRUM Report Console 將無法使用。 轉換完成後，報告資料會使用 InnoDB 和 UTF-8 進行儲存。

僅移除 Report Manager 事件資料

如果您想加快轉換速度，但只要刪除 Report Manager 事件資料，請選取此選項。 使用此方法時，除了結構描述變更外，所有現有的報告資料庫 (事件資料除外) 也都會轉換爲 UTF-8 並使用 InnoDB 進行儲存。事件資料是很龐大的。 將此資料刪除，可縮減 Report Manager 資料的整體大小。在轉換完成前，SPECTRUM Report Console 將無法使用。 轉換完成後，所有新的報告資料都會使用 InnoDB 和 UTF-8 進行儲存。

附註：藉由僅清除 Report Manager 事件資料的方式完成升級後，可能仍會有在升級之前發生的事件。如果最後一次將事件從 Archive Manger 同步處理至 Report Manager 的時間是在升級之前，就會發生此狀況。 因此，雖然事件資料在升級之前即已清除，但升級完成後的事件同步處理，卻導致系統以最後一次事件同步處理的時間作爲事件傳入報告資料庫中的起始點，而不是升級的時間。

升級選項的所需時間

建議您對特定資料庫執行測試，以估算不同案例所需的升級時間。 我們所有的測試都是在 Windows 2008 Server 平台上，以搭載 4 GB 的 RAM 和兩個 CPU (2.26 GHZ) 的伺服器執行的。 如果需要編碼轉換，整個程序可能會花費超出此處指示的時間。 下表提供範例結果，以協助您決定適用於您的環境的升級選項。

這些結果僅供參考之用。 這些結果會隨著環境而不同，且並非所有大小相同的資料庫皆可一體適用。 除了一次性資料庫字元集轉換以外，其他諸多因素也可能影響到所需時間，例如系統規格、平台、資料庫項目數和資料庫分散程度等。

SRM DB 大小	事件表格大小	事件表格列	指定選項的所需時間：		
			保留所有資料	移除事件資料	移除所有資料
75 GB	39 GB	35,683,681	5 小時	36 分鐘	< 1 分鐘
115 GB	104 GB	50,198,426	7 小時	48 分鐘	3 分鐘
215 GB	200 GB	64,575,242	9 小時	1 小時 30 分鐘	8 分鐘
260 GB	153 GB	372,768,550	96 小時	7 小時 28 分鐘	30 分鐘

升級前和升級後工作

升級 CA Spectrum 之前，請完成以下工作：

- 停止 CA Spectrum 以外的所有執行中應用程式。
- 停止下列 CA Spectrum 應用程式：
  - 在 OneClick 首頁的 [用戶端詳細資料] 網頁中，將所有使用者登出 OneClick，以關閉所有 OneClick 用戶端。

    附註：如需關閉 OneClick 用戶端的詳細資訊，請參閱《*管理指南*》。

- 在 CA Spectrum 控制面板中按一下 [停止 SpectroSERVER] 以停止 SpectroSERVER 和 Archive Manager，然後關閉 CA Spectrum 控制面板。
- 停止所有 VnmSh 連線。

  附註：如需停止 VnmSh 連線的詳細資訊，請參閱《*命令列介面使用者指南*》。
- 關閉所有 Bash shell。

- 從 SpectroSERVER 中移除任何現有的 MySQL 版本。
- 某些 MySQL 資料庫在升級期間會發生結構描述變更。如需這些結構描述變更的詳細資訊，請參閱 Spectrum 9.3 之 MySQL 資料庫的結構描述變更 (位於 p. 43)。
- 安裝程式會提示您提供字元集標碼，以便將 DDM 和 SPECTRUM Report Console 資料庫中的資料轉換爲支援的編碼。 如需詳細資訊，請參閱需要進行一次性資料庫轉換的升級案例 (位於 p. 42)。
- 如果您安裝了 SPECTRUM Report Console，請確認系統上的可用磁碟空間大小至少是 *$SPECROOT*/mysql/data/reporting 目錄下最大 MYD 檔案的兩倍。
- 請勿安裝採用 MySQL 的第三方軟體，因爲可能造成無法預期的結果。

從舊版的 CA Spectrum 升級之後，請完成下列工作：

- 如果您的環境有需要，請執行轉換指令檔，將容錯 DDM 資料庫中的資料轉換爲支援的編碼。 如需詳細資訊，請參閱需要進行一次性資料庫轉換的升級案例 (位於 p. 42)。 相關語法記載於執行一次性資料庫轉換 (容錯環境) (位於 p. 57)。
- 若想瞭解 Report Manager 資料庫的轉換狀態，請參閱 *$SPECROOT*\tomcat\logs 上的 tomcat 記錄檔。
- 如果您已配置 OneClick 從 Report Manager 中使用 SSL 來啓動，請再設定一次此修改。

  附註：如需此修改的詳細資訊，請參閱《*管理員指南*》。

更多資訊：

如何執行就地升級 (位於 p. 49)

保留自訂的支援檔案

安裝新版本的 CA Spectrum 時可能會覆寫一些自訂的 CA Spectrum 支援檔案。 這些支援檔案包括 AlertMap、EventDisp、事件格式、可能原因或 GIB 檔案。

例如，您在 <*$SPECROOT*>/SG-Support/CsEvFormat 目錄中可能有自訂的事件檔案。 在升級 OneClick Web 伺服器之前，請將這些檔案移至 <*$SPECROOT*>/custom/Events/CsEvFormat。

爲了保留自訂的檔案，CA Spectrum 安裝會建立每個檔案的備份副本。 完成 CA Spectrum 安裝之後，您可以檢閱自訂的檔案並新增至已升級的 CA Spectrum 版本。

請依循下列步驟:

1. 完成 CA Spectrum 安裝之後，瀏覽至 <*$SPECROOT*>/Install-Tools/LOGS/<*版本日期*>/SavedFiles 目錄。

   此目錄中的子目錄包含自訂檔案的備份。 這些自訂檔案的原始版本在升級期間已遭到覆寫。 備份檔案有兩種格式：

   - .sv - 已在升級期間爲同名的新檔案所取代的檔案。
   - .obs - 在 CA Spectrum 版本升級後變得過時而不復存在的檔案。

   SavedFiles 目錄中會保留備份檔案的原始路徑。 此目錄結構讓您知道自訂檔案的原始出處。

   例如，如果您自訂 Rtr_Cisco AlertMap 檔案，然後安裝新版本的 CA Spectrum，則會出現下列檔案：

   <*$SPECROOT*>/Install-Tools/LOGS/<*版本日期*>/SavedFiles/SS/CsVendor/Cisco_Router/Rtr_Cisco/Alertmap.sv

2. 檢閱 .sv 和 .obs 檔案，決定您要重新實作哪些自訂。

3. 使用任何遭覆寫的檔案，將自訂變更重新套用至新安裝的檔案。

   例如，若要重新實作 Rtr_Cisco AlertMap 檔案中的自訂：

   a. 在文字編輯器中開啓下列檔案：

      <*$SPECROOT*>/Install-Tools/LOGS/<*版本日期*>/SavedFiles/SS/CsVendor/Cisco_Router/Rtr_Cisco/AlertMap.sv

   b. 比較此檔案與下列新的 Rtr_Cisco AlertMap 檔案：

      <*$SPECROOT*>/SS/CsVendor/Cisco_Router/Rtr_Cisco/AlertMap

   c. 從備份的 AlertMap 檔案 (AlertMap.sv) 中複製任何需要的自訂，然後貼到新的 AlertMap 檔案中。

4. 對於任何過時的檔案，請重新建立檔案來重新實作自訂。

   如果要跨模型類型來套用自訂，您可以在全域層級重新建立自訂。 您也可以只針對最初爲其實作自訂的特定模型類型來重新建立自訂。

   例如，CA Spectrum 升級會淘汰位於 <*$SPECROOT*>/SS/CsVendor/Ctron_MMAC_Pls/9G426_02/EventDisp 的 EventDisp 檔案中的事件處理資訊。若要重新實作自訂，請遵循以下步驟：

   a. 若要在模型類型層級重新建立自訂，請建立稱爲 EventDisp 的空白文字檔案。 將檔案儲存至 <*$SPECROOT*>/SS/CsVendor/Ctron_MMAC_Pls/9G426_02 目錄。

   b. 若要在全域層級重新建立自訂，請建立稱爲 EventDisp 的空白文字檔案。 將檔案儲存至 <*$SPECROOT*>/SS/CsVendor/Ctron_MMAC_Pls 目錄。

   c. 開啓 CA Spectrum 安裝在安裝程序期間建立的 EventDisp 檔案的備份副本。 此檔案位於 <*$SPECROOT*>/Install-Tools/LOGS/<*版本日期*>/SavedFiles/SS/CsVendor/Ctron_MM AC_Pls/9G426_02 目錄中。

   d. 在 EventDisp 檔案中找出您自訂過的每一行。

e. 將這幾行全部複製到您新建立的空白 EventDisp 檔案。

重要！ 只複製 EventDisp 檔案中您自訂過的那幾行。 請勿將備份的 EventDisp 檔案整個複製並貼到新的 EventDisp 檔案中。 如果您安裝的 CA Spectrum 版本對於一些先前在 Cabletron MMACPlus EventDisp 檔案中、但現在在全域 EventDisp 檔案中的事件有更新的處理方式，則您會覆寫這個新的事件處理方式。

f. 儲存並關閉新的 EventDisp 檔案。

5. 重新啓動 SpectroSERVER。

   您對 CA Spectrum 支援檔案的變更便已套用，且您的自訂支援檔案也獲得保留。

附註：如需全域或模型類型 EventDisp 和 AlertMap 檔案的詳細資訊，請參閱*《模型化和管理您的 IT 基礎架構管理指南》*和*《事件配置使用者指南》*。

如何執行就地升級

如果您有想要保留的 CA Spectrum 資料，請執行*就地*升級。 就地升級會在相同系統和目錄中的舊版本上安裝新版本的 CA Spectrum。 就地升級不需執行資料庫移轉。 如果升級時會變更伺服器平台且需執行資料移轉，請參閱在 Windows 上移轉和升級 (位於 p. 63)或在 Linux 和 Solaris 上移轉和升級 (位於 p. 65)。

若要執行就地升級：

1. 完成所有升級前工作 (位於 p. 45)。
2. 保留現有的 SpectroSERVER 資料庫 (位於 p. 50)。
3. 保留 CA Spectrum 事件和統計資料庫 (位於 p. 51)。
4. 安裝 CA Spectrum 來覆蓋舊版本的 CA Spectrum。
5. 本指南提供下列作業的程序：從已不支援的版本升級 (位於 p. 37)、在容錯環境中升級 (位於 p. 52)和在不具容錯能力的環境中升級 (位於 p. 60)。

附註:需要其他步驟才能保留 CA Spectrum 資料庫和舊版本中可升級的元件。

更多資訊：

升級之後的資料庫相容性 (位於 p. 87)

保留現有的 SpectroSERVER 資料庫

執行就地升級之前，您可以保留現有的 SpectroSERVER 資料庫。

請依循下列步驟:

1. 確認 SpectroSERVER 正在執行中，然後開啓 CA Spectrum 控制台。
2. 在 CA Spectrum 控制面板中按一下 [儲存資料庫]，以建立目前 SpectroSERVER 資料庫的副本。

   [線上資料庫備份] 對話方塊隨即開啓。
3. 確認已選取 [使用備份壓縮] 選項。
4. 在 [備份目錄] 欄位中接受預設值或輸入目錄路徑。

   預設目錄路徑如下：

   - Windows—C:/win32app/SPECTRUM/SS-DB-Backup
   - Solaris、Linux—/usr/SPECTRUM/SS-DB-Backup

   附註：如果您變更預設值，請選取 CA Spectrum 安裝目錄以外的目錄。
5. 在 [需要的最小磁碟空間] 中接受預設值 20，或輸入適當的值。
6. 選取 [儲存] 以儲存所有變更。
7. 按一下 [立即開始備份]。

   [狀態] 會顯示備份進度。

   CA Spectrum 會自動指派備份的名稱，格式爲 db_YYYYMMDD_HHMM，副檔名爲 .SSdb。 YYYYMMDD 代表備份開始的年、月、日，HHMM 代表時和分。 例如，在 2006/10/6 10:42 開始的備份會命名爲 db_20061006_1042.SSdb。

   附註：因爲已啓用壓縮，此檔案會壓縮成副檔名爲 .gz 的檔案。
8. 按一下 [儲存並關閉]。

   資料庫便已備份。
9. 將資料庫移至 CA Spectrum 安裝目錄以外的區域。

   現有的 SpectroSERVER 資料庫便獲得保留。

更多資訊：

安裝 CA Spectrum (位於 p. 74)
如何執行就地升級 (位於 p. 49)
在 Linux 和 Solaris 上移轉和升級 (位於 p. 65)
在 Windows 上移轉和升級 (位於 p. 63)

保留 CA Spectrum 事件和統計資料庫

在升級 CA Spectrum 之前，您可以保留 CA Spectrum 事件和統計資料庫。

請依循下列步驟:

1. 在 CA Spectrum 控制面板中按一下 [停止 SpectroSERVER]，以停止 SpectroSERVER 和 Archive Manager。
2. 在命令提示字元中，執行 cd <*$SPECROOT*>\SS\DDM，其中 <*$SPECROOT*> 是 CA Spectrum 的安裝目錄。
3. 輸入下列命令：

   ```
   ddm_save dbsavefile
   ```

   dbsavefile.tgz 檔案便已建立。
4. 將 dbsavefile.tgz 移至 CA Spectrum 安裝目錄以外的區域。
5. 停止下列 CA Spectrum 應用程式：
   - 在 OneClick 首頁的 [用戶端詳細資料] 網頁中，將所有使用者登出 OneClick，以關閉所有 OneClick 用戶端。

     附註：如需關閉 OneClick 用戶端的詳細資訊，請參閱《*管理指南*》。
   - 停止所有 VnmSh 連線。

     附註：如需停止 VnmSh 連線的詳細資訊，請參閱《*命令列介面使用者指南*》。
   - 關閉所有 Bash shell。

6. 安裝 CA Spectrum (位於 p. 74)。

   附註：在啓動 SpectroSERVER 之前，建議您使用加上 -cm 選項的 SSdbsave 公用程式來備份新的、升級的 SpectroSERVER 資料庫。 此公用程式位於 SS-Tools 目錄中。 備份新的 SpectroSERVER 資料庫可確保資料庫的完整性，以防新的 SpectroSERVER 在您存取 [線上資料庫備份] 之前失敗。

   現有的 CA Spectrum 事件和統計資料庫便會被保留。

更多資訊：

如何執行就地升級 (位於 p. 49)

升級最佳實務準則：容錯部署

在容錯環境中升級，是受支援的作業。 但請您務必遵循此主題和相關程序 (位於 p. 53)中的建議事項。 您所有的主要與次要 SpectroSERVER 都必須在短短的數小時內完成升級。

並非所有升級路徑都受到支援。 如需詳細資訊，請參閱從舊版升級 (位於 p. 37)。

在執行任何升級前，都應確認所有 CA Spectrum 元件都已透過最新的 Service Pack 變成最新的。 此外，請查看 CA Spectrum 所使用的通訊連接埠和通訊協定清單。 您的安全性參數可能會要求您在升級期間暫時停用這些連接埠和通訊協定。 如需防火牆連接埠和通訊協定的詳細資訊，請參閱*《分散式 SpectroSERVER 管理員指南》*。

先升級主要 SpectroSERVER 和主要 OneClick 伺服器，再升級其餘的主要 SpectroSERVER。 最後升級次要伺服器。

重要！ 在某些容錯部署中，爲了避免主要和次要 SpectroSERVER 同時關閉，一次性資料庫轉換稍有不同。

下列步驟說明容錯資料庫轉換：

1. 先升級所有主要伺服器 (位於 p. 53)。 自動進行編碼轉換。
2. 升級所有次要伺服器 (位於 p. 56)。 自動進行編碼轉換。

3. 如有需要，在所有主要伺服器上執行 Ssdbload –UpgradeFrom *來源編碼*。

   此指令檔會將從次要伺服器同步而來的任何警報資料都轉換爲 UTF-8 字元編碼。 如需詳細資訊，請參閱執行一次性資料庫轉換 (容錯環境) (位於 p. 57)。

升級容錯 SpectroSERVER 和 OneClick Web 伺服器

下列程序說明如何在容錯環境中進行升級。 在進行單一伺服器或 DSS 升級時，請使用此相同程序：先升級主要伺服器，再升級次要伺服器 (位於 p. 56)。 先升級 OneClick Web 伺服器，再升級 SpectroSERVER。

在升級時，通常會升級至下一個版本。 下列步驟包含非相鄰版本升級 (即不會安裝其間所含軟體版本的升級) 的選用性指示。

附註：在升級程序完成前，OneClick 中的警報可能無法正確顯示，而此程序包括任何可能必須執行的升級後步驟在內。 在您完成所有步驟前，請避免使用 CA Spectrum 進行管理。

請依循下列步驟:

1. 執行下列步驟，以停用主要 SpectroSERVER 的自動線上備份：
   a. 在 [通用拓撲] 檢視中，醒目標示 VNM 模型。
   b. 在 [元件詳細資料] 面板中，選取 [資訊] 索引標籤。
   c. 找出 [線上資料庫備份] 子檢視，並將其展開。
   d. 將 [自動備份] 設爲 [已停用]。
2. 在每個主要 SpectroSERVER 上執行手動線上備份，以保留目前的資料庫。 採取下列步驟：
   a. 在 [線上資料庫備份] 子檢視中，按一下 [立即開始備份]。
   b. 確認線上備份已順利完成。

   附註：建議您依版本編號區分資料庫。 將 [備份檔案名稱的前置詞] 參數設爲預設值 "db_" 以外的值，例如 "db_*version*_" 或其他可識別版本的值。

3. 編輯 .vnmrc 檔案，以增加所有次要 SpectroSERVER 的 [最大事件記錄數] 參數。 例如，您可以將下列參數：

   ```
   max_event_records=20000
   ```

   變更爲下列值：

   ```
   max_event_records=200000
   ```

   新值可防止在升級期間遺失事件。

4. 重新啓動所有次要 SpectroSERVER，使變更生效：

   a. 啓動 Spectrum 控制台。

   b. 按一下 [停止 SpectroSERVER]。

   c. 在 [狀態] 變更爲 [非使用中] 時，按一下 [啓動 SpectroSERVER]。

   d. 確認 [狀態] 變更爲 [執行中]。

5. 指示所有登入主要 OneClick Web 伺服器的 OneClick 使用者關閉其用戶端，然後登入次要 OneClick Web 伺服器。

6. 停止每個主要 SpectroSERVER：

   a. 啓動 Spectrum 控制台

   b. 按一下 [停止 SpectroSERVER]。

   c. 此時會出現提示，跟您確認要執行停止 SpectroSERVER 和 Archive Manger 的動作。

   d. 確認 [狀態] 變更爲 [非使用中]。

   e. 結束 Spectrum 控制台。

7. 在 OneClick 用戶端上，確認 SpectroSERVER 已容錯移轉至次要 SpectroSERVER。

   [總管] 階層面板中的範圍圖示會從綠色變成黃色

   [內容] 和 [元件詳細資料] 面板周圍會出現黃色邊框。

8. (選用) 如果您要升級的 CA Spectrum 版本早於 9.2 H04 版本，請遵循先升級至支援版本 (位於 p. 37)主題中的步驟。

9. 安裝 CA Spectrum 9.3 版 或 9.2.3 版。

重要！ 如果您正升級至 CA Spectrum 9.3 版，則安裝作業會包含用以啓動一次性資料庫轉換的對話方塊。 當系統提示您選取適當的字元集編碼時，請選取您環境適用的選項。 對於以預設字元集編碼和預設地區設定 (美式英文) 來配置的部署，請選取 [預設] 選項。 如需詳細資訊，請參閱需要進行一次性資料庫轉換的升級案例 (位於 p. 42)。

10. 在安裝完成時，執行下列命令以停止 Tomcat Web 伺服器：

    `$SPECROOT/tomcat/bin/stopTomcat.sh`

11. (選用) 在所有主要 SpectroSERVER 上執行升級至 CA Spectrum 過渡版本的作業，然後確認安裝已順利完成。

    附註：請靜待所有安裝完成，再繼續進行下個步驟。

12. 在主要 OneClick Web 伺服器上執行升級至最新版 CA Spectrum 的作業，並靜待安裝完成。

13. 在安裝完成時，執行下列命令以停止 Tomcat Web 伺服器：

    `$SPECROOT/tomcat/bin/stopTomcat.sh`

14. 在所有主要 SpectroSERVER 上執行升級至最新版 CA Spectrum 的作業，然後確認安裝已順利完成。

    附註：請靜待所有安裝完成，再繼續進行下個步驟。

15. 在每個主要 SpectroSERVER 上，以手動方式啓動 Archive Manger：

    a. 啓動 Spectrum 控制台。

    b. 選取 [主控台]，然後按一下 [啓動 Archive Manger]。

    附註：啓動 Archive Manger，可確保儲存於次要 SpectroSERVER 本機上的事件，能夠傳送至主要 Archive Manger。

16. 等候次要 SpectroSERVER 上的所有事件傳送至主要 Archive Manger。若要確認其狀態，請執行下列步驟：

    a. 在 OneClick 用戶端上的 [通用拓撲] 中，醒目標示每個 SpectroSERVER 的 VNM 模型。

    b. 在 [元件詳細資料] 面板中，選取 [資訊] 索引標籤。

    c. 找出 [SpectroSERVER 控制] 子檢視，並將其展開。

    d. 找出 [事件記錄資訊] 子檢視，並將其展開。

    e. 等候 [本機儲存的事件] 總數降爲零 (0)。

17. 在主要 MLS 上啓動 SpectroSERVER：
    a. 在主要 MLS 上啓動 Spectrum 控制台。
    b. 按一下 [啓動 SpectroSERVER]。
    c. 確認 [狀態] 變更爲 [執行中]。
18. 啓動其餘的主要 SpectroSERVER。
19. 執行下列命令，在主要 OneClick Web 伺服器上啓動 Tomcat Web 服務：

    `$SPECROOT/tomcat/bin/startTomcat.sh`

    附註：連線至次要 Web 伺服器的 OneClick 用戶端此時不一定可看見範圍變成紅色。
20. 指示所有登入次要 OneClick Web 伺服器的 OneClick 使用者關閉其用戶端，然後登入主要 OneClick Web 伺服器。
21. 確認所有用戶端皆可看見主要 SpectroSERVER，且所有的範圍圖示在 [總管] 階層面板中皆顯示爲綠色。

升級容錯次要 SpectroSERVER

下列程序說明如何在容錯環境中進行升級。 這些步驟假設您已升級主要伺服器。 在此程序中，您會升級所有的次要 SpectroSERVER 和次要 OneClick Web 伺服器。

附註：在升級程序完成前，OneClick 中的警報可能無法正確顯示，而此程序包括任何可能必須執行的升級後步驟在內。 在您完成所有步驟前，請避免使用 CA Spectrum 進行管理。

請依循下列步驟:

1. 執行次要 OneClick Web 伺服器的升級，並靜待安裝完成。
2. 在安裝完成時，執行下列命令以停止 Tomcat Web 伺服器：

   `$SPECROOT/tomcat/bin/stopTomcat.sh`

3. 在所有次要 SpectroSERVER 上執行升級至最新版 CA Spectrum 的作業，然後確認安裝已順利完成。

   重要！ 如果您正升級至 CA Spectrum 9.3 版，則安裝作業會包含用以啓動一次性資料庫轉換的對話方塊。 當系統提示您選取適當的字元集編碼時，請選取您環境適用的選項。 對於以預設字元集編碼和預設地區設定 (美式英文) 來配置的部署，請選取 [預設] 選項。 如需詳細資訊，請參閱需要進行一次性資料庫轉換的升級案例 (位於 p. 42)。

   附註：請靜待所有安裝完成，再繼續進行下個步驟。

4. 在每個次要 SpectroSERVER 上啓動 SpectroSERVER：

   a. 在 SpectroSERVER 上啓動 Spectrum 控制台。

   b. 按一下 [啓動 SpectroSERVER]。

   c. 確認 [狀態] 變更爲 [執行中]。

5. 執行下列命令，在次要 OneClick Web 伺服器上啓動 Tomcat Web 服務：

   `$SPECROOT/tomcat/bin/startTomcat.sh`

6. 指示某些 OneClick 使用者啓動次要 OneClick Web 伺服器的 OneClick 用戶端。

7. 確認這些用戶端順利開啓，且所有的主要 SpectroSERVER 皆顯示爲綠色。

8. 在每個主要 SpectroSERVER 上執行手動線上備份，以保留目前的資料庫。採取下列步驟：

   a. 在 [線上資料庫備份] 子檢視中，按一下 [立即開始備份]。

   b. 確認線上備份已順利完成。

   c. 重新同步處理主要 SpectroSERVER 資料庫與次要 SpectroSERVER。

   附註：建議您依版本編號區分資料庫。 將 [備份檔案名稱的前置詞] 參數設爲預設值 "db_" 以外的值，例如 "db_*version*_" 或其他可識別版本的值。

9. 當兩部伺服器皆完成升級後，執行執行一次性資料庫轉換 (容錯環境) (位於 p. 57) 中說明的最終步驟。

執行一次性資料庫轉換 (容錯環境)

在容錯部署中將多部伺服器升級至 CA Spectrum 9.3 版 後，您也必須執行一些最終步驟，將現有警報轉換成使用 UTF-8 編碼。 必須使用此編碼才能支援當地語系化。 升級程序會自動將您的資料庫轉換成使用 UTF-8；但要在容錯部署中將現有警報轉換爲 UTF-8，則必須使用此一次性程序中的步驟。

只有在下列任何一種情況下，才需要執行額外的轉換步驟：

- 您的 CA Spectrum 部署中已配置非預設字元集。
- 系統地區設定已變更爲非預設 (英文) 地區設定。
- 使用者在 CA Spectrum 中輸入的資料可能包含非英文字元，也就是標準 NVT ASCII 字元集以外的字元。

如需詳細資訊，請參閱需要進行一次性資料庫轉換的升級案例 (位於 p. 42)。

附註：在升級程序完成前，OneClick 中的警報可能無法正確顯示，而此程序包括任何可能必須執行的升級後步驟在內。 在您完成所有步驟前，請避免使用 CA Spectrum 進行管理。

請依循下列步驟:

1. 執行下列步驟，以在主要 SpectroSERVER 上停用 [自動啓動/停止 Archive Manger] 選項：
   a. 啓動 Spectrum 控制台。
   b. 在 [控制] 功能表中，清除 [自動啓動/停止 Archive Manger] 選項。
2. 執行下列步驟以停止主要 SpectroSERVER：
   a. 啓動 Spectrum 控制台。
   b. 按一下 [停止 SpectroSERVER]。

      此時會出現提示，跟您確認要執行停止 SpectroSERVER 的動作。
   c. 確認 [狀態] 變更爲 [非使用中]。
   d. 結束 Spectrum 控制台。
3. 執行下列步驟，以停用主要 SpectroSERVER 的容錯警報自動同步處理：
   a. 開啓 *$SPECROOT*/SS/.vnmrc 檔案。
   b. 將下列選項新增至檔案結尾處：

      ```
      ftasv_enabled=false
      ```

4. 在主要 SpectroSERVER 上儲存資料庫副本。

   從 *$SPECROOT*/*SS* 目錄，執行下列命令：

   `../SS-Tools/SSdbsave –m dbsavefile`

   dbsavefile

   您建立之資料庫副本的檔案名稱。

5. 在主要 SpectroSERVER 上執行轉換指令檔。

   轉換公用程式隨附於 SSdbload 並採用下列語法：

   `SSdbload –UpgradeFrom encoding SAVE_FILE`

   編碼

   您用於舊版 CA Spectrum 且希望轉換的編碼。支援的編碼會列在*軟體版本通知*中。

   SAVE_FILE

   您在步驟 4 建立之資料庫副本的檔案名稱。

6. 執行下列步驟以啓動主要 SpectroSERVER：

   a. 在主要 SpectroSERVER 上啓動 Spectrum 控制台。

   b. 按一下 [啓動 SpectroSERVER]。

   c. 確認 [狀態] 變更爲 [執行中]。

7. 執行下列步驟，以執行線上資料庫備份：

   a. 開啓 OneClick 用戶端。

   b. 在 VNM 模型上，導覽至 [線上資料庫備份] 子視窗。

   c. 等候主要 SpectroSERVER 完成模型啓動。

   d. 按一下 [立即開始備份]。

8. 執行下列步驟，以啓用主要 SpectroSERVER 的容錯警報自動同步處理：

   a. 開啓 *$SPECROOT*/SS/.vnmrc 檔案。

   b. 從檔案結尾處移除下列選項：

      `ftasv_enabled=false`

9. 執行下列步驟，以在主要 SpectroSERVER 上啓用 [自動啓動/停止 Archive Manger] 選項：
   a. 啓動 Spectrum 控制台。
   b. 在 [控制] 功能表中，選取 [自動啓動/停止 Archive Manger] 選項。
10. 重新啓動 OneClick Web 伺服器和任何連線的 OneClick 用戶端。

重要！ 在此程序期間產生於次要 SpectroSERVER 上的警報並不會保留，但在偵測到相關狀況時，將會重新產生在主要 SpectroSERVER 上。

升級最佳實務準則：不具容錯能力的 DSS 部署

升級容錯 SpectroSERVER 和 OneClick Web 伺服器 (位於 p. 53)主題中提供了在容錯環境中升級 CA Spectrum 的步驟。 如果您的部署中未配置容錯 SpectroSERVER，在升級期間將會使用暫時性容錯系統。 在配置暫時性系統後，主要 SpectroSERVER 即會停用，以進行就地升級。 在此同時，暫時性的次要 SpectroSERVER 系統會接管核心網路管理職責。

有些 CA Spectrum 應用程式並不支援自動容錯移轉，而會在升級期間停用。例如，TL1、南向閘道、模型化閘道、警報通知程式和事件通知程式都會在升級期間暫時停用。

在非容錯部署中升級 SpectroSERVER 和 OneClick Web 伺服器

在升級不具容錯配置的 CA Spectrum DSS 環境時，請部署暫時性伺服器以保留網路監控活動。 這部伺服器會有系統地配置爲每個升級之 SpectroSERVER 的次要容錯伺服器。 開始爲 MLS (主要 SpectroSERVER) 進行升級。

以下說明在網路管理工作持續進行的情況下執行就地升級的程序。

請依循下列步驟:

1. 指定要作爲暫時性次要 SpectroSERVER 的伺服器。
2. 在暫時性 SpectroSERVER 上，安裝目前所安裝的 (也就是已不受支援的) CA Spectrum 軟體的複本。 請確實安裝所有必要的修補程式。

   重要！ 此時還不應啓動 SpectroSERVER。
3. 在暫時性 SpectroSERVER 上編輯 [主機安全性] 配置。 主機名稱清單必須與目前部署中的 MLS 相同。

4. 爲 MLS 上的 SpectroSERVER 資料庫執行線上備份。

   重要！ 請確實停用檔案壓縮與自動備份功能，直到整個升級程序完成爲止。

5. 將備份資料庫複製到暫時性 SpectroSERVER 上的 *$SPECROOT*/SS 目錄。
6. 在暫時性 SpectroSERVER 主機上，導覽至 SS 目錄。
7. 發出下列命令，以載入資料庫備份檔案：

   `../SS-Tools/SSdbload -il -add` *`precedence savefile`*

   precedence

   大於主要 SpectroSERVER (MLS) 預設值的數值。

   預設值：10 (建議使用 20)。

   savefile

   您先前建立之資料庫備份檔案的名稱。

8. 編輯 .vnmrc 檔案，以增加暫時性 SpectroSERVER 的 [最大事件記錄數] 參數。 例如，您可以將下列參數：

   `max_event_records=20000`

   變更爲下列值：

   `max_event_records=200000`

   新值可確保在升級期間不會遺失任何事件。

9. 在次要 SpectroSERVER 上停用 Archive Manger 的自動啓動功能，以避免遺失事件與統計資料。

   執行此步驟，可確保在升級完成而重新啓動主要 SpectroSERVER 時，所有資料都會隨即快取並傳回至主要 SpectroSERVER。

   a. 在暫時性次要 SpectroSERVER 上，啓動 Spectrum 控制台。

   b. 按一下 [控制]，然後清除 [自動啓動/停止 Archive Manger] 旁的方塊。

   附註：根據最佳實務準則，請確定在升級期間未遺失任何事件。 您可以增加本機儲存的事件記錄大小上限。 事件與統計資料的本機儲存記錄大小上限預設值分別爲 20,000 和 5,000。 這些預設設定足以應付一般情況下的使用。

10. 在暫時性 SpectroSERVER 主機上啓動 SpectroSERVER。 暫時性 SpectroSERVER 此時是 MLS 的次要容錯 SpectroSERVER。

    VNM 上若出現橙色警報，表示 Archive Manger 未執行。 您可以忽略此警報。

11. 查看 MLS 上的 [範圍配置] 檢視，以驗證次要容錯 SpectroSERVER 的設定：
    a. 在 OneClick 中，按兩下 [通用拓撲] 檢視中的 VNM 圖示。範圍容器會隨即顯示。
    b. 在 [內容] 面板中，醒目標示 "LocalLscpe" 模型。
    c. 在 [元件詳細資料] 面板中，選取 [資訊] 索引標籤。
    d. 找出 [已載入範圍] 子檢視，並將其展開。
    e. 確認清單中同時包含主要 MLS (優先權爲 10) 和暫時性次要 SpectroSERVER (優先權爲 20，或是以 "SSdbload" 命令指定的優先權值)。
12. 關閉主要 SpectroSERVER (MLS)。

    在 MLS 升級期間，次要 SpectroSERVER 會接續管理工作。
13. 依照如何執行就地升級 (位於 p. 49)中所列的步驟，進行 MLS 的升級。
14. 在 MLS 順利升級後，請以手動方式啓動主要 SpectroSERVER 的 Archive Manger：
    a. 啓動 Spectrum 控制台。
    b. 選取 [主控台]，然後按一下 [啓動 Archive Manger]。

    附註：啓動 Archive Manger，可確保儲存於次要 SpectroSERVER 本機上的事件，能夠傳送至主要 Archive Manger。
15. 啓動 SpectroSERVER。

    主要管理功能會重新交由 MLS 執行。
16. 遵循執行一次性資料庫轉換 (容錯環境) (位於 p. 57) 中提供的步驟。

    附註：請勿執行指示您啓動線上備份的步驟。

    此升級配置可確保從次要 SpectroSERVER 同步而來的警報以及在主要 SpectroSERVER 升級前產生的警報不含非 UTF-8 資料。
17. 配置暫時性 SpectroSERVER 主機，作爲您要升級之下一個 SpectroSERVER 的次要 SpectroSERVER。
18. 重複前述步驟，以依序備份、關閉及升級每個 SpectroSERVER。
19. 最後，請升級 OneClick Web 伺服器。
20. 檢閱安裝後配置 (位於 p. 133)中的安裝後步驟。

在 Windows 上移轉和升級

您可以將現有的 SpectroSERVER 資料庫和 Archive Manager 資料庫以及其他可升級的元件，移轉至不同的目錄或系統，然後升級 CA Spectrum。 如此，您便能在安裝程序期間繼續以現有 CA Spectrum 版本來管理您的網路。

附註：您無法將 CA Spectrum 安裝從某個系統/目錄移到另一個。 但是，您可以先複製或移動 CA Spectrum 資料庫，然後執行安裝程式，以在改變位置的資料庫上重新安裝 CA Spectrum。

重要！ 第一次安裝 CA Spectrum 期間會自動建立 C:\Program Files\CA 目錄。其他 CA 產品共用的 CA Spectrum 元件會刻意安裝到此目錄中。 CA Spectrum 升級期間會自動依需要更新此目錄。 請勿移除此目錄中的檔案。

請依循下列步驟:

1. 從現有資料庫中刪除所有遠端範圍 (若有的話)。
2. 從 [OneClick 使用者] 索引標籤中建立使用者模型。 以您安裝新版本 CA Spectrum 之目錄的相同擁有者名稱來命名它。
3. 保留現有的 SpectroSERVER 資料庫 (位於 p. 50)。

   重要！ 在備份要移轉的 SpectroSERVER 資料庫時，請同時納入模型化類別與模型。 不支援僅移轉類別或僅移轉模型。
4. 保留 CA Spectrum 事件和統計資料庫 (位於 p. 51)。
5. 在 SS-DB-Backup 目錄中，從 dbsavefile.SSdb.gz 檔案解壓縮 dbsavefile.SSdb 檔案。
6. 將已儲存的 SSdb 檔案複製到 dbsavefile.SSdb 檔案。 如果 SSdb 檔案已啓用備份壓縮，請執行 gzip -d <*資料庫檔案.gz*> 來解壓縮 SSdb 檔案，再執行複製動作。 例如，cp db_20080105_1153.SSdb dbsavefile.SSdb。

   重要！ dbsavefile.SSdb 檔案不可壓縮。 如果 dbsavefile.SSdb 已壓縮，則安裝期間不會移轉該資料庫。
7. 爲新版本的 CA Spectrum 建立安裝目錄 <*$SPECROOT*>。

   重要！ 切勿將 CA Spectrum 安裝到路徑含有任何空格的目錄中。 目錄路徑中有空格會造成安裝失敗。
8. 在 *$SPECROOT* 中建立 SS 子目錄。
9. 將舊版 CA Spectrum 安裝目錄中的自訂目錄，複製到已升級的 CA Spectrum 安裝的 *$SPECROOT* 目錄。

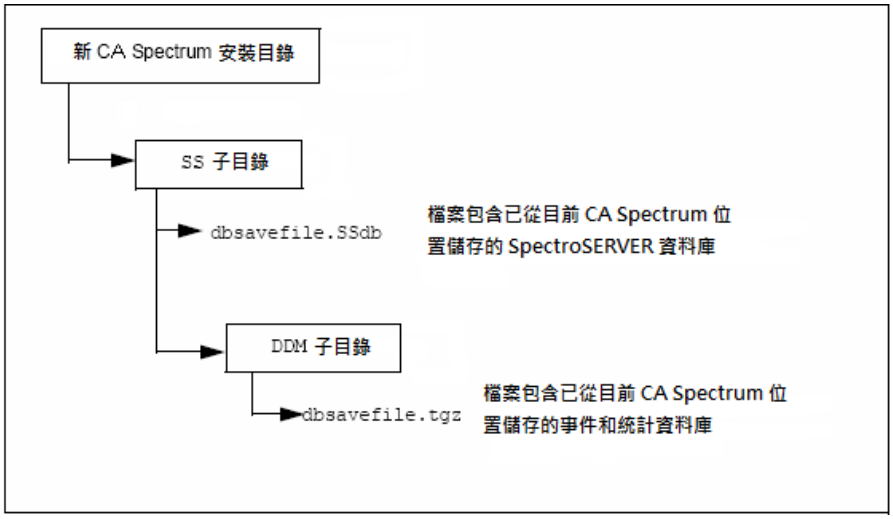
10. 將 dbsavefile.SSdb 檔案複製或以 FTP 傳送 (二進位模式) 到 *$SPECROOT*\SS 子目錄。

    附註：當您安裝新版本的 CA Spectrum 時，移轉現有的 SpectroSERVER 資料庫會將所有現有的模型都移轉至新的 SpectroSERVER 資料庫中。 此移轉包括含有拓撲檢視的模型，包括圖示位置、分組及注釋。

11. 在 SS 子目錄中建立 DDM 子目錄。

12. 將 dbsavefile.tgz 複製或以 FTP 傳送 (二進位模式) 到新的 *$SPECROOT*\SS\DDM 目錄。

    目錄結構現在會類似下列結構：



13. (選擇性) 若要移轉 OneClick Web 伺服器，請從已安裝舊 OneClick Web 伺服器的電腦複製 <*$SPECROOT*>\custom 目錄的內容。 將這些內容貼到已安裝新 OneClick Web 伺服器的電腦上的 <*$SPECROOT*>\custom 目錄中。

    重要！ 當您移轉和升級 CA Spectrum 時，請*不要*將 <*$SPECROOT*>/custom/common/config/custom-jnlp-config.xml 檔案複製到另一部電腦。 此檔案所包含的記憶體設定，可能會與您複製自訂目錄的電腦不相容。

    附註：自訂背景影像 (<*$SPECROOT*>\custom\images\background) 至拓撲檢視的對應會保存在 SpectroSERVER 資料庫中。 如需 <*$SPECROOT*>\custom 目錄的詳細資訊，請參閱《*OneClick 自訂指南*》。

14. 安裝 CA Spectrum (位於 p. 74)。

    CA Spectrum 便已移轉並升級。

在 Linux 和 Solaris 上移轉和升級

您可以將現有的 CA Spectrum 資料庫及其他可升級的元件移轉至不同的目錄或系統，然後升級 CA Spectrum。如此，您便能在安裝程序期間繼續以現有 CA Spectrum 版本來管理您的網路。

附註：請不要將 CA Spectrum 安裝從某個系統/目錄中移至另一個。 但是，您可以先複製或移動 CA Spectrum 資料庫，然後執行安裝程式，以在改變位置的資料庫上重新安裝 CA Spectrum。

重要！ 第一次安裝 CA Spectrum 期間會自動建立 /opt/CA 目錄。 其他 CA 產品共用的 CA Spectrum 元件會刻意安裝到此目錄中。 CA Spectrum 升級期間會自動依需要更新此目錄。 請勿移除此目錄中的檔案。

請依循下列步驟:

1. 從現有資料庫中刪除所有遠端範圍 (若有的話)。
2. 從 [OneClick 使用者] 索引標籤中建立使用者模型。 以您安裝新版本 CA Spectrum 之目錄的相同擁有者名稱來命名它。
3. 保留現有的 SpectroSERVER 資料庫 (位於 p. 50)。

   重要！ 在備份要移轉的 SpectroSERVER 資料庫時，請同時納入模型化類別與模型。 不支援僅移轉類別或僅移轉模型。
4. 保留 CA Spectrum 事件和統計資料庫 (位於 p. 51)。
5. 在 SS-DB-Backup 目錄中，從 dbsavefile.SSdb.gz 檔案解壓縮 dbsavefile.SSdb 檔案。
6. 將已儲存的 SSdb 檔案複製到 dbsavefile.SSdb 檔案。 如果 SSdb 已啓用備份壓縮，請先執行 gzip -d <*資料庫檔案.gz*> 來解壓縮 SSdb，再執行複製動作。 例如，cp db_20080105_1153.SSdb dbsavefile.SSdb。

   重要！ dbsavefile.SSdb 檔案不可壓縮。 如果 dbsavefile.SSdb 已壓縮，則安裝期間不會移轉該資料庫。

7. 爲新版本的 CA Spectrum 建立安裝目錄 <*$SPECROOT*>，以及兩個資料庫檔案的子目錄，如下所示：

   ```
   mkdir -p <$SPECROOT>/SS/DDM
   ```

   重要！ 請勿使用 /opt/SPECTRUM 做爲安裝目錄名稱。 此位置已保留給安裝期間會自動建立的某個目錄。 另外，請確定目錄擁有者名稱與您將新版本 CA Spectrum 安裝於之目錄的擁有者名稱相同。

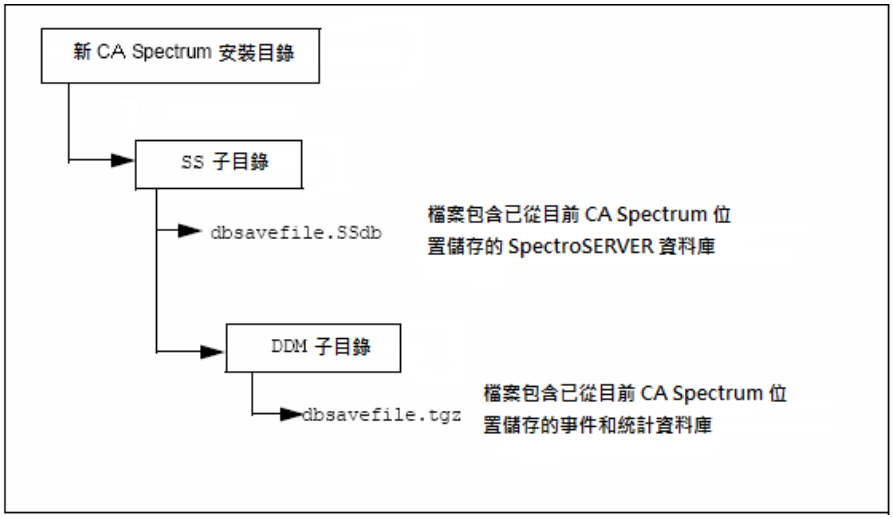
   重要！ 切勿將 CA Spectrum 安裝到路徑含有任何空格的目錄中。 目錄路徑中有空格會造成安裝失敗。

8. 將 dbsavefile.SSdb 檔案複製或以 FTP 傳送 (二進位模式) 到 <*$SPECROOT*>/SS 目錄。

   附註：當您安裝新版本的 CA Spectrum 時，移轉現有的 SpectroSERVER 資料庫會將所有現有的模型都移轉至新的 SpectroSERVER 資料庫中。 此移轉包括含有拓撲檢視的模型，包括圖示位置、分組及注釋。

9. 將 dbsavefile.tgz 檔案複製或以 FTP 傳送 (二進位模式) 到 <*$SPECROOT*>/SS/DDM 目錄。

   目錄結構現在會類似下列結構：

10. (選擇性) 若要移轉 OneClick Web 伺服器，請從已安裝舊 OneClick Web 伺服器的電腦上複製 <*$SPECROOT*>/custom 目錄的內容。 將這些內容貼到已安裝新 OneClick Web 伺服器的電腦上的 <*$SPECROOT*>/custom 目錄中。

重要！ 當您移轉和升級 CA Spectrum 時，請*不要*將 <*$SPECROOT*>/custom/common/config/custom-jnlp-config.xml 檔案複製到另一部電腦。 此檔案所包含的記憶體設定，可能會與您複製自訂目錄的電腦不相容。

附註：自訂背景影像 (<*$SPECROOT*>/custom/images/background) 至拓撲檢視的對應會保存在 SpectroSERVER 資料庫中。 如需 <*$SPECROOT*>/custom 目錄的詳細資訊，請參閱《*OneClick 自訂指南*》。

11. 安裝 CA Spectrum (位於 p. 74)。

    CA Spectrum 便已移轉並升級。

OneClick Web 伺服器升級

升級 OneClick Web 伺服器之前，必須關閉所有 OneClick 用戶端，因爲 Java Web Start 應用程式會在用戶端上快取應用程式 jar 檔案。重新啓動應用程式時會自動更新這些 jar 檔案。 您可以選取 [用戶端詳細資料] 並按一下 [登出用戶端]，以關閉所有 OneClick 用戶端。

若是將 OneClick Web 伺服器安裝在專用系統 (例如 <*OC 安裝目錄*>/WebApps)，OneClick Web 伺服器會安裝在 <*$SPECROOT*> 目錄中。 不過，若是在與 CA Spectrum 相同的系統上安裝 OneClick Web 伺服器，則會安裝在不同目錄中。 在此情況下，OneClick Web 伺服器會安裝在您於 CA Spectrum 升級期間所指定的目錄中 (例如 <*OC 安裝目錄*>/WebApps)。

附註：如需 <*$SPECROOT*>/custom 目錄的更多使用範例，請參閱《*OneClick 自訂指南*》。

將 OneClick Web 伺服器安裝在專用系統時，請安裝在 <*OC 安裝目錄*>/WebApps 目錄中。 當系統包含目前版本的 SpectroSERVER 和 OneClick Web 伺服器時，請將 CA Spectrum 安裝在現有的 CA Spectrum 目錄中。 請勿將 CA Spectrum 安裝在 OneClick 目錄中。 [目標位置] 對話方塊中會顯示現有的 CA Spectrum 目錄。

附註：升級 OneClick Web 伺服器通常會將現有的 Apache Tomcat 目錄封存到 <*$SPECROOT*>/Install-Tools/LOGS/<*版本日期*>/SavedFiles/tomcat-<*時間*>。 在順利升級 OneClick Web 伺服器並驗證任何 OneClick 自訂之後，我們建議管理員移除此目錄。 此目錄會不必要地佔用可用磁碟空間。

新的 OneClick 權限

新版本的 CA Spectrum 有時包含預設會指派給一或多個預設 CA Spectrum 角色的新權限。 例如，CA Spectrum 會將這些權限指派給 OperatorRW 之類的預設 CA Spectrum 角色。 請記住，這些新的權限不會自動授與給未被指派這些預設角色的使用者。 若要授與這些新權限，請將它們明確指派給使用者，或指派預設角色給使用者。

此外，請考慮指派新權限給您已建立的一或多個自訂角色。 因此，僅被指派這些自訂角色的使用者也會獲得這些新權限。

附註：如需使用者、角色及權限的詳細使用資訊，請參閱《*管理指南*》。

第 4 章： 安裝 CA Spectrum

本節包含以下主題：

從遠端安裝 CA Spectrum (位於 p. 69)
OneClick Web 伺服器和 SpectroSERVER 在不同系統上 (位於 p. 70)
在 Solaris 和 Linux 上裝載安裝媒體 (位於 p. 70)
在 Windows 上啓動安裝 (位於 p. 71)
在 Linux 和 Solaris 上啓動安裝 (位於 p. 72)
安裝 CA Spectrum (位於 p. 74)
在安裝期間建立的檔案 (位於 p. 79)

從遠端安裝 CA Spectrum

您可以使用 Telnet，從遠端透過您的網路來安裝 CA Spectrum。 您也可以使用 GUI 或分散式安裝，從遠端安裝 CA Spectrum。例如，您可以使用 Windows GUI 安裝程式，將 CA Spectrum 安裝到 Solaris 或 Linux 系統上 (使用該平台適用的安裝 DVD)。

您一次只能在一個系統上進行安裝。 您需要遠端系統的主機名稱以及管理員 ID 和密碼。

請依循下列步驟:

1. 如果遠端系統上尚未安裝 CA Spectrum，請在您要從遠端安裝 CA Spectrum 的電腦上，將安裝 DVD 插入適當的光碟機中。
2. 在您要從遠端安裝 CA Spectrum 的電腦上，安裝 CA Spectrum 遠端管理常駐程式 (SRAdmin)。
3. 將您要從遠端安裝 CA Spectrum 的電腦適用的安裝 DVD，插入本機電腦的適當光碟機中。
4. 安裝 CA Spectrum (位於 p. 74)。

   CA Spectrum 便已從遠端安裝好。

OneClick Web 伺服器和 SpectroSERVER 在不同系統上

若要將 OneClick Web 伺服器和 SpectroSERVER 安裝在不同系統上，請對每一個系統安裝重複執行安裝程序 (位於 p. 74)。 在安裝期間，請務必在 [選取選項] 對話方塊中選取適當的元件。 您也可以使用分散式安裝，將不同的元件同時安裝至不同的系統上。

在 Solaris 和 Linux 上裝載安裝媒體

如果「磁碟區管理」已停用，請設定安裝媒體裝載點目錄。 然後，執行裝載命令來存取安裝媒體上的安裝軟體。 此程序視安裝是在本機 (光碟機的主機就是目標系統) 或遠端 (光碟機的主機並不是目標) 進行而有所不同。

附註：如果 Solaris 或 Linux 系統已啓用「磁碟區管理」，則會自動裝載安裝媒體。

請依循下列步驟:

1. 將安裝媒體插入適當的光碟機中。
2. 執行下列命令來裝載 <*安裝媒體*> 檔案系統，其中 <*安裝媒體*> 是您建立的目錄：
   - 在 Solaris 上：

     ```
     mount -r -F hsfs /dev/sr0 /<安裝媒體>
     ```
   - 在 Linux 上：

     ```
     mount -t iso9660 /dev/dvd /mnt/<安裝媒體>
     ```

   安裝媒體便已裝載好。

在 Windows 上啓動安裝

您可以在 Windows 平台上啓動 CA Spectrum 安裝。

重要！ 您無法在測試版或評估版的 CA Spectrum 上安裝其正式版產品。請先解除安裝測試版或評估版。

請依循下列步驟:

1. 停止所有非 CA Spectrum 的執行中應用程式。
2. 停止下列 CA Spectrum 應用程式：
   - 在 OneClick 首頁的 [用戶端詳細資料] 網頁中，將所有使用者登出 OneClick，以關閉所有 OneClick 用戶端。

     附註：如需關閉 OneClick 用戶端的詳細資訊，請參閱《*管理指南*》。
   - 在 CA Spectrum 控制面板中按一下 [停止 SpectroSERVER] 以停止 SpectroSERVER 和 Archive Manager，然後關閉 CA Spectrum 控制面板。

     附註：如需 CA Spectrum 控制面板的詳細資訊，請參閱《*管理指南*》。
   - 停止所有 VnmSh 連線。

     附註：如需停止 VnmSh 連線的詳細資訊，請參閱《*命令列介面使用者指南*》。
   - 關閉所有 Bash shell。
3. 確定您符合系統需求 (位於 p. 11)和先決條件 (位於 p. 29)。

   重要！ 安裝 CA Spectrum 之前，請停用防毒軟體的即時防護。 加以停用有助於避免在處理即時防護軟體正在使用的檔案時遇到潛在問題。
4. 以具有管理員權限的使用者身分登入。
5. 將安裝媒體插入適當的光碟機中。如果 autorun 已停用，您可以從 [總管] 檢視中連按兩下 setupnt.exe 來啓動安裝。

   安裝隨即開始。
6. 安裝 CA Spectrum (位於 p. 74)。

更多資訊：

SRAdmin 安裝方法 (位於 p. 98)

在 Linux 和 Solaris 上啓動安裝

您可以在 Linux 和 Solaris 平台上安裝 CA Spectrum。

重要！ 您無法在測試版或評估版的 CA Spectrum 上安裝其正式版產品。請先解除安裝測試版或評估版。

請依循下列步驟:

1. 停止所有非 CA Spectrum 的執行中應用程式。
2. 停止下列 CA Spectrum 應用程式：
   - 在 OneClick 首頁的 [用戶端詳細資料] 網頁中，將所有使用者登出 OneClick，以關閉所有 OneClick 用戶端。

     附註：如需關閉 OneClick 用戶端的詳細資訊，請參閱《*管理指南*》。
   - 在 CA Spectrum 控制面板中按一下 [停止 SpectroSERVER] 以停止 SpectroSERVER 和 Archive Manager，然後關閉 CA Spectrum 控制面板。

     附註：如需 CA Spectrum 控制面板的詳細資訊，請參閱《*管理指南*》。
   - 停止所有 VnmSh 連線。

     附註：如需停止 VnmSh 連線的詳細資訊，請參閱《*命令列介面使用者指南*》。
   - 關閉所有 Bash shell。
3. 確定您符合 Linux (位於 p. 14) 和 Solaris (位於 p. 17) 的系統需求。
4. 確定您符合先決條件 (位於 p. 33)。
5. 將 CA Spectrum 安裝媒體插入適當的光碟機中。
6. 必要的話，將 DISPLAY 變數設爲目標系統的主機名稱：
   - 從 C shell 中輸入：

     ```
     setenv DISPLAY <主機名稱>:0
     ```
   - 從 Bourne 或 Korn shell 中輸入：

     ```
     DISPLAY=<主機名稱>:0 ; export DISPLAY
     ```

   附註：執行 echo $DISPLAY 以確認此設定已生效。

7. 若要在遠端系統上顯示 CA Spectrum 安裝 GUI，請從目標系統執行下列命令：

   `/usr/openwin/bin/xhost +<`*主機名稱*`>`

   主機名稱

   是目標系統的名稱。

8. 採取下列其中一個步驟：
   - 如果您從本機光碟機安裝，請使用檔案管理員瀏覽至已裝載的安裝媒體。
   - 如果您從遠端光碟機安裝，請以滑鼠右鍵按一下來存取 [工作區功能表]。 然後，選取 [檔案] > [檔案管理員]。 使用 [檔案管理員] 瀏覽至遠端裝載點目錄 (/<*安裝媒體*>)。
9. 連按兩下安裝程式圖示。
10. 安裝 CA Spectrum (位於 p. 74)。

更多資訊：

SRAdmin 安裝方法 (位於 p. 98)

安裝 CA Spectrum

您可以在 Windows、Linux 或 Solaris 平台上安裝 CA Spectrum。

重要！ 第一次安裝 CA Spectrum 時，Windows 平台上會自動建立 C:\Program Files\CA 目錄，而 Linux 和 Solaris 平台上會自動建立 /opt/CA 目錄。 其他 CA 產品共用的 CA Spectrum 元件會刻意安裝到此目錄中。 CA Spectrum 升級期間會自動依需要更新此目錄。 請勿移除此目錄中的檔案。

請依循下列步驟:

1. 在 Windows (位於 p. 71)、Linux (位於 p. 72) 或 Solaris (位於 p. 72) 上啓動安裝。

   [安裝] 對話方塊隨即開啓。

2. 選取 [安裝 CA Spectrum] 選項。

   附註：在 Linux 平台上，如果您從 shell 啓動安裝程式，則安裝程式啓動之前可能會出現下列警告。此警告不會造成任何安裝問題，可予以忽略：

   ```
   awk: cmd. line:6: warning: escape sequence `\.' treated as plain `.'
   ```

   [簡介] 對話方塊隨即開啓。

3. 按 [下一步] 繼續。

   [授權合約] 對話方塊隨即開啓。

4. 捲動並閱讀授權合約，接受合約，然後按 [下一步]。

   [目的地主機] 對話方塊隨即開啓。

5. 輸入您要安裝 CA Spectrum 的主機系統名稱，然後按 [下一步]。

   附註：如果您要將 CA Spectrum 和 OneClick 安裝在您網路上的遠端平台，請遵循從遠端安裝 CA Spectrum (位於 p. 69) 中的步驟。

   [SRAdmin 驗證] 對話方塊隨即開啓。

   附註：如果出現 [無法連線至 CA Spectrum 遠端管理常駐程式 (SRAdmin)] 對話方塊，請先安裝 SRAdmin，再繼續安裝。 若要安裝 SRAdmin，請在此對話方塊上按一下 [安裝]。

6. 依照下列方式輸入使用者名稱和密碼，然後按 [下一步]：

   - 若是 Solaris 或 Linux 安裝，請輸入具有 root 存取權的使用者名稱。或者，您也可以使用 sudoers 檔案來取得 root 權限。

     附註：如果您在啓動此安裝時具有 root 存取權，則您不會看到使用者名稱和密碼輸入提示。

   - 若是 Windows 安裝，請輸入具有管理員權限的使用者名稱，並確認網域名稱 (若適用的話)。

   [目標位置] 對話方塊隨即開啓。

7. 按 [下一步] 將 CA Spectrum 安裝在預設目錄中。 預設目錄在 Windows 上是 C:\win32app\SPECTRUM，在 Solaris 和 Linux 上則是 /usr/SPECTRUM。

   如果您執行就地升級，安裝程式會偵測到先前的安裝目錄。

   重要！ 執行就地升級時，請勿將預設目的地變更爲不含您要升級之 CA Spectrum 資料庫所在的目錄。 在 Solaris 和 Linux 上，請勿使用 /opt/SPECTRUM 做爲安裝目錄。 此位置和名稱已保留給安裝期間會自動建立的某個目錄。

   若要將 CA Spectrum 安裝在預設目錄以外的位置，請按一下 [選擇]、選取位置，然後按 [下一步]。 只有進行本機安裝時，才會出現此選項 (遠端安裝不會顯示)。

   重要！ 切勿將 CA Spectrum 安裝到路徑含有任何空格的目錄中。 目錄路徑中有空格會造成安裝失敗。

   安裝程式會報告它正在擷取安裝資訊。

8. 如果您正在執行升級，系統會提示您選取適當的字元集編碼。 選取您環境適用的選項。

   此對話方塊會啓用 CA Spectrum 9.3 版 的一次性資料庫轉換。 只有採用非預設字元集編碼或非預設地區設定的部署才需要轉換。 如需詳細資訊，請參閱一次性資料庫轉換的升級路徑。

   [選取目的地語言] 對話方塊隨即開啓。

9. 選取除了「英文」還要安裝哪個支援的語言，然後按 [下一步]。

   安裝程式會爲選取的語言安裝當地語系化的 CsEvFormat、CsPCause 及 EventTables。

   [選取選項] 對話方塊隨即開啓。

10. 選取 [安裝類型]：

    標準

    可安裝 SpectroSERVER、OneClick 伺服器和所有其他的 CA Spectrum 元件。

    遠端作業伺服器

    可安裝執行 SpectroSERVER 和 OneClick 伺服器所需的基本元件。

    所顯示的元件取決於您所輸入的安裝類型。

    附註：如果您執行升級，則 [遠端作業伺服器] 選項中會出現存在於目前實作中的附加元件。

11. 從 [元件] 清單中選取您要安裝的項目，然後按 [下一步]。

    重要！ 將 OneClick 安裝在單 CPU 的 SpectroSERVER 主機系統上會同時降低 SpectroSERVER 與 OneClick 的效能。 建議將 OneClick 安裝在另一個專用系統上。

    [主機評估] 對話方塊隨即開啓。

12. 向下捲動，確認未出現警告，然後按 [下一步] 繼續作業。

    [CA Spectrum 安裝擁有者] 對話方塊隨即開啓。

13. 如下所示輸入使用者名稱和密碼，然後按 [下一步]。 此使用者名稱會用來建立初始 CA Spectrum 使用者 (如果安裝 SpectroSERVER)，且會變成安裝擁有者。 若是 OneClick 安裝，使用者名稱也會決定 OneClick Web 伺服器所連線的 SpectroSERVER：

    - 若是 Solaris 或 Linux 安裝，請輸入主機系統的使用者名稱。 安裝擁有者必須爲非 root 使用者。
    - 若是 Windows 安裝，請輸入網域使用者名稱和密碼，或本機使用者名稱和密碼。

      重要！ 在網域中的電腦上安裝 CA Spectrum 時，CA Spectrum 安裝擁有者的使用者名稱不能與電腦主機名稱相同。

      使用者名稱和密碼也會用來配置 CA Spectrum 程序常駐程式服務。 CA Spectrum 中不會使用或儲存使用者名稱和密碼。

      附註：如果安裝擁有者不是-管理員，則您無法以安裝擁有者的身分重新啓動程序服務。 不過，因爲您通常不需要每天重新啓動服務，所以建議安裝擁有者不要是管理員。 使用非管理員有助於提高安全性和簡化密碼維護作業。

附註：第一次-安裝時，安裝擁有者的預設 CA Spectrum 密碼爲 spectrum。

重要！ 安裝 OneClick 時，請務必指定管理授權的相關聯 CA Spectrum 使用者名稱。 此使用者需要存取 CA Spectrum 中的所有模型 (ADMIN 存取權)。 建議您指定您於 SpectroSERVER 安裝期間所指定的安裝擁有者。 此使用者也必須存在於安裝主機，且不必是 Windows 管理使用者。

[主要位置伺服器] 對話方塊隨即開啓。

安裝 CA Spectrum 元件時，也會自動安裝位置伺服器。 不過，如果只安裝 OneClick，則不會自動安裝位置伺服器。

附註：在分散式環境中，CA Spectrum 會使用位置伺服器來維護 VNM 範圍對應並提供連線服務給用戶端應用程式。 如需位置伺服器和主要位置伺服器的詳細資訊，請參閱《*分散式 SpectroSERVER 管理員指南*》。

14. 輸入主要位置伺服器的主機名稱，然後按 [下一步]。

    附註：無論您是否提供完整主機名稱，CA Spectrum 都必須能夠解析主機名稱。

    [Web 伺服器連接埠號碼] 對話方塊會顯示預設值。

15. (選用) 輸入非預設的連接埠號碼，然後按 [下一步]。

    附註：預設連接埠在 Windows 中是 80，在 Solaris 和 Linux 中則是 8080。

    如果您先前從 [元件] 清單中選取 [Report Manager]，則會開啓 [Report Manager 伺服器] 對話方塊。

16. 如果 [Report Manager 伺服器] 對話方塊開啓，請選取每個您希望 Report Manager 報告的 SpectroSERVER，然後按 [下一步]。

    [CA Spectrum 報告資料移轉面板] 對話方塊隨即開啓。

17. 如果您正在執行 SPECTRUM Report Console 移轉，請輸入報告資料庫的來源主機名稱和 root 密碼，然後按 [下一步]。 您也可以將欄位保留空白。

18. 如果您正在執行 SPECTRUM Report Console 升級，系統會提示您選取適當的字元集編碼。 選取您環境適用的選項。

    此對話方塊會啓用 CA Spectrum 9.3 版 的一次性資料庫轉換。 只有採用非預設字元集編碼或非預設地區設定的部署才需要轉換。 如需詳細資訊，請參閱一次性資料庫轉換的升級路徑。

19. 如果您正在執行升級或移轉，由於必須執行資料庫轉換，因此系統會提示您保留或捨棄 SPECTRUM Report Console 資料庫。

    如需詳細資訊，請參閱 CA Spectrum 9.3 之 MySQL 資料庫的結構描述變更 (位於 p. 43)。

[範圍控制代碼] 對話方塊隨即開啓。

附註：只有在安裝 SpectroSERVER 時，才會出現此對話方塊。 升級期間不會出現此對話方塊。

範圍是指單一 SpectroSERVER 所管理的一塊網路區域。 一個範圍包含了 SpectroSERVER 所有的模型、關聯、屬性值、警報、事件及統計資料。 網路中的每個範圍都是唯一的，且每個範圍皆是以唯一的範圍控制代碼 (ID) 來識別。

依對話方塊的指示輸入範圍控制代碼的值。

附註：在 Solaris 上，您可以執行下列三個命令，將十進位值轉換成適當格式的 CA Spectrum 十六進位範圍控制代碼：

```
bc
obase=16
<十進位值> * 262144<CTRL>D
```

bc 公用程式會顯示您應該在 [範圍控制代碼] 方塊中輸入的十六進位值 (開頭要加上 0x)。 例如，十進位值 24 乘以 262144 會得到十六進位值 600000。 您應該在 [範圍控制代碼] 欄位中輸入 0x600000。 如果您在配置分散式 SpectroSERVER 環境，則具有唯一的範圍控制代碼很重要。

20. 按 [下一步]。

    [檢閱設定] 對話方塊隨即開啓。

21. 向下捲動來確保所有設定與您所選擇的內容相符，然後按 [下一步]。

    [正在安裝 CA Spectrum] 對話方塊隨即開啓。 安裝 CA Spectrum 後，狀態會變成 [安裝成功]，且 [下一步] 按鈕也變得可按。

22. 按 [下一步]。

    [安裝完成] 對話方塊隨即開啓。

23. 按一下 [完成]。

    配置對話方塊會短暫出現一下隨即關閉。

    您的系統便已配置 CA Spectrum。

24. 在最初的 [安裝] 對話方塊中按一下 [關閉]。 在登出後重新登入。

    CA Spectrum 便已安裝好。

更多資訊：

保留現有的 SpectroSERVER 資料庫 (位於 p. 50)
如何執行就地升級 (位於 p. 49)
SRAdmin 安裝方法 (位於 p. 98)
保留 CA Spectrum 事件和統計資料庫 (位於 p. 51)

在安裝期間建立的檔案

CA Spectrum 安裝作業會新增下列檔案類型：

- CA Spectrum 服務 (Windows)
- CA Spectrum 程序精靈 (processd) 檔案 (Linux 和 Solaris)
- CA Spectrum 遠端管理常駐程式檔案 (Linux 和 Solaris)
- 安裝資料庫儲存檔

Windows 的服務

CA Spectrum 安裝作業會將下列服務新增至 Windows 服務：

- CA Spectrum 程序精靈
- CA Spectrum 遠端管理
- CA Spectrum MYSQL 資料庫伺服器
- SpectrumTomcat

Linux 的 CA Spectrum 程序精靈檔案

在 Linux 上，CA Spectrum 安裝作業會將程序精靈 (processd) 檔案新增至下列啓動區域：

- /etc/rc.d/init.d/processd
- /etc/rc.d/rc0.d/K*processd
- /etc/rc.d/rc1.d/K*processd
- /etc/rc.d/rc2.d/K*processd
- /etc/rc.d/rc3.d/S*processd

- /etc/rc.d/rc4.d/K*processd
- /etc/rc.d/rc5.d/S*processd
- /etc/rc.d/rc6.d/K*processd

附註：您的作業系統決定 * 符號所表示的數字。 如需 processd 的詳細資訊，請參閱《*分散式 SpectroSERVER 管理指南*》。

重要！ CA Spectrum 作業需要這些檔案，請勿予以移除。

Solaris 的 CA Spectrum 程序精靈檔案

在 Solaris 上，CA Spectrum 安裝作業會將程序精靈 (processd) 檔案新增至下列啓動區域：

- /etc/init.d/processd
- /etc/init.d/processd.pl
- /etc/rc0.d/K*processd
- /etc/rc2.d/S*processd

您的作業系統決定 * 所表示的數字。

重要！ CA Spectrum 作業需要這些檔案，請勿予以移除。

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

Linux 的 CA Spectrum 遠端管理精靈檔案

CA Spectrum 安裝作業會新增下列 CA Spectrum 遠端管理精靈 (sradmin) 檔案，CA Spectrum 需要這些檔案以進行使用者驗證和分散式管理：

- /etc/init.d/sradmin
- /etc/rc0.d/K*sradmin
- /etc/rc1.d/K*sradmin
- /etc/rc2.d/K*sradmin
- /etc/rc3.d/S*sradmin
- /etc/rc4.d/K*sradmin

- /etc/rc5.d/S*sradmin
- /etc/rc6.d/K*sradmin

附註：您的作業系統決定 * 所表示的數字。

這些檔案會新增至 /sw/SPECTRUM/SRAdmin/sradmin.exe 或是其他路徑 (如果是手動安裝 SRAdmin)。

重要！ CA Spectrum 作業需要這些檔案，請勿予以移除。

Solaris 的 CA Spectrum 遠端管理精靈檔案

CA Spectrum 安裝作業會新增下列 CA Spectrum 遠端管理精靈 (sradmin) 檔案，CA Spectrum 需要這些檔案以進行使用者驗證和分散式管理：

- /etc/init.d/sradmin
- /etc/rc2.d/S*sradmin

附註：您的作業系統決定 * 所表示的數字。

這些檔案會新增至 /sw/SPECTRUM/SRAdmin/sradmin.exe 或是其他目錄路徑 (如果您是手動安裝 SRAdmin)。

重要！ CA Spectrum 作業需要這些檔案，請勿予以移除。

安裝資料庫儲存檔

安裝作業會在 <*$SPECROOT*>/SS 目錄中自動建立兩個儲存檔。 每個檔案皆包含已安裝之資料庫模型化類別的副本。 第一個檔案會根據日期來命名，並加上副檔名 .after。 另一個建立的檔案則是 .after 檔案的副本，名稱爲 legacy.SSdb (覆寫任何先前的 legacy.SSdb 檔案)。

legacy.SSdb 檔案可搭配 SSdbload 公用程式使用，以便用最新安裝的模型化類別來重新初始化資料庫。 .after 檔案則可讓您還原與任何特定安裝相關聯的類別。 在檔案名稱中，緊接在日期部份後面的序數計數器可讓您區分在同一天產生的多個 .after 檔案。 例如，如果有三個這類檔案是在 2006/5/4 產生，則這些檔案的名稱標示如下：

- db_20060504,1.after.SSdb
- db_20060504,2.after.SSdb
- db_20060504,3.after.SSdb

第 5 章： 其他安裝案例

本節包含以下主題：

如何安裝新的元件 (位於 p. 83)
修補程式安裝 (位於 p. 84)
分散式 SpectroSERVER 和容錯配置 (位於 p. 84)
重新安裝 CA Spectrum (位於 p. 84)

如何安裝新的元件

若有任何元件未在初始安裝時完成安裝，您可以使用下列程序加以新增。

請依循下列步驟:

1. 停止 SpectroSERVER 和所有 CA Spectrum 應用程式。
2. 執行您目前已安裝之 CA Spectrum 版本的安裝作業。 請注意下列指示：
   - 在 [目標位置] 對話方塊上保留預設目錄，因爲所有元件都必須安裝在相同目錄中。您不能將 OneClick 和 SpectroSERVER 安裝在不同目錄中。
   - 如果您要新增的元件列示在 [選取選項] 對話方塊中，請選取該元件。屬於相同版本的已安裝元件會顯示爲選取狀態並停用；這些元件不會重新安裝。 如果您要新增的元件未顯示，請在 [檢閱設定] 對話方塊中確認該元件已安裝。 [檢閱設定] 對話方塊會顯示所有已安裝的元件。

     附註：在新增元件時無法變更 [安裝類型]。 只有執行初始安裝時才能使用此選項。

   CA Spectrum 安裝作業只會安裝新的元件。
3. 安裝所有元件後，請重新安裝最新的 CA Spectrum 維護 (若有的話) (位於 p. 84)。

修補程式安裝

現有 CA Spectrum 版本的更新或修補程式可到 http://ca.com/support 下載。 如需可用的維護修補程式，請連絡技術支援代表。 每個修補程式都包含軟體版本注意事項來提供逐步安裝指示。

分散式 SpectroSERVER 和容錯配置

若要安裝多個 SpectroSERVER 來管理您網路的不同部份，請參閱《*分散式 SpectroSERVER 管理員指南*》，再開始安裝。

CA Spectrum 也支援容錯配置，讓一個或多個 SpectroSERVER 擔任主要 SpectroSERVER 的待命角色。 在此案例中，當主要 SpectroSERVER 無法使用時，次要 SpectroSERVER 可隨時接手執行管理功能。《*分散式 SpectroSERVER 管理員指南*》中會說明此配置的特殊需求。

支援容錯升級。 如需詳細資訊，請參閱升級最佳實務準則：容錯部署 (位於 p. 52)。

附註：如需 OneClick Web 伺服器容錯的資訊，請參閱《*管理員指南*》。

重新安裝 CA Spectrum

在安裝期間若發生問題，您可以重新安裝 CA Spectrum。 安裝新元件和重新安裝的動作不能同時進行。 請先重新安裝 CA Spectrum，再安裝新的元件。

如果您要變更現有安裝的安裝擁有者，請從 Windows bash shell 執行下列程式，再重新安裝 CA Spectrum。 此程式會移除 processd 服務，如此在重新安裝期間就會以新的安裝擁有者來重新建立服務：

```
<安裝目錄>/lib/SDPM/processd.exe --remove
```

若要重新安裝 CA Spectrum 以變更安裝擁有者，您必須重新安裝完整的主要版本，而不是服務套件或維護。 例如，CA Spectrum 9.3.x 使用者必須先重新安裝 CA Spectrum 9.3.0，再重新安裝 CA Spectrum 9.3.x。

附註：下列程序適用於 GUI 型安裝。 如果您使用分散式安裝，請先在主機安裝資訊檔案中設定 *same=yes*，再重新安裝 CA Spectrum。

請依循下列步驟:

1. 停止 SpectroSERVER 和所有 CA Spectrum 應用程式。
2. 執行您目前已安裝之 CA Spectrum 版本的安裝作業。 請注意下列指示：
   - 在 [目標位置] 對話方塊上保留預設路徑，因爲所有元件都必須安裝在相同目錄中。
   - 在 [選取選項] 對話方塊中，您無法再選取任何項目。 可重新安裝的元件會顯示爲選取狀態並且已被停用。
   - 在 [主機評估] 對話方塊中，會有訊息指出您未選取任何要安裝的項目。
3. 在 [主機評估] 對話方塊上按 [下一步]。
4. 在 [重新安裝選項] 對話方塊上按一下 [重新安裝]。
5. 在 [保留檔案] 對話方塊上按一下 [保留]。

   現有的使用者修改檔案便獲得保留，且「主機評估」會再次執行來評估新的設定。
6. 按 [下一步] 並視需要修改安裝對話方塊。
7. 檢視 [檢閱設定] 對話方塊，確定已重新安裝所有元件。 按 [下一步] 繼續重新安裝。

   重新安裝隨即完成。

更多資訊：

如何安裝新的元件 (位於 p. 83)

第 6 章： 升級模型

本節包含以下主題：

升級之後的資料庫相容性 (位於 p. 87)
將現有模型轉換成新支援的模型類型 (位於 p. 89)
變更單一裝置類型的模型類型 (位於 p. 91)
升級後安裝指令檔的疑難排解 (位於 p. 92)

升級之後的資料庫相容性

爲了確保升級之後 SpectroSERVER 資料庫能與新版本 CA Spectrum 相容，請完成以下工作：

- 將根據失效模型類型的現有模型轉換成新的模型 (位於 p. 89)。
- 將現有模型轉換成更適當的模型類型 (位於 p. 89)。

第一次安裝時不需要進行以上程序。

重要！ 如果您未在 CA Spectrum 升級之後執行適當的升級指令檔，可能會發生系統問題。

在某些情況下，模型類型可能因廠商需求或 CA Spectrum 中新增的功能而有所變更。 在其他情況下，CA Spectrum 不再支援使用唯一模型類型的裝置；因此，請將這些模型轉換成替代模型類型。

如果您對模型轉換程序有疑問，或在轉換期間遇到任何錯誤，請連絡支援代表。

附註：如果您打算設定分散式 SpectroSERVER 配置，請先轉換所有模型，再分割資料庫。

更多資訊：

如何執行就地升級 (位於 p. 49)

保留的模型屬性和元素

使用列出的指令檔來升級 SpectroSERVER 資料庫時會保留下列模型屬性：

- 0x1006e Model_Name
- 0x12d7f Network_Address
- 0x10024 Community_Name
- 0x10009 Security_String
- 0x11564 Notes (裝置、介面、應用程式、模組及連接埠模型的 Notes 會被保留。)
- 0x10071 Polling_Interval
- 0x10072 Poll_Log_Ratio
- 0x1154f Polling Status
- 0x110c4 Time Out
- 0x110c5 Try Count
- 0x1000c Value_When_Yellow
- 0x1000d Value_When_Orange
- 0x1000e Value_When_Red

下列詳細資料也會被保留：

- 模型之間的關係，包括裝置連線
- 對所有裝置上之實體和邏輯介面的連線
- 模型類型專用和模型專用的 NCM 配置

在重新模型化期間，系統會重新搜索並模型化介面和應用程式。 此重新模型化作業會使這些子模型具有新的模型控制代碼。

附註：在模型和模型類型的轉換期間，系統並不會保留監看，因此必須在新的模型類型上重新建置監看。

模型類型編輯器和自訂的 SpectroSERVER 資料庫

如果您使用模型類型編輯器 (MTE) 來自訂 SpectroSERVER 資料庫，請記錄所有變更。SpectroSERVER 升級至較新版本的 CA Spectrum 後，不會保留以 MTE 所做的某些變更。

如果您變更了由 CA Spectrum 所提供或由其他開發人員所提供之模型類型的關係、中繼規則或屬性，則資料庫升級期間可能無法辨識這些變更。 請在升級 CA Spectrum 之後手動重新套用變更。

升級的 CA Spectrum 版本可能會變更和改善模型類型。 爲了讓新版本的 CA Spectrum 正確運作，這些變更可能需要覆寫自訂的值。

附註：如需保留資料庫變更以及可保留之變更類型的詳細資訊，請參閱《*模型類型編輯器使用者指南*》。

安裝修補程式或升級之後使用 Multicast Manager 或 VPN Manager

安裝後指令檔 NewMM.pl 會影響下列模型類型：

- Rtr_Cisco
- Cisco_12000
- SwCat6xxx、SwCat35xx 及 SwCat4xxx

執行此安裝後指令檔之後，請重新執行多點傳播和/或 VPN 搜索，並重新套用自訂。 此程序有助於確保環境內新建立的模型受到正確的模型化和管理。

將現有模型轉換成新支援的模型類型

使用安裝後指令檔 NewMM.pl，可將各種模型類型的現有模型轉換成新支援的模型類型。 此指令檔會保留許多重要的屬性、關係及其他元素。

例如，您先前在 CA Spectrum 中將 Cisco Catalyst 4500 裝置模型化爲 GnSNMPDev。 這些模型可轉換成使用 Catalyst 4500 認證功能。

此外，NewMM.pl 指令檔還可以將各種 Cisco- 專用模型類型轉換成支援的適當模型類型。 當 Cisco 推出新的裝置時，CA Spectrum 會以可用的適當模型類型，爲這些新的裝置新增支援。

附註：如果您使用 NewMM.pl 指令檔更新模型類型，將會在「報告資料庫」中建立一組具有新模型類型的模型。 具有舊模型類型的模型會標示爲「已終結」。 此外，資料不會從舊模型類型移轉爲新類型。

請依循下列步驟:

1. 確認 SpectroSERVER 正在執行中。
2. 從 *$SPECROOT*/Install-Tools/PostInstall/ 目錄執行下列命令：

   `NewMM.pl`

   附註：在 Windows 上，必須從 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，然後按 Enter。

   指令檔會分析資料庫來判斷適合轉換的模型 (若有的話)。 在出現轉換提示之前，指令檔會提供與每個新模型類型對應之模型的完整清單。

   附註：處於維護或休眠模式或是無法連絡的模型，無法成爲可轉換的候選項目。
5. 當系統提示您轉換特定模型類型的合格模型時，請輸入 Yes。 如果您不要轉換特定模型類型，請輸入 No。*$SPECROOT*/Install-Tools/PostInstall/ 目錄中會建立下列記錄檔：

   `NewMM_Log_`*`DATE`*
6. 若要確認模型是否已轉換，請驗證下列記錄檔：

   `NewMM_Log_`*`DATE`*

   現有模型會轉換爲新支援的模型類型。

更多資訊：

升級之後的資料庫相容性 (位於 p. 87)

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。此指令檔會保留許多重要的屬性、關係及其他元素。

對於所有被指定相同系統物件 ID 和被指定相同起始模型類型的模型，此程序會變更這些模型的模型類型。

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。 如果未以「裝置認證」公用程式執行此程序，您的變更將無法傳達給 SpectroSERVER 資料庫，因而造成非預期的警報。 如需「裝置認證」公用程式的使用資訊，請參閱《*認證使用者指南*》。

請依循下列步驟:

1. 確認 SpectroSERVER 正在執行中。
2. 從 *$SPECROOT*/Install-Tools/PostInstall/ 目錄執行下列命令：

   ```
   NewMM.pl -m
   ```

   附註：在 Windows 上，必須從 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，然後按 Enter。
4. 出現提示時，輸入 SpectroSERVER 範圍控制代碼，然後按 Enter。
5. 出現提示時，輸入模型的系統物件 ID，然後按 Enter。
6. 出現提示時，輸入模型的目前模型類型，然後按 Enter。
7. 出現提示時，輸入要變更成的模型類型，然後按 Enter。

   模型類型便已變更。

   $SPECROOT/Install-Tools/PostInstall/ 目錄中會建立記錄檔 NewMM_Log_*DATE*。
8. 若要確認模型類型是否已轉換，請驗證下列記錄檔：

   ```
   NewMM_Log_DATE
   ```

   單一裝置類型的模型類型已修改。

升級後安裝指令檔的疑難排解

您可以對升級後安裝指令檔進行疑難排解。

附註：記錄檔位於 <*$SPECROOT*>/Install-Tools/PostInstall/ 目錄中。 在 Windows 上，請從 bash shell 執行所有指令檔。

請依循下列步驟:

1. 如果 SpectroSERVER 尚未執行，請加以啓動：
   - 在 Windows 上，按一下 [開始] > [程式集] > [CA] > [CA Spectrum 控制面板]。 [CA Spectrum 控制面板] 隨即顯示。 按一下 [啓動 SpectroSERVER] 按鈕。
   - 在 Solaris 上，從 CA Spectrum 功能表的項目清單中選取 [CA Spectrum 控制面板] 選項。 [CA Spectrum 控制面板] 隨即顯示。 按一下 [啓動 SpectroSERVER] 按鈕。
   - 在 Linux 上，執行 <*$SPECROOT*>/bin/ 中的 SCP 命令。 [CA Spectrum 控制面板] 隨即顯示。 按一下 [啓動 SpectroSERVER] 按鈕。

   SpectroSERVER 隨即開始執行。
2. 在 Web 瀏覽器中，使用管理員提供的 URL 開啓 OneClick 首頁。 URL 具有下列格式：http://<*主機名稱*>:<*連接埠號碼*>/。
3. 出現提示時，輸入您的 OneClick 登入憑證。

   OneClick 首頁隨即開啓。
4. 按一下 [啓動主控台]。

   [OneClick 主控台] 隨即開啓。
5. 展開已指定爲主要位置伺服器的 SpectroSERVER，並在 [瀏覽] 面板中按一下 [通用]。

   [通用] 拓撲之 [內容] 面板的 [警報] 索引標籤中會顯示警報清單 (若有的話)。 如果有任何模型顯示「次要」(黃色) 警報，且可能原因爲「不同類型模型」，請清除警示。若要驗證指令檔已轉換所有搜索到的合格模型，請重新執行 NewMM.pl 指令檔。

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

6. 若要驗證所有模型都已順利轉換，請檢查記錄檔 NewMM_Log_<*日期*>。

   附註：如果「不同類型模型」警報又出現，請連絡技術支援。

   疑難排解完成。

第 7 章： 在分散式環境中安裝 CA Spectrum

本節包含以下主題：

分散式安裝需求 (位於 p. 95)
分散式安裝的類型 (位於 p. 96)
如何執行分散式安裝 (位於 p. 97)
SRAdmin 安裝方法 (位於 p. 98)
建立主機安裝資訊檔案 (位於 p. 106)
HII 檔案參數 (位於 p. 106)
建立密碼檔案 (位於 p. 109)
在 Windows 上執行分散式安裝用戶端 (位於 p. 113)
在 Linux 和 Solaris 上執行分散式安裝用戶端 (位於 p. 115)
安裝複製 (位於 p. 118)

分散式安裝需求

開始分散式安裝之前，請確定您符合下列需求：

- 查看「*軟體版本注意事項*」，以取得主機安裝資訊檔案 (位於 p. 106)所需之任何新參數的相關資訊。
- 建立從目標系統至遠端系統的 TCP/IP 連線。

  附註：在防火牆環境中，請確定進行分散式安裝期間已開啓連接埠 46517。
- 驗證安裝程式主機的時間設定與遠端主機的時間設定同步，誤差在 2 分鐘以內。 CA Spectrum 遠端管理常駐程式的安全驗證需要此設定。
- 驗證遠端主機有足夠的磁碟空間。 CA Spectrum 分散式安裝會將暫存檔複製到目標系統的暫存目錄中。 因此，temp 或 tmp 目錄中至少需要有 100 MB 的磁碟空間。 在 Windows 中，您可以編輯預設的 TEMP 位置當做使用者環境變數。

分散式安裝的類型

CA Spectrum 可讓您選取符合需求的分散式安裝類型。

下表顯示可用的分散式安裝類型及其在本指南中的對應程序：

分散式安裝的類型	程序
在 Solaris 或 Linux 上安裝 CA Spectrum	■ 安裝 SRAdmin 精靈 (位於 p. 99)。 ■ 建立 Root/管理員密碼檔案 (位於 p. 110)和建立主機安裝資訊檔案 (位於 p. 106)。 ■ 在 Linux 和 Solaris 上執行分散式安裝用戶端 (位於 p. 115)。
在 Linux 或 Solaris 上升級 CA Spectrum 9.0 或更新版本	■ 安裝 SRAdmin 精靈 (位於 p. 99)。 ■ 建立 Root/管理員密碼檔案 (位於 p. 110)和建立主機安裝資訊檔案 (位於 p. 106)。 ■ 在 Linux 和 Solaris 上執行分散式安裝用戶端 (位於 p. 115)。
Windows Server 2008 或 Windows Server 2012 上的 CA Spectrum 安裝	■ 安裝 SRAdmin 精靈 (位於 p. 99)。 ■ 建立 Root/管理員密碼檔案 (位於 p. 110)和建立主機安裝資訊檔案 (位於 p. 106)。 ■ 在 Windows 上執行分散式安裝用戶端 (位於 p. 113)。
在支援的 Windows 平台上升級 CA Spectrum 9.0 或更新版本	■ 安裝 SRAdmin 精靈 (位於 p. 99)。 ■ 建立 Root/管理員密碼檔案 (位於 p. 110)和建立主機安裝資訊檔案 (位於 p. 106)。 ■ 在 Windows 上執行分散式安裝用戶端 (位於 p. 113)。

如何執行分散式安裝

CA Spectrum 分散式安裝是可讓您安裝 CA Spectrum 和 OneClick Web 伺服器 (本機和遠端) 的命令行介面。 每個系統上都可以執行不同類型的安裝。 例如，您可以在單一分散式安裝中安裝下列項目：

- 僅 SpectroSERVER
- 僅 OneClick Web 伺服器
- SpectroSERVER 和 OneClick Web 伺服器

CA Spectrum 分散式安裝具有下列元件：

CA Spectrum 遠端管理 (SRAdmin) 精靈

允許進行安全的遠端安裝，而不需要您手動設定 NFS 裝載或 Microsoft Network File 共用。 過程中會使用要求時間的三重 DES 加密，以確保精靈之間傳遞之 root/管理員帳戶/密碼資訊的安全性。-- 請在每個您安裝 CA Spectrum 的遠端系統上安裝 SRAdmin。

CA Spectrum 分散式安裝用戶端 (Solaris 的 sdicsol.exe、Linux 的 sdiclinux.exe 及 Windows 的 sdicnt.exe)

跨多台機器啓動多項安裝並收集這些安裝的結果。 分散式安裝用戶端需要下列檔案：

密碼檔案

包含遠端電腦的帳戶和密碼。

主機安裝檔案

包含安裝資訊。 HII 檔案參數 (位於 p. 106)主題包含此檔案之必要內容的重要相關資訊。

若要執行分散式安裝，請完成以下步驟：

1. 安裝 SRAdmin 精靈 (位於 p. 99)。
2. 建立密碼檔案 (位於 p. 110)。
3. 建立 HII 檔案 (位於 p. 106)。

SRAdmin 安裝方法

您可以透過下列方法來安裝 SRAdmin：

- CA Spectrum GUI (位於 p. 74)

  如果您從本機電腦上的 CA Spectrum GUI 安裝 CA Spectrum，可以在安裝程序期間安裝 SRAdmin。當您從遠端進行安裝時，則無法從 CA Spectrum GUI 安裝 SRAdmin。 如果您在本機使用 CA Spectrum GUI 從 CA Spectrum 9.0 之前的版本升級，本機機器上的 SRAdmin 將無法自動升級。 但您可以選擇安裝它。

- SRAdmin GUI (位於 p. 99)

  當您要執行 CA Spectrum 的遠端安裝或分散式安裝時，請從 SRAdmin GUI 安裝 SRAdmin。 您也可以從 SRAdmin GUI 安裝 SRAdmin，以代替使用 CA Spectrum GUI 安裝來執行本機 CA Spectrum 安裝。

- 在 Linux (位於 p. 101)、Solaris (位於 p. 102) 和 Windows (位於 p. 100) 平台上手動安裝 SRAdmin

  附註：若不想使用 GUI 安裝選項，可手動安裝 SRAdmin。

- 在 Linux (位於 p. 104)、Solaris (位於 p. 105) 及 Windows (位於 p. 103) 平台上以無訊息模式安裝 SRAdmin

  附註：若不想使用 GUI 和手動安裝選項，可以無訊息模式安裝 SRAdmin。

更多資訊：

在 Linux 和 Solaris 上啓動安裝 (位於 p. 72)
在 Windows 上啓動安裝 (位於 p. 71)

安裝 SRAdmin 精靈

當您要執行 CA Spectrum 的遠端安裝或本機分散式安裝時，請從 SRAdmin GUI 安裝 SRAdmin。 您也可以從 SRAdmin GUI 安裝 SRAdmin，以代替使用 CA Spectrum GUI 安裝來執行本機 CA Spectrum 安裝。

附註：如果您從 9.0 之後的版本升級 CA Spectrum，則不需要安裝 SRAdmin。SRAdmin 會自動升級。

請依循下列步驟:

1. 確定您符合 Linux (位於 p. 33)、Solaris (位於 p. 33) 或 Windows (位於 p. 29) 的安裝先決條件。
2. 在 Solaris 或 Linux 上安裝時，請確定您以 root 身分登入 (除非您使用 sudoers 檔案來取得 root 權限)。 如果您是在 Windows 上安裝，請確定您已以具有管理員權限的使用者身分登入。
3. 將安裝媒體插入適當的光碟機中。

   [安裝] 對話方塊隨即出現。
4. 按一下 [安裝 CA Spectrum 遠端管理]。

   [授權合約] 對話方塊會隨即出現。
5. 捲動並閱讀授權合約，接受合約，然後按 [下一步]。

   [目標位置] 對話方塊隨即出現，其中已顯示預設目錄。
6. 如果您要安裝在預設位置，請按 [下一步]，否則按一下 [選擇] 選取不同目錄，然後按 [下一步]。

   附註：Windows 的預設目錄是 C:/Program Files/SRAdmin。 Solaris 和 Linux 的預設目錄是 /sw/SPECTRUM/SRAdmin。

   進度列的對話方塊隨即出現。

   附註：在 Linux 平台上，如果您從 shell 啟動安裝程式，則安裝程式啟動之前可能會出現下列警告。此警告不會造成任何安裝問題，可予以忽略：

   ```
   awk: cmd. line:6: warning: escape sequence `\.' treated as plain `.'
   ```

   安裝完成時會顯示 [安裝完成] 對話方塊。
7. 按一下 [完成] 結束。

   SRAdmin 精靈便已安裝。

更多資訊：

Windows 的先決條件 (位於 p. 29)
Linux 和 Solaris 的先決條件 (位於 p. 33)
分散式安裝的類型 (位於 p. 96)
SRAdmin 安裝方法 (位於 p. 98)

在 Windows 上手動安裝 SRAdmin 精靈

除了從 CA Spectrum GUI 或 SRAdmin GUI 安裝 SRAdmin 外，您也可以手動安裝 SRAdmin。

附註：在 Windows 上執行 net start sradmin 之前，請先執行 visual studio 執行階段安裝。 在命令提示字元中切換至 *<spectrum cd directory>*/nt/nttools/VS2008，然後執行 vcredist_x86.exe。

請依循下列步驟:

1. 確定您符合安裝先決條件 (位於 p. 29)。
2. 將 CA Spectrum 安裝媒體插入適當的光碟機中。
3. 以管理員的身分或具有管理員權限的使用者身分登入。

   附註：如果您正在執行 Cygwin32 bash shell，請先結束它。
4. 開啓命令提示字元並切換至 Program Files 目錄。
5. 輸入下列命令來建立 SRAdmin 目錄：

   ```
   mkdir SRAdmin
   ```
6. 執行 cd SRAdmin。
7. 輸入下列命令，從安裝媒體中將 CA Spectrum 遠端管理常駐程式複製到 SRAdmin 目錄：

   ```
   copy <安裝媒體磁碟機>\sdic\windows\sradmin.exe
   ```
8. 輸入下列命令來安裝 CA Spectrum 遠端管理常駐程式：

   ```
   sradmin.exe --install
   ```
9. 輸入下列命令來啓動 CA Spectrum 遠端管理常駐程式：

   ```
   sradmin.exe --start
   ```

   SRAdmin 精靈便已安裝。

更多資訊：

SRAdmin 安裝方法 (位於 p. 98)
安裝 CA Spectrum (位於 p. 74)
安裝 SRAdmin 精靈 (位於 p. 99)

在 Linux 上手動安裝 SRAdmin 精靈

除了從 CA Spectrum GUI 或 SRAdmin GUI 安裝 SRAdmin 外，您也可以手動安裝 SRAdmin。

請依循下列步驟:

1. 確定您符合安裝先決條件 (位於 p. 33)。
2. 將安裝媒體插入適當的光碟機中。
3. 以 root 身分登入，並輸入下列命令來建立 SRAdmin 目錄路徑：

   ```
   mkdir -p /sw/SPECTRUM/SRAdmin
   ```

   此目錄路徑會儲存在 /etc/rc2.d/ 目錄的 S99sradmin 檔案中。
4. 輸入下列命令，將 SRAdmin 精靈複製到 SRAdmin 目錄：

   ```
   cp <安裝媒體磁碟機>/sdic/linux/sradmin.exe /sw/SPECTRUM/SRAdmin
   ```
5. 輸入下列命令，將 sradmin.rc2 複製到 init.d 目錄：

   ```
   cp <安裝媒體磁碟機>/sdic/linux/sradmin rc2 /etc/init.d/sradmin
   ```
6. 輸入下列命令來變更檔案權限：

   ```
   chmod 500 /etc/init.d/sradmin
   ```
7. 執行下列命令：

   ```
   /sbin/chkconfig --add sradmin
   ```
8. 輸入下列命令來啓動 CA Spectrum 遠端管理常駐程式：

   ```
   /etc/init.d/sradmin start
   ```

   SRAdmin 精靈便已安裝。

更多資訊：

SRAdmin 安裝方法 (位於 p. 98)
安裝 CA Spectrum (位於 p. 74)
安裝 SRAdmin 精靈 (位於 p. 99)

在 Solaris 上手動安裝 SRAdmin 精靈

除了從 CA Spectrum GUI 或 SRAdmin GUI 安裝 SRAdmin 外，您也可以手動安裝 SRAdmin。

請依循下列步驟:

1. 確定您符合安裝先決條件 (位於 p. 33)。
2. 將安裝媒體插入適當的光碟機中。
3. 以 root 身分登入並建立 SRAdmin 目錄路徑，如下所示：

   ```
   mkdir -p /sw/SPECTRUM/SRAdmin
   ```

   此路徑會儲存在 /etc/rc2.d/ 目錄的 S99sradmin 檔案中。
4. 將 SRAdmin 精靈複製到 SRAdmin 目錄，如下所示：

   ```
   cp <安裝媒體磁碟機>/sdic/sunos5/sradmin.exe /sw/SPECTRUM/SRAdmin
   ```
5. 將 sradmin.rc2 檔案複製到 init.d 目錄，如下所示：

   ```
   cp <安裝媒體磁碟機>/sdic/sunos5/sradmin.rc2 /etc/init.d/sradmin
   ```
6. 變更檔案權限，如下所示：

   ```
   chmod 500 /etc/init.d/sradmin
   ```
7. 切換至 rc2.d 目錄，如下所示：

   ```
   cd /etc/rc2.d
   ```
8. 執行下列命令：

   ```
   ln -s ../init.d/sradmin S99sradmin
   ```
9. 啓動 CA Spectrum 遠端管理常駐程式，如下所示：

   ```
   /etc/init.d/sradmin start
   ```

   SRAdmin 精靈便已安裝。

更多資訊：

SRAdmin 安裝方法 (位於 p. 98)
安裝 CA Spectrum (位於 p. 74)
安裝 SRAdmin 精靈 (位於 p. 99)

在 Windows 上以無訊息模式安裝 SRAdmin 精靈

在 Windows 上，您也可以使用無訊息模式來安裝 SRAdmin 精靈。

附註：根據預設，無訊息安裝的 SRAdmin 精靈會安裝至 /sw/SPECTRUM/SRAdmin/ 目錄。 若要將 SRAdmin 精靈安裝至其他目錄，請先執行下列命令，再完成無訊息安裝程序：

```
srainstall.bin -f <內容檔案>
```

內容檔案現在包含下列文字：

```
INSTALLER_UI=silent

USER_INSTALL_DIR=/sradmin
```

請依循下列步驟:

1. 確定您符合安裝先決條件 (位於 p. 29)。
2. 將安裝媒體插入適當的光碟機中。
3. 以管理員的身分或具有管理員權限的使用者身分登入。
4. 開啓命令提示字元並切換至適當的光碟機。
5. 執行下列命令：

   ```
   sdic\nt\ srainstall.exe -i silent
   ```

   SRAdmin 精靈便已以無訊息模式安裝。

更多資訊：

SRAdmin 安裝方法 (位於 p. 98)
安裝 CA Spectrum (位於 p. 74)
安裝 SRAdmin 精靈 (位於 p. 99)

在 Linux 上以無訊息模式安裝 SRAdmin 精靈

在 Linux 上，您也可以使用無訊息模式來安裝 SRAdmin 精靈。

附註：根據預設，無訊息安裝的 SRAdmin 精靈會安裝至 /sw/SPECTRUM/SRAdmin/ 目錄。 若要將 SRAdmin 精靈安裝至其他目錄，請先執行下列命令，再執行下文程序：

```
srainstall.bin -f <內容檔案>
```

內容檔案現在包含下列文字：

```
INSTALLER_UI=silent
USER_INSTALL_DIR=/sradmin
```

請依循下列步驟:

1. 確定您符合安裝先決條件 (位於 p. 33)。
2. 將安裝媒體插入適當的光碟機中。
3. 以 root 身分登入並瀏覽至下列目錄路徑：

   ```
   <安裝媒體磁碟機>/sdic/linux
   ```

4. 執行下列命令：

   ```
   srainstall.bin -i silent
   ```

   附註：在 Linux 平台上安裝程式啓動之前，可能會出現下列警告。 此警告不會造成安裝問題，可予以忽略：

   ```
   awk: cmd. line:6: warning: escape sequence `\.' treated as plain `.'
   ```

   SRAdmin 精靈便已以無訊息模式安裝。

更多資訊：

SRAdmin 安裝方法 (位於 p. 98)
安裝 CA Spectrum (位於 p. 74)
安裝 SRAdmin 精靈 (位於 p. 99)

在 Solaris 上以無訊息模式安裝 SRAdmin 精靈

在 Solaris 上，您也可以使用無訊息模式來安裝 SRAdmin 精靈。

附註：根據預設，無訊息安裝的 SRAdmin 精靈會安裝至 /sw/SPECTRUM/SRAdmin/ 目錄。 若要將 SRAdmin 精靈安裝至其他目錄，請先執行下列命令，再完成無訊息安裝程序：

```
srainstall.bin -f <內容檔案>
```

內容檔案現在包含下列文字：

```
INSTALLER_UI=silent

USER_INSTALL_DIR=/sradmin
```

請依循下列步驟:

1. 確定您符合安裝先決條件 (位於 p. 33)。
2. 將安裝媒體插入適當的光碟機中。
3. 以 root 身分登入。
4. 瀏覽至下列目錄路徑：

   <*安裝媒體磁碟機*>/sdic/sunos5
5. 執行下列命令：

   ```
   srainstall.bin -i silent
   ```

   SRAdmin 精靈便已以無訊息模式安裝。

更多資訊：

SRAdmin 安裝方法 (位於 p. 98)
安裝 CA Spectrum (位於 p. 74)
安裝 SRAdmin 精靈 (位於 p. 99)

建立主機安裝資訊檔案

分散式安裝程式 (distinst.exe) 會使用主機安裝資訊 (HII) 檔案中的資訊來完成分散式安裝。

請依循下列步驟:

1. 使用文字編輯器來建立主機安裝資訊的文字檔案。 或者，您也可以使用 <*$SPECROOT*>Install-Tools/LOGS/<*版本日期*> 目錄中的 hostargs.<*時間*> 檔案當做起點。

   附註：新的安裝沒有 hostargs.<*時間*> 檔案。

2. 爲您打算安裝 CA Spectrum 的每部電腦，輸入 HII 檔案參數。

3. 將檔案以有效檔案名稱儲存在目錄中，例如 tmp。 HII 檔案名稱有效即可，取什麼並不重要。

   附註：您執行分散式安裝用戶端時會需要此檔案名稱。

4. 結束文字編輯器。

   HII 檔案便已建立。

更多資訊：

分散式安裝的類型 (位於 p. 96)
在 Windows 上執行分散式安裝用戶端 (位於 p. 113)
如何執行分散式安裝 (位於 p. 97)
在 Linux 和 Solaris 上執行分散式安裝用戶端 (位於 p. 115)

HII 檔案參數

下表說明主機安裝資訊檔案中的參數：

參數	說明
remote_host=<*要在其上進行安裝的遠端主機*>	安裝的目標系統。
l_handle=<*範圍控制代碼*>	遠端系統的範圍控制代碼。 只有進行 SpectroSERVER 安裝時才需要此參數。

參數	說明
install_dir=<*路徑*>	CA Spectrum 的安裝目錄。 例如，/usr/Spectrum 或 C:/win32app/Spectrum。
install_owner=<*使用者名稱*>	安裝的擁有者。
main_loc_serv=<*位置伺服器*>	主要位置伺服器的名稱 -(所有非修補程式安裝都需要)。 只有在安裝 SpectroSERVER 時才能指定遠端主機。
vcd_path=<*vcd 路徑*>	安裝資訊的路徑。 例如，如果安裝檔案在本機目錄 /tmp/SpectrumInstallMedia 中，請輸入 vcd_path=/tmp/SpectrumInstallMedia
ss_install=yes|no	(選用) 新安裝的**預設值**= Yes。 如果您不要將 SpectroSERVER 安裝在遠端電腦上，請選取 No。 僅適用於第一次安裝。
oc_install=yes|no	(選用) **預設值** = No。如果您不要將 OneClick 安裝在遠端電腦上，請選取 No。 僅適用於第一次安裝。
xtn_install=yes|no	(選用) 新安裝的**預設值**= Yes。 如果您不要安裝已標示爲 XTN 的元件，請選取 No。 僅適用於第一次安裝。 **附註：**如果您將 ss_install 參數設爲 Yes，請將 xtn_install 參數設爲 Yes。 如果不要隨 OneClick 或 SpectroSERVER 安裝標示爲 XTN 的元件，請不要將 xtn_install 設爲 Yes。
install_type=full|minimal	**預設值** = Full。 Full 表示標準安裝類型 (所有 CA Spectrum 元件)。 針對 [遠端作業伺服器]，選取 minimal。 只有新安裝才需要此參數。
patch=yes|no	(選用) **預設值** = No。進行修補程式安裝時，請選取 Yes。
same=yes|no	(選用) **預設值** = No。選取 Yes 可重新安裝與已安裝的版本相同版本的檔案。
overwrite=yes|no	(選用) **預設值** = No。選取 Yes 可在選取 same=yes 時覆寫所有檔案，並且將已安裝的檔案與要安裝的檔案兩者的比較程序略過。 檔案不會保留。
allow_new_directory=yes|no	(選用) **預設值** = No。可讓您在 CA Spectrum 已安裝的情況下安裝至其他目錄。 舊目錄會變無效。

參數	說明
encoding=<*encoding*>	(僅限升級) 將使用於一次性資料庫轉換的升級前字元集編碼。 從舊版 CA Spectrum 升級或移轉時需要。 **支援的值**：ISO-8859-1、ISO-8859-2、ISO-8859-7、ISO-8859-8、ISO-8859-9 和日文 (僅適用於 CA Spectrum 9.1 日文版)。 如需詳細資訊，請參閱一次性資料庫轉換的升級路徑。
locale=<*value*>	指定在「英文」以外所要安裝的語言 (evformat/pcause/eventtables)。 **值**：en_US = 英文；ja_JP = 日文；zh_CN = 簡體中文；zh_TW = 繁體中文。
exclude_parts=<*PART-NUMBE*R>;<*PART-NUMBER*>	將元件排除於安裝外。 此清單會儲存起來供未來的升級/修補程式使用。 例如： ■ exclude_parts=SA-RPT-MGR 會從 OneClick 分散式安裝中排除 CA Spectrum Report Manager。 ■ exclude_parts=SA-CFMGR;SA-SPM 會從 OneClick 分散式安裝中排除 NCM 和 SPM。
ignore_disk_space=yes|no	(選用) **預設值** = No。如果就算有磁碟空間警告也要安裝，請選取 Yes。
remove_vnmdb_lock=yes|no	**預設值** = No。會移除 vnmdb 鎖定檔案 (若有的話)。 請只有在 SpectroSERVER 未執行時才輸入 Yes。
srm_source_host=<*主機名稱*>	(選擇性) Report Manager 選項 (預設值 = 不移轉)。 取得 CA Spectrum Report Manager 資料庫時所需的 MySQL 主機名稱。
srm_source_password=<*密碼*>	(選擇性) Report Manager 選項 (預設值 = 不移轉)。 CA Spectrum Report Manager 資料庫需要 MySQL 密碼。
srm_ss_servers=<*伺服器清單*> (以 ";" 分隔)	(選用) Report Manager 選項 (預設值 = 主要位置伺服器)。Report Manager 從中收集資訊的 SpectroSERVER。

參數	說明
rptdb_preserve=<value>	在升級期間，會指定 SPECTRUM Report Console 資料的處理方式。 有些選項可縮短升級所需的時間。 **值**：preserve = 保留 Report Manager 資料；removealldata = 移除所有 Report Manager 資料；removeeventdata = 僅移除 Report Manager 事件資料。 **預設值**： preserve。
tomcat_port=xxxxxx	Apache Tomcat 的連接埠號碼。 **預設值**：80 適用於 Windows；8080 適用於 Solaris/Linux。
tomcat_root=<*tomcat 根目錄*>	現有的 Apache Tomcat 目錄。 預設值是 OneClick 安裝目錄。
server_username=<*使用者名稱*>	(選擇性) 僅供 Windows 上的程序精靈 (processd) 伺服器使用。 若是 Windows 網域，則語法爲 <*domain*>\<*username*>。 預設值 = SRAdmin 使用者名稱。
server_password=<*密碼*>	(選擇性) 僅供 Windows 上的 processd 伺服器使用。預設值 = SRAdmin 密碼。

建立密碼檔案

密碼檔案包含遠端電腦上使用的帳戶和密碼。 您可以在 Solaris、Linux 及 Windows 上建立密碼檔案。您可以爲每個主機分別新增一個項目至此檔案。每一行皆包含：

- 主機名稱
- root/管理員帳戶名稱
- root/管理員帳戶密碼

您可以在密碼檔案中使用井字號 (#) 或反斜線 (\)。請在密碼的字元前面插入反斜線，否則 CA Spectrum 會將密碼解譯成命令列。

例如，如果密碼是 test#computer，請在密碼檔案中輸入成 test\#computer。如果密碼是 test\computer，請在密碼檔案中輸入成 test\\computer。

附註：您可以使用 sudoers 檔案，提供有限的 root 權限給使用者來使用遠端用戶端。 Root 權限僅套用至安裝 CA Spectrum 時所需的命令。 此選項適用於 Solaris 和 Linux 作業系統。

建立密碼檔案

您可以在密碼檔案中省略 root/管理員密碼，只輸入主機名稱和使用者名稱。在此情況下，CA Spectrum 分散式安裝用戶端會提示您在命令列輸入密碼。

輸入密碼之後，安裝程式會詢問您是否要對所有項目使用此相同密碼。 如果您回答 "No"，每當密碼檔案中的主機沒有密碼項目時，就會提示您輸入密碼。

請依循下列步驟:

1. 使用文字編輯器來建立密碼檔案。
2. 爲每個您打算安裝 CA Spectrum 的系統，各新增一筆含有主機名稱、帳戶名稱及密碼的項目。 請依下列順序輸入這些資訊：
   - 在 Solaris/Linux 上：

     <主機名稱> <root 帳戶名稱> <root 密碼>
   - 在 Windows 上：

     <主機名稱> <管理員帳戶名稱> <管理員密碼>

   附註：*<root 密碼>* 和 *<管理員密碼>* 是選用的。
3. 將檔案以有效檔案名稱儲存在目錄中。 密碼檔案名稱有效即可，取什麼並不重要。

   附註：使用此檔案名稱來執行分散式安裝用戶端。
4. 結束文字編輯器。

   密碼檔案便已建立。

更多資訊：

安裝複製 (位於 p. 118)
分散式安裝的類型 (位於 p. 96)
在 Windows 上執行分散式安裝用戶端 (位於 p. 113)
如何執行分散式安裝 (位於 p. 97)
在 Linux 和 Solaris 上執行分散式安裝用戶端 (位於 p. 115)

授與有限 Root 權限 (Linux 和 Solaris)

Sudo (超級使用者 do) 是第三方應用程式。 系統管理員可以使用此應用程式，讓使用者以 root 或其他使用者的身分執行特定命令。 CA Spectrum 與 sudoers 檔案 (由 Sudo 應用程式使用) 相容。 明確而言，您可以使用 sudoers 檔案來授與使用者在遠端系統執行 CA Spectrum 安裝所需的 root 權限。此檔案可讓安裝程式在所有安裝 CA Spectrum 的遠端系統上不需要有完整的 root 權限。

附註：CA Spectrum 不會使用真的 Sudo 應用程式來變更使用者權限。 但是，它會剖析 sudoers 檔案中的適用資訊，以提供安裝權限給指定的使用者。 如需 Sudo 應用程式的資訊，請參閱 http://www.courtesan.com/sudo/。

在您打算安裝 CA Spectrum 的所有電腦上，必須安裝 SRAdmin 精靈。 在您打算安裝 CA Spectrum 的所有電腦上，您也需要有 sudoers 檔案。

在您要安裝 CA Spectrum 的每部遠端電腦上，請執行下列步驟。

請依循下列步驟:

1. 將下列項目新增至 sudoers 檔案。 此項目提供權限給指定的使用者以 root 身分執行 sradmin.exe 程式：

   <使用者名稱> *<用戶端主機>* = *<sraadmin 的路徑>*/sradmin.exe

   使用者名稱

   指定具有 root 權限來執行安裝的使用者。 您可以將此參數設爲 ALL，以表示所有使用者都可以具有 root 權限。

   用戶端主機

   指定本機主機系統的名稱 (亦即您打算執行分散式安裝的系統)。 您可以將此參數設爲 ALL，以表示所有存在於 NIS/DNS 命名空間中的主機電腦。

   sradmin 的路徑

   指定 sradmin.exe 應用程式的路徑。 預設路徑是 /sw/SPECTRUM/SRAdmin/。 您也可以使用 ALL 而非 *<sraadmin 的路徑>*/sradmin.exe，以表示使用者具有 root 權限可存取指定伺服器上的所有程式。

   附註：此項目必須在同一行。 請勿使用行接續字元。

2. 在 sradmin.exe 應用程式所在的目錄中建立名爲 sudoers 的符號連結檔案。 根據預設，此目錄是 /sw/SPECTRUM/SRAdmin。 您可以使用下列命令來建立符號連結檔案：

   ln -s <*步驟 1 的 sudoers 檔案的完整路徑*> sudoers

3. 驗證符合下列條件：

   - Root(0) 擁有這兩個檔案。
   - 群組設爲 root(0)。
   - 檔案的權限是 0440。

   如此便已授與有限 root 權限。

變更 Sudoers 檔案擁有者 (Linux 和 Solaris)

根據預設，root 擁有 sudoers 檔案。 然而，若要限制可存取 sudoers 檔案的使用者數目，您可以變更該檔案的擁有者。 然後，修改 sradmin.exe 啓動參數，使得 sradmin.exe 應用程式只遵從所指定使用者所擁有之 sudoers 檔案中的配置。 其他使用者所擁有的 sudoers 檔案會被忽略。

若要變更 sudoers 檔案擁有者，請將 --sudoowners 參數新增至 S99sradmin 檔案中用來啓動 sradmin.exe 的命令列。

請依循下列步驟:

1. 開啓下列檔案：

   - 在 Solaris 上：/etc/rc2.d/S99aradmin
   - 在 Linux 上：/etc/rc2.d/K09sradmin

2. 找出下列這一行：

   $SRADHOME/sradmin.exe --start

3. 將下列參數新增至此行：

   --sudoowners=<*使用者名稱*>

   使用者名稱

   指定擁有 sudoers 檔案的使用者。 例如，您可以輸入：

   $SRADHOME/sradmin.exe --start --sudoowners=bsmith

4. 儲存並關閉檔案。

   sudoers 檔案擁有者便已變更。

在 Windows 上執行分散式安裝用戶端

在 Windows 系統上執行分散式安裝用戶端的先決條件如下：

- 驗證下列系統的時間設定已同步，彼此誤差在 2 分鐘以內：
  - 執行安裝的 Windows 系統
  - 接收安裝的遠端主機。

  如果時間設定不同步，則分散式安裝無法以遠端系統上的 SRAdmin 精靈進行驗證。
- 驗證分散式環境中的所有 CA Spectrum 程序 (包括 SpectroSERVER 和 OneClick 用戶端) 都已關閉。

請依循下列步驟:

1. 登入 Windows 系統。
2. 安裝 SRAdmin 精靈 (位於 p. 99)。
3. 建立密碼檔案 (位於 p. 110)。
4. 建立主機安裝資訊檔案 (位於 p. 106)。
5. 尋找分散式安裝用戶端 (sdicnt.exe)：
   - 如果您從安裝媒體來安裝，則可執行檔位於 <*安裝媒體磁碟機*>:\sdic 目錄中。
   - 如果您從下載的修補程式來安裝，則可執行檔位於 <*$SPECROOT*>/Install-Tools/sdic 目錄中。
6. (選擇性) 執行 CA Spectrum 分散式安裝用戶端之前，請執行驗證測試。此測試會驗證密碼檔案中的使用者名稱和密碼、檢查遠端電腦上的 SRAdmin 版本，以及驗證 VCD 路徑。若要執行此測試，請輸入下列命令：

   ```
   <可執行檔的路徑>\sdicnt.exe -h <主機檔案> -p <密碼檔案> -test
   ```

可執行檔的路徑

指定分散式安裝用戶端的位置。

主機檔案

指定包含遠端主機安裝資訊的檔案。 當主機檔案與分散式安裝用戶端不在相同目錄中時，請包含此路徑。
範例： -h C:/tmp/hostinfo

密碼檔案

指定包含帳戶和密碼資訊的檔案。 當密碼檔案與分散式安裝用戶端不在相同目錄中時，請包含此路徑。

附註： 測試結果會出現在畫面上和 LOGS_*YYYYMMDD* 子目錄中 (*YYYY*=年，*MM*=月，*DD*=日)。 此子目錄與 CA Spectrum 分散式安裝用戶端位於相同目錄中。

7. 執行 CA Spectrum 分散式安裝用戶端，如下所示：

```
<可執行檔的路徑>\sdicnt.exe -h <主機檔案> -p <密碼檔案>
[-accept]
```

可執行檔的路徑

指定 CA Spectrum 分散式安裝用戶端 (sdicnt.exe) 的位置。

主機檔案

指定包含遠端主機安裝資訊的檔案。 當主機檔案與分散式安裝用戶端不在相同目錄中時，請包含此路徑。
範例： -h C:/tmp/hostinfo

密碼檔案

指定包含帳戶和密碼資訊的檔案。 當密碼檔案與分散式安裝用戶端不在相同目錄中時，請包含此路徑。

-accept

(選擇性) 不在畫面上顯示合約，直接認可授權合約並接受其條款。此選項適用於無訊息安裝。

授權合約位於下列位置：

- 在安裝目錄中：<*安裝目錄*>/Install-Tools/license/license.txt。
- 在安裝媒體上：<*安裝媒體*>/<*plat*>/license/license.txt，其中 *plat* 是 nt、sunos5 或 linux。

附註： 使用 -accept 命令時，不需要執行下列兩個步驟。

您可以隨時按 Ctrl + C 結束安裝，但遠端安裝會繼續。

附註：安裝結果會出現在畫面上和 LOGS_*YYYYMMDD* 子目錄中。 此子目錄位於當初您執行分散式安裝用戶端的目錄中。

8. 檢閱授權合約。 完成時，請輸入 Y (yes) 並按 Enter，以接受合約條款並繼續安裝。

   附註：按 Enter 可逐行捲動，按空格鍵可逐頁捲動。

   安裝完成之後，將出現 [安裝完成] 訊息。在 Windows 上執行分散式安裝用戶端便已完成。

在 Linux 和 Solaris 上執行分散式安裝用戶端

在 Linux 或 Solaris 系統上執行分散式安裝用戶端的先決條件如下：

- 驗證下列系統的時間設定已同步，彼此誤差在 2 分鐘以內：
  - 執行安裝的 Linux 或 Solaris 系統
  - 接收安裝的遠端主機

  如果時間設定不同步，則分散式安裝無法以遠端系統上的 SRAdmin 精靈進行驗證。
- 驗證分散式環境中的所有 CA Spectrum 程序 (包括 SpectroSERVER 和 OneClick 用戶端) 都已關閉。

請依循下列步驟:

1. 登入您的 Linux 或 Solaris 系統。
2. 安裝 SRAdmin 精靈 (位於 p. 99)。
3. 建立主機安裝資訊檔案 (位於 p. 106)。
4. 建立密碼檔案 (位於 p. 110)。
5. 尋找分散式安裝用戶端 (Linux 的 sdiclinux.exe 或 Solaris 的 sdicsol.exe)：
   - 如果您從安裝媒體來安裝，則可執行檔位於 <*安裝媒體裝載*>/sdic 目錄中。
   - 如果您從下載的修補程式來安裝，則可執行檔位於 <*$SPECROOT*>/Install-Tools/sdic 目錄中。

6. (選擇性) 執行分散式安裝用戶端之前，請執行驗證測試。 此測試會驗證密碼檔案中的使用者名稱和密碼、檢查遠端電腦上的 SRAadmin 版本，以及驗證 VCD 路徑。 若要執行此測試，請輸入下列命令：

   - 針對 Linux：

     ```
     <可執行檔的路徑>/sdiclinux.exe -h <主機檔案> -p <密碼檔案> -test
     ```

   - 針對 Solaris：

     ```
     <可執行檔的路徑>/sdicsol.exe -h <主機檔案> -p <密碼檔案> -test
     ```

   可執行檔的路徑

   指定分散式安裝用戶端的位置。

   主機檔案

   指定包含遠端主機安裝資訊的檔案。 當主機檔案與分散式安裝用戶端不在相同目錄中時，請包含此路徑。

   範例： -h /tmp/hostinstall

   密碼檔案

   指定包含帳戶和密碼資訊的檔案。 當密碼檔案與分散式安裝用戶端不在相同目錄中時，請包含此路徑。

   附註：測試結果會出現在畫面上和 LOGS_*YYYYMMDD* 子目錄中 (*YYYY*=年，*MM*=月，*DD*=日)。 此子目錄與分散式安裝用戶端位於相同目錄中。

7. 執行分散式安裝用戶端，如下所示：

   - 針對 Linux：

     ```
     <可執行檔的路徑>/sdiclinux.exe -h <主機檔案> -p <密碼檔案>
     [-accept]
     ```

   - 針對 Solaris：

     ```
     <可執行檔的路徑>/sdicsol.exe -h <主機檔案> -p <密碼檔案>
     [-accept]
     ```

   可執行檔的路徑

   指定 CA Spectrum 分散式安裝用戶端的位置。

   主機檔案

   指定包含遠端主機安裝資訊的檔案。 當主機檔案與分散式安裝用戶端不在相同目錄中時，請包含此路徑。

   範例： -h /tmp/hostinstall

密碼檔案

指定包含帳戶和密碼資訊的檔案。 當密碼檔案與分散式安裝用戶端不在相同目錄中時，請包含此路徑。

-accept

(選擇性) 不在畫面上顯示合約，直接認可授權合約並接受其條款。此選項適用於無訊息安裝。

授權合約位於下列位置：

- 在安裝目錄中：<*安裝目錄*>/Install-Tools/license/license.txt。
- 在安裝媒體上：<*安裝媒體*>/<*plat*>/license/license.txt，其中 *plat* 是 nt、sunos5 或 linux。

附註：使用 -accept 命令時，不需要執行下列兩個步驟。

您可以隨時按 Ctrl + C 結束安裝，但遠端安裝會繼續。

附註：安裝結果會出現在畫面上和 LOGS_*YYYYMMDD* 子目錄中。 此子目錄與分散式安裝用戶端位於相同目錄中。

8. 檢閱授權合約。 完成時，請輸入 Y (yes) 並按 Enter，以接受合約條款並繼續安裝。

   附註：按 Enter 可逐行捲動，按空格鍵可逐頁捲動。

   安裝完成之後，將出現 [安裝完成] 訊息。 在 Solaris 或 Linux 上執行分散式安裝用戶端便已完成。

更多資訊：

分散式安裝的類型 (位於 p. 96)

不必輸入 Root 密碼的分散式安裝

在某些情況下，您可以在 Solaris 或 Linux 環境中執行分散式安裝，而不會看到使用者名稱和密碼輸入提示。

若要讓此案例正常進行，請從本機機器以 root 身分執行分散式安裝。 安裝程式會自動執行，而不會詢問使用者名稱或密碼。

附註：此程序不會自動接受 CA Spectrum 授權合約。 您必須手動同意授權合約的條件，才能繼續安裝。

日誌檔

CA Spectrum 分散式安裝用戶端會建立名爲 LOGS_*YYYYMMDD* 的子目錄 (*YYYY*=安裝開始的年，*MM*=安裝開始的月，*DD*=安裝開始的日)。 在此子目錄中，您安裝 CA Spectrum 的每個系統都有一個檔案。 若要檢視這些檔案，您在啓動分散式安裝用戶端的目錄中需要有寫入權限。

這些檔案使用下列命名慣例：

<*主機名稱*>.*HH*.*MM*

主機名稱

指定遠端主機名稱。

HH

指定安裝開始的小時。

MM

指定安裝開始的分鐘。

附註：分散式安裝的結果會出現在 LOGS_*YYYYMMDD* 子目錄中。

安裝複製

完成 CA Spectrum GUI 安裝之後，您可以使用新安裝的 <*$SPECROOT*>Install-Tools/LOGS/<*版本日期*> 目錄中的 hostargs.<*時間*> 檔案，做爲其他安裝的基準。 在 hostargs<*時間*> 檔案中，唯一可能需要變更的是 remote_host 參數。

另外，在下列任一案例中，請新增 server_user name 和 server_password 參數的值：

- 您是在網域中的 Windows 上進行安裝
- 您不要在 <*密碼檔案*> 中使用現有的使用者名稱和密碼。

如果您是在網域中的 Windows 上安裝 CA Spectrum，請建立密碼檔案 (位於 p. 109)。

第 8 章： 啓動 CA Spectrum 和 OneClick Web 伺服器

本節包含以下主題：

準備讓 SpectroSERVER 與 OneClick Web 伺服器進行通訊 (位於 p. 119)
在 Windows 上啓動 CA Spectrum (位於 p. 121)
在 Linux 和 Solaris 上啓動 CA Spectrum (位於 p. 122)
起始 CA Spectrum 的遠端顯示 (位於 p. 122)
終止 CA Spectrum 的遠端顯示 (位於 p. 123)

準備讓 SpectroSERVER 與 OneClick Web 伺服器進行通訊

請確定 SpectroSERVER 和 OneClick 可以彼此通訊。

附註：有些服務套件需要先更新 SpectroSERVER 和 OneClick Web 伺服器。 如需詳細資訊，請參閱《*CA Spectrum 軟體版本注意事項*》。

請依循下列步驟:

1. 驗證 SpectroSERVER 主機上安裝的 CA Spectrum 版本與您要在 OneClick Web 伺服器上安裝的 CA Spectrum 版本相同。

   若要驗證，請瀏覽至 <*$SPECROOT*>/Install-Tools，並使用文字編輯器來檢視 .history 檔案。 如果版本不同，請安裝相同版本的 CA Spectrum。

   重要！ 對於每個 SpectroSERVER，.hostrc 檔案中必須有一個項目代表裝載 OneClick Web 伺服器的電腦。 如需詳細資訊，請參閱《*管理員指南*》。

2. 確定所有相關聯的 SpectroSERVER 都在執行中。

3. 確定您要安裝 OneClick Web 伺服器的電腦具有所有相關聯 SpectroSERVER 電腦的主機存取權。 在每部 SpectroSERVER 主機上：
   a. 啓動 [CA Spectrum 控制面板]。
   b. 選取 [配置] > [主機安全性]。
   c. 確定 [伺服器清單] 包含：
      - 所指定 OneClick 主機 (OneClick Web 伺服器) 的主機名稱
      - 加號 (+) (代表無限制存取)

      附註：如需詳細資訊，請參閱《*管理員指南*》。
4. 使用主機名稱來 Ping 指定的 CA Spectrum 主機，以驗證您已連線。
5. 指定現有的使用者爲 OneClick 管理員，或建立 OneClick 管理員。 驗證此使用者是有效的管理員，如下所示：
   a. 啓動 [CA Spectrum 控制面板]。
   b. 選取 [控制] > [使用者]。
   c. 驗證指定爲 OneClick 管理員的使用者模型存在。
   d. 如果使用者不存在，請選取 [建立]。
   e. 在 [使用者名稱] 欄位中輸入使用者名稱，在 [新密碼] 和 [確認新密碼] 欄位中輸入密碼，然後按一下 [確定]。

      建立的使用者便會是超級使用者，且具有所有模型和權限的存取權。
   f. 按一下 [關閉] 結束 [使用者] 視窗。

      附註：在分散式環境中，此管理使用者必須存在於所有範圍中。 如需詳細資訊，請參閱《*分散式 SpectroSERVER 管理員指南*》。
6. 確定您要安裝 OneClick Web 伺服器的電腦可存取 SpectroSERVER。
7. 對於所有的 Windows 平台，編輯本機主機檔案，以確定您可以從 OneClick Web 伺服器解析 SpectroSERVER 主機名稱：
   a. 瀏覽至 C:\Windows\system32\drivers\etc 目錄。
   b. 使用文字編輯器開啓 hosts 檔案。
   c. 在 hosts 檔案中根據註解來新增項目。
   d. 儲存檔案。

8. 在 Solaris 和 Linux 上，編輯本機 hosts 檔案，以確定您具有從 OneClick Web 伺服器至 SpectroSERVER 的主機名稱解析。 如果您未在使用名稱服務，請編輯本機 hosts 檔案，如下所示：

   a. 若要測試主機名稱解析，請只使用完整網域名稱的主機部份來 Ping CA Spectrum 主機。

      例如，若要 Ping host.company.com，請輸入 shell> ping host。如果 Ping 失敗，請編輯 /etc/hosts 檔案來反映 CA Spectrum 主機的 IP 和名稱。

   b. 將主機名稱新增至 Solaris hosts 檔案，如下所示：

      - 以 root 身分登入。
      - 編輯 /etc/hosts 檔案。
      - 如下所示新增項目 (此範例中的 host)：

```
#
# Internet host table
#
127.0.0.1 localhost
192.168.200.1 host loghost
```

   SpectroSERVER 便已準備好與 OneClick 進行通訊。

在 Windows 上啓動 CA Spectrum

在 Windows 上安裝 CA Spectrum 之後，您就可以啓動 CA Spectrum。

按一下 [開始] > [程式集] > [CA] > [SPECTRUM] > [管理員] > [控制面板]。

CA Spectrum 隨即啓動，並顯示 [CA Spectrum 控制面板]。

在 Linux 和 Solaris 上啓動 CA Spectrum

在 Linux 和 Solaris 上安裝 CA Spectrum 之後，您就可以啓動 CA Spectrum。

請依循下列步驟:

1. 瀏覽至 CA Spectrum 的安裝目錄 (例如，/usr/SPECTRUM/)。
2. 視需要設定遠端顯示。
3. 瀏覽至 bin 目錄並執行下列命令：

   ```
   ./SCP
   ```

   CA Spectrum 隨即啓動，並顯示 [CA Spectrum 控制面板]。

起始 CA Spectrum 的遠端顯示

當 CA Spectrum 在 Solaris 或 Linux 系統上執行時，您可以配置 Windows 系統從遠端顯示 CA Spectrum。 Solaris 或 Linux 系統上必須安裝您要從 Windows 遠端顯示的應用程式。 另外，Solaris 或 Linux 系統也必須配置爲支援 Telnet 服務。 Windows 系統必須配置爲支援 Telnet 用戶端。

附註：CA Spectrum 支援在用戶端系統上一次開啓一個遠端顯示工作階段。

請依循下列步驟:

1. 確定 [CA Spectrum 控制面板] 及您要從遠端顯示的任何應用程式已安裝在 Solaris 或 Linux 系統上。 此外，請確定它們已配置爲支援遠端顯示。

   附註：在 Solaris 上，您可以在 OneClick 未執行時起始遠端顯示。

2. 從 Windows [開始] 功能表按一下 [執行]。

   [執行] 視窗隨即出現。

3. 執行下列命令：

   ```
   Telnet <Solaris 主機名稱>
   ```

   Solaris 或 Linux 登入對話方塊隨即出現。

4. 使用您的 CA Spectrum 使用者名稱和密碼登入 Solaris 或 Linux 系統。

   系統會報告您的上次登入時間、主機名稱及作業系統版本。 接著會顯示 Solaris 提示。

5. 若要設定遠端顯示環境，請執行下列命令：

   - 在 K (預設) shell 中，輸入：

     `export DISPLAY=<`*遠端顯示主機名稱*`>:0.0`

   - 在 C shell 中，輸入：

     `setenv DISPLAY <`*遠端顯示主機名稱*`>:0.0`

   - 在 Bourne shell 中，輸入：

     `DISPLAY=<`*遠端顯示主機名稱*`>:0.0 export display`

   附註：如果經常使用遠端顯示，您可以將 DISPLAY 環境新增至設定檔，以避免每次登入時都重複此工作。

6. 瀏覽至 <*$SPECROOT*>/bin 目錄。

7. 輸入下列命令：

   `./SCP`

   [CA Spectrum 控制面板] 隨即出現，供您存取所有 [CA Spectrum 控制面板] 功能，包括存取用戶端 CA Spectrum 應用程式。

終止 CA Spectrum 的遠端顯示

您可以終止 CA Spectrum 的遠端顯示。

請依循下列步驟:

1. 適當地結束所有遠端顯示的 CA Spectrum 應用程式。
2. 在 Telnet 終端機視窗中的提示字元輸入 exit。

   Telnet 工作階段隨即結束。

第 9 章： 如何啓動 OneClick 用戶端

下列程序將說明如何設定及啓動 OneClick 用戶端。

請依循下列步驟:

1. 確認您的工作站符合 Windows (位於 p. 13)、Linux (位於 p. 17) 或 Solaris (位於 p. 22) 的最低 OneClick 用戶端需求。
2. 安裝 JRE 和必要的 Java 元件。 (位於 p. 125)
3. 如有必要，請建立 JNLP 檔案與 Java Web Start 的關聯。
4. 啓動 OneClick 主控台。 (位於 p. 129)

更多資訊：

疑難排解 OneClick 用戶端問題 (位於 p. 145)

安裝 JRE 和 Java 元件

OneClick 主控台和 OneClick 附加應用程式需要 Java Runtime Environment (JRE)。 JRE 包含 Java Web Start 用戶端，此爲執行 Java Network Launching Protocol (JNLP) 應用程式 (如 OneClick) 時所需要的項目。 安裝 JRE 之後，您便可以啓動 OneClick 主控台。

重要！ OneClick 主控台需要特定版本的 JRE。 如果您的系統上沒有該版本存在，則 OneClick 主控台將無法執行。 在執行與 OneClick 所需的相同版本 JRE 不相容的其他 Java 應用程式時，部份使用者會遇到問題。

請注意下列關於 Java 更新的要點：

- 根據預設，JRE 會自動檢查 Java 更新，並在有更新可供下載時通知您。使用此方法來下載和更新 Java 之前，請關閉 OneClick Web 伺服器和任何已連線的 OneClick 用戶端。您可以在 Java 控制面板中停用 Java 自動更新。
- 如果您將任何 OneClick 用戶端電腦上執行的 Java 版本升級，請更新 [JNLP 配置] 頁面上輸入的 Java 版本。

  附註：如需 JNLP 配置的詳細資訊，請參閱*《管理員指南》*。

更多資訊：

在 Windows 上安裝 JRE 和 Java Web Start (位於 p. 126)
在 Linux 上安裝 JRE 和 Java Web Start (位於 p. 128)
在 Solaris 上安裝 JRE、Java Web Start 及 Java 外掛程式 (位於 p. 129)

在 Windows 上安裝 JRE 和 Java Web Start

若要在 Windows 系統上執行 OneClick 主控台，請安裝 JRE 和 Java Web Start。

在繼續作業前，請先確認下列先決條件：

- 您有 OneClick Web 伺服器系統的正確 URL。
- 您可以在 Web 瀏覽器中使用 HTTP 來存取 OneClick Web 伺服器系統。
- 您的帳戶可讓您登入 OneClick Web 伺服器。

重要！ 請解除安裝任何 64 位元版本的 JRE。 先執行此程序，再重新安裝 64 位元版本的 JRE。

請依循下列步驟:

1. 登入 Windows 系統。
2. 在瀏覽器中，使用管理員提供的 URL 開啓 OneClick 首頁。 URL 具備下列格式：

   http://<hostname>:<portnumber>/

   附註：<*主機名稱*> 是 OneClick Web 伺服器的名稱。 請僅在 OneClick Web 伺服器不使用預設連接埠 80 時，才使用 :<*連接埠號碼*>。 如果無法存取 OneClick Web 伺服器，請通知管理員。
3. 如果出現提示，請輸入您的 OneClick 登入憑證。

   OneClick 首頁隨即開啓。
4. 按一下 [安裝 JRE]。

   [安裝 Java Runtime Environment] 頁面會隨即開啓。

5. 按一下 [Java Runtime Environment]。

   [檔案下載] 對話方塊開啓。

6. 在 [檔案下載] 對話方塊中按一下 [執行] 或 [開啓] (不是 [儲存])。

   下載隨即開始。 檔案下載完成後，會開啓 [Internet Explorer 安全性警告] 對話方塊。

7. 在 [Internet Explorer 安全性警告] 對話方塊中按一下 [執行]。

   JRE 安裝程式隨即執行。

8. 按一下 [選取典型安裝]，然後按一下 [接受] 來接受授權合約。

   附註：若要下載並安裝 JRE，請接受授權合約。 沒有 JRE 就無法執行 OneClick 主控台。

9. 安裝完成時，按一下 [完成]。

   JRE 和 Java Web Start 便已安裝。

更多資訊：

從瀏覽器啓動 OneClick (位於 p. 131)

建立 .jnlp 檔案與 Java Web Start 的關聯

負責啓動 OneClick 的檔案是 JNLP 檔案。 驗證 .jnlp 副檔名是否已對應到 javaws.exe 應用程式。

請依循下列步驟:

1. 開啓 [Windows 檔案總管]。
2. 按一下 [工具]、[資料夾選項]。

   [資料夾選項] 對話方塊隨即開啓。

3. 按一下 [檔案類型] 索引標籤。

   即顯示已登錄的檔案類型清單。

4. 向下捲動並選取 JNLP。

   此對話方塊的下半部即會顯示 JNLP 副檔名的詳細資料。

5. 驗證 JNLP 副檔名方塊中的詳細資料是否指出下列資訊：
   - **針對 Windows 2000/2003**：使用 javaws 開啓的檔案。
   - **針對 Windows XP**：使用 Java Web Start Launcher 開啓的檔案。

   如果 JNLP 檔案未依上述進行設定，則您可以手動將 .jnlp 副檔名對應到 javaws.exe 應用程式。
6. 在 JNLP 副檔名方塊的 [詳細資料] 中，按一下 [變更]。

   即開啓 [開啓檔案] 對話方塊。
7. 向下捲動並選取 javaws 或 JavaTM Web Start Launcher，然後按一下 [確定]。
8. 在 [資料夾選項] 中按一下 [確定]。
9. 結束 [Windows 檔案總管]。

   .jnlp 副檔名此時已對應至 Java Web Start 應用程式，而可啓動 OneClick 主控台。

在 Linux 上安裝 JRE 和 Java Web Start

若要在 Linux 系統上執行 OneClick 主控台，請安裝 JRE 和 Java Web Start。

在繼續作業前，請先確認下列先決條件：

- 您有 OneClick Web 伺服器系統的正確 URL。
- 您可以在 Web 瀏覽器中使用 HTTP 來存取 OneClick Web 伺服器系統。
- 您的帳戶可讓您登入 OneClick Web 伺服器。

重要！ 請解除安裝任何 64 位元版本的 JRE。 先執行此程序，再重新安裝 64 位元版本的 JRE。

請依循下列步驟:

1. 登入 Linux 系統。
2. 在 Web 瀏覽器中，使用管理員提供的 URL 開啓 OneClick 首頁。 URL 具備下列格式：

   http://<hostname>:<portnumber>/

   附註：<*主機名稱*> 是 OneClick Web 伺服器的名稱。 請僅在 OneClick Web 伺服器不使用預設連接埠 8080 時，才使用 :<*連接埠號碼*>。 如果無法存取 OneClick Web 伺服器，請通知管理員。

3. 如果出現提示，請輸入您的 OneClick 登入憑證。

   OneClick 首頁隨即開啓。

4. 按一下 [安裝 JRE]。

   [安裝 Java Runtime Environment] 頁面會隨即開啓。

5. 按一下 [Java Runtime Environment]。

   [檔案下載] 對話方塊開啓。

6. 出現提示時，將 JRE 檔案儲存到您的系統。

7. 執行剛下載的檔案，以安裝 JRE 和 Java Web Start 應用程式。視需要變更檔案的權限，以執行檔案。

   JRE 和 Java Web Start 便已安裝。

8. 建立 .jnlp 檔案類型與 Java Web Start 應用程式的關聯，讓 OneClick 主控台能夠啓動：

   a. 在 Firefox 中按一下 [啓動主控台]。

   b. 按一下 [開啓方式]，在 JRE 目錄 (<*JRE*>/bin/javaws) 中選取 javaws。

   c. 按一下 [確定]。

   .jnlp 檔案類型此時已與 Java Web Start 相關聯。

更多資訊：

從瀏覽器啓動 OneClick (位於 p. 131)

在 Solaris 上安裝 JRE、Java Web Start 及 Java 外掛程式

若要在 Solaris 系統上執行 OneClick 主控台，請安裝 JRE、Java Web Start 和 Java 外掛程式。

附註：如果您需要其他作業系統修補程式來支援 JRE，安裝程式會通知您。

在繼續作業前，請先確認下列先決條件：

- 您有 OneClick Web 伺服器系統的正確 URL。
- 您可以在 Web 瀏覽器中使用 HTTP 來存取 OneClick Web 伺服器系統。
- 您的帳戶可讓您登入 OneClick Web 伺服器。

重要！ 請解除安裝任何 64 位元版本的 JRE。 先執行此程序，再重新安裝 64 位元版本的 JRE。

請依循下列步驟:

1. 登入 Solaris 系統。
2. 在 Web 瀏覽器中，使用管理員提供的 URL 開啓 OneClick 首頁。 URL 具備下列格式：

   http://<hostname>:<portnumber>/

   附註：<*主機名稱*> 是 OneClick Web 伺服器的名稱。 請僅在 OneClick Web 伺服器不使用預設連接埠 8080 時，才使用 :<*連接埠號碼*>。 如果無法存取 OneClick Web 伺服器，請通知管理員。
3. 如果出現提示，請輸入您的 OneClick 登入憑證。

   OneClick 首頁隨即開啓。
4. 按一下 [安裝 JRE]。

   [安裝 Java Runtime Environment] 頁面會隨即開啓。
5. 按一下 [Java Runtime Environment]。

   [檔案下載] 對話方塊開啓。
6. 出現提示時，將 JRE 檔案儲存到您的系統。
7. 執行剛下載的檔案，以安裝 JRE 和 Java Web Start 應用程式。 視需要變更檔案的權限，以執行檔案。

   JRE、Java Web Start 及 Java 外掛程式便已安裝。

8. 在 Solaris OneClick 主控台系統上安裝 Java 外掛程式。

   附註：若要檢視 Java plug-in for J2SE 的安裝指示，請存取 Oracle 網站。

9. 建立 .jnlp 檔案類型與 Java Web Start 應用程式的關聯，讓 OneClick 主控台能夠啓動：

   a. 在 Firefox 中按一下 [啓動主控台]。

   b. 按一下 [開啓方式]，在 JRE 目錄 (<*JRE*>/bin/javaws) 中選取 javaws。

   c. 按一下 [確定]。

   .jnlp 檔案類型此時已與 Java Web Start 相關聯。

更多資訊：

從 Solaris 上的命令列啓動 OneClick (位於 p. 132)
從瀏覽器啓動 OneClick (位於 p. 131)

啓動 OneClick 主控台

安裝 JRE 和必要的 Java 元件後，您即可啓動 OneClick 主控台。您可以從瀏覽器 (位於 p. 131)或命令列 (位於 p. 132) (僅限 Solaris) 啓動 OneClick 主控台。

從瀏覽器啓動 OneClick

您可以在已安裝 OneClick 主控台的電腦上，從瀏覽器啓動 OneClick。

請依循下列步驟:

1. 在瀏覽器中，使用管理員提供的 URL 開啓 OneClick 首頁。 URL 具備下列格式：

   http://<hostname>:<portnumber>/

   附註：<*主機名稱*> 是 OneClick Web 伺服器的名稱。請僅在 OneClick Web 伺服器不使用預設連接埠 80 (Windows) 或 8080 (Solaris/Linux) 時，才使用 :<*連接埠號碼*>。如果無法存取 OneClick Web 伺服器，請通知管理員。

2. 如果出現提示，請輸入您的 OneClick 登入憑證。

   OneClick 首頁隨即開啓。

   附註：OneClick 中顯示的任何日期和時間資訊都會當地語系化，以反映 OneClick 用戶端安裝所在並在執行中的時區。

3. 在 Windows (位於 p. 126)、Linux (位於 p. 128) 或 Solaris (位於 p. 129) 上安裝 JRE 和 Java Web Start (如果尚未安裝)。
4. 按一下 [啓動主控台]。
5. 如果出現提示，請再次輸入您的 OneClick 使用者名稱和密碼。

   OneClick 隨即啓動，並開啓 OneClick 主控台。

從 Solaris 上的命令列啓動 OneClick

從 Solaris 上的命令列啓動 OneClick。

請依循下列步驟:

1. 從 Java Web Start 應用程式 (javaws) 已安裝在的目錄中輸入下列命令：

   `./javaws http://<`*主機名稱*`>:<`*連接埠號碼*`>/spectrum/oneclick.jnlp`

   附註：<*主機名稱*> 是 OneClick Web 伺服器的名稱。 對於 HTTP 通訊，請僅在 OneClick Web 伺服器不使用預設連接埠 80 (Windows) 或 8080 (Solaris/Linux) 時，才使用 :<*連接埠號碼*>。

   OneClick 主控台應用程式隨即啓動。
2. 出現提示時，請輸入您的 OneClick 使用者名稱和密碼。

   OneClick 隨即從命令列啓動。

更多資訊：

在 Solaris 上安裝 JRE、Java Web Start 及 Java 外掛程式 (位於 p. 129)

第 10 章： 安裝後配置

本節包含以下主題：

設定 OneClick 用戶端限制 (位於 p. 133)
變更 OneClick Web 伺服器連接埠 (位於 p. 134)
配置 Windows Server 排定的工作服務 (位於 p. 135)
容錯環境中的範圍輪詢間隔配置 (位於 p. 136)

設定 OneClick 用戶端限制

用戶端 CA Spectrum 的存取包含對已安裝之 OneClick Web 伺服器的存取。當 OneClick 用戶端使用 OneClick Web 伺服器來連線時，不需要將這些用戶端新增至 [主機安全性]。

附註：在 Apache Tomcat 中，您可以使用 Remote Address Filter 和 Remote Host Filter 來爲 OneClick Web 伺服器配置主機安全性。 如需詳細資料，請參閱 http://tomcat.apache.org。

請依循下列步驟:

1. 瀏覽至 <*$SPECROOT*>/tomcat/webapps/spectrum/META-INF。
2. 使用 XML 編輯器開啓此目錄中的 context.xml 檔案。
3. 找出下列這一行：

   ```
   <Context path="/spectrum" docBase="spectrum">
   ```

   在這一行下面輸入下列幾行：

   ```
   <Valve className="org.apache.catalina.valves.RemoteAddrValve"
   allow=""
   deny=""/>
   ```

4. 在 deny 參數中輸入 IP 位址值，以指定您要限制 OneClick 存取權的使用者。 例如，您可以允許特定 IP 位址範圍的所有使用者，但排除一或多個特定的使用者。

5. (選擇性) 在 allow 參數中輸入 IP 位址值，以指定您要給予 OneClick 存取權的特定 IP 位址。 例如，您可以輸入 10.254.*.*，以包含您網路中所有位於 "10.254" IP 位址範圍內的 IP 位址。
6. 儲存並關閉檔案。

   OneClick 用戶端限制便已設定。

在分散式環境中設定用戶端對 CA Spectrum 的存取

如果您在安裝期間選取主機系統以外的主要位置伺服器，請在主要位置伺服器的 .hostrc 檔案中輸入主機系統的名稱。

附註：安裝作業會自動在主機系統的 .hostrc 檔案中輸入主要位置伺服器的名稱。

請依循下列步驟:

1. 在指定爲主要位置伺服器的系統上啓動 SPECTRUM 控制面板。
2. 選取 [設定] > [主機安全性]。
3. 將主機系統的名稱新增至 [伺服器清單]，然後按一下 [確定]。

   CA Spectrum 的用戶端存取便已設定。

變更 OneClick Web 伺服器連接埠

在下列情況中，請變更 OneClick Web 伺服器的預設伺服器關閉連接埠：

- OneClick Web 伺服器包含多個 Apache Tomcat 例項。
- 這些 Apache Tomcat 例項使用預設的伺服器關閉連接埠 (8005)。

Apache Tomcat 無法在已執行另一個例項的系統上啓動。

請依循下列步驟:

1. 瀏覽至下列目錄：

   `<$SPECROOT>/tomcat/conf`
2. 使用文字編輯器開啓 server.xml 檔案。
3. 瀏覽至下列這一行：

   `- <Server port="8005" shutdown="SHUTDOWN" debug="0">`

4. 將伺服器連接埠值變更爲新的伺服器關閉連接埠號碼。 例如，port="8099"
5. 重新啓動 Apache Tomcat，如下所示：
   - 在 Windows 上：
     - 從 [開始] 功能表中選取 [所有程式] > [系統管理工具] > [服務]。
     - 從清單中選取 SpectrumTomcat。
     - 在左窗格中按一下 [重新啓動服務]。
   - 在 Solaris 和 Linux 上：
     - 瀏覽至下列路徑：

       `<$SPECROOT>/tomcat/webapps/spectrum`

     - 輸入下列命令：

       `restart.sh`

   Web 伺服器連接埠便已變更。

更多資訊：

OneClick Web 伺服器關閉 (位於 p. 144)

配置 Windows Server 排定的工作服務

您可以配置 Windows Server 2008 或 Windows Server 2012 排定的工作服務，使其與 CA Spectrum 排程器搭配運作。

請依循下列步驟:

1. 按一下 [開始] > [系統管理工具]。
2. 選取 [工作排程器]。
3. 選取 [執行] > [AT 服務帳戶配置]。
4. 選取 [其他使用者帳戶] 選項並選取 [變更使用者]。

5. 輸入有效 CA Spectrum 使用者的使用者名稱 (包括網域，若適用的話) (例如 WORKGROUP\jsmith)。

   附註：根據預設，這個對話方塊包含目前使用者。 如果預設值是 CA Spectrum 使用者，則不需要變更。 排定的工作將會代表指定的使用者來執行。

6. 在 [密碼] 和 [確認密碼] 欄位中輸入使用者密碼，然後按一下 [確定]。
7. 在 [AT 服務配置] 對話方塊中按一下 [確定]。

   Windows 排定的工作服務便已配置。

容錯環境中的範圍輪詢間隔配置

在容錯 CA Spectrum 環境中，OneClick 預設會每 10 秒輪詢一次每個範圍，以檢查 SpectroSERVER 的狀態。 頻繁的輪詢次數可以在主要 SpectroSERVER 無法使用時，更快地容錯移轉到次要 SpectroSERVER。 這樣的輪詢方式也能避免錯過任何 SpectroSERVER 重新啓動。

您可以延長範圍輪詢間隔以提高效能。 您可以在 OneClick Web 伺服器上的 context.xml 檔案中編輯 domainPollingInterval 的值來配置間隔。 domainPollingInterval 的值是每次輪詢 SpectroSERVER 來判斷狀態之間相隔的秒數。

若要延長輪詢間隔，請編輯 context.xml 檔案中的 domainPollingInterval 值 (位於 <*$SPECROOT*>/tomcat/webapps/spectrum/META-INF 目錄中)。 例如，若要將範圍輪詢間隔變更爲 60 秒，請將 domainPollingInterval 值 10 變更爲 60。

附註：爲了讓變更生效，請停止再重新啓動 OneClick Web 伺服器。

第 11 章： 解除安裝 CA Spectrum

本節包含以下主題：

在 Windows 上解除安裝 CA Spectrum (位於 p. 137)
在 Linux 和 Solaris 上解除安裝 CA Spectrum (位於 p. 138)

在 Windows 上解除安裝 CA Spectrum

解除安裝程式會從硬碟中移除所有 CA Spectrum。 移除的檔案包括最初安裝的所有項目以及您的自訂項目 (若有的話)。 解除安裝程式會自動停止所有 CA Spectrum 程序 (例如，CA Spectrum 控制面板、OneClick Web 伺服器、processd 及位置伺服器)。

解除安裝之前，請關閉您已開啓的任何 bash shell。 解除安裝程式不會關閉 bash shell，因爲您可能正在對 CA Spectrum 以外的其他程式執行 bash shell。

重要！ 如果您打算執行升級安裝，請勿解除安裝 CA Spectrum。 這樣做會永久移除您已套用的任何自訂。

請依循下列步驟:

1. 停止 CA Spectrum。
2. 以管理員的身分或具有管理員權限的使用者身分登入。
3. 移至 [開始] > [控制台] > [程式和功能]。
4. 醒目標示 SPECTRUM，然後選取 [解除安裝/變更]。

   附註：如果您反白選取 [SPECTRUM OneClick 主控台] 並選取 [變更/移除]，只會移除 Java Web Start 應用程式。

   [解除安裝] 對話方塊隨即出現。
5. 選取 [解除安裝]。
6. 在 [警告] 視窗上按一下 [確定]。

   解除安裝程式繼續執行。
7. 當解除安裝程式完成時，請在 [解除安裝狀態] 視窗上按一下 [確定]。

   CA Spectrum 便已解除安裝。

在 Linux 和 Solaris 上解除安裝 CA Spectrum

解除安裝程式會從硬碟中移除所有 CA Spectrum。 移除的檔案包括最初安裝的所有項目以及您的自訂項目 (若有的話)。 解除安裝程式會自動停止所有 CA Spectrum 程序 (例如，CA Spectrum 控制面板、OneClick Web 伺服器、processd 及位置伺服器)。

重要！ 如果您打算執行升級安裝，請勿解除安裝 CA Spectrum。 這樣做會永久移除您已套用的任何自訂。

請依循下列步驟:

1. 停止 CA Spectrum。
2. 以 root 身分登入並瀏覽至 <*$SPECROOT*>/Install-Tools/Uninstaller 目錄。
3. 輸入 ./UninstallSpectrum，然後按一下 [解除安裝]。
4. 在 [警告] 視窗上選取 [確定]。

   解除安裝程式繼續執行。
5. 當解除安裝程式完成時，請在 [解除安裝狀態] 視窗上按一下 [確定]。

   CA Spectrum 便已解除安裝。

附錄 A： 疑難排解安裝問題

本節包含以下主題：

安裝媒體未包含安裝資訊 (位於 p. 139)
畫面上的文字顯示不正確 (位於 p. 140)
找不到 <索引檔案名稱> (位於 p. 140)
收到範圍控制代碼錯誤 (位於 p. 140)
收到 InvocationTargetException 錯誤 (位於 p. 141)
收到資料庫初始化錯誤 (位於 p. 141)
收到資料庫儲存錯誤 (位於 p. 142)
收到 VNMRC 檔案處理錯誤 (位於 p. 142)
伺服器配置問題 (位於 p. 143)
安裝擁有者使用者問題 (位於 p. 143)
OneClick Web 伺服器錯誤訊息 (位於 p. 144)
OneClick Web 伺服器關閉 (位於 p. 144)

安裝媒體未包含安裝資訊

徵狀：

出現下列訊息：

CA Spectrum 安裝媒體未包含此平台適用的安裝資訊。

解決方法：

當您沒有主機平台適用的正確安裝媒體時，將出現此訊息。 請使用目前要執行安裝作業的平台的 CA Spectrum 安裝媒體。

畫面上的文字顯示不正確

發生在 Solaris

徵狀：

畫面顯示顛倒的文字、不完整的文字或其他不適當的文字。

解決方法：

請確定您使用最新的視訊卡驅動程式。

找不到 <索引檔案名稱>

徵狀：

我收到下列錯誤：

錯誤：找不到 *<索引檔案名稱>*！

解決方法：

下列其中一種狀況會造成此錯誤：

- 從散佈媒體中擷取的安裝記錄不完整。
- 安裝之前，安裝記錄檔案遭到不當的移除或修改。

請重試安裝。 如果仍然失敗，請連絡技術支援。

收到範圍控制代碼錯誤

徵狀：

出現下列訊息：

** 設定範圍控制代碼期間發生錯誤

解決方法：

安裝作業無法設定 SpectroSERVER 範圍控制代碼值，這是個嚴重的問題。 請連絡技術支援。

收到 InvocationTargetException 錯誤

徵狀：

出現下列訊息：

叫用此 Java 應用程式造成 InvocationTargetException。 此應用程式即將結束。 (LAX)

堆疊追蹤：
java.awt.HeadlessException:
未設定 X11 DISPLAY 變數，但此程式執行的作業
需要它。
at java.awt.GraphicsEnvironment.checkHeadless
(GraphicsEnvironment.java:159)
at java.awt.Window.<init>(Window.java:317)
at java.awt.Frame.<init>(Frame.java:419)
at java.awt.Frame.<init>(Frame.java:384)
at javax.swing.JFrame.<init>(JFrame.java:150)
at com.zerog.ia.installer.LifeCycleManager.f(DashoA8113)
at com.zerog.ia.installer.LifeCycleManager.g(DashoA8113)
at com.zerog.ia.installer.LifeCycleManager.a(DashoA8113)
at com.zerog.ia.installer.Main.main(DashoA8113)
at sun.reflect.NativeMethodAccessorImpl.invoke0(Native Method)
at sun.reflect.NativeMethodAccessorImpl.invoke
(NativeMethodAccessorImpl.java:39)
at sun.reflect.DelegatingMethodAccessorImpl.invoke
(DelegatingMethodAccessorImpl.java:25)
at java.lang.reflect.Method.invoke(Method.java:585)
at com.zerog.lax.LAX.launch(DashoA8113)
at com.zerog.lax.LAX.main(DashoA8113)

此應用程式已非預期地結束：叫用此 Java 應用程式造成 InvocationTargetException。 此應用程式即將結束。 (LAX)

解決方法：

DISPLAY 環境變數未設爲您執行安裝軟體的系統的主機名稱。 請正確設定環境變數。

收到資料庫初始化錯誤

徵狀：

我收到下列訊息：

** 資料庫初始化期間發生錯誤

解決方法：

安裝作業無法建立 SpectroSERVER 資料庫，這是個嚴重的問題。 請連絡技術支援。

收到資料庫儲存錯誤

徵狀：

出現下列訊息：

** 將資料庫儲存爲 db_<*副檔名*> 期間發生錯誤

解決方法：

安裝作業無法儲存現有的 SpectroSERVER 資料庫。 最可能的原因是 SpectroSERVER 資料庫有防寫保護或不存在 (例如，已刪除資料庫)。

若要將 SpectroSERVER 資料庫設爲可寫入，請使用 chmod 公用程式。 然後，重新安裝 CA Spectrum。 如果此程序無法解決問題，請連絡技術支援。

收到 VNMRC 檔案處理錯誤

徵狀：

出現下列訊息：

** 處理 vnmrc 檔案期間發生錯誤

解決方法：

安裝作業無法在 SpectroSERVER 預設值檔案 SS/.vnmrc 中設定適當的值。 安裝網站上無法解決此問題。 請連絡技術支援。

伺服器配置問題

發生在 Solaris 和 Linux

徵狀：

出現下列訊息：

無法連線至位置伺服器

解決方法：

請依循下列步驟:

1. Ping <*CA Spectrum 主機*> 來驗證連線。
2. 驗證名稱解析。
3. 驗證安裝主機在 <*CA Spectrum 主機*> 的 .hostrc 檔案中。
4. 驗證主要位置伺服器在 <*CA Spectrum 主機*> 上執行。
5. 驗證位置伺服器連接埠正確。

安裝擁有者使用者問題

發生在 Linux 和 Solaris

徵狀：

我有安裝擁有者使用者問題。

解決方法：

請依循下列步驟:

1. 驗證 <*CA Spectrum 主機*> 的名稱解析 (不含網域名稱)。
2. 在 [CA Spectrum 控制面板] 中從 [控制] 功能表選取 [使用者]，驗證安裝擁有者出現在 [使用者] 對話方塊中。
3. 在已安裝 OneClick 和 SpectroSERVER 的電腦上，驗證已安裝相同版本的 CA Spectrum。

OneClick Web 伺服器錯誤訊息

徵狀：

找不到 http://<*伺服器*>/spectrum/index.jsp 上的資源。 無法完成授權。

解決方法：

Apache Tomcat 嘗試使用的相同連接埠上可能有另一個 Web 服務應用程式正在執行。 請停止 (並在必要時停用) 該正在執行的應用程式及相關聯的服務，然後重新啓動 Apache Tomcat 服務。

OneClick Web 伺服器關閉

徵狀：

我已升級至 VMware 2.0，它執行自己的 Apache Tomcat 伺服器。 安裝 OneClick Web 伺服器之後，OneClick Web 伺服器在嘗試繫結至連接埠 8005 時關閉。 然後，我就收到下列錯誤訊息：

```
- StandardServer.await: create[8005]:
java.net.BindException: 位址已在使用中: JVM_Bind
```

解決方法：

根據預設，Apache Tomcat 在 Windows 平台上使用連接埠 80，在 Linux 和 Solaris 平台上則使用連接埠 8080。 如果配置 SSL，則 Apache Tomcat 會使用連接埠 443。 Apache Tomcat 也會使用預設伺服器關閉連接埠 8005。 安裝 OneClick Web 伺服器時，請確定相同電腦上的其他應用程式未使用這些連接埠。或者，您可以在 CA Spectrum 使用的 Apache Tomcat 例項上變更連接埠。

附註：建議您*不要*將 OneClick Web 伺服器安裝在已執行 Apache Tomcat 例項的電腦上。

更多資訊：

變更 OneClick Web 伺服器連接埠 (位於 p. 134)

附錄 B： 疑難排解 OneClick 用戶端問題

本節包含以下主題：

OneClick 異常行爲 (位於 p. 145)
OneClick 用戶端無法啓動 (位於 p. 146)
OneClick 主控台無法開啓 (Windows) (位於 p. 146)
Firefox 下載錯誤對話方塊 (Linux) (位於 p. 148)
開啓 OneClick.jnlp 檔案下載對話方塊 (Solaris) (位於 p. 149)
OneClick 無法啓動，拒絕存取 (Windows) (位於 p. 150)
OneClick 主控台無法開啓 (Solaris) (位於 p. 150)
無法登入 OneClick 用戶端 (位於 p. 151)

OneClick 異常行爲

徵狀：

升級 CA Spectrum 之後，我在其中一台電腦上發現 OneClick 用戶端行爲異常。

解決方法：

請嘗試在另一台未使用過 OneClick 的電腦上重現問題。 如果無法在此電腦上重現問題，表示在 CA Spectrum 升級期間，Java 快取很可能未更新。

在 OneClick 用戶端發生此問題的電腦上，清除 java 快取：

1. 存取 Java 控制台：
   - 在 Windows 平台上，按一下 [開始] > [主控台]，然後連按兩下 Java。
   - 在 Solaris 和 Linux 平台上，啓動 <*JRE 安裝目錄*>/bin/jcontrol。
2. 在 [一般] 索引標籤的 [暫存網際網路檔案] 下按一下 [檢視] 按鈕。
3. 選取 [CA Spectrum OneClick 主控台應用程式]，然後按一下工具列的 X 按鈕。

   選取的項目便已移除。

OneClick 用戶端無法啓動

徵狀：

我嘗試啓動 OneClick，但無法啓動。

解決方法：

在 Windows 上安裝 JRE (包括 Java Web Start) 時，預設快取目錄會是使用者的安裝主目錄。 不過，如果主目錄完整路徑的任何部份 (包括使用者名稱) 包含驚嘆號 (!)，則 OneClick 會無法正常啓動。

請依循下列步驟:

1. 按一下 [開始] > [主控台]，然後連按兩下 Java。
2. 選取 [一般] 索引標籤，然後按一下 [設定]。
3. 按一下 [變更]，以變更暫存檔的所在位置。 選取不含驚嘆號字元的路徑。

解決方法：

伺服器在您於 OneClick 安裝完成後第一次嘗試加以啓動之前，即已安裝某個 Java 版本。 每當 OneClick 啓動時，都會執行 Java 的最低版本檢查。 一般情況下，會在必要時出現提示要求您更新 JRE。 但此更新有時會失敗。

如果您是因爲 JRE 更新失敗而無法啓動 OneClick 用戶端，請在 OneClick 首頁上按一下 [安裝 JRE] 以安裝軟體。 此連結會啓動相關頁面，內含必要 JRE 版本的連結。

OneClick 主控台無法開啓 (Windows)

發生在 Windows 上

徵狀：

我嘗試啓動 OneClick 主控台。 Java 啓動顯示畫面隨即出現，但又消失不見，且沒有開啓 OneClick 主控台。

解決方法：

未正確安裝 JRE。 OneClick 用戶端伺服器必須具備正確的 JRE 版本。 如果您要從舊版升級，預設的 Windows 位置 (C:\Program Files\Jave\jre6) 上已安裝了某個舊版的 Java。 該版本是造成該問題的原因。

請依循下列步驟:

1. 重複＜在 Windows 上安裝 JRE 和 Java Web Start (位於 p. 126)＞中所述的程序。 但是請在安裝 JRE 時，選取預設以外的位置或現有的位置。
2. 安裝完成之後，請關閉任何現有的 OneClick 用戶端。
3. 清除舊有 jar 檔案的快取，以使用新版的 Java 執行 OneClick 主控台：
   a. 在 Windows 的 [開始]、[執行] 對話方塊中，鍵入 **javaws -viewer** 並按一下 [確定]。

      即開啓 [Java 控制台] 和 [Java 快取檢視器] 對話方塊。
   b. 在 [Java 快取檢視器] 對話方塊上的快取中檢閱應用程式，刪除此檢視中的任何現有 OneClick 應用程式，並按一下 [關閉]。
   c. 在 [一般] 索引標籤的 [Java 控制台] 對話方塊上，按一下 [Temporary Internet Files] 區域中的 [設定]。

      即開啓 [暫存檔案設定] 對話方塊。
   d. 採取下列其中一個步驟：
      - 如果已選取 [保留電腦上的暫存檔案] 選項，則請按一下 [刪除檔案]。驗證是否已選取 [刪除暫存檔案] 對話方塊上的 [應用程式和 Applet] 選項，並按一下 [確定]。
      - 如果已清除此選項，則請手動刪除暫存檔案。 導覽至您的 <*Windows 主目錄*>\Local Settings\Temp 資料夾，並刪除所有的 jar_temp<號碼> 檔案。
4. 啓動新的 OneClick 主控台。

更多資訊：

Windows 的 OneClick 用戶端需求 (位於 p. 13)
Linux 的 OneClick 用戶端需求 (位於 p. 17)
Solaris 的 OneClick 用戶端需求 (位於 p. 22)

Firefox 下載錯誤對話方塊 (Linux)

發生在 Linux 上

徵狀：

當我嘗試啓動 OneClick 主控台時，出現了 [Firefox 下載錯誤] 對話方塊。

解決方法：

當您嘗試啓動 OneClick 主控台時，即會開啓 [Firefox 下載錯誤] 對話方塊，這是因爲下列其中一個狀況所導致：

- 未在 Linux 系統上安裝正確的 JRE 版本。
- 尚未正確配置正確的 JRE 版本。
- 未建立 .jnlp 檔案類型與 JavaWS 應用程式的關聯性。

請依循下列步驟:

1. 驗證是否已在 Linux OneClick 主控台系統上安裝正確的 JRE 版本。如果已安裝 JRE，請進行下一步驟。 如果未安裝，請依照在 Linux 上安裝 JRE 和 Java Web Start (位於 p. 128) 中的指示安裝 JRE。
2. 配置 Firefox 瀏覽器，以建立 .jnlp 檔案類型與 JavaWS 應用程式的關聯：
   a. 在 Firefox 瀏覽器視窗中，按一下 [編輯] 和 [喜好設定]。

      [喜好設定] 對話方塊隨即開啓。

   b. 按一下 [下載]。
   c. 按一下 [下載動作] 區域中的 [檢視] 和 [編輯]。

      即開啓 [下載動作] 對話方塊。

   d. 找出 JNLP 副檔名項目。驗證與此檔案類型相關聯的動作是否是使用 JavaTM Web Start Launcher 開啓檔案。 此關聯性會在安裝 JRE 時建立。 如果清單中有其他關聯性，請按一下 [變更動作]。

      即開啓 [變更動作] 對話方塊。

   e. 選取 [使用此應用程式來開啓檔案]，並視需要按一下 [瀏覽]。

      即開啓 [選取輔助應用程式] 對話方塊。

   f. 從安裝 javaws 的位置中將其選取，並按一下 [確定]。

g. 按一下 [關閉]。

3. 按一下 [確定]。

更多資訊：

Windows 的 OneClick 用戶端需求 (位於 p. 13)
Linux 的 OneClick 用戶端需求 (位於 p. 17)
Solaris 的 OneClick 用戶端需求 (位於 p. 22)

開啓 OneClick.jnlp 檔案下載對話方塊 (Solaris)

發生在 Solaris

徵狀：

我嘗試啓動 OneClick，但我只能看到 OneClick.jnlp 檔案下載對話方塊。

解決方法：

您的電腦尚未安裝 JRE，或 JRE 無法正確安裝。若要解決此問題，OneClick 用戶端伺服器必須具備正確的 JRE 版本。

請依循下列步驟:

1. 驗證系統上是否已安裝支援的 JRE 版本。
2. 如果未安裝 JRE 檔案，請從 OneClick 首頁中安裝檔案。 如需詳細資訊，請參閱＜在 Solaris 上安裝 JRE、Java Web Start 及 Java 外掛程式 (位於 p. 129)＞。

   如果安裝 JRE 之後問題持續存在，請繼續進行下一步驟。
3. 驗證 Java 外掛程式是否已正確安裝。 如需詳細資訊，請參閱＜在 Solaris 上安裝 JRE、Java Web Start 及 Java 外掛程式 (位於 p. 129)＞。

更多資訊：

Windows 的 OneClick 用戶端需求 (位於 p. 13)
Linux 的 OneClick 用戶端需求 (位於 p. 17)
Solaris 的 OneClick 用戶端需求 (位於 p. 22)

OneClick 無法啓動，拒絕存取 (Windows)

發生在 Windows 上

徵狀：

我嘗試啓動 OneClick，但 OneClick 無法啓動。 我收到下列錯誤：

```
正在開啓 oneclick.jnlp...
無法存取指定的裝置、路徑或檔案。
```

解決方法：

.jnlp 檔案類型與 javaws.application 沒有關聯。 驗證 .jnlp 副檔名是否已對應到 javaws.exe 應用程式。

更多資訊：

建立 .jnlp 檔案與 Java Web Start 的關聯 (位於 p. 127)

OneClick 主控台無法開啓 (Solaris)

發生在 Solaris

徵狀：

[開啓 OneClick.jnlp] 對話方塊會開啓，但 [開啓檔案] 選項無法使用。

解決方法：

.jnlp 檔案類型與系統上的 javaws 應用程式沒有關聯。 確認 .jnlp 檔案類型是否與 JWS 相關聯。

如果問題持續存在，請驗證 javaws 主控台中的設定。

請依循下列步驟:

1. 開啓 javaws 主控台。
2. 依序選取 [編輯]、[喜好設定]、[進階]、[JNLP 檔案/MINE 關聯]。
3. 選取 [提示使用者]。
4. 按一下 [套用]。

5. 按一下 [確定]。
6. 啓動 OneClick 主控台。

   若在完成前述步驟後狀況仍持續存在，請洽詢您的 CA Spectrum 管理員。

無法登入 OneClick 用戶端

徵狀：

在 OneClick 首頁 (也就是 http://<*主機名稱*>/spectrum 或 *http://*<*主機名稱*>:<*連接埠號碼*>/spectrum) 或當啓動 OneClick 用戶端時，我無法登入。

解決方法：

請檢查是否有以下常見問題：

1. 登入時所輸入的使用者名稱是否代表有效的使用者？
2. 使用者是否存在於主要位置伺服器上？
3. SpectroSERVER 或次要 SpectroSERVER 是否正常執行？
4. 在主要 SpectroSERVER 上，使用者是否具有管理員或操作員角色？ 若要驗證使用者角色，請在 OneClick 主控台選取 [使用者] 索引標籤。
5. 密碼是否正確？ 若要驗證使用者密碼，請在 OneClick 主控台選取 [使用者] 索引標籤。