

《ZENworks 11 SP4 系統要求》

2016 年 5 月

Novell

下列各節將提供 Novell ZENworks 11 SP4 對硬體和軟體的要求：

- ◆ 第 1 節 「主要伺服器要求」 (第 1 頁)
- ◆ 第 2 節 「受管理裝置要求」 (第 4 頁)
- ◆ 第 3 節 「輔助裝置的要求」 (第 11 頁)
- ◆ 第 4 節 「資料庫要求」 (第 15 頁)
- ◆ 第 5 節 「LDAP 目錄要求」 (第 16 頁)
- ◆ 第 6 節 「僅庫存的裝置要求」 (第 17 頁)
- ◆ 第 7 節 「管理瀏覽器要求」 (第 18 頁)
- ◆ 第 8 節 「安裝使用者要求」 (第 18 頁)
- ◆ 第 9 節 「受支援的智慧卡和智慧卡讀卡機」 (第 19 頁)

1 主要伺服器要求

確定用於安裝主要伺服器軟體的伺服器符合以下要求：

項目	要求	其他詳細資訊
使用伺服器	您的伺服器除了能夠處理主要伺服器執行的任務之外，或許還可以處理其他任務。但建議您只將安裝主要伺服器軟體的伺服器用於 ZENworks。	例如，您可能不希望伺服器處理下列工作： <ul style="list-style-type: none">◆ 代管 Novell eDirectory◆ 代管 Active Directory◆ 代管終端機服務
Windows 作業系統	<ul style="list-style-type: none">◆ Windows Server 2008 SP2 x86_64 (Datacenter、Enterprise 和 Standard 版)◆ Windows Server 2008 R2 x86_64 (企業版和標準版)◆ Windows Server 2008 SP1 x86_64 (Datacenter、Enterprise 和 Standard 版)◆ Windows 2012 Server x86_64 (Foundation、Essential、Standard 和 Datacenter 版)◆ Windows 2012 Server R2 x86_64 (Foundation、Essential、Standard 和 Datacenter 版)	Windows Server 2008 的所有 Core 版本都不能當作主要伺服器平台使用。Windows Server 2008 Core 不能做為主要伺服器平台，是因為它不支援 .NET Framework。 Windows Server 2008 和 Windows Server 2012 R2 版 (無論是否含 Hyper-V 技術) 都支援 ZENworks 主要伺服器軟體。 附註：無法在叢集環境下的伺服器上安裝。 重要： <ul style="list-style-type: none">◆ 在 ZENworks 11 SP4 及更高版本中，ZENworks 主要伺服器平台不支援 Windows Server 2003 SP2 x86_64 和 Windows Server 2003 R2 SP2 x86_64。

項目	要求	其他詳細資訊
Linux 作業系統	<ul style="list-style-type: none"> ◆ SLES 11 SP3 x86_64 ◆ 適用於 VMware x86_64 的 LES 11 SP3 ◆ SLES 12 x86_64 ◆ Red Hat Enterprise Linux 5.9、5.10、5.11 x86_64 ◆ Red Hat Enterprise Linux 6.1、6.2、6.3、6.4、6.5、6.6 x86_64 ◆ 11.4.1 中新增的內容：SLES 11 SP4 x86_64 ◆ 11.4.2 中新增的內容：SLES 12 SP1 x86_64 	<p>重要：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ ZENworks 11 SP4 中的 ZENworks 主要伺服器平台不支援 Open Enterprise Server (32 位元和 64 位元) 作業系統。 ◆ 若要安裝 ZENworks 伺服器，需在 SLES 12 上安裝 libXtst6-32bit-1.2.2-3.60.x86_64.rpm。
處理器	<p>速度：2.0 GHz 或更快</p> <p>類型：伺服器類別 CPU，例如 AMD64 雙核心或 Intel EM64T 雙核心或更快</p>	<p>如果主要伺服器在虛擬機器上執行，建議使用雙核心處理器。</p> <p>如果主要伺服器要執行修補程式管理，建議使用高速處理器，例如 Intel 四核心處理器。</p>
RAM	至少 4 GB；建議使用 8 GB 及更高	<p>前 3000 部裝置需要 4 GB</p> <p>每新增 3000 部裝置，都要新增 1 GB RAM</p>
磁碟空間	<p>安裝需要 9 GB。您需要依據內容量配送空間。</p> <p>對於 ZENworks 資料庫，請為每 1000 部裝置新增 10 GB；對於稽核資料庫，請為每 5000 部裝置新增 10 GB。</p> <p>建議準備 500 MB 供 tmp 目錄使用。這部分磁碟空間須用於重建和編輯套件。</p> <p>修補程式管理檔案儲存 (已下載的修補程式內容) 至少需要 25 GB 額外的可用磁碟空間。所有內容複製伺服器如果啟用了修補程式管理，也需要同樣大小的額外可用磁碟空間。如果修補程式管理使用其他語言，每個伺服器還需要為每種語言提供此大小的額外可用磁碟空間。</p>	<p>因為 ZENworks 資料庫檔案與 ZENworks 內容儲存庫都有可能變得非常龐大，所以您可能需要留出單獨的可用分割區或硬碟空間。</p> <p>如需變更 Windows 伺服器上內容儲存庫之預設位置的相關資訊，請參閱《ZENworks 11 SP4 Primary Server and Satellite Reference》(ZENworks 11 SP4 主要伺服器與輔助伺服器參考) 中的「Content Repository」(內容儲存庫)。</p> <p>對於 Linux 伺服器，您可能希望將 /var/opt 目錄放置在一個較大的分割區上。此為資料庫 (若為內嵌式) 和內容儲存庫所儲存的位置。</p> <p>/etc 目錄所需空間不多。</p>
顯示器解析度	<p>視訊配接卡：256 色</p> <p>螢幕解析度：最低 1024 x 768</p>	
檔案系統	如果您在裝置上安裝了內嵌式 Sybase，請確定安裝 ZENworks Configuration Management 之磁碟機上的檔案系統支援大於 4 GB 的檔案。	

項目	要求	其他詳細資訊
DNS 解析	<p>管理區域中的伺服器和工作站必須使用正確設定的 DNS 來解析裝置主機名稱，否則 ZENworks 中的某些功能將無法正常運作。如果沒有正確設定 DNS，伺服器之間以及伺服器與工作站之間都將無法進行通訊。</p> <p>伺服器名稱必須支援 DNS 要求，例如，名稱中不能包含底線，否則 ZENworks 登入會失敗。可接受的字元包括大小寫字母 a-z、數字和連字號 (-)。</p> <p>附註：如果 Linux 主要伺服器的主機名稱包含大寫字元，則伺服器主機名稱應包含在該伺服器上的 /etc/hosts 檔案中。</p>	
IP 位址	<p>採用 DHCP 組態時，伺服器必須具備靜態 IP 位址或永久租用的 IP 位址。</p> <p>IP 位址必須繫結至目標伺服器上的所有 NIC。</p>	<p>若安裝程序嘗試使用未繫結 IP 位址的 NIC，安裝會當機。</p>
Microsoft .NET (僅限 Windows)	<p>若要安裝 ZENworks 11 SP4，Windows 主要伺服器上必須安裝並執行 Microsoft .NET 4.0 Framework 及其最新更新。</p> <p>確定裝置上已安裝完整的 .NET 4 Framework，而不是 .NET 4 Client Profile。</p>	<p>在 Windows Server 2003/2008 上安裝 ZENworks 期間，系統會提供啟動 .NET 安裝的選項。如果選取該選項，.NET 便會自動安裝。</p> <p>Windows Server 2012 上預設會安裝 .NET 4.5，不過需要由您將其啟用。安裝 ZENworks 期間，系統會提供啟用 .NET 的選項。如果選取該選項，.NET 便會自動啟用。</p> <p>如需詳細資訊，請參閱 《ZENworks 11 SP4 探查、部署與淘汰參考》 中的「啟用 .NET Framework」。</p>
防火牆設定：TCP 和 UDP 連接埠	<p>安裝期間，ZENworks 安裝程式會開啟多個 TCP 和 UDP 連接埠。如果 ZENworks 所需的某個連接埠已在使用中，ZENworks 安裝程式會提示您設定其他連接埠。</p> <p>重要：如果在安裝或升級期間停用了防火牆，請務必在啟用防火牆後，在防火牆設定中手動開啟這些連接埠。</p>	<p>如需 TCP 和 UDP 連接埠清單以及 ZENworks 如何使用這些連接埠的資訊，請參閱 《ZENworks 11 SP4 Primary Server and Satellite Reference》 (ZENworks 11 SP4 主要伺服器和輔助伺服器參考) 中的「TCP and UDP Ports Used by ZENworks Primary Servers」(ZENworks 主要伺服器使用的 TCP 和 UDP 連接埠)。</p>
受支援的監管程式	<p>主要伺服器軟體可安裝在以下虛擬機器環境中：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ VMware Workstation 6.5 ◆ XEN (Citrix XenServer 5.x、6.2 和 6.5) ◆ XEN on SLES (XEN on SLES 11 SP3 和 SLES 12) ◆ VMware ESXi 5.x 和 6.x ◆ Microsoft Hyper-V Server Windows 2008 R2 和 2012 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 僅支援已發行的客體作業系統 (VM) 版本。不支援實驗版的客體作業系統。 ◆ 客體作業系統必須與建立 VM 時指定的作業系統相符。例如，在建立 VM 的過程中，若是將客體作業系統指定為 Windows Server 2003，則實際的客體作業系統必須是 Windows Server 2003。

2 受管理裝置要求

ZENworks Adaptive Agent 是安裝於所有受管理裝置 (包括主要伺服器) 上的管理軟體。

- ◆ 第 2.1 節 「Windows 受管理裝置要求」 (第 4 頁)
- ◆ 第 2.2 節 「Linux 受管理裝置要求」 (第 8 頁)
- ◆ 第 2.3 節 「Macintosh 受管理裝置要求」 (第 10 頁)

2.1 Windows 受管理裝置要求

ZENworks 11 SP4 可以管理符合以下要求的任何 Windows 工作站與伺服器。如果您想要在受管理裝置上使用 ZENworks Full Disk Encryption，該裝置必須符合《ZENworks 11 SP4 Full Disk Encryption Agent Reference》(ZENworks 11 SP4 Full Disk Encryption Agent 參考) 的「System Requirement」(系統要求) 中所列的其他要求。

項目	要求	其他詳細資訊
作業系統：Windows 伺服器	<ul style="list-style-type: none">◆ Windows Server 2008 SP2 x86、x86_64 (Datacenter、Enterprise 和 Standard 版)◆ Windows Server 2008 R2 x86_64 (Datacenter、Enterprise 和 Standard 版)◆ Windows Server 2008 R2 SP1 (Datacenter、Enterprise 和 Standard 版)◆ Windows Server 2012 (Foundation、Essential、Standard 和 Datacenter 版)、Windows Server 2012 R2◆ Windows 2012 Server R2 Update 1 x86_64	<p>Windows Server 2008 的 Core 版本不能用做受管理裝置平台，因為這些版本不支援 .NET Framework。</p> <p>Windows Server 2008 SP2 和 Windows Server 2012 R2 版本 (無論是否採用 Hyper-V 技術) 都支援 ZENworks 11 SP4。</p> <p>重要：</p> <ul style="list-style-type: none">◆ 在 ZENworks 11 SP4 及更高版本中，ZENworks 主要伺服器平台不支援 Windows Server 2003 SP2 x86_64 和 Windows Server 2003 R2 SP2 x86_64。

項目	要求	其他詳細資訊
作業系統：Windows 工作站	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Embedded XP SP3 (WES 2009) x86 ◆ Windows XP Professional SP3 x86 ◆ Windows XP Tablet PC Edition SP3 x86 ◆ Windows 7 x86、x86_64 (專業版、旗艦版和企業版) ◆ Windows 7 SP1 x86、x86-64 (專業版、旗艦版和企業版) ◆ Windows Embedded 7 ◆ Windows Embedded 7 SP1 ◆ Windows 8 x86、x86_64 (Professional 和 Enterprise 版) ◆ Windows Embedded 8 ◆ Windows Embedded POSReady 2009 (XP) ◆ Windows Embedded POSReady 7 ◆ Windows 8.1 Enterprise 和 Professional x86 及 x86_64 ◆ Windows Embedded 8.1 ◆ 11.4.1 中新增的內容：Windows 10 x86、x86_64 (專業版、教育版、企業版及企業 LTSB 版) 	<p>受管理裝置的名稱不得超過 32 個字元。如果裝置名稱超過 32 個字元，則不會庫存該裝置。此外，請確定裝置名稱唯一，以便能在庫存報告中正確識別。</p> <p>重要：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 不支援將 Windows Vista SP2 x86、x86_64 和 Embedded Vista SP1 / SP2 用做 ZENworks 11 SP4 中的受管理裝置。 ◆ ZENworks 支援從舊版本 (Windows 7、Windows 8 及 Windows 8.1) 移轉而來的 Windows 10。 <p>Microsoft 不會將舊版本 Windows 的應用程式保留到跨版本的 Windows 10 中。因此，若您從不同版本 (Windows 舊版本) 移轉至 Windows 10，將無法使用 ZENworks。</p> <p>例如：</p> <p>支援從 Windows 7 企業版移轉至 Windows 10 企業版或企業 LTSB 版。</p> <p>不支援從 Windows 8 企業版移轉至 Windows 10 教育版。</p>
作業系統：簡易用戶端工作階段	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows Server 2008 R2 ◆ Windows Server 2008 R2 SP1 (企業版和標準版) ◆ Windows Server 2012 R2 ◆ Citrix XenApp 6.0、6.5、7.5 和 7.6 	<p>不支援將 Windows Server 2008 Core 當成受管理裝置平台使用，因為 Windows Server 2008 Core 不支援 .NET Framework。</p>

項目	要求	其他詳細資訊
硬體	<p>以下是硬體最低要求。請在這些要求與作業系統所提供之硬體要求間，選擇較高等級者使用。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 處理器：Pentium 700 MHz，或同等級的 AMD 或 Intel ◆ RAM：至少 256 MB；建議使用 1 GB ◆ 磁碟空間：至少 230 MB 用於安裝；另建議準備 4 GB 以供執行之用。以上數字僅供參考之用，實際需要的空間取決於您需要發佈的內容量多寡。 <p>如果將某個代理程式升級為內容或影像輔助角色，請確定相應增大磁碟空間。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 顯示器解析度：1024 x 768，256 色 	
Microsoft .NET	<p>在 Windows 受管理裝置上安裝 ZENworks 11 4 之前，必須安裝並執行 Microsoft .NET 4.0 SP Framework 及其最新更新。</p>	<p>在 Windows Server 2003、Windows XP 和 Windows Vista 上，如果選擇部署 PreAgentPkg_AgentCompleteDotNet.exe 獨立套件，.NET 便會自動安裝。如果選擇部署 PreAgentPkg_Agent.exe 網路套件或 PreAgentPkg_AgentComplete.exe 獨立 (需要 .NET) 套件，則在開始安裝代理程式之前，必須先手動安裝 .NET 4.0</p> <p>Windows 8、Windows 8.1 和 Windows Server 2012 上預設安裝了 .NET。不過，您必須先啟用 .NET Framework，然後才能在這些裝置上部署代理程式。如需詳細資訊，請參閱 《ZENworks 11 SP4 Discovery, Deployment, and Retirement Reference》 (ZENworks 11 SP4 探查、部署與淘汰參考) 中的「Enabling the .NET Framework」(啟用 .NET Framework)。</p>
Microsoft Windows Installer	<p>在 Windows 受管理裝置上安裝 ZENworks 11 SP4 之前，必須安裝並執行 Microsoft Windows Installer 4.5 或更新版本。</p>	<p>如果選擇部署 PreAgentPkg_AgentCompleteDotNet.exe 獨立套件，Windows Installer 4.5 便會自動安裝。如果選擇部署 PreAgentPkg_Agent.exe 網路套件或 PreAgentPkg_AgentComplete.exe 獨立 (需要 .NET) 套件，則在開始安裝代理程式之前，必須先手動安裝 Windows Installer 4.5 或更新版本。</p>

項目	要求	其他詳細資訊
TCP 埠	7628	<p>若要在 ZENworks 控制中心檢視某個受管理裝置的 ZENworks Adaptive Agent 狀態，如果您使用的是 Windows 防火牆，則 ZENworks 將自動在裝置上開啟埠 7628。但是，如果您使用的是其他防火牆，則必須手動開啟此埠。</p> <p>如果要將快速任務從 ZENworks 控制中心傳送到用戶端，還必須在裝置上開啟連接埠 7628。</p>
	5950	<p>對於執行有 ZENworks Adaptive Agent 的遠端管理，裝置會監聽連接埠 5950。</p> <p>您可以變更 ZENworks 控制中心中的連接埠 (「組態」索引標籤 > 「管理區域設定」 > 「裝置管理」 > 「遠端管理」)。</p> <p>遠端管理僅與 ZENworks Configuration Management 一起使用。</p>
受支援的監管程式	<p>ZENworks 受管理裝置軟體可以安裝在以下監管程式中：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ VMware Workstation 6.5 ◆ XEN (Citrix XenServer 5.x、6.2 和 6.5) ◆ XEN on SLES (XEN on SLES 11 SP3 和 SLES 12) ◆ VMware ESXi 5.x 和 6.x ◆ Microsoft Hyper-V Server Windows 2008 R2 和 2012 	<p>僅支援已發行的客體作業系統 (VM) 版本。不支援實驗版的客體作業系統。</p> <p>客體作業系統必須與建立 VM 時指定的作業系統相符。例如，在建立 VM 的過程中，若將客體作業系統指定為 Windows Vista，則實際的客體作業系統必須是 Windows Vista。</p>
受支援的虛擬桌面介面	<p>ZENworks 受管理裝置軟體可以安裝在以下 VDI 環境中：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Citrix XenDesktop 7.0、7.1、7.5 和 7.6 ◆ Citrix XenApp 6.5、7.5 和 7.6 ◆ VMware VDI 5.2、5.3 和 6.0 ◆ Microsoft VDI 2008 R2、2012 和 2012 R2 	

項目	要求	其他詳細資訊
Novell Client	<p>不需要 Novell Client。但是，如果您選擇在受管理裝置上使用 Novell Client，ZENworks 可支援以下版本：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Novell Client 4.91 SP5 IR1 (在 Windows XP 上) ◆ Novell Client 2 SP1 IR5 (在 Windows Vista 或 Windows 7 上) ◆ Novell Client 2 SP3 IR2 (Windows 7 和 Windows 8 上) ◆ Novell Client 2 SP3 IR5 (Windows 8 和 Windows 8.1 上) ◆ Novell Client 2 SP4 IR2 (在 Windows 10 上) 	

2.2 Linux 受管理裝置要求

ZENworks 11 SP4 可以管理符合以下要求的任何 Linux 工作站與伺服器：

項目	要求
作業系統：伺服器	<ul style="list-style-type: none"> ◆ SLES 11 SP1、SP2、SP3 x86、x86_64 (Intel 與 AMD Opteron 處理器) ◆ 適用於 VMware x86 和 x86_64 的 SLES 11 SP2、SP3 ◆ SLES 12 x86、x86_64 ◆ Red Hat Enterprise Linux 5.3、5.4、5.5、5.6、5.7、5.8、5.9、5.10、5.11、6.0、6.1、6.2、6.3、6.4、6.5 和 6.6 x86、x86_64 ◆ Open Enterprise Server 11 (OES 11) x86_64 ◆ Open Enterprise Server 11 SP1 (OES 11 SP1) x86_64 ◆ Open Enterprise Server 11 SP2 (OES 11 SP2) x86_64 ◆ Scientific Linux 6.5 和 6.6 x86_64 ◆ 11.4.1 中新增的內容：SLES 10 SP3、SP4 x86、x86_64 及 SLES 11 SP4 x86、x86_64 ◆ 11.4.2 中新增的內容：SLES 12 SP1 x86_64 及 Open Enterprise Server 2015 x86_64 <p>附註：SLES 12 SP1 x86_64 不支援 ZENworks Patch Management。</p> <p>重要：在 ZENworks 11.4.1 及更高版本中，不支援 Red Hat Enterprise Linux 5.3、5.4 及 5.5。</p>

項目	要求
作業系統：工作站	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Red Hat Enterprise Linux 5.3、5.4、5.5、5.6、5.7、5.8、5.9、5.10、5.11、6.0、6.1、6.2、6.3、6.4、6.5 和 6.6 x86、x86_64 ◆ SLED 11 SP1、SP2、SP3 x86、x86_64 ◆ SLED 12 x86、x86_64 ◆ 11.4.1 中新增的內容：SLED 11 SP4 x86、x86_64 ◆ 11.4.2 中新增的內容：SLED 12 SP1 x86_64 <p>重要：在 ZENworks 11.4.1 版中，不支援 Red Hat Enterprise Linux 5.3、5.4 及 5.5。</p>
硬體	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 處理器：至少為 Pentium IV 2.8 GHz 32 位元 (x86) 和 64 位元 (x86_64)，或同等級的 AMD 或 Intel 處理器 ◆ RAM：至少 512 MB；建議使用 2 GB ◆ 磁碟空間：安裝至少需 230 MB；另建議準備 4 GB 以供執行之用。以上數字僅供參考之用，實際需要的空間取決於您需要發佈的內容量多寡。 ◆ 顯示器解析度：1024 x 768、256 色或以上
解析主機名稱	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 伺服器必須使用 DNS (建議使用) 等方法，解析裝置的主機名稱。 ◆ 伺服器名稱必須支援 DNS 要求，例如，名稱中不能含有底線，否則 ZENworks 登入會失敗。可接受的字元為大小寫字母 a-z、數字和連字號 (-)。如果伺服器主機名稱包含大寫字元，則伺服器主機名稱應包含在該伺服器上的 /etc/hosts 檔案中。 <p>如果使用 DNS，其設定必須正確，否則 ZENworks 中的一些功能將無法使用。</p>
IP 位址	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 伺服器必須具有靜態 IP 位址。 ◆ 如果您有多個 NIC，我們建議您在所有 NIC 上結合 IP 地址。但是，即使只設定一個 IP 位址，ZENworks 也能正常運作。
TCP 埠：7628	<p>您必須向防火牆區域指定網路介面。這樣防火牆規則便會套用到此區域，以管理 ZENworks 11 SP4 所使用的連接埠。</p>
受支援的監管理式	<p>ZENworks 受管理裝置軟體可以安裝在以下監管理式中：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ VMware Workstation 6.5 ◆ XEN (Novell SLES 10、SLES 11、SLES 12 和 Citrix XenServer 5.x、6.0、6.1) ◆ VMware ESXi 5.0.x、5.1、5.5 和 6.0 ◆ Microsoft Hyper-V Server Windows 2008 R2 和 Windows 2012 <p>此外，還需符合以下要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 僅支援已發行的客體作業系統 (VM) 版本。不支援實驗版的客體作業系統。 ◆ 客體作業系統必須與建立 VM 時指定的作業系統相符。例如，在建立 VM 的過程中，若將客體作業系統指定為 SLES 10，則實際的客體作業系統必須是 SLES 10。

2.3 Macintosh 受管理裝置要求

ZENworks 11 SP4 可以管理執行以下作業系統的 Macintosh 工作站：

- ◆ 第 2.3.1 節 「Macintosh 10.7.3 (Lion) 及更高版本」 (第 10 頁)
- ◆ 第 2.3.2 節 「Macintosh 10.8.x (Mountain Lion)」 (第 10 頁)
- ◆ 第 2.3.3 節 「Macintosh 10.9.x (Mavericks)」 (第 10 頁)
- ◆ 第 2.3.4 節 「Macintosh 10.10.x (Yosemite)」 (第 11 頁)
- ◆ 第 2.3.5 節 「Macintosh 10.11 (EL Capitan)」 (第 11 頁)

2.3.1 Macintosh 10.7.3 (Lion) 及更高版本

項目	要求
受支援的結構	32 位元與 64 位元
硬體	<ul style="list-style-type: none">◆ 處理器：Intel Core 2 Duo、Core i3、Core i5、Core i7、Xeon 處理器◆ RAM：至少 2 GB◆ 磁碟空間：安裝至少需 230 MB；另建議準備 2 GB 以供執行之用。以上數字僅供參考之用，實際需要的空間取決於您需要發佈的內容量多寡。◆ 顯示器解析度：最低 1024 x 768，256 色
TCP 埠	7628

2.3.2 Macintosh 10.8.x (Mountain Lion)

項目	要求
受支援的結構	64 位元
硬體	<ul style="list-style-type: none">◆ 處理器：Intel Core 2 Duo◆ 磁碟空間：建議提供 2GB 用於執行。◆ 顯示器解析度：最低 1024 x 768，256 色
TCP 埠	7628

2.3.3 Macintosh 10.9.x (Mavericks)

項目	要求
版本	10.9.1、10.9.2 及 10.9.4
受支援的結構	64 位元
硬體	<ul style="list-style-type: none">◆ 處理器：Intel Core 2 Duo◆ 磁碟空間：建議提供 2GB 用於執行。◆ 顯示器解析度：最低 1024 x 768，256 色

項目	要求
TCP 埠	7628

2.3.4 Macintosh 10.10.x (Yosemite)

項目	要求
版本	10.10.x 重要： 將 Macintosh 裝置升級至 10.10 版本後，請重新安裝 Java 1.6 版本。
受支援的結構	64 位元
硬體	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 處理器：Intel Core 2 Duo ◆ 磁碟空間：建議提供 2GB 用於執行。 ◆ 顯示器解析度：最低 1024 x 768 · 256 色
TCP 埠	7628

2.3.5 Macintosh 10.11 (EL Capitan)

- ◆ 11.4.1 中新增的內容

項目	要求
版本	10.11.x
受支援的結構	64 位元
硬體	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 處理器：Intel Core 2 Duo ◆ 磁碟空間：建議提供 2GB 用於執行。 ◆ 顯示器解析度：最低 1024 x 768 · 256 色
TCP 埠	7628

3 輔助裝置的要求

輔助裝置是一部受管理裝置，它可以執行 ZENworks 主要伺服器通常執行的一些角色，包含驗證、資訊收集、內容配送和複製影像。輔助裝置可以是任何受管理 Windows 裝置、Macintosh 裝置或 Linux 裝置 (伺服器或工作站)，但不能是主要伺服器。

以下幾節中包含了更詳細的資訊：

- ◆ [第 3.1 節「Windows 輔助裝置要求」](#) (第 12 頁)
- ◆ [第 3.2 節「Linux 輔助裝置要求」](#) (第 13 頁)
- ◆ [第 3.3 節「Macintosh 輔助裝置要求」](#) (第 14 頁)

3.1 Windows 輔助裝置要求

執行輔助角色的 Windows 裝置必須符合第 2.1 節「Windows 受管理裝置要求」(第 4 頁)中所列之 Windows 受管理裝置的最低要求，但以下情況例外：

- ◆ Windows Embedded XP 不能做為輔助裝置的工作站作業系統。

下表列出了額外的 Windows 輔助裝置要求：

項目	要求	其他詳細資訊
ZENworks Adaptive Agent 版本	與 ZENworks 主要伺服器相同的版本	當您建立輔助裝置時，可將某個 ZENworks 主要伺服器指定為該輔助裝置的父伺服器。輔助裝置的自調性代理程式版本必須與父主要伺服器的版本相同。例如，如果父主要伺服器版本為 11.4，則輔助裝置的自調性代理程式版本不能是 11.3.2。
防火牆設定：開啟 TCP 連接埠	80	用於內容複製。
	443	用於 CASA 驗證。
	998	由開機前伺服器 (novell-pbserv) 使用。 開機前伺服器 (novell-pbserv) 僅與 ZENworks Configuration Management 一起使用。
	7019	由聯結代理使用。
防火牆設定：開啟 UDP 連接埠	67	Proxy DHCP 與 DHCP 伺服器不在同一個裝置上執行時，Proxy DHCP 會使用該連接埠。
	69	由影像 TFTP 使用，但無法跨越防火牆使用，因為它會為每個 PXE 裝置開啟隨機的 UDP 連接埠。 影像 TFTP 僅與 ZENworks Configuration Management 一起使用。
	997	影像伺服器用來進行多路廣播。 影像伺服器僅與 ZENworks Configuration Management 一起使用。
	4011	當代理在 DHCP 伺服器所在的同一部裝置上執行時用於代理 DHCP。請確定將防火牆設定為允許將流量廣播到代理 DHCP 服務。
	13331	由 zmgpreboot 規則使用，但無法在跨越防火牆的情況下使用，因為它會為每個 PXE 裝置開啟隨機的 UDP 連接埠。 zmgpreboot 規則僅與 ZENworks Configuration Management 一起使用。

3.2 Linux 輔助裝置要求

執行輔助角色的 Linux 裝置必須符合第 2.2 節「Linux 受管理裝置要求」(第 8 頁)中所列之 Linux 受管理裝置的最低要求。

下表列出了額外的 Linux 輔助裝置要求：

項目	要求	其他詳細資訊
ZENworks Adaptive Agent 版本	與 ZENworks 父主要伺服器相同的版本	當您建立輔助裝置時，可將某個 ZENworks 主要伺服器指定為該輔助裝置的父伺服器。輔助裝置的自調性代理程式版本必須與父主要伺服器的版本相同。例如，如果父主要伺服器版本為 11.4，則輔助裝置的自調性代理程式版本不能是 11.3.2。
防火牆設定：開啟 TCP 連接埠	80	用做 Tomcat 非安全連接埠。
	443	用於 CASA 驗證。
	998	由開機前伺服器 (novell-pbserv) 使用。 開機前伺服器 (novell-pbserv) 僅與 ZENworks Configuration Management 一起使用。
	7628	由調適性代理程式使用。
	8005	Tomcat 用來監聽關機申請。此為本地連接埠，無法從遠端存取。
	8009	由 Tomcat AJP 連接器使用。
	7019	由聯結代理使用。
防火牆設定：開啟 UDP 連接埠	67	Proxy DHCP 與 DHCP 伺服器不在同一個裝置上執行時，Proxy DHCP 會使用該連接埠。
	69	由影像 TFTP 使用，但無法跨越防火牆使用，因為它會為每個 PXE 裝置開啟隨機的 UDP 連接埠。 影像 TFTP 僅與 ZENworks Configuration Management 一起使用。
	997	影像伺服器用來進行多路廣播。 影像伺服器僅與 ZENworks Configuration Management 一起使用。

項目	要求	其他詳細資訊
	4011	Proxy DHCP 與 DHCP 伺服器在同一個裝置上執行時，Proxy DHCP 會使用該連接埠。確定防火牆已設定為允許廣播流量通過 Proxy DHCP Service。
	13331	由 zmgpreboot 規則使用，但無法在跨越防火牆的情況下使用，因為它會為每個 PXE 裝置開啟隨機的 UDP 連接埠。 zmgpreboot 規則僅與 ZENworks Configuration Management 一起使用。

3.3 Macintosh 輔助裝置要求

執行輔助角色的 Macintosh 裝置必須符合第 2.3 節「Macintosh 受管理裝置要求」(第 10 頁)中所列之 Macintosh 受管理裝置的最低要求。

下表列出了額外的 Macintosh 輔助裝置要求：

項目	要求	其他詳細資訊
ZENworks Adaptive Agent 版本	與 ZENworks 父主要伺服器相同的版本	當您建立輔助裝置時，可將某個 ZENworks 主要伺服器指定為該輔助裝置的父伺服器。輔助裝置的自調性代理程式版本必須與父主要伺服器的版本相同。例如，如果父主要伺服器版本為 11.4，則輔助裝置的自調性代理程式版本不能是 11.3.2。
防火牆設定：開啟 TCP 連接埠	80	用做 HTTP 非安全連接埠。
	7628	由調適性代理程式使用。

4 資料庫要求

如果不使用預設為 ZENworks 11 SP4 提供的內嵌式 Sybase SQL Anywhere 資料庫做為 ZENworks 資料庫，選擇的資料庫必須符合以下要求：

項目	要求
資料庫版本	<p>Microsoft SQL Server 2008 R2 (及最新的 SP)</p> <p>Microsoft SQL Server 2008 SP2 (及最新的 SP)</p> <p>Microsoft SQL Server 2012 (及最新的 SP)</p> <p>Microsoft SQL Server 2014 (及最新的 SP)</p> <p>Sybase SQL Anywhere 12</p> <p>Oracle 11.2.0.4 Standard 和 Enterprise 版 (無論是否包含分割功能)。如需分割功能的資訊，請參閱「含分割功能的 Oracle Enterprise」。</p> <p>Oracle 11.2.0.4 Real Application Clusters (Oracle RAC)</p> <p>Oracle 12c (12.1.0.1 和 12.1.0.2)</p> <p>附註：若您計劃將 Oracle Real Application Clusters (Oracle RAC) 與 ZENworks 搭配使用，請參閱以下資訊：</p> <ul style="list-style-type: none">◆ Oracle RAC One Node with Oracle 11.2.0.1 Solution for ZCM (針對 ZCM 的 Oracle RAC One Node 與 Oracle 11.2.0.1 解決方案) (http://www.novell.com/communities/node/13805/oracle-rac-one-node-11201-solution-zcm)◆ Oracle RAC Two Node with Oracle 11.2.0.1 Solution for ZCM (針對 ZCM 的 Oracle RAC 雙節點與 Oracle 11.2.0.1 解決方案) (http://www.novell.com/communities/node/13806/oracle-rac-11201-2-node-cluster-solution-zcm)
資料庫伺服器主機名稱	網域名稱伺服器服務必須能夠解析資料庫伺服器主機名稱。
TCP 埠	<p>伺服器必須允許主要伺服器在資料庫埠上進行通訊。如果是 MS SQL，請務必為資料庫伺服器設定靜態連接埠。</p> <p>預設連接埠：</p> <ul style="list-style-type: none">◆ 1433，供 MS SQL 之用◆ 2638，供 Sybase SQL 之用◆ 2639，供 Sybase 稽核資料庫之用◆ 1521，供 Oracle 之用 <p>如果發生衝突，您可以變更預設連接埠號碼。但必須確保此連接埠已開啟，以便讓主要伺服器可與資料庫通訊。</p>
UDP 埠	1434 供 MS SQL 使用 (如果 ZENworks 使用該資料庫的具名例項)
WAN 注意事項	主要伺服器與 ZENworks 資料庫必須位於同一個網路節區中。主要伺服器不能透過 WAN 寫入 ZENworks 資料庫。

項目	要求
預設字元集	<p>Sybase 必須使用 UTF-8 字元集。</p> <p>若是 MS SQL · ZENworks 則不需要任何特定的字元集。ZENworks 對 MS SQL 支援的所有字元集都提供支援。</p> <p>對於 Oracle · NLS_CHARACTERSET 和 NLS_NCHAR_CHARACTERSET 參數必須分別設定為 AL32UTF8 和 AL16UTF16。</p>
定序	ZENworks 不支援區分大小寫的 MS SQL 資料庫例項。因此，在設定之前，請確定資料庫不區分大小寫。
資料庫使用者	<p>請確定 ZENworks 資料庫使用者與遠端資料庫的連接不受限制。</p> <p>例如，如果 ZENworks 資料庫使用者是一位 Active Directory 使用者，請確定 Active Directory 規則允許使用者連接遠端資料庫。</p>

5 LDAP 目錄要求

ZENworks 11 SP4 可以參考現有的使用者來源 (目錄) 以執行使用者相關的工作，如指定內容給使用者，建立 ZENworks 管理員帳戶以及將使用者與裝置相關聯。LDAP (輕量目錄存取協定) 是 ZENworks 用來與目錄互動的通訊協定。

項目	要求
LDAP 版本	<p>LDAP v3</p> <p>不支援 OPENLDAP。但是，如果您在 SUSE Linux 伺服器上安裝了 eDirectory，則可以將 eDirectory 用作使用者來源。使用 LDAP v3 可以透過使用您在安裝 eDirectory 時為其指定的其他埠來存取 Linux 伺服器上的 eDirectory (因為 OPENLDAP 可能已使用預設埠)。</p>
授權的使用者來源	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Novell eDirectory 8.7.3 或 8.8 (在所有受支援的平台上) <p>如果使用 eDirectory 做為使用者來源，請確定各個 eDirectory 使用者使用不同的使用者名稱和密碼。即使使用者名稱相同，密碼也必須不同。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Microsoft Active Directory (Windows 2000 SP4 或更新版本中隨附) ◆ Domain Services for Windows (DSfW)
LDAP 使用者存取	ZENworks 需要 LDAP 目錄的唯讀存取權限。如需詳細資訊，請參閱《ZENworks 11 SP4 管理快速入門》中的「 連接至使用者來源 」。
LDAP 驗證	<p>簡單結合</p> <p>使用簡單結合，應用程式可以提供可辨識名稱 (DN) 及該 DN 的純文字密碼。若要使用簡單結合，用戶端必須提供現有 LDAP 項目的 DN，以及符合該項目之 userPassword 屬性的密碼。管理員還可以使用 ZENworks 控制中心的「組態」頁面輸入 DN 與純文字密碼。</p>

6 僅庫存的裝置要求

在 workstation 和伺服器上部署僅庫存模組後，可以使用 ZENworks 11 SP4 清點這些裝置。

重要：如果由於平台問題導致 ZENworks 產品出現問題，則適用以下支援標準：

- ◆ 對於通常由平台廠商支援的平台，Novell 也提供支援。
 - ◆ 如果平台廠商透過特殊合約（例如延伸支援）對安裝提供支援，Novell 希望您能提供此支援基礎架構以解決此問題。
 - ◆ 如果平台廠商不支援該平台，則 Novell 也不提供額外支援。
-

僅庫存裝置必須符合以下要求：

項目	要求
作業系統：伺服器	<ul style="list-style-type: none">◆ OES 2 SP2 / SP3 x86、x86_64◆ Open Enterprise Server 11 (OES 11) x86_64◆ Open Enterprise Server 11 SP1 (OES 11 SP1) x86_64◆ Open Enterprise Server 11 SP2 (OES 11 SP2) x86_64◆ Open Enterprise Server 2015 x86_64◆ SLES 11 和 12 (所有版本)◆ Windows Server 2008 SP2 x86、x86_64 (企業版和標準版)◆ Windows Server 2008 R2 SP1 (企業版和標準版)◆ Windows 2012 Server Standard x86_64 (Foundation、Essential、Standard 和 Datacenter)、Windows Server 2012 R2◆ Windows 2012 Server R2 Update 1 x86_64◆ Red Hat Enterprise Linux 5.3 至 6.6 x86、x86_64
作業系統：工作站	<ul style="list-style-type: none">◆ Mac OS X 10.5 至 10.11◆ SLED 11 和 12 (所有版本)◆ Embedded XP SP3◆ Windows XP Professional SP3 x86、x86_64◆ Windows XP Tablet PC Edition SP3 x86◆ Windows 7 SP1 x86、x86_64 (專業版、旗艦版和企業版)◆ Windows 7 Embedded 和 SP1 x86、x86_64◆ Windows 8 x86、x86_64 (Enterprise 和 Professional)◆ Windows 8.1 支援 (Windows Embedded 8.1 Pro 和 Windows Embedded 8.1 Industry)◆ Windows 8.1 Update 1 x86、x86_64 (Professional 和 Enterprise 版)◆ Windows 10 x86、x86_64 (專業版、教育版、企業版及企業 LTSB 版)

項目	要求
作業系統：簡易用戶端工作階段	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Citrix XenApp 6.0、6.5、7.5 和 7.6 ◆ Windows Server 2008 R2 ◆ Windows Server 2008 R2 SP1 ◆ Windows Server 2012 R2
僅庫存模組	將 ZENworks 11 SP4 安裝到網路上之後，必須在上述裝置中安裝此模組才能對其進行庫存。如需詳細資訊，請參閱《ZENworks 11 SP4 探查、部署與淘汰參考》中的「部署僅庫存模組」。
硬體：磁碟空間	僅庫存模組至少要求以下大小的磁碟空間： <ul style="list-style-type: none"> ◆ Linux：900 KB ◆ Windows：15 MB ◆ Mac OS：8 MB

7 管理瀏覽器要求

請確定執行 ZENworks 控制中心以管理系統的工作站或伺服器符合以下要求：

項目	要求
網頁瀏覽器	支援以下網頁瀏覽器： <ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows 7、Windows XP、Windows Server 2008 SP2、Windows Server 2008 R2、Windows 8、Windows 8.1 Update 1、Windows 10 x86、x86_64、Windows Server 2012 和 Windows Server 2012 R2 Update 1 上的 Internet Explorer 10 及 11 <p>重要：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 不支援低於版本 10 的 Internet Explorer。 ◆ 如果「文件模式」為「IE 8 標準」或「IE 9 標準」，ZENworks 支援採用相容性檢視的 Internet Explorer 10。 ◆ Firefox ESR 版本 24.x 和 31.x ◆ Windows 和 Linux 裝置上的 Firefox 版本 37.x 與 38.x ◆ 11.4.1 中新增的內容： Firefox ESR 38.3 版及 Firefox 40.x 與 41.x 版 ◆ 11.4.2 中新增的內容： Firefox ESR 38.x 版和 45.x 版。Firefox 44.x 版和 45.x 版。
TCP 埠	若要符合使用者在受管理裝置上執行遠端工作階段的要求，您必須在裝置上開啟連接埠 5550，才能執行遠端管理監聽程式。

8 安裝使用者要求

執行安裝程式的使用者必須具備該裝置的管理員或根使用者權限。例如：

- ◆ **Windows：**以 Windows 管理員身分登入。
- ◆ **Linux：**如果沒有以根使用者身分登入，請使用 su 指令將您的權限升級為根使用者，然後再執行安裝程式。

9 受支援的智慧卡和智慧卡讀卡機

如需支援 ZENworks 登入之智慧卡和智慧卡讀卡機的資訊，請參閱 《*Novell Enhanced Smart Card Method Installation and Administration Guide*》 (*Novell Enhanced Smart Card Method 安裝與管理指南*) (http://www.novell.com/documentation/iasclient30x/nescm_install/data/b7gwvo2.html)。

如果您正在使用 ZENworks Full Disk Encryption，請參閱 《*ZENworks 11 SP4 Full Disk Encryption Agent Reference*》 (ZENworks 11 SP4 Full Disk Encryption Agent 參考) 中的「*Supported Smart Card Terminals and Tokens*」(支援的智慧卡終端機和記號)，以瞭解關於 ZENworks Full Disk Encryption 開機前驗證和一般 ZENworks 登入支援之智慧卡的資訊。