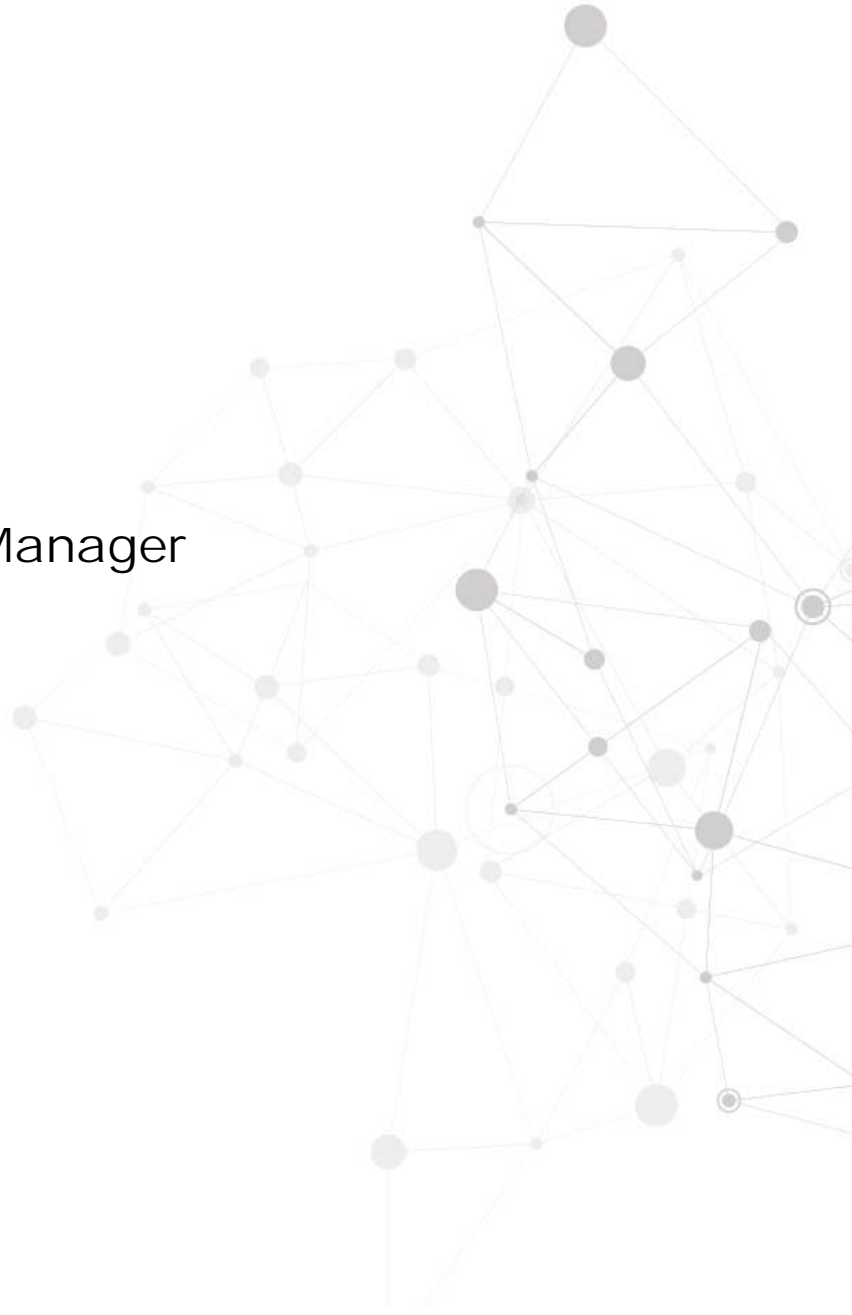


# 最佳实践

Network Configuration Manager



<https://www.manageengine.cn/network-configuration-manager/>

## 概览

ManageEngine Network Configuration Manager为轻松的网络变更和配置管理(NCCM)提供简单、全面和高效的解决方案。它提供多供应商网络设备配置、配置更改的连续监控、配置备份、相应更改的通知、详细的操作审核和跟踪、轻松安全地恢复到受信任的配置、配置任务的自动化和富有洞察力的报表。

本文档描述了在企业网络环境中设置和使用Network Configuration Manager (NCM)的最佳实践。它旨在为IT管理员在其网络环境中设置应用程序来管理其网络配置时提供指导。

- Network Configuration Manager (NCM)的系统要求
- 数据库管理
- 配置 Network Configuration Manager的最佳实践
- 使用Network Configuration Manager的最佳实践

## Network Configuration Manager的系统要求

Network Configuration Manager与 PostgreSQL数据库捆绑在一起，还支持MS SQL数据库。Network Configuration Manager适用于Windows和Linux。Network Configuration Manager的最低硬件要求如下：

参数	专业版	企业版
处理器	最低2 GHz双核	最低2.5 GHz双核
RAM	4 GB	16 GB
硬盘空间	100 GB	100 GB

上述系统要求仅适用于由50台设备组成的环境。如果您的环境包含超过50台设备，请与我们的技术支持联系。

支持的操作系统	支持的网络客户端	协议
<p>Windows</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows XP Professional</li> <li>Windows XP 64 bit</li> <li>Windows Vista</li> <li>Windows Server 2008</li> <li>Windows Server 2008 R1 &amp; R2</li> <li>Windows Server 2012</li> <li>Windows Server 2012 R1 &amp; R2</li> <li>Windows 7</li> <li>Windows 8</li> <li>Windows 10</li> <li>Windows Server 16</li> </ul>	<p>HTML客户端要求在系统中安装以下浏览器之一**：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IE 10及以上版本 (在Windows中)</li> <li>Firefox的最新版本</li> <li>Chrome的最新版本</li> <li>Safari的最新版本</li> <li>Microsoft Edge</li> </ul> <p>** Network Configuration Manager针对1024 x 768及以上分辨率进行了优化。</p>	<p>SNMP v1/v2/v3、Telnet、SSH v1/v2以及TFTP</p>
<p>Linux</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>RedHat Linux 6.0及以上版本</li> <li>RedHat Linux Advanced Server 2.1和3.0</li> <li>RedHat Linux Enterprise Server 2.1和3.0</li> <li>Debian 6.0及以上版本</li> <li>Debian GNU/Linux 3.0 (Woody)</li> <li>Mandrake Linux 10.0</li> <li>SUSE 10及以上版本</li> <li>Cent OS 6.0及以上版本</li> <li>Fedora 18及以上版本</li> <li>Ubuntu 12及以上版本</li> </ul>		

Network Configuration Manager使用以下端口：

端口号	使用情况
32000-32999	Wrapper
31000-31999	JVM (连接到Wrapper)
13306	数据库端口
22	SCP端口
69	TFTP端口
8060	Web客户端端口
514	Syslog服务器端口

了解Network Configuration Manager的分步安装 >>

<https://www.manageengine.cn/network-configuration-manager/help/installation-getting-started.html>

## 数据库管理

支持的数据库：MS SQL 2008、2012、2014、2016、2017和PostgreSQL (与Network Configuration Manager捆绑)。如果您希望使用 MSSQL 数据库，请按照以下详细步骤操作：

重要的提示：

- 仅从Network Configuration Manager 5500版本开始支持MSSQL后端。早期版本没有提供与MSSQL一起运行的配置。
- 目前，不支持从MySQL到MSSQL的数据迁移。您只需重新开始。这意味着，如果您已经在使用MySQL并希望切换到MSSQL，则当前的配置、设置和其他数据无法迁移到MSSQL。

更改为MSSQL的步骤

1. 如果Network Configuration Manager正在运行，请将其停止。
2. 打开控制台并导航到<deviceexpert\_home>/bin目录 (作为root用户)。
3. 在Windows中，执行批处理文件"ChangeDB.bat"。在Linux中，执行脚本"sh ChangeDB.sh"。

4. 数据库配置窗口弹出。选择MSSQL选项。配置以下信息：

- 数据库主机：安装了MSSQL的计算机名称或IP地址。
- 端口：Network Configuration Manager必须与数据库连接的端口号。默认为1433。
- 用户名和密码：Network Configuration Manager连接数据库时需要使用的用户名和密码。
- 点击‘确认’。
- 启动Network Configuration Manager，它将使用MSSQL运行。

## 配置NCM的最佳实践

### 强制设置

安装NCM后立即启动Web界面并确保已配置以下设置。

#### 配置邮件服务器设置

NCM 需要有效的邮件服务器设置才能向用户发送各种通知。

要进行配置，请导航至设置 >> 常规设置 >> 邮件服务器设置页面，并提供与您网络中运行的SMTP服务器相对应的值。

配置'admin'用户的电子邮件地址 - 全新安装NCM有一个名为'admin'的默认用户帐户。

"admin"是 NCM 的"root"用户。默认情况下，用户的电子邮件ID是 notifications@opmanager.com。您需要更改它以反映您的管理员ID。要更改此设置，请导航至设置 -> 用户管理 -> 用户，点击RHS中的"编辑用户"图标 并提供合适的电子邮件地址。

### 可选设置

除了上述强制设置外，最好也执行以下可选设置：

#### 配置代理设置

如果您希望将产品遇到的任何问题报告给NCM支持，则需要访问互联网才能上传调试日志。如果您的企业网络设置是您必须通过代理服务器访问互联网，那么您需要提供互联网访问所需的用户名和密码。为此请导航至设置 -> 常规设置 -> 代理服务器设置页面并适当配置设置。

配置灾难恢复选项 - 虽然在NCM中极少出现问题，但一旦有问题，那么重要的是要备份设备配置从灾难中恢复。NCM提供了两个实用程序来实现这一点，备份设备配置文件或备份整个数据库。一旦您有了备份，就很容易实现快速的灾难恢复。

# 使用NCM的最佳实践

设置NCM后，您可以执行以下操作：

## 1. 发现设备

您可以通过进入 [设置](#)->[发现](#)->[网络发现](#) 来发现NCM中的设备。

添加SNMP：如果您的设备启用了SNMP，请使用“发现设备”选项来发现您的设备并将其添加到资源清单中。此选项将帮助您一次性添加多个设备。

手动添加：这是一种非常简单的设备添加方式，因为您需要提供的只是要发现的设备的主机名或IP或IP范围。

导入CSV文件：您还可以导出包含IP地址、主机名、系列和型号的CSV文件并发现设备。

有关详细信息，请参阅[“添加设备”](#)。

## 2. 创建凭证配置文件

在实际应用中，您可能会发现同一组凭证可以同时应用于许多设备。在这种情况下，为了避免为每个设备分别输入凭证的繁琐任务，NCM提供了创建通用凭证和在多个设备之间共享通用凭证的灵活性。这称为“凭证配置文件”。有关更多详细信息，请参阅帮助文档中的[“凭证配置文件”](#)部分。

## 3. 备份网络配置

在设置了设备并提供凭证后，将执行的第一个操作是备份设备配置。可以随时按需为单个设备或一组设备批量备份。它也可以通过创建计划任务实现自动化。有关更多详细信息，请参阅[“备份操作”](#)。

## 4. 对您的设备进行分组

当您的网络基础设施中有很多设备时，根据一些逻辑标准对它们进行分组将有助于执行批量操作。例如您可以创建一个包含所有cisco路由器或所有cisco交换机等的组，这将有助于轻松执行某些常见操作。

可以根据某些标准创建一个组，也可以只是一个随机的设备集合。您可以通过进入资源清单 -> 组来进行创建。有关详细信息，请参阅[“设备组”](#)。

## 5. 启用实时配置变更检测

未经授权的配置更改通常会对业务连续性造成严重破坏，因此检测更改是一项至关重要的任务。检测应该是实时的，以便正确处理。NCM使您能够实时检测配置更改。

每当其配置发生变化时，许多设备都会生成系统日志消息。通过监听可能检测到设备中的任何配置变化。NCM利用这种变更通知功能实时进行更改的检测和跟踪。请参阅[“实时配置更改检测”](#)部分。

## 6. 定义变更管理规则

监控对配置所做的更改是配置管理中的一项重要功能。NCM 提供了方便的变更管理选项。一旦检测到设备中的配置更改，就必须向负责更改管理的人员发送相关通知。它还提供了回滚更改的选项。NCM通过以下方式帮助发送通知：

- 发送电子邮件
- 发送SNMP陷阱
- 生成故障工单
- 发送syslog消息
- 回滚配置

## 7. 通过定义合规政策来强制执行标准

政府和行业法规要求IT企业遵守一些标准实践。为了符合SOX、HIPAA、PCI、Cisco IOS政策等法规，设备配置应符合规定的标准。

标准可以是任何东西，确保某些字符串、命令或值的存在或不存在。NCM帮助自动检查是否符合定义的规则。生成关于政策合规和违规的报表。有关详细信息，请参阅[“合规政策”](#)部分。

## 8. 创建计划任务

当您有大量的设备，如果要手动执行备份、上传等操作，就会变得单调。您可能还需要定期执行某些操作。这些操作的执行可以自动化，也就是说它们可以被安排在需要的时间自动执行。可以安排以下操作：

- 配置备份
- 设备发现
- 生成报表
- 配置同步
- 合规性检查
- PCI 审查
- 配置命令

对于特定设备或设备组，可以安排在未来某个时间点执行。这些任务可以安排为定期自动执行或一次性执行。

## 9. 自动化配置任务

很多时候，需要对设备的运行配置进行更改，并且有时需要将同一组更改应用于多个设备。虽然网络管理员可以很好地手动编辑配置，但由于更改的数量和工作的重复性，所包含的任务被证明非常艰巨。

NCM通过“配置模板”和“脚本”为此提供了一个简单的解决方案。有关详细信息，请参阅“使用模板和脚本实现自动化”部分。

## 10. 配置标签

NCM有助于备份设备配置。备份的配置被正确地版本控制并存储在NCM数据库中。对于任何版本的配置，您都可以关联一个唯一的标签。随着配置版本的不断变化，您将难以记住特定较好配置的版本号。为避免这种情况，您可以将版本与标签相关联从而便于识别。

## 11. 实施基于角色的访问控制

NCM处理设备的敏感配置文件，在多成员工作环境中，有必要限制对敏感信息的访问。细粒度的访问限制对于产品的安全使用至关重要。

NCM提供基于角色的访问控制来实现这一目标。默认情况下，您可以定义以下三个角色中的任何一个——管理员、高级用户和操作员，并定义访问规则。有关详细信息，请参阅我们帮助文档的[基于角色的访问控制](#)部分。

## 12. 评估固件漏洞

借助NCM，您现在可以识别网络设备中的潜在漏洞并采取行动。Network Configuration Manager通过获取固件漏洞数据并将其与当前在您的基础设施中管理的网络设备相关联，符合NIST（国家标准与技术研究所）的要求。目前Network Configuration Manager帮助管理Cisco IOS、Cisco ASA、Cisco Nexus和Juniper设备的固件漏洞。有关详细信息，请参阅[固件漏洞](#)部分。

# 联系我们

- 邮箱：china-sales@zohocorp.com
- 技术支持邮箱：support@manageengine.cn
- 支持门户：<https://support.manageengine.cn/portal/zh/home>
- 电话：010-82738868