

ZENworks 11 SP2 更新 - 系统要求

2013 年 3 月

Novell®

以下几节提供了 ZENworks 11 SP2 更新的硬件和软件要求。（**版本**）中新增的部分文本指出了这些新要求：

- ◆ 第 1 节“主服务器要求”（第 1 页）
- ◆ 第 2 节“受管设备要求”（第 7 页）
- ◆ 第 3 节“从属设备要求”（第 13 页）
- ◆ 第 4 节“数据库要求”（第 17 页）
- ◆ 第 5 节“LDAP 目录要求”（第 18 页）
- ◆ 第 6 节“仅储存设备的要求”（第 19 页）
- ◆ 第 7 节“管理浏览器要求”（第 22 页）
- ◆ 第 8 节“安装用户要求”（第 23 页）
- ◆ 第 9 节“支持的智能卡和智能卡读卡器”（第 23 页）

1 主服务器要求

安装主服务器软件的服务器必须符合以下要求：

表 1 主服务器要求

项目	要求	其他细节
服务器使用	您的服务器除了能够处理主服务器为 ZENworks 11 SP2 执行的任务以外，或许还能处理其他任务。不过，我们建议安装了主服务器软件的所有服务器都只用于 ZENworks 11 SP2。	例如，您可能不希望服务器执行以下任务： <ul style="list-style-type: none">◆ 作为 Novell eDirectory 的宿主◆ 作为 Novell Client 32 的宿主◆ 作为 Active Directory 的宿主◆ 作为终端服务器

项目	要求	其他细节
操作系统	<p>Windows:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows Server 2003 R2 SP2 x86、x86_64 (企业版和标准版) ◆ Windows Server 2003 SP2 x86、x86_64 (企业版和标准版) ◆ Windows Server 2008 SP1 / SP2 x86、x86_64 (企业版和标准版) ◆ Windows Server 2008 R2 x86_64 (企业版和标准版) ◆ Windows Server 2008 R2 SP1 x86_64 (企业版和标准版) <p>Linux:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ SUSE Linux Enterprise Server 10 (SLES 10) SP3/ SP4 x86、x86_64 (Intel 和 AMD Opteron 处理器) ◆ Open Enterprise Server 2 (OES 2) SP2/SP3 x86、x86_64 ◆ SLES 11 SP1 x86、x86_64 (Intel 和 AMD Opteron 处理器) ◆ Red Hat Enterprise Linux 5.5/ 5.6/5.7 x86、x86_64 ◆ Red Hat Enterprise Linux 6.0 x86、x86_64 ◆ Red Hat Enterprise Linux 6.1 x86、x86_64 ◆ Open Enterprise Server 11 (OES 11) x86_64 ◆ 11.2.1 中新增的部分: SLES 11 SP2 x86、x86_64 (Intel 和 AMD Opteron 处理器) ◆ 11.2.2 中新增的部分: Open Enterprise Server 11 SP1 (OES 11 SP1) x86_64 ◆ 11.2.2 中新增的部分: Red Hat Enterprise Linux 5.8/6.2 x86、x86_64 ◆ 11.2.3 中新增的部分: Red Hat Enterprise Linux 5.9/6.3 x86、x86_64 	<p>Windows Server 2003 和 Windows Server 2008 的所有 Core 和 Datacenter 版本都不能用作主服务器平台。不支持 Windows Server 2008 Core, 因为 Windows Server 2008 Core 不支持 .NET Framework。</p> <p>Windows Server 2003 和 Windows Server 2008 的各版本 (不管有无 Hyper-V) 都支持 ZENworks 11 SP2 Configuration Management。</p> <p>在 SLES 11 x86_64 设备上安装 ZENworks 服务器之前, 必须确保该设备上已安装 pam-32 位库, 因为 CASA rpm 依赖于这些库。</p> <p>安装 pam-32 位库:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 以 root 用户身份登录 Linux 设备。 2. 插入 Linux 安装媒体。 3. 运行 Yast 打开 YaST 控制中心。 4. 单击 软件 > 软件管理。 5. 在 搜索 选项中指定 CASA, 然后单击 确定 列出所有 CASA 包。 6. 选择 pam-32 包, 然后单击 安装 > 应用。 <p>注释: 不支持在位于群集环境中的服务器上安装本产品。</p> <p>重要: Open Enterprise Server 和所有 x86 (32 位) 操作系统都不能作为 ZENworks 11 SP3 中的 ZENworks 主服务器平台。</p>

项目	要求	其他细节
处理器	<p>最低要求：AMD Opteron 或 Intel Xeon 处理器等服务器级 CPU。</p> <p>如果主服务器在虚拟机上运行，建议使用双核处理器。</p> <p>如果主服务器要运行增补程序管理，建议您使用高速处理器，例如 Intel Core Duo 处理器。</p>	
RAM	最少 2 GB；建议 4 GB	
磁盘空间	<p>9 GB（如果不安装 ZENworks Reporting Server）。14 GB（如果安装 ZENworks Reporting Server）。建议留出 7 GB 用于运行。根据需要分发的内容量，此数字可能会有较大的变化。</p> <p>建议留出 500 MB 给 tmp 目录。重构建和编辑包需要该大小的磁盘空间。</p> <p>增补程序管理文件存储（下载的增补程序内容）另外还需要至少 25 GB 可用磁盘空间。如果启用增补程序管理，则所有内容复制服务器也需要相同容量的额外可用磁盘空间。如果要使用其他语言版本的增补程序管理，每个服务器也需要为使用的每种语言提供相同容量的额外可用磁盘空间。</p>	<p>由于 ZENworks 数据库文件和 ZENworks 内容储存库都可以很大，您可能需要使用独立的分区或硬盘驱动器。</p> <p>有关在 Windows 服务器上更改默认内容储存库位置的信息，请参见《ZENworks 11 SP2 主服务器和从属设备参考手册》中的“内容储存库”。</p> <p>对于 Linux 服务器，您可能想让 /var/opt 目录位于大的分区中。也就是储存嵌入式数据库和内容储存库的位置。</p> <p>/etc 目录所需的空间较少。</p>
显示器分辨率	至少 1024 × 768（256 色）	
文件系统	如果设备上安装了嵌入式 Sybase，请确保安装了 ZENworks Configuration Management 的驱动器的文件系统支持大于 4 GB 的文件。	
DNS 解析	<p>管理区域中的服务器和工作站必须使用配置正确的 DNS 来解析设备主机名，否则 ZENworks 中的部分功能将无法正常工作。如果 DNS 未正确配置，服务器之间将无法互相通讯，工作站也无法与服务器进行通讯。</p> <p>服务器名称必须支持 DNS 要求，例如服务器名称中不能包含下划线，否则 ZENworks 登录将失败。可接受的字符包括字母 a-z（大小写）、数字和连字符 (-)。</p>	

项目	要求	其他细节
IP 地址	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 服务器必须具有静态 IP 地址或永久租用的 DHCP 地址。 ◆ IP 地址必须与目标服务器上的所有 NIC 绑定。 	如果要使用未绑定 IP 地址的 NIC，安装就会中断。
Microsoft .NET（仅适用于 Windows）	要安装 ZENworks 11 SP2，Windows 主服务器上必须安装并运行 Microsoft .NET 3.5 SP1 Framework 及其最新更新。	<p>在 Windows Server 2003/2008 上，您可以选择在安装 ZENworks 期间启动 .NET 安装。如果您作此选择，将会自动安装 .NET。</p> <p>Windows Server 2008 R2 上默认安装了 .NET 3.5 SP1。不过您需要先将其启用。您可以选择在安装 ZENworks 期间启用 .NET。如果您作此选择，将会自动启用 .NET。</p> <p>有关如何启用 .NET Framework 的详细信息，请参见《ZENworks 11 SP2 发现、部署和淘汰参考手册》中的“启用 .NET Framework”。</p>

项目	要求	其他细节
防火墙设置：TCP 端口	80 和 443	<p>入站端口：</p> <p>端口 80 是 Tomcat 的非安全端口，端口 443 是 Tomcat 的安全端口。</p> <p>端口 443 也用于 CASA 鉴定。将此端口打开可允许 ZENworks 管理防火墙外的设备。最好将网络配置为始终允许 ZENworks 服务器与受管设备中的 ZENworks 代理在此端口上进行通讯。</p> <p>如果端口 80 和 443 上正在运行其他服务（如 Apache），或者如果 OES2 正在使用这些端口，安装程序将要求您选择新端口。</p> <p>如果您计划使用 AdminStudio ZENworks Edition，则主服务器需要使用端口 80 和 443。</p> <p>出站端口：</p> <p>主服务器通过 HTTPS（端口 443）下载增补程序许可证相关信息以及“校验和”数据，通过 HTTP（端口 80）下载实际的增补程序内容文件。ZENworks Patch Management 许可证信息取自 Lumension 许可服务器 (http://novell.patchlink.com)，增补程序内容与校验和数据取自 AKAMAI 托管的内容分发网络 (novell.cdn.lumension.com)。您必须确保防火墙规则允许出站连接至这些地址，因为增补程序内容分发网络是由超速缓存服务器组成的大型容错网络。</p> <p>主服务器通过 HTTP（端口 443）在 secure-www.novell.com (https://secure-www.novell.com) 网站上执行 ZENworks 系统更新权利激活操作。成功完成权利激活操作后，便可关闭此规则。</p> <p>有关详细信息，请参见《ZENworks 11 SP2 系统更新参考手册》中的“系统更新权利”。</p> <p>主服务器通过 HTTP（端口 443）从 you.novell.com (https://you.novell.com) 网站下载与系统更新相关的信息和内容。</p> <p>有关详细信息，请参见《ZENworks 11 SP2 系统更新参考手册》中的“管理更新下载”。</p> <p>注释：必须为防火墙区域指派网络接口。防火墙规则将应用于此区域，以管理 ZENworks 11 SP2 使用的端口。</p>
	2645	<p>用于 CASA 鉴定。将此端口打开可允许 ZENworks 管理防火墙外的设备。最好将网络配置为始终允许 ZENworks 服务器与受管设备中的 ZENworks 代理在此端口上进行通讯。</p>

项目	要求	其他细节
	5550	默认情况下，由“远程管理侦听程序”使用。您可以在“ZENworks 控制中心”的“远程管理侦听程序”对话框中更改此端口。 远程管理只能与 ZENworks Configuration Management 配合使用。
	5750	由远程管理代理使用。 远程管理只能与 ZENworks Configuration Management 配合使用。
	5950	默认情况下，由“远程管理”服务使用。您可以在“ZENworks 控制中心”的“远程管理配置”页的“远程管理设置”面板中更改此端口。 远程管理只能与 ZENworks Configuration Management 配合使用。
	7628	供自适应代理使用来执行快速任务。
	8005	由 Tomcat 用于侦听停机请求。这是一个本地端口，无法从远程访问。
	8009	由 Tomcat AJP 连接器使用。
	9971	AMT Hello 侦听程序用于发现 Intel AMT 设备。
防火墙设置：UDP 端口	67	当代理 DHCP 与 DHCP 服务器不在同一台设备上运行时，代理 DHCP 将使用该端口。
	69	由映像 TFTP 使用，但不会跨防火墙起作用，因为防火墙会为每台 PXE 设备打开随机的 UDP 端口。 映像 TFTP 只能与 ZENworks Configuration Management 配合使用。
	997	由映像服务器用于多路广播。 映像服务器只能与 ZENworks Configuration Management 配合使用。
	998	由预引导服务器 (novell-pbserv) 使用。 预引导服务器 (novell-pbserv) 只能与 ZENworks Configuration Management 配合使用。
	1761	路由器上的端口 1761 用于转发面向子网的广播网络唤醒魔术包。
	4011	当代理 DHCP 与 DHCP 服务器在同一台设备上运行时，代理 DHCP 将使用该端口。确保防火墙配置为允许将通讯广播到代理 DHCP 服务。

项目	要求	其他细节
	13331	<p>由 zmgpreboot 策略使用，但不会跨防火墙起作用，因为防火墙会为每台 PXE 设备打开随机的 UDP 端口。</p> <p>zmgpreboot 策略只能与 ZENworks Configuration Management 配合使用。</p>
支持的超级管理程序	<p>下列虚拟机环境中可以安装 ZENworks 服务器软件：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ VMware Workstation 6.5 ◆ XEN (Novell SLES 10、SLES 11 和 Citrix XenServer 5.x/6.0) ◆ VMware ESX (4.1 update 1、4.1 update 2 和 5) ◆ Microsoft Hyper-V Server Windows 2008 R2 ◆ 11.2.2 中新增的部分： Citrix XenServer 6.1 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 仅支持已发行的虚拟机操作系统 (VM) 版本。不支持实验版虚拟机操作系统。 ◆ 虚拟机操作系统必须与创建 VM 时指定的操作系统匹配。例如，如果创建 VM 时指定虚拟机操作系统是 Windows Server 2003，则实际的虚拟机操作系统必须是 Windows Server 2003。

注释：如果主服务器位于 NAT 防火墙后面，因特网或公共网络上的设备将无法与其通讯。要解决此问题，您必须通过 ZENworks 控制中心为主服务器配置另外的 IP 地址或 DNS 名称。有关如何配置其他访问主服务器的途径的详细信息，请参见《ZENworks 11 SP2 主服务器和从属设备参考手册》中的“配置其他访问 ZENworks 服务器的途径”。

2 受管设备要求

ZENworks Adaptive Agent 是安装在所有受管设备（包括“主服务器”）上的管理软件。

受管设备可以当作从属设备使用。如果要将从属设备当作从属设备使用，除了满足本节中所列的要求之外，还要确保设备能够执行从属功能，并满足第 3 节“从属设备要求”（第 13 页）中列出的要求。

- ◆ 第 2.1 节“Windows 受管设备要求”（第 7 页）
- ◆ 第 2.2 节“Linux 受管设备要求”（第 11 页）
- ◆ 第 2.3 节“Macintosh 受管设备要求”（第 12 页）

重要：如果想要在受管设备上使用 ZENworks Full Disk Encryption，该设备必须满足第 2.1 节“Windows 受管设备要求”（第 7 页）以及《ZENworks 11 SP2 Full Disk Encryption 策略参考手册》的“受管设备要求”中所列的要求。

2.1 Windows 受管设备要求

ZENworks 11 SP2 可以管理所有符合以下要求的 Windows 工作站和服务器：

表2 Windows 受管设备要求

项目	要求	其他细节
操作系统： Windows 服务器	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows Server 2003 R2 SP2 x86、x86_64（企业版和标准版） ◆ Windows Server 2003 SP2 x86、x86_64（企业版和标准版） ◆ Windows Server 2008 SP1 / SP2 x86、x86_64（企业版和标准版） ◆ Windows Server 2008 R2 x86_64（企业版和标准版） ◆ Windows Server 2008 R2 SP1（企业版和标准版） ◆ 11.2.3 中新增的部分： Windows Server 2012 x86_64（标准版） 	<p>Windows Server 2003 和 Windows Server 2008 的所有核心版都不能用作受管设备平台，因为这些版本不支持 .NET Framework。</p> <p>Windows Server 2003 和 Windows Server 2008 的各版本（不管有无 Hyper-V）都支持 ZENworks 11 SP2 Configuration Management。</p>
操作系统： Windows 工作站	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Embedded XP SP2/SP3 x86 ◆ Windows Vista SP2 x86、x86_64（只支持商业版、旗舰版和企业版；不支持家庭版） ◆ Embedded Vista SP1/SP2 ◆ Windows XP Professional SP2 / SP3 x86 ◆ Windows XP Tablet PC Edition SP3 x86 ◆ Windows 7 x86、x86_64（专业版、旗舰版和企业版） ◆ Windows 7 SP1 x86、x86-64（专业版、旗舰版和企业版） ◆ 11.2.3 中新增的部分： Windows 8 x86、x86_64（企业版） 	<p>受管设备名称不得超过 32 个字符。如果设备名称超过 32 个字符，系统将不会对该设备进行库存操作。此外，请确保设备的名称唯一，以便在库存报告中能够正确识别设备。</p>
操作系统：瘦客户机会话	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows Server 2003 SP2 ◆ Windows Server 2008 SP2 ◆ Windows Server 2008 R2 ◆ Windows Server 2008 R2 SP1（企业版和标准版） ◆ Citrix XenApp 5.0 ◆ Citrix XenApp 6.0 ◆ Citrix Receiver Enterprise（仅用于管理）3.0 和 3.1 ◆ Citrix Online Plugin（用于 Web 访问）12.1.44 和 12.0.x ◆ Citrix Online Plugin（仅用于管理）12.1.44 和 12.0.x ◆ 11.2.2 中新增的部分： Citrix XenApp 6.5 	<p>不支持 Windows Server 2008 Core 作为受管设备平台，因为它不支持 .NET Framework。</p>

项目	要求	其他细节
硬件	<p>以下是最低硬件要求。采用这些要求及操作系统随附的硬件要求中较高的那个。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 处理器：Pentium III 700 MHz，或等效的 AMD 或 Intel ◆ RAM：最少 256 MB；建议 1 GB ◆ 磁盘空间：安装最少需要 230 MB；另建议留出 4 GB 用于运行。根据需要分发的内容量，此数字可能会有较大的变化。 <p>注释：</p> <p>如果某个代理提升为内容或映像从属角色，建议相应地增加磁盘空间。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 显示分辨率：1024 x 768（256 色） 	
ZENworks Adaptive Agent 自动部署	<p>要在受管设备上自动部署 Adaptive Agent，需要满足以下条件：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 您的防火墙必须允许文件和打印共享 ◆ 在 Windows XP 设备中，必须关闭“简单文件共享” ◆ 必须知道设备的管理员身份凭证以便在设备上安装 ◆ 受管设备上的日期和时间必须与 ZENworks 服务器保持同步 ◆ 必须启用 <i>适用于 Microsoft 网络的文件和打印机共享</i> 选项 	<p>有关先决条件的详细信息，请参见 《ZENworks 11 SP2 发现、部署和淘汰参考手册》 中的“部署到 Windows 设备的先决条件”。</p>
Microsoft .NET	<p>要安装 ZENworks 11 SP2，Windows 受管设备上必须安装并运行 Microsoft .NET 3.5 SP1 Framework 及其最新更新。</p>	<p>在 Windows Server 2003、Windows XP 和 Windows Vista 上，如果选择部署 PreAgentPkg_AgentCompleteDotNet.exe 独立包，将自动安装 .NET。如果选择部署 PreAgentPkg_Agent.exe 网络包或 PreAgentPkg_AgentComplete.exe 独立包（需要 .NET），则在开始安装代理之前必须手动安装 .NET 3.5 SP1。</p> <p>Windows 7 和 Windows Server 2008 R2 上默认安装了 .NET。不过，在将代理部署到这些设备上之前，您必须先启用 .NET Framework。有关如何启用 .NET Framework 的详细信息，请参见 《ZENworks 11 SP2 发现、部署和淘汰参考手册》 中的“启用 .NET Framework”。</p>
Microsoft Windows Installer	<p>要安装 ZENworks 11 SP2，Windows 受管设备上必须安装并运行 Microsoft Windows Installer 3.1 或更高版本。</p>	<p>如果您选择部署 PreAgentPkg_AgentCompleteDotNet.exe 独立包，将自动安装 Windows Installer 3.1。如果选择部署 PreAgentPkg_Agent.exe 网络包或 PreAgentPkg_AgentComplete.exe 独立包（需要 .NET），则在开始安装代理之前必须手动安装 Windows Installer 3.1 或更高版本。</p>

项目	要求	其他细节
TCP 端口	7628	<p>要在 ZENworks Adaptive Agent 的“ZENworks 控制中心”中查看受管设备的状态，如果您使用的是 Windows 防火墙，则 ZENworks 将自动打开端口 7628。但是，如果您使用的是其他防火墙，则必须手动打开此端口。</p> <p>如果要从 ZENworks 控制中心向客户端发送快速任务，则还必须在设备上打开端口 7628。</p>
	5950	<p>对于运行 ZENworks Adaptive Agent 的远程管理，设备的侦听端口为 5950。</p> <p>可以在“ZENworks 控制中心”中更改该端口（配置选项卡 > 管理区域设置 > 设备管理 > 远程管理）。</p> <p>远程管理只能与 ZENworks Configuration Management 配合使用。</p>
支持的超级管理程序	<p>下列超级管理程序中可以安装 ZENworks 受管设备软件：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ VMware Workstation 6.5 ◆ XEN (Novell SLES 10、SLES 11 和 Citrix XenServer 5.x/6.0) ◆ VMware ESX (4.1 update 1、4.1 update 2 和 5) ◆ Microsoft Hyper-V Server Windows 2008 R2 ◆ 11.2.2 中新增的部分： Citrix XenServer 6.1 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 仅支持已发行的虚拟机操作系统 (VM) 版本。不支持实验版虚拟机操作系统。 ◆ 虚拟机操作系统必须与创建 VM 时指定的操作系统匹配。例如，如果创建 VM 时指定虚拟机操作系统是 Windows Vista，则实际的虚拟机操作系统必须是 Windows Vista。
支持的虚拟桌面界面	<p>下列 VDI 环境中可以安装 ZENworks 受管设备软件：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Citrix XenDesktop 5.0 ◆ 11.2.2 中新增的部分： Citrix XenDesktop 5.6 Feature Pack 1 ◆ VMware VDI 4.6 ◆ 11.2.3 中新增的部分： VMware VDI 5.1 及 VDI Client 5.2 	
<p>注释： 如果您选择在受管设备上使用 Novell Client，可以考虑使用以下已经过 ZENworks 兼容测试的 Novell Client 版本：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Novell Client 4.91 SP5 IR1 (Windows XP 上) ◆ Novell Client 2 SP1 IR5 (Windows Vista 或 Windows 7 上) 		

2.2 Linux 受管设备要求

ZENworks 11 SP2 可以管理所有符合以下要求的 Linux 工作站和服务器：

表 3 Linux 受管设备要求

操作系统：服务器	<ul style="list-style-type: none">◆ SLES 10 SP2/SP3/SP4 x86、x86_64（Intel 和 AMD Opteron 处理器）◆ Open Enterprise Server 2 SP2/SP3 x86、x86_64◆ Open Enterprise Server 11 (OES 11) x86_64◆ SLES 11 x86、x86_64（Intel 和 AMD Opteron 处理器）◆ SLES 11 SP1 x86、x86_64（Intel 和 AMD Opteron 处理器）◆ Red Hat Enterprise Linux 5.5/5.6/5.7/6.0 x86、x86_64/6.1 x86、x86_64◆ 11.2.1 中新增的部分： SLES 11 SP2 x86、x86_64（Intel 和 AMD Opteron 处理器）◆ 11.2.2 中新增的部分： Open Enterprise Server 11 SP1 (OES 11 SP1) x86_64◆ 11.2.3 中新增的部分： Red Hat Enterprise Linux 5.9/6.3 x86、x86_64
操作系统：工作站	<ul style="list-style-type: none">◆ Red Hat Enterprise Linux 5.5/5.6/5.7/6.0 x86、x86_64◆ SUSE Linux Enterprise Desktop 10 (SLED 10) SP3/SP4 x86、x86_64◆ SLED 11 SP1 x86、x86_64◆ SLED 11 SP2 x86、x86_64◆ 11.2.2 中新增的部分： Red Hat Enterprise Linux 5.8/6.2/6.3 x86、x86_64◆ 11.2.3 中新增的部分： Red Hat Enterprise Linux 5.9 x86、x86_64
硬件	<ul style="list-style-type: none">◆ 处理器：最低 - Pentium IV 2.8 GHz 32 位 (x86) 和 64 位 (x86_64)，或同等级别的 AMD 或 Intel 处理器◆ RAM：最少 512 MB；建议 2 GB◆ 磁盘空间：安装最少需要 230 MB；另建议留出 4 GB 用于运行。根据需要分发的内容量，此数字可能会有较大的变化。◆ 显示器分辨率：最低 1024 × 768（256 色）

主机名解析	<ul style="list-style-type: none"> 服务器必须使用某种方法（建议使用 DNS）来解析设备的主机名。 服务器名称必须支持 DNS 要求，例如服务器名称中不能包含下划线，否则 ZENworks 登录将失败。可接受的字符包括字母 a-z（大小写）、数字和连字符 (-)。 <p>如果使用 DNS，则必须将其正确设置，否则 ZENworks 中的某些功能可能无法使用。</p>
IP 地址	<ul style="list-style-type: none"> 服务器必须具有静态 IP 地址或永久租用的 DHCP 地址。 如果您有多个 NIC，建议您将 IP 地址绑定到所有 NIC。不过，即使只配置了一个 IP 地址，ZENworks 也会正常工作。
TCP 端口：7628	必须为防火墙区域指派网络接口。防火墙规则将应用于此区域，以管理 ZENworks 11 SP2 使用的端口。
支持的超级管理程序	<p>下列超级管理程序中可以安装 ZENworks 服务器软件：</p> <ul style="list-style-type: none"> VMware Workstation 6.5 XEN（Novell SLES 10、SLES 11 和 Citrix XenServer 5.x/6.0） VMware ESX（4.1 update 1、4.1 update 2 和 5） Microsoft Hyper-V Server Windows 2008 R2 11.2.2 中新增的部分： Citrix XenServer 6.1 <p>此外还需满足以下要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> 仅支持已发行的虚拟机操作系统 (VM) 版本。不支持实验版虚拟机操作系统。 虚拟机操作系统必须与创建 VM 时指定的操作系统匹配。例如，如果创建 VM 时指定虚拟机操作系统是 SLES 10，则实际的虚拟机操作系统必须是 SLES 10。

2.3 Macintosh 受管设备要求

ZENworks 11 SP2 可以管理所有符合以下要求的 Macintosh 工作站：

表 4 Macintosh 受管设备要求

操作系统	Macintosh 10.5 (Leopard)	Macintosh 10.6 (Snow Leopard)	Macintosh 10.7 (Lion) (11.2.2 中新增的部分) Macintosh 10.8 (Mountain Lion)	其他细节
支持的体系结构	64 位（不支持 Power PC）	32 位和 64 位	64 位	

操作系统	Macintosh 10.5 (Leopard)	Macintosh 10.6 (Snow Leopard)	Macintosh 10.7 (Lion) (11.2.2 中新增的部分) Macintosh 10.8 (Mountain Lion)	其他细节
硬件	<ul style="list-style-type: none"> 处理器: Intel RAM: 最少 512 MB ; 建议 2 GB 磁盘空间: 安装最少需要 230 MB ; 另建议留出 2 GB 用于运行。根据需要分发的内容量, 此数字可能会有较大的变化。 显示器分辨率: 最低 1024 × 768 (256 色) 	<ul style="list-style-type: none"> 处理器: Intel RAM: 最少 1 GB ; 建议 2 GB 磁盘空间: 安装最少需要 230 MB ; 另建议留出 2 GB 用于运行。根据需要分发的内容量, 此数字可能会有较大的变化。 显示器分辨率: 最低 1024 × 768 (256 色) 	<ul style="list-style-type: none"> 处理器: Intel Core 2 Duo、Core i3、Core i5、Core i7 和 Xeon 处理器 RAM: 最低 2 GB 磁盘空间: 安装最少需要 230 MB ; 另建议留出 2 GB 用于运行。根据需要分发的内容量, 此数字可能会有较大的变化。 显示器分辨率: 最低 1024 × 768 (256 色) 	
Java	如果设备上预先安装的 Java 是 1.5 版, 则应通过软件更新安装 Java 1.6。	Java 1.6	应通过软件更新在设备上安装 Java 1.6。	
TCP 端口	7628	7628	7628	由自适应代理使用。

注释:

- ◆ ZENworks 11 SP2 不支持将 Mac OS-X 服务器用作受管设备
- ◆ ZENworks 11 SP2 不支持 32 位 Macintosh 10.5 设备, 因为这些设备不支持 Java 1.6。

3 从属设备要求

从属设备为可执行通常由 ZENworks 主服务器执行的某些角色（包括鉴定、信息收集、内容分发和映像）的受管设备。从属设备可以是除主服务器之外的任何 Windows、Macintosh 或 Linux 受管设备（服务器或工作站）。

以下各节包含更多信息:

- ◆ 第 3.1 节“执行从属角色的 Windows 设备”（第 14 页）
- ◆ 第 3.2 节“执行从属角色的 Linux 设备”（第 15 页）
- ◆ 第 3.3 节“执行从属角色的 Macintosh 设备”（第 16 页）

3.1 执行从属角色的 Windows 设备

除了常见的功能外，也可将 Windows 设备当作从属设备使用。在将这些受管设备当作从属设备使用时，请确保它们能够执行从属功能。

执行从属角色的 Windows 设备必须符合第 2.1 节“Windows 受管设备要求”（第 7 页）中列出的 Windows 受管设备的最低要求，但也有以下例外：

- ◆ Windows Embedded XP 是一个不受从属设备支持的工作站操作系统。
- ◆ 从属设备需要打开其他 TCP 和 UDP 端口。

下表列出了必须在从属设备上打开的其他 TCP 和 UDP 端口：

表 5 受管设备执行从属角色所需的其他端口

项目	要求	其他细节
防火墙设置：TCP 端口	80	如果您计划使用 AdminStudio ZENworks Edition，则主服务器需要使用端口 80。
	443	端口 443 用于 CASA 鉴定。将此端口打开可允许 ZENworks 11 SP2 管理防火墙外的设备。最好将网络配置为始终允许 ZENworks 服务器与受管设备中的 ZENworks 代理在此端口上进行通讯。
	998	由预引导服务器 (novell-pbserv) 使用。 预引导服务器 (novell-pbserv) 只能与 ZENworks Configuration Management 配合使用。
防火墙设置：UDP 端口	67	当代理 DHCP 与 DHCP 服务器不在同一台设备上运行时，代理 DHCP 将使用该端口。
	69	由映像 TFTP 使用，但不会跨防火墙起作用，因为防火墙会为每台 PXE 设备打开随机的 UDP 端口。 映像 TFTP 只能与 ZENworks Configuration Management 配合使用。
	997	由映像服务器用于多路广播。 映像服务器只能与 ZENworks Configuration Management 配合使用。
	4011	当代理 DHCP 与 DHCP 服务器在同一台设备上运行时，代理 DHCP 将使用该端口。确保防火墙配置为允许将通讯广播到代理 DHCP 服务。
	13331	由 zmgpreboot 策略使用，但不会跨防火墙起作用，因为防火墙会为每台 PXE 设备打开随机的 UDP 端口。 zmgpreboot 策略只能与 ZENworks Configuration Management 配合使用。

3.2 执行从属角色的 Linux 设备

执行从属角色的 Linux 设备必须满足第 2.2 节“Linux 受管设备要求”（第 11 页）中所列的 Linux 受管设备最低要求。

下表列出了必须在从属设备上打开的其他 TCP 和 UDP 端口：

表 6 充当从属角色的 Linux 设备的要求

项目	要求	其他细节
TCP 端口	80	端口 80 用作 Tomcat 非安全端口。 如果服务器正在端口 80 和 443 上运行其他服务（如 Apache），或者 OES2 正在使用这些端口，安装程序将要求您使用新端口。
	998	由预引导服务器 (novell-pbserv) 使用。 预引导服务器 (novell-pbserv) 只能与 ZENworks Configuration Management 配合使用。
	7628	由自适应代理使用。
	8005	由 Tomcat 用于侦听停机请求。这是一个本地端口，无法从远程访问。
	8009	由 Tomcat AJP 连接器使用。
UDP 端口	67	当代理 DHCP 与 DHCP 服务器不在同一台设备上运行时，代理 DHCP 将使用该端口。
	69	由映像 TFTP 使用，但不会跨防火墙起作用，因为防火墙会为每台 PXE 设备打开随机的 UDP 端口。 映像 TFTP 只能与 ZENworks Configuration Management 配合使用。
	997	由映像服务器用于多路广播。 映像服务器只能与 ZENworks Configuration Management 配合使用。
	4011	当代理 DHCP 与 DHCP 服务器在同一台设备上运行时，代理 DHCP 将使用该端口。确保防火墙配置为允许将通讯广播到代理 DHCP 服务。

项目	要求	其他细节
	13331	由 zmgpreboot 策略使用，但不会跨防火墙起作用，因为防火墙会为每台 PXE 设备打开随机的 UDP 端口。 zmgpreboot 策略只能与 ZENworks Configuration Management 配合使用。

3.3 执行从属角色的 Macintosh 设备

执行从属角色的 Macintosh 设备必须满足第 2.3 节“[Macintosh 受管设备要求](#)”（第 12 页）中所列的 Macintosh 受管设备的最低要求。

下表列出了其他必须在从属设备上打开的 TCP 端口：

表 7 对执行从属角色的 Macintosh 设备的要求

项目	要求	其他细节
TCP 端口	80	端口 80 用作 HTTP 非安全端口。
	7628	由自适应代理使用。

使用从属设备创建映像

如果使用从属设备来创建映像，您可以在映像维护模式提示符处使用 `img` 命令，或使用 Novell ZENworks Imaging Engine 菜单执行部分映像操作。使用 `-session`（多路广播映像集）模式命令，可以取得某台设备的映像，并在单个操作中将该映像同时应用于网络中的其他多台设备上。有关使用映像引擎命令的要求的详细信息，请参见《[ZENworks 11 SP2 预引导服务和映像参考手册](#)》中的“[ZENworks Imaging Engine 命令](#)”。

4 数据库要求

如果您不使用 ZENworks 11 SP2 默认的嵌入式 Sybase SQL Anywhere 数据库，而选择其他数据库作为 ZENworks 数据库，该数据库必须满足以下要求：

表 8 数据库要求

项目	要求
数据库版本	Microsoft SQL Server 2008（未经过广泛测试） Microsoft SQL Server 2008 R2 SP1 Oracle 11g R1（未经过广泛测试） Oracle 11g R2 注释： 如果您想要将 Oracle 真正应用集群 (Oracle RAC) 与 ZENworks 搭配使用，请参见： <ul style="list-style-type: none">◆ Oracle RAC One Node with Oracle 11.2.0.1 Solution for ZCM（针对 ZCM 的 Oracle RAC One Node 与 11.2.0.1 解决方案）◆ Oracle RAC Two Node with Oracle 11.2.0.1 Solution for ZCM（针对 ZCM 的 Oracle RAC 双节点与 11.2.0.1 解决方案） Sybase SQL Anywhere 12 11.2.3 中新增的部分： Microsoft SQL Server 2008 R2 SP2 和 Microsoft SQL Server 2008 SP2（未经过广泛测试）
数据库主机名	域名服务器服务能够解析该数据库主机名
TCP 端口	服务器必须允许“主服务器”在数据库端口上进行通讯。对于 MS SQL，请务必为数据库服务器配置静态端口。 默认端口为： <ul style="list-style-type: none">◆ 1433（用于 MS SQL）◆ 2638（用于 Sybase SQL）◆ 1521（用于 Oracle） 重要： 如果有冲突，可以更改默认端口号。不过，您必须确保该端口对主服务器开放，以便与数据库通讯。
UDP 端口	1434 供 MS SQL 使用（如果 ZENworks 使用该数据库的命名实例）
WAN 注意事项	主服务器和 ZENworks 服务器必须位于同一网络段中。主服务器无法通过 WAN 对 ZENworks 数据库执行写操作。
默认字符集	对于 Sybase，要求使用 UTF-8 字符集。 对于 MS SQL，ZENworks Configuration Management 不要求使用任何特定字符集。ZENworks Configuration Management 支持 MS SQL 所支持的所有字符集。 对于 Oracle，必须将 NLS_CHARACTERSET 参数设置为 AL32UTF8；将 NLS_NCHAR_CHARACTERSET 参数设置为 AL16UTF16。

项目	要求
校对	ZENworks 11 SP2 Configuration Management 不支持区分大小写的 MS SQL 数据库实例。因此，您必须在设置数据库之前确保其不区分大小写。
数据库用户	<p>确保 ZENworks 数据库用户可以不受限制地连接到远程数据库。</p> <p>例如，如果 ZENworks 数据库用户是 Active Directory 用户，请确保 Active Directory 策略允许用户连接到远程数据库。</p>
数据库设置	<p>对于 MS SQL，请将 READ_COMMITTED_SNAPSHOT 设置设为“ON”，以允许在写入或修改数据时可以读取数据库中的信息。</p> <p>要将 READ_COMMITTED_SNAPSHOT 设置设为“ON”，请在数据库服务器提示符处执行以下命令：</p> <pre>ALTER DATABASE 数据库名称 SET READ_COMMITTED_SNAPSHOT ON;</pre> <p>注释：要配置数据库设置，必须遵循以下准则：</p> <ul style="list-style-type: none"> 配置数据库设置之前，停止所有 ZENworks 服务器上的所有 ZENworks 服务。 配置这些设置之后，启动所有 ZENworks 服务器上的所有 ZENworks 服务。 <p>有关如何停止和启动 ZENworks 服务的详细信息，请参见 《ZENworks 11 SP2 主服务器和从属设备参考手册》 中的“ZENworks 服务器”。</p>

5 LDAP 目录要求

ZENworks 11 SP2 可对用户相关的任务（如将内容指派给用户、创建 ZENworks 管理员帐户、将用户与设备相关联）参照现有用户来源（目录）。LDAP（轻量级目录访问协议）是 ZENworks 用于与用户进行交互的协议。

表 9 LDAP 目录要求

项目	要求
LDAP 版本	<p>LDAP 3.0 版</p> <p>不支持 OPENLDAP。但是，如果您在 SUSE Linux 服务器上装有 eDirectory，则可以将其用作用户来源。使用在安装 eDirectory 时指定的其他端口（因为默认端口可能正由 OPENLDAP 使用），即可使用 LDAP v3 访问 Linux 服务器上的 eDirectory。</p>
权威用户来源	<ul style="list-style-type: none"> Novell eDirectory 8.7.3 或 8.8（在所有支持的平台上） <p>如果使用 eDirectory 作为用户来源，请确保所有 eDirectory 用户的用户名和口令都不相同。即使用户名相同，也要确保口令不同。</p> <ul style="list-style-type: none"> Microsoft Active Directory（随 Windows 2000 SP4 或更高版本提供） Domain Services for Windows (DSfW)
LDAP 用户访问	<p>ZENworks 只需拥有对 LDAP 目录的读取权限。有关详细信息，请参见 《ZENworks 11 SP2 管理快速入门》 中的“连接到用户来源”。</p>

项目	要求
LDAP 鉴定	<p>简单绑定</p> <p>简单绑定是指可供应用程序提供判别名 (DN) 及其明文口令的机制。要使用简单绑定，客户端必须提供现有 LDAP 项的 DN 以及与该项的 userPassword 属性匹配的口令。管理员也可以在 ZENworks 控制中心的“配置”页中输入 DN 和明文口令。</p>

6 仅储存设备的要求

您可以在工作站和服务器上部署仅储存模块，以使用 ZENworks 11 SP2 盘点这些设备。

重要： 如果 ZENworks 产品问题是由平台相关的问题引起的，则下列支持标准适用：

- ◆ Novell 支持平台供应商普遍支持的平台。
- ◆ 如果平台供应商通过特别协议（如扩展支持）对您安装的产品提供支持，Novell 希望您通过扩展此支持基础架构来解决问题。
- ◆ 如果平台供应商完全不支持该平台，则 Novell 不提供额外支持。

仅储存设备必须满足以下要求：

表 10 仅储存设备的要求

项目	要求
操作系统：服务器	<ul style="list-style-type: none"> ◆ AIX 5.1-6.1 IBM pSeries (RS6000) x86、 x86_64 ◆ HP-UX 10.20-11.23 HP PA-RISC (HP9000) ◆ NetWare 5.1、 6、 6.5 ◆ OES 2 SP1/SP2/SP3 x86、 x86_64 ◆ Open Enterprise Server 11 (OES 11) x86_64 ◆ Red Hat Enterprise Linux 4.8-6.0 x86、 x86_64 ◆ Solaris 2.6–10 Sun SPARC x86_64 ◆ SLES 8.0-11（所有版本） ◆ Windows 2000 Server SP4 x86 ◆ Windows Server 2003 SP1 / SP2 x86、 x86_64（企业版和标准版） ◆ Windows Server 2008 SP1/SP2 x86、 x86_64（企业版和标准版） ◆ Windows Server 2008 R2 SP1（企业版和标准版） ◆ 11.2.2 中新增的部分： Open Enterprise Server 11 SP1 (OES 11 SP1) x86_64 ◆ 11.2.3 中新增的部分： Red Hat Enterprise Linux 5.9/6.3 x86、 x86_64

项目	要求
操作系统：工作站	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mac OS X 10.5.x-10.6.6 对于 Mac OS X 10.7，您需要安装完整版的自适应代理，因为该系统不支持仅储存代理。 ◆ Red Hat Enterprise Linux 4.8-6.0 ◆ SLED 8.0-11（所有版本） ◆ Windows 2000 Professional SP4 x86 ◆ Embedded XP SP2/SP3 ◆ Windows SP2 x86、x86_64（只支持商业版、旗舰版和企业版；不支持家庭版） ◆ Embedded Vista SP1/SP2 ◆ Windows XP Professional SP2 / SP3 x86、x86_64 ◆ Windows XP Tablet PC Edition SP3 x86 ◆ Windows 7 SP1 x86、x86_64（专业版、旗舰版和企业版） ◆ 11.2.2 中新增的部分： Red Hat Enterprise Linux 5.8/6.2/6.3 x86、x86_64 ◆ 11.2.3 中新增的部分： Windows 8 x86、x86_64（企业版）
操作系统：会话	瘦客户机会话： <ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows 2000 Server SP4 x86 ◆ Windows Server 2003 SP2 x86、x86_64 ◆ Citrix XenApp 4.5 ◆ Citrix XenApp 5.0 ◆ 11.2.2 中新增的部分： Citrix XenApp 6.5
仅储存模块	将 ZENworks 11 SP2 安装到网络后，您必须在以上所列的设备中安装此模块，才能盘点这些设备。有关详细信息，请参见 《ZENworks 11 SP2 发现、部署和淘汰参考手册》 中的“部署仅储存模块”。
硬件：磁盘空间	仅储存模块至少需要以下容量的磁盘空间： <ul style="list-style-type: none"> ◆ AIX：4 MB ◆ Solaris：4 MB ◆ Linux：900 KB ◆ HP-UX：900 KB ◆ Windows：15 MB ◆ Mac OS：8 MB ◆ NetWare：30 MB

项目	要求
系统库: AIX	<p>AIX 设备上需要下列系统库:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ /unix ◆ /usr/lib/libc.a (shr.o) ◆ /usr/lib/libc.a (pse.o) ◆ /usr/lib/libpthread.a (shr_xpg5.o) ◆ /usr/lib/libpthread.a (shr_comm.o) ◆ /usr/lib/libpthreads.a (shr_comm.o) ◆ /usr/lib/libstdc++.a (libstdc++.so.6) ◆ /usr/lib/libgcc_s.a (shr.o) ◆ /usr/lib/libcurl.a (libcurl.so.3) ◆ /usr/lib/libcrypt.a (shr.o)
系统库: HP-UX	<p>HP-UX 设备上需要下列系统库:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ /usr/lib/libc.1 ◆ /usr/lib/libc.2 ◆ /usr/lib/libdld.1 ◆ /usr/lib/libdld.2 ◆ /usr/lib/libm.2 ◆ /usr/local/lib/libcrypto.sl ◆ /opt/openssl/lib/libcrypto.sl.0 ◆ /opt/openssl/lib/libssl.sl.0 ◆ /usr/local/lib/libiconv.sl ◆ /usr/local/lib/libintl.sl ◆ /usr/local/lib/gcc-lib/hppa1.1-hp-hpux11.00/3.0.2/../../../../libidn.sl

7 管理浏览器要求

确保用于运行 ZENworks 控制中心以管理系统的工作站或服务器符合以下要求：

项目	要求
Web 浏览器	<p>管理设备必须已安装以下其中一种 Web 浏览器：</p> <ul style="list-style-type: none">◆ Internet Explorer 8（仅限 32 位）（Windows Vista、Windows 7、Windows Server 2003、Windows XP、Windows Server 2008 以及 Windows Server 2008 R2 上）◆ Internet Explorer 9（仅限 32 位）（Windows Vista、Windows 7、Windows Server 2008 以及 Windows Server 2008 R2 上）◆ Firefox 3.0.10 版或 3.0 版的较新增补程序（Windows 和 Linux 设备上）◆ Firefox 3.5 版或 3.5 版的较新增补程序（Windows 和 Linux 设备上）◆ Firefox 3.6 版或 3.6 版的较新增补程序（Windows 和 Linux 设备上）◆ Firefox 4.0 版或 4.0 版的较新增补程序（Windows 和 Linux 设备上）◆ Firefox 5.0 版或 5.0 版的较新增补程序（Windows 和 Linux 设备上）◆ Firefox 6.0 版或 6.0 版的较新增补程序（Windows 和 Linux 设备上）◆ Firefox 7.0 版或 7.0 版的较新增补程序（Windows 和 Linux 设备上）◆ Firefox 8.0 版或 8.0 版的较新增补程序（Windows 和 Linux 设备上）◆ Firefox 9.0 版或 9.0 版的较新增补程序（Windows 和 Linux 设备上）◆ Firefox 10.0 版或 10.0 版的较新增补程序（Windows 和 Linux 设备上）◆ 11.2.1 中新增的部分：Firefox 11.0 版或 11.0 版的较新增补程序（Windows 和 Linux 设备上）◆ 11.2.1 中新增的部分：Firefox 12.0 版或 12.0 版的较新增补程序（Windows 和 Linux 设备上）◆ 11.2.1 中新增的部分：Firefox 13.0 版或 13.0 版的较新增补程序（Windows 和 Linux 设备上）◆ 11.2.1 中新增的部分：Firefox 14.0 版或 14.0 版的较新增补程序（Windows 和 Linux 设备上）◆ 11.2.2 中新增的部分：Firefox 15.0 版或 15.0 版的较新增补程序（Windows 和 Linux 设备上）◆ 11.2.3 中新增的部分：Firefox 16.0 版或 16.0 版的较新增补程序（Windows 和 Linux 设备上）◆ 11.2.3 中新增的部分：Firefox 17.0 版或 17.0 版的较新增补程序（Windows 和 Linux 设备上）◆ 11.2.3 中新增的部分：Firefox 17.0.2 ESR 版（Windows 和 Linux 设备上）。◆ 11.2.3 中新增的部分：Firefox 18.0 版或 18.0 版的较新增补程序（Windows 和 Linux 设备上）
TCP 端口	<p>要在受管设备上完成用户的远程会话请求，您必须打开管理控制台设备的端口 5550，以运行“远程管理侦听程序”。</p>

8 安装用户要求

运行安装程序的用户必须拥有设备的管理员或根特权。例如：

- ◆ **Windows:** 以 Windows 管理员身份登录。
- ◆ **Linux:** 如果您以非根用户身份登录，请使用 su 命令将特权升级为根用户，然后运行安装程序。

9 支持的智能卡和智能卡读卡器

有关支持的智能卡和智能卡读卡器的信息，请参见 《Novell Enhanced Smart Card Method Installation and Administration Guide》（Novell 增强型智能卡方法安装和管理指南）(http://www.novell.com/documentation/iasclient30x/nescm_install/data/b7gwvo2.html)。