**客戶裝載大量啟用指南**

**Windows 7 與 Windows Server 2008 R2**

Microsoft Corporation

發佈日期：2009 年 6 月

摘要

Microsoft® 大量啟用能夠協助大量授權客戶將大量授權媒體的啟用程序自動化，並加以管理。大量授權客戶和特殊程式（例如 Microsoft Partner Program、MSDN® 和 Microsoft TechNet）的訂閱者，都能夠大量授權其軟體和媒體。本指南適用於其組織正在規劃使用金鑰管理服務來部署 Windows® 7 與 Windows Server® 2008 R2 作業系統大量啟用版本的 IT 專業人員。

此文件與其中任何參照文件僅供參考之用，Microsoft 不針對此文件進行明示或暗示保證。此文件的資訊（包含 URL 及其他網際網路網站的參考）如有變更，怒不另行通知。使用者必須擔負使用此文件或使用此文件後所導致任何結果的全部風險。除非另有特別說明，否則在此案例中描述的公司、組織、產品、網域名稱、電子郵件位址、標誌、人員、處所及事件皆為虛構。其中未影射任何真實的公司、組織、產品、網域名稱、電子郵件位址、標誌、人員、處所或事件。遵守所有適用的著作權法是使用者的責任。未經 Microsoft Corporation 明確的書面許可，不得針對任何目的或以任何方式或形式（電子、機械、影印、記錄或其他方式）將本文件任何部分予以重製、儲存或放入檢索系統或予以傳送，此規定未限制著作權許可之權利。

Microsoft 可能擁有本文件所提及內容中所含之專利權、專利申請權、商標、著作權或其他智慧財產權。除非 Microsoft 書面授權合約所明示規定者外，提供本文件並未授予貴用戶上述專利權、商標、著作權或其他智慧財產權。

© 2009 Microsoft Corporation。保留所有權利。

Microsoft、Hyper-V、MSDN、Windows、Windows 標誌、Windows NT、Windows 7、Windows Server、Windows Vista 和 Windows Web Server 為 Microsoft 公司集團的商標。

此文件提及的實際公司及產品的名稱為個別擁有者的商標。

**內容**

[簡介 1](#_Toc236542139)

[瞭解 KMS 2](#_Toc236542140)

[最低電腦需求 2](#_Toc236542141)

[KMS 啟用臨界值 2](#_Toc236542142)

[啟用計數快取 3](#_Toc236542143)

[KMS 的運作方式 4](#_Toc236542144)

[KMS 啟用更新 4](#_Toc236542145)

[KMS 服務發佈 4](#_Toc236542146)

[KMS 服務的用戶端探索 4](#_Toc236542147)

[規劃 KMS 部署 5](#_Toc236542148)

[規劃 DNS 伺服器設定 6](#_Toc236542149)

[啟用第一個 KMS 主機 6](#_Toc236542150)

[啟用後續的 KMS 主機 7](#_Toc236542151)

[升級現有的 KMS 主機 7](#_Toc236542152)

[規劃 KMS 用戶端 8](#_Toc236542153)

[作為標準使用者啟用 8](#_Toc236542154)

[決定產品金鑰的需求 9](#_Toc236542155)

[選擇 KMS 金鑰 9](#_Toc236542156)

[選擇 KMS 主機 10](#_Toc236542157)

[部署 KMS 啟用 12](#_Toc236542158)

[設定 KMS 主機 12](#_Toc236542159)

[遠端執行 Slmgr.vbs 14](#_Toc236542160)

[為遠端軟體授權管理員作業設定 Windows 防火牆 14](#_Toc236542161)

[以工作群組電腦為目標的遠端作業 14](#_Toc236542162)

[設定 DNS 15](#_Toc236542163)

[變更 SRV 記錄的預設 DNS 權限 15](#_Toc236542164)

[發佈到多個 DNS 網域 16](#_Toc236542165)

[手動在 DNS 中建立 SRV 記錄 17](#_Toc236542166)

[手動在 BIND 8.2 或更高版本的 DNS 伺服器中建立 SRV 記錄 17](#_Toc236542167)

[停用將 KMS SRV 記錄發佈到 DNS 18](#_Toc236542168)

[安裝 KMS 主機 19](#_Toc236542169)

[設定 KMS 用戶端 20](#_Toc236542170)

[手動指定 KMS 主機 20](#_Toc236542171)

[啟用 KMS 用戶端的自動探索 20](#_Toc236542172)

[將尾碼項目新增到 KMS 用戶端 21](#_Toc236542173)

[部署 KMS 用戶端 21](#_Toc236542174)

[手動啟用 KMS 用戶端 22](#_Toc236542175)

[將 MAK 用戶端轉換為 KMS，將 KMS 用戶端轉換為 MAK 22](#_Toc236542176)

[將零售版本轉換為大量啟用 23](#_Toc236542177)

[重新啟用電腦 24](#_Toc236542178)

# 簡介

Microsoft® 大量啟用是一種可設定的解決方案，能夠協助 IT 專業人員將某些電腦上的產品啟用程序自動化，並加以管理。這些電腦必需執行 Windows Vista®、Windows® 7、Windows Server® 2008 與 Windows Server 2008 R2 作業系統，且這些系統已取得 Microsoft® 大量授權方案和其他提供 Windows 大量授權版本之方案的授權。

本指南提供專門針對 Windows 7 和 Windows Server 2008 R2 作業系統的規劃、部署和操作資訊。本指南適用於使用金鑰管理服務 (KMS) 裝載其本身大量啟用基礎結構的組織。

**注：**此文件提供 Windows 7 與 Windows Server 2008 R2 作業系統的大量啟用指南。如需規劃 Windows Vista 與 Windows Server 2008 的大量啟用的詳細資訊，請參閱 **Volume Activation 2.0 Technical Guidance**（大量啟用 2.0 技術指南）(<http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=75674>)。本指南亦說明兩世代產品之間的互通性。

# 瞭解 KMS

KMS 可以在區域網路中啟用電腦，因此個別電腦不需要連接至 Microsoft。若要這麼做，KMS 會使用用戶端 – 伺服器拓撲。KMS 用戶端電腦可以使用網域名稱系統 (DNS) 或靜態設定找到 KMS 主機電腦。KMS 用戶端可以使用遠端程序呼叫 (RPC) 連絡 KMS 主機。KMS 可以裝載於執行 Windows Vista、Windows 7、Windows Server 2003、Windows Server 2008 或 Windows Server 2008 R2 作業系統的電腦上。

## 最低電腦需求

規劃 KMS 啟用時，網路必須達到或超過啟用臨界值 或 KMS 所要求的最低合格電腦數量。您也必須瞭解 KMS 主機如何追蹤網路中的電腦數量。

### KMS 啟用臨界值

KMS 可以啟用實體電腦和虛擬機器。若要能夠進行 KMS 啟用，網路必須達到啟用臨界值：KMS 主機只會在達到臨界值後才會啟用用戶端電腦。為確保達到啟用臨界值，KMS 主機會計算網路中要求啟用的電腦數量。執行 Windows Server 2008 或 Windows Server 2008 R2 之電腦的啟用臨界值為 5。執行 Windows Vista 或 Windows 7 之電腦的啟用臨界值為 25。臨界值包括在實體電腦或虛擬機器上執行的用戶端電腦和伺服器。

KMS 主機會針對來自 KMS 用戶端的每個有效啟用要求回應一個計數，表示已有多少部電腦連絡 KMS 主機要求啟用。接收到低於啟用臨界值計數的用戶端不會被啟用。例如，如果與 KMS 主機聯繫的前兩部電腦都是執行 Windows 7，則第一部電腦會接收到數目為 1 的啟用計數，而第二部電腦會接收到數目為 2 的啟用計數。如果下一部電腦也是 Windows 7 虛擬機器，則它會接收到數目為 3 的啟用計數，以此類推。這些電腦都不會被啟用，因為執行 Windows 7 的電腦必須接收到數目 >= 25 的啟用計數才會被啟用。處於限定期限狀態的 KMS 用戶端由於啟用計數太低而無法被啟用者，每兩個小時會連接到 KMS 主機以取得目前的啟用計數，並且在達到臨界值時被啟用。

如果下一部與 KMS 主機聯繫的電腦執行 Windows Server 2008 R2，它會接收到數目為 4 的啟用計數，因為啟用計數包含執行 Windows Server 2008 R2 和 Windows 7 的電腦。如果執行 Windows Server 2008 或 Windows Server 2008 R2 的電腦接收到數目 >= 5 的啟用計數，則它會被啟用。如果一部執行 Windows 7 的電腦接收到數目 >= 25 的啟用計數，則它會被啟用。

### 啟用計數快取

為了追蹤啟用臨界值，KMS 主機會記錄要求啟用的 KMS 用戶端電腦。KMS 主機會為每部 KMS 用戶端電腦指定一個用戶端電腦識別碼 (CMID)，同時，KMS 主機會將每個 CMID 儲存在表格中。每個啟用要求會在表格中保留 30 天。當用戶端電腦更新它的啟用時，會從表格中移除快取的 CMID 並建立新的記錄，然後再次進入 30 天的週期。如果 KMS 用戶端電腦未在 30 天內更新它的啟用，KMS 主機便會從表格中移除相對應的 CMID，而啟用計數也會減去 1。

KMS 主機會快取 KMS 用戶端要求之 CMID 數量的兩倍，以確定 CMID 計數不低於啟用臨界值。例如，在執行 Windows 7 的用戶端電腦所在的網路中，KMS 啟用臨界值為 25，因此，KMS 主機會快取最近 50 次啟用的 CMID。Windows Server 2008 R2 的 KMS 啟用臨界值為 5。僅與執行 Windows Server 2008 R2 之 KMS 用戶端電腦聯繫的 KMS 主機，會快取最近 10 次的 CMID。如果後來有一部執行 Windows 7 的用戶端電腦聯絡此 KMS 主機，KMS 會將快取大小增加到 50，以因應較高的臨界值。KMS 永遠不會減少快取大小。

## KMS 的運作方式

KMS 啟用需要 TCP/IP 連線。依預設，KMS 主機和用戶端電腦使用 DNS 發佈和尋找 KMS 服務。您可以直接使用預設設定，這只需極少或甚至不需任何管理動作，也可以根據網路設定和安全性需求，手動設定 KMS 主機與用戶端電腦。

### KMS 啟用更新

KMS 啟用的有效期限為 180 天，即所謂的啟用有效間隔。為了維持啟用狀態，KMS 用戶端電腦必須至少每 180 天連線至 KMS 主機一次，以更新啟用。依預設，KMS 用戶端電腦每 7 天會嘗試更新其啟用。如果 KMS 啟用失敗，用戶端每兩個小時會重試一次。更新用戶端電腦的啟用後，啟用有效間隔會重新起算。

### KMS 服務發佈

KMS 服務會使用 DNS 中的服務 (SRV) 資源記錄 (PR) 來儲存 KMS 主機的位置，並與這些主機進行通訊。KMS 主機使用 DNS 動態更新通訊協定（若可供使用）來發佈 KMS SRV RR。如果動態更新無法使用或 KMS 主機沒有權限發佈 RR，則必須手動發佈 DNS 記錄，不然，您就必須設定用戶端電腦以連接特定 KMS 主機。

**注：**視網路的複雜性和拓撲的不同，DNS 變更可能需要一些時間傳播到所有 DNS 主機中。

### KMS 服務的用戶端探索

依預設，KMS 用戶端會查詢 DNS 以取得 KMS 服務資訊。KMS 用戶端第一次查詢 DNS 以取得 KMS 服務資訊時，會隨機從 DNS 傳回的 SRV RR 清單中選擇一部 KMS 主機。

DNS 伺服器的位址包含 SRV RR，可作為字尾輸入列在 KMS 用戶端，如此可以通告一部 DNS 伺服器中 KMS 的 SRV RR，並且讓其他主要 DNS 伺服器的 KMS 用戶端找到它。

可以在 **DnsDomainPublishList** 登錄值中為 KMS 新增優先順序 和權數 參數。建立 KMS 主機優先順序群組和每個群組中的權數，可以讓您指定用戶端必須先嘗試哪部 KMS 主機，並平衡多部 KMS 主機的流量。只有 Windows 7 和 Windows Server 2008 R2 提供優先順序 和權數 參數。

如果用戶端選取的 KMS 主機沒有回應，KMS 用戶端會從其 SRV RR 清單中移除該 KMS 主
機，並從清單中隨機選取另一部 KMS 主機。當 KMS 主機回應時，KMS 用戶端會快取 KMS 主機的名稱，以用於後續的啟用及更新嘗試。如果快取的 KMS 主機在後續更新時沒有回應，KMS 用戶端會查詢 DNS 取得 KMS SRV RR，以探索新的 KMS 主機。

依預設，用戶端電腦會使用匿名 RPC 透過 TCP 連接埠 1688 連接至 KMS 主機以進行啟用（您可以變更預設連接埠）。與 KMS 主機建立 TCP 工作階段後，用戶端會傳送單一要求封包。KMS 主機會以啟用計數進行回應。如果計數達到或超過該作業系統的啟用臨界值，用戶端便會被啟用，而工作階段會結束。KMS 用戶端針對更新要求使用相同的程序。每個方向的通訊為 250 個位元組。

## 規劃 KMS 部署

KMS 服務不需要專屬的伺服器。KMS 服務能夠與其他服務一同裝載，例如 Active Directory® 網域服務 (AD DS) 網域控制站和唯讀網域控制站 (RODC)。KMS 主機也可以在執行任何支援之 Windows 作業系統（包括 Windows Server 2003）的實體電腦或虛擬機器中執行。雖然執行 Windows Server 2008 R2 的 KMS 主機可以啟用任何支援大量啟用的 Windows 作業系統，但執行 Windows 7 的 KMS 主機只能啟用執行 Windows 7 和 Windows Vista 的電腦。一部 KMS 主機可以支援不限數量的 KMS 用戶端，但是 Microsoft 建議至少部署兩部 KMS 主機，以進行容錯移轉。大部分的組織只需要在整個基礎結構中使用兩部 KMS 主機。

**注：**KMS 並未自動包括在 Windows Server 2003 中。若要在執行 Windows Server 2003 的電腦上裝載 KMS，請從下列其中一個網站下載並安裝 KMS：

* 針對 x86 型的電腦，請參閱 **Key Management Service 1.1 (x86) for Windows Server 2003 SP1 and Later（適用於 Windows Server 2003 SP1 及更高版本的金鑰管理服務 1.1 (x86)）**，網址為 <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=82964> 。
* 針對 x64 型的電腦，請參閱 **Key Management Service 1.1 (x64) for Windows Server 2003 SP1 and Later（適用於 Windows Server 2003 SP1 及更高版本的金鑰管理服務 1.1 (x64)）**，網址為 <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=83041>。

### 規劃 DNS 伺服器設定

預設的 KMS 自動發佈功能需要 SRV RR 和 DNS 動態更新通訊協定支援。執行 Microsoft 軟體
的 DNS 伺服器，或任何支援 SRV RR（根據網際網路工程工作團隊 [IETF] 要求建議 [RFC]
2782）和動態更新（根據 RFC 2136）的其他 DNS 伺服器皆支援 KMS 用戶端預設行為和 KMS SRV RR 發佈。例如：Berkeley Internet Domain Name (BIND) 8.x 和 9.x 版本同時支援 SRV 記錄與動態更新。

必須設定 KMS 主機，讓它有所需的認證以建立與更新 DNS 伺服器上的 SRV、A（網際網路通訊協定版本 4，或 IPv4）和 AAAA（網際網路通訊協定版本 6，或 IPv6）RR，或需要手動建立的記錄。將所需的認證提供給 KMS 主機的建議解決方案是：在 AD DS 中建立安全性群組，然後將所有 KMS 主機新增至該群組。在執行 Microsoft 軟體的 DNS 伺服器中，請確認此安全性群組可以完整控制每個將包含 KMS SRV RR 之 DNS 網域中的 \_VLMCS.\_TCP 記錄。

### 啟用第一個 KMS 主機

網路中的 KMS 主機需要安裝 KMS 金鑰，然後向 Microsoft 進行啟用。安裝 KMS 金鑰可以啟用 KMS 主機上的金鑰管理服務。KMS 金鑰安裝完成後，透過電話或線上完成 KMS 主機的啟
用。初始啟用之後，KMS 主機就不會傳送任何資訊到 Microsoft。

KMS 金鑰僅能安裝於 KMS 主機上，不得安裝於個別的 KMS 用戶端上。Windows 7 與 Windows Server 2008 R2 有安全保護，以協助避免不小心將 KMS 金鑰安裝在 KMS 用戶端電腦上。任何時間當使用者嘗試安裝 KMS 金鑰時，他們會看到如圖 1 所示的警告。



圖 1. 安裝 KMS 金鑰

### 啟用後續的 KMS 主機

每個 KMS 金鑰最多可以安裝於 6 部 KMS 主機，它們可以是實體電腦或虛擬機器。啟用 KMS 主機後，同一部主機最多可以使用相同的金鑰重新啟用 9 次。

如果組織需要 6 部以上的 KMS 主機，您可以致電啟用客服中心來要求特別處理，為組織的 KMS 金鑰要求其他啟用。如需詳細資訊，請參閱大量授權網站
<http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=73076> 。

### 升級現有的 KMS 主機

執行 Windows Server 2003、Windows Vista 或 Windows Server 2008 的 KMS 主機，可以設定成支援執行 Windows 7 和 Windows Server 2008 R2 的 KMS 用戶端。針對 Windows Vista 和 Windows Server 2008，需要一個封包來更新 KMS 主機，其包含支援擴充之 KMS 用戶端的檔案。此套件可透過 Microsoft 下載中心 <http://www.microsoft.com/downloads> 或 Windows Update 和 Windows Server Update Services (WSUS) 取得。將套件安裝於 KMS 主機後，即可依照本指南前面所述的方式，安裝並啟用設計用來支援 Windows 7 與 Windows Server 2008 R2 的 KMS 金鑰。支援新版本 Windows 作業系統的 KMS 金鑰，也對作為 KMS 用戶端的舊版 Windows 大量授權版本提供支援。

如需更新 Windows Server 2003 KMS 主機，所有必要的檔案都包含於 KMS 1.2 可下載套件中，該封包可透過 Microsoft 下載中心 <http://www.microsoft.com/downloads> 取得。

### 規劃 KMS 用戶端

依預設，執行 Windows Vista、Windows 7、Windows Server 2008 與 Windows Server
2008 R2 大量授權版本的電腦皆為 KMS 用戶端，不需要其他設定。KMS 用戶端可以藉由查詢 DNS 找出發佈 KMS 服務的 SRV RR，自動找到 KMS 主機。如果網路環境不使用 SRV RR，可以手動設定 KMS 用戶端以使用特定的 KMS 主機。

若要手動設定 KMS 用戶端，請按照本指南後面的「手動指定 KMS 主機」一節中的步驟進行。

### 作為標準使用者啟用

Windows 7 與 Windows Server 2008 R2 不需要管理員權限即可進行啟用。然而此項變更不允許標準使用者帳戶將 Windows 7 或 Windows Server 2008 R2 從啟用狀態中移除。其他關於啟用或授權的工作（例如「重設授權狀態」）仍需要系統管理員帳戶。

# 決定產品金鑰的需求

Windows 7 和 Windows Server 2008 R2 作業系統都擁有不同的版本。為了簡化大量啟用和組織所需的產品金鑰數量，Microsoft 建立了*產品金鑰群組*，這些產品金鑰可套用至產品群組而非個別的版本。

## 選擇 KMS 金鑰

在 KMS 中，產品金鑰會與產品群組產生關聯，同時可以啟用該特定產品群組中的 Windows 版本以及在產品階層中更低的任何版本。階層中第一個且具有最小涵蓋範圍的群組是「用戶端大量授權」產品群組；而伺服器群組 C 是 KMS 階層中具有最大涵蓋範圍的群組。

此階層延伸至 Windows Vista 和 Windows Server 2008 大量授權版本和產品金鑰群組。
將會發行不同的 KMS 金鑰給每個產品金鑰群組，這表示不論是 Windows 7 或 Windows Vista，客戶都可以存取用戶端 VL 的 KMS 金鑰。較新 Windows 產品的 KMS 金鑰同時能夠啟用較早世代的產品，這表示客戶可以使用單一 KMS 金鑰啟用多個 Windows 版本和世代。表 1 顯示產品群組的相互關聯。

表 1. 產品群組的相互關聯

| 大量授權產品金鑰群組 | Windows 版本（Windows 7 與 Windows Server 2008 R2） | Windows 版本（Windows Vista 與 Windows Server 2008） |
| --- | --- | --- |
| 用戶端 VL | * Windows 7 Professional
* Windows 7 Enterprise
 | * Windows Vista Business
* Windows Vista Enterprise
 |
| 伺服器群組 A | * Windows Web Server® 2008 R2
* Windows Server 2008 R2 HPC Edition
* Windows HPC Server 2008 R2
 | * Windows Web Server 2008
* Windows Compute Cluster Server 2008
 |
| 伺服器群組 B | * Windows Server 2008 R2 Standard
* Windows Server 2008 R2 Enterprise
 | * Windows Server 2008 Standard
* Windows Server 2008 Enterprise
* 包括無 Hyper-V™ 的版本
 |
| 伺服器群組 C | * Windows Server 2008 R2 Datacenter
* Itanium 型系統適用的 Windows Server 2008 R2
 | * Windows Server 2008 Datacenter
* Itanium 型系統適用的 Windows Server 2008
* 包括無 Hyper-V 的版本
 |

## 選擇 KMS 主機

在本指南前面提過，KMS 可以裝載於實體電腦或虛擬機器上的用戶端或伺服器作業系統。選擇 KMS 主機系統時，考慮要透過 KMS 啟用的作業系統版本。裝載於 Windows 7 的 KMS 只能啟用用戶端作業系統，但裝載於 Windows Server 2008 R2 的 KMS 則可以啟用用戶端和伺服器電腦。請參閱表 2 以取得此階層的說明。

表 2. KMS 階層

| 產品金鑰群組 | 可裝載的 KMS（KMS 金鑰啟用 KMS 主機） | 由此 KMS 主機所啟用的 Windows 產品版本 |
| --- | --- | --- |
| 適用於 Windows 7 的用戶端 VL | * Windows Vista
* Windows 7
* 適用於 Windows Server 2003 1.2 的 KMS
 | * Windows 7 Professional
* Windows 7 Enterprise
* Windows Vista Business
* Windows Vista Enterprise
 |
| 適用於 Windows Server 2008 R2 的伺服器群組 A | * 適用於 Windows Server 2003 1.2 的 KMS
* Windows Web Server 2008
* Windows Web Server 2008 R2
* Windows HPC Server 2008
* Windows HPC Server 2008 R2
 | 包括前述，外加：* Windows Web Server 2008 R2
* Windows Web Server 2008
* Windows HPC Server 2008 R2
* Windows HPC Server 2008
 |
| 適用於 Windows Server 2008 R2 的伺服器群組 B | 包括前述，外加：* Windows Server 2008 R2 Standard
* Windows Server 2008 R2 Enterprise
* Windows Server 2008 Standard
* Windows Server 2008 Enterprise
 | 包括前述，外加：* Windows Server 2008 R2 Standard
* Windows Server 2008 R2 Enterprise
* Windows Server 2008 Standard
* Windows Server 2008 Enterprise
 |
| 伺服器群組 C | 包括前述，外加：* Windows Server 2008 R2 Datacenter
* Windows Server 2008 Datacenter
* Itanium 型系統適用的 Windows Server 2008
 | 包括前述，外加：* Windows Server 2008 R2 Datacenter
* Windows Server 2008 Datacenter
* Itanium 型系統適用的 Windows Server 2008
 |

# 部署 KMS 啟用

KMS 啟用只需少量的管理介入便可以執行。如果網路環境具有動態網域名稱系統 (DDNS)，並且允許電腦自動發佈服務，則部署 KMS 主機的任務相當輕鬆。如果組織有多部 KMS 主機或者網路不支援 DDNS，則可能需要其他設定工作。

警告：此節中的某些程序要求變更登錄。如果使用登錄編輯程式或其他方法錯誤地修改了登錄，可能會發生問題，並且這些問題可能需要重新安裝作業系統才能解決。Micorosft 無法保證這些問題是否能夠順利解決。您必須自行承擔修改登錄的風險。

此節的其餘部分描述下列重要工作：

* 設定 KMS 主機
* 設定 DNS
* 安裝 KMS 主機
* 設定 KMS 用戶端

## 設定 KMS 主機

軟體授權管理員（有時稱為 SL 管理員）(Slmgr.vbs) 是用於設定與擷取大量啟用資訊的指令
碼。此指令碼可以在目標電腦本機執行或者從其他電腦遠端執行，但是其應該從升級的命令提示字元下執行。如果標準使用者執行 Slmgr.vbs，則部分授權資料可能遺失或者不正確，並且會禁止許多作業。

Slmgr.vbs 可以使用 Wscript.exe 或 Cscript.exe，您可以指定要使用的指令碼引擎。如果沒有指定指令碼引擎，Slmgr.vbs 會使用預設的指令碼引擎 Wscript.exe 執行。

**注：**KMS 要求在 KMS 主機上套用一個防火牆例外狀況。如果使用預設的 TCP 連接埠，請在 Windows 防火牆中啟用 **KMS 流量**例外。如果使用不同的防火牆，請開啟 TCP 連接埠 1688。如果使用非預設的連接埠，請開啟防火牆中的自訂 TCP 連接埠。

必須重新啟動軟體授權服務，任何變更才能生效。若要重新啟動軟體授權服務，請使用 Microsoft 管理主控台 (MMC) 服務嵌入式管理單元，或者在提升權限的命令提示字元下執行下列命令：

net stop sppsvc && net start sppsvc

Slmgr.vbs 要求最少有一個參數。如果此指令碼在沒有參數的情況下執行，則會顯示說明資訊。表 3 列出 Slmgr.vbs 命令列選項以及每個選項的描述。表 3 中的大多數參數都用於設定 KMS 主機。但是，在 KMS 用戶端與主機聯繫後，參數 /sai 與 /sri 會傳送到 KMS 用戶端。以下為 Slmgr.vbs 的一般語法：

slmgr.vbs /parameter

表 3. Slmgr.vbs 參數

| 參數 | 描述 |
| --- | --- |
| /sprt PortNumber | 設定 KMS 主機上的 TCP 通訊連接埠。以要使用的 TCP 連接埠號碼取代 PortNumber。預設設定為 **1688**。 |
| /cdns | 停用 KMS 主機的自動 DNS 發佈。 |
| /sdns | 啟用 KMS 主機的自動 DNS 發佈。 |
| /cpri | 降低 KMS 主機程序的優先順序。 |
| /spri | 將 KMS 主機程序的優先順序設定為 **Normal**（一般）。 |
| /sai ActivationInterval | 變更 KMS 用戶端在找不到 KMS 主機時嘗試自行啟用的頻率。以分鐘數取代 ActivationInterval。預設設定為 **120**。 |
| /sri RenewalInterval | 變更 KMS 用戶端嘗試透過聯繫 KMS 主機以更新其啟用的頻率。以分鐘數取代 RenewalInterval。預設設定為 **10080**（7 天）。此設定會覆寫本機 KMS 用戶端設定。 |
| /dli | 從 KMS 主機擷取目前的 KMS 啟用計數。 |

### 遠端執行 Slmgr.vbs

若要遠端執行 Slmgr.vbs，管理員必須提供其他參數。這些參數必須包括目標電腦的電腦名稱，以及對目標電腦具有本機管理員權限的使用者帳戶的使用者名稱與密碼。如果在沒有指定的使用者名稱與密碼的情況下遠端執行，則指令碼會使用執行此指令碼的使用者的認證。

以下語法顯示遠端執行 Slmgr.vbs 所需的其他參數：

slmgr.vbs TargetComputerName [使用者名稱] [密碼] /parameter [選用]

### 為遠端軟體授權管理員作業設定 Windows 防火牆

Slmgr.vbs 使用 Windows Management Instrumentation (WMI)，所以系統管理員必須將 Windows 防火牆設定為允許 WMI 流量：

* 對於單一子網路，請允許 Windows 防火牆中的 **Windows Management Instrumentation
(WMI)** 例外狀況。
* 若要允許 WMI 流量通過多個子網路，請允許 **Windows Management Instrumentation
(ASync-In)**、**Windows Management Instrumentation (DCOM-In)** 以及 **Windows Management Instrumentation (WMI-In)** 連線。此外，請允許此範圍
內的遠端存取。透過使用具有進階安全性的 Windows 防火牆（即「系統管理工具」資料夾）設定這些設定。

注：依預設，私人設定檔與公用設定檔中的 Windows 防火牆例外僅會將例外套用至來自本機子網路的流量。若要擴展例外以使其套用到多個子網路，請變更具有進階安全性的 Windows 防火牆中的例外設定，或者如果已加入到 AD DS 網域，請選擇網域設定檔。

### 以工作群組電腦為目標的遠端作業

管理員可以允許 Slmgr.vbs 針對屬於某工作群組的電腦遠端執行。若要這麼做，請在 KMS 用戶端的登錄子機碼 **HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\
CurrentVersion\Policies\System** 中建立 **DWORD** 值 **LocalAccountTokenFilterPolicy**。將此值設定為 **0x01**。

## 設定 DNS

以下各節描述設定 DNS 以用於大量啟用的概念：

* 如果使用多部 KMS 主機，請參閱「變更 SRV 記錄的預設 DNS 權限」一節。
* 若要讓使用不同 DNS 伺服器的 KMS 用戶端尋找 KMS 主機，請參閱「發佈到多個 DNS 網域」一節。
* 若要手動新增 KMS 主機的 SRV 資源記錄，請參閱以下各節：「手動在 DNS 中建立 SRV 記錄」、「手動在 BIND 8.2 或更高版本的 DNS 伺服器中建立 SRV 記錄」和「停用將 KMS SRV 記錄發佈到 DNS」。

注：直到所有 DNS 伺服器被複寫後，才能反映出 DNS 變更。

### 變更 SRV 記錄的預設 DNS 權限

如果您僅使用一部 KMS 主機，則無需設定 DNS 中的權限。預設行為是允許電腦建立 SRV RR，然後對其進行更新。但是，如果您有多部 KMS 主機（通常情況），則只有變更 SRV 預設權限，其他主機才能更新 SRV RR。

以下高階程序是以 Microsoft 自己的環境為例子。它沒有提供詳細的步驟（每個組織的步驟可能不同），而且也不是達到想要結果的唯一方法：

1. 在 AD DS 中建立用於您的 KMS 主機的全域安全性群組。例如*金鑰管理服務群組*。
2. 將您的每部 KMS 主機新增到此群組。它們必須加入到同一個網域。
3. 建立第一部 KMS 主機後，它將建立原始的 SRV 記錄。如果第一部 KMS 主機無法建立 SRV 資源記錄，則可能是因為貴組織變更了預設權限。在此情況下，按照「手動在 DNS 中建立 SRV 記錄」一節中的描述，手動建立 SRV RR。
4. 設定 SRV 群組的權限，以允許全域安全性群組的成員進行更新。

**注：**網域管理員可以將執行之前步驟的能力委派給組織中的管理員。若要這麼做，請在 AD DS 中建立安全性群組，給予這個群組變更 SRV 記錄的權限，然後新增代理人。

### 發佈到多個 DNS 網域

依預設，KMS 主機僅在主機所屬的 DNS 網域中註冊。如果網路環境僅有一個 DNS 網域，無需執行任何後續動作。

如果有多個 DNS 網域名稱，您可以為 KMS 主機建立其發佈 SRV RR 時所使用的 DNS 網域
清單。設定此登錄值會暫停 KMS 主機的「僅在指定為主要 DNS 尾碼的網域中發佈」這項預設行為。

可以選擇在 **DnsDomainPublishList** 登錄值中為 KMS 新增*優先順序* 和*權數* 參數。此功能可以讓您在每個群組中建立 KMS 主機優先順序群組和權重，以定義首先嘗試哪部 KMS 主機，並平衡多部 KMS 主機的流量。

注：直到所有 DNS 伺服器被複寫後，才能反映出 DNS 變更。如果在未被複寫的伺服器上執行變更，則變更頻率過高（時間少於複寫時間）會留下較舊的記錄。

若要自動將 KMS 發佈到多個 DNS 網域中，請將 KMS 應該發佈到的每個 DNS 網域尾碼新
增至登錄子機碼 **HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\
CurrentVersion\SoftwareProtectionPlatform** 中的多字串登錄值 **DnsDomainPublishList**。
變更此值後，請重新啟動軟體授權服務，以建立 SRV RR。

注：此金鑰變更自 Windows Vista 位置 **HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\SL**。

將 KMS 主機設定為發佈到多個網域後，請匯出登錄子機碼，然後將其匯入到其他 KMS 主機上的
登錄。若要驗證此程序是否成功，請檢查每部 KMS 主機上的應用程式事件記錄檔。事件識別碼
12294 指出 KMS 主機已成功建立 SRV RR。事件識別碼 12293 指出嘗試建立 SRV RR 失
敗。如需錯誤代碼的完整清單，請參閱 Volume Activation 2.0 Operations Guide（Volume
Activation 2.0 操作指南），網址為 <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc303695.aspx>。

### 手動在 DNS 中建立 SRV 記錄

如果環境不支援 DDNS，則必須手動建立 SRV RR 以發佈 KMS 主機。不支援 DDNS 的環境應該停用所有 KMS 主機上的發佈，以防止事件記錄檔收集失敗的 DNS 發佈事件。若要停用自動發佈，請使用帶有 **/cdns** 命令列選項的 Slmgr.vbs 指令碼。請參閱「設定 KMS 主機」一
節，以取得 Slmgr.vbs 指令碼的詳細資訊。

注：只要維持所有記錄以防止發生衝突，則手動建立的 SRV RR 可與 KMS 主機自動在其他網域中發佈的 SRV RR 並存。

在適當的轉送查閱區域中，透過 DNS 管理員使用此位置的適當資訊新建 SRV RR。依預設，KMS 在 TCP 連接埠 1688 上接聽，並且服務是 \_VLMCS。表 4 包含 SRV RR 的範例設定。

表 4. SRV 資源記錄

| 名稱 | 設定 |
| --- | --- |
| 服務 | \_VLMCS |
| 通訊協定 | \_TCP |
| 連接埠號碼 | 1688 |
| 提供服務的主機 | KMS 主機的完整網域名稱 (FQDN) |

### 手動在 BIND 8.2 或更高版本的 DNS 伺服器中建立 SRV 記錄

如果組織使用的並非 Microsoft DNS 伺服器，則只要 DNS 伺服器與 BIND 8.2 或更新版本相容，便可以建立所需的 SRV RR。建立記錄時，請包括表 5 中顯示的資訊。表 5 中顯示的優先順序 與權數 設定僅可以由 Windows 7 與 Windows Server 2008 R2 使用。

表 5. SRV RR 資訊

|  |  |
| --- | --- |
| 名稱 | 設定 |
| 名稱 | \_vlmcs.\_tcp |
| 類型 | SRV |
| 優先順序 | 0 |
| 權數 | 0 |
| 連接埠 | 1688 |
| 主機名稱 | KMS 主機的 FQDN |

若要設定 BIND 8.2 或更新版本的 DNS 伺服器以支援 KMS 自動發佈，請將 BIND 伺服器設定為啟用從 KMS 主機進行 RR 更新。例如，將下面一行新增到 named.conf 中的區域定義：

allow-update { any; };

注：您也可以在 named.conf.options 中新增 allow-update 陳述式，以允許 DDNS 用於此伺服器上裝載的所有區域。

### 停用將 KMS SRV 記錄發佈到 DNS

KMS 主機會透過在 DNS 中建立 SRV RR 來自動發佈其存在。若要停用 KMS 主機的自動 DNS 發佈，請使用帶有 **/cdns** 命令列選項的 Slmgr.vbs 指令碼。

建議使用 Slmgr.vbs 指令碼來停用自動 DNS 發佈，但是您也可以透過在登錄中新建名為 **DisableDnsPublishing** 的 **DWORD** 值，並將其值設定為 **1**，同樣也可以執行此工作。
此值位於登錄子機碼 **HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\SoftwareProtectionPlatform** 內。若要重新啟用將 KMS SRV 記錄發佈到 DNS 的預設行為，請將值設定為 **0**。

## 安裝 KMS 主機

若要啟用 KMS 功能，請將 KMS 金鑰安裝在 KMS 主機上，然後透過網際網路或電話，使用 Microsoft 啟用服務來啟用主機。執行 Windows 7 或 Windows Server 2008 R2 的電腦都可以作為 KMS 主機。

Windows Vista、Windows Server 2003 以及 Windows Server 2008 也可以作為 KMS 主機。KMS 主機可以啟用的 KMS 用戶端取決於用於啟用 KMS 主機的主機金鑰。如需 KMS 主機金鑰的詳細資訊，請參閱 Volume Activation 2.0 Planning Guide（Volume Activation 2.0
規劃指南），網址為 <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc303276.aspx> 。

透過使用升級的命令提示字元安裝並啟用 Windows 7 或 Windows Server 2008 R2 電腦上的 KMS 金鑰：

* 若要安裝 KMS 金鑰，請在命令提示字元下輸入 **slmgr.vbs /ipk KMS 金鑰**。
* 若要線上啟用，請在命令提示字元下輸入 **slmgr.vbs /ato**。
* 若要使用電話啟用，請在命令提示字元下輸入 **slui.exe 4**。

啟用 KMS 金鑰後，請重新啟動軟體授權服務。

每當您透過使用者介面 (UI) 來安裝 KMS 主機金鑰時，Windows 7 和 Windows Server 2008 R2
都會顯示「圖 2」中的警告（如果使用者利用 Slmgr.vbs 指令碼來安裝 KMS 主機金鑰，則不會看到此警告）。此訊息可以防止在管理員不想將其用作 KMS 主機的電腦上意外安裝 KMS
金鑰。



圖 2. KMS 金鑰警告

若要驗證是否正確設定 KMS 主機，請檢查 KMS 計數是否正在增加。在 KMS 主機上的「命令提示字元」視窗中，輸入 **slmgr.vbs /dli** 以顯示目前的 KMS 計數。您還可以在「應用程式及服務記錄檔」資料夾的「金鑰管理服務」記錄檔中檢查事件識別碼 12290。「金鑰管理服務」記錄檔會記錄來自 KMS 用戶端的啟用要求。每個事件都會顯示電腦名稱與每個啟用要求的時間
戳記。

## 設定 KMS 用戶端

此節描述安裝電腦並將電腦設定為 KMS 用戶端的概念。依預設，Windows Vista、Windows 7、Windows Server 2008 及 Windows Server 2008 R2 的大量授權版本都是 KMS 用戶端。如果組織要使用 KMS 啟用的電腦使用的是上述任何作業系統，並且網路允許 DNS 自動探索，則無需進一步的設定。

如果 KMS 用戶端設定為使用 DNS 搜尋 KMS 主機，但是沒有從 DNS 收到 SRV 記錄，則 Windows 7 與 Windows Server 2008 R2 會在事件記錄檔中記錄該錯誤。

### 手動指定 KMS 主機

您可以透過使用 KMS 主機快取，手動將 KMS 主機指派給 KMS 用戶端。手動指派 KMS 主機會停用 KMS 用戶端上的 KMS 自動探索。請執行下列命令，以手動指派 KMS 主機給 KMS 用戶端：

slmgr.vbs /skms <值>:<連接埠>

其中，值 可以是 KMS 主機的 KMS\_FQDN、IPv4 位址 或網路 Bios 名稱，連接埠 是 KMS 主機上的 TCP 連接埠。

### 啟用 KMS 用戶端的自動探索

依預設，KMS 用戶端會自動嘗試探索 KMS 主機。您可以手動將 KMS 主機指派給 KMS 用戶端，以停用自動探索。此動作也會從 KMS 用戶端的快取清除 KMS 主機名稱。如果已停用自動探索，您可以透過在命令提示字元下執行 **slmgr.vbs /ckms** 來重新啟用它。

### 將尾碼項目新增到 KMS 用戶端

透過將包含 SRV RR 的 DNS 伺服器的位址作為尾碼項目新增到 KMS 用戶端，您可以在一部 DNS 伺服器上通告 KMS 主機，並允許使用其他主要 DNS 伺服器的 KMS 用戶端來尋找。如需在 KMS 用戶端上設定網域尾碼搜尋清單的詳細資訊，請參閱 Microsoft 說明及支援文章「如何設定網域名稱系統的用戶端的網域尾碼搜尋清單」，網址為
<http://support.microsoft.com/kb/275553>。

### 部署 KMS 用戶端

此節中的資訊適用於使用 Windows 自動安裝套件 (Windows AIK) 部署與啟用 Windows 作業系統的大量授權客戶。透過使用系統準備工具 (Sysprep) 或 Slmgr.vbs 指令碼準備要部署的 KMS 用戶端。

* **Sysprep。**在擷取影像之前，請使用 **/generalize** 命令列選項執行 Sysprep，以重設啟用計時器、安全性識別碼 (SID) 及其他重要設定。重設啟用計時器可以防止在部署影像之前超過影像的寬限期。執行 Sysprep.exe 不會移除已安裝的產品金鑰，並且不會在迷你安裝期間提示您輸入新金鑰。如果沒有停留在重設授權狀態，則 Sysprep 作業完成，但是啟用計時器不會變更，而且會傳回錯誤來解釋此情況。
* **Slmgr.vbs。**建立示範虛擬機器以供內部使用（例如，為組織的銷售部門或為了設定暫時訓練環境而建立虛擬機器）時，執行帶有 **/rearm** 命令列選項的 Slmgr.vbs 指令碼可以將寬限期再延長 30 天，這樣會重設啟用計時器，但是不會對電腦進行任何其他變更。執行 Windows 7 或 Windows Server 2008 R2 電腦的啟用計時器可以重設三次。

### 手動啟用 KMS 用戶端

依預設，KMS 用戶端會在預設間隔自動嘗試自行啟用。若要在將 KMS 用戶端散佈給使用者之前手動啟用 KMS 用戶端（例如，未連接的用戶端），請使用「控制台」的「系統」項目，或在升級的命令提示字元下執行 **slmgr.vbs /ato**。Slmgr.vbs 指令碼會報告啟用成功還是失敗，並提供結果代碼。若要執行啟用，KMS 用戶端必須對組織網路上的 KMS 主機具有存取權限。

### 將 MAK 用戶端轉換為 KMS，將 KMS 用戶端轉換為 MAK

依預設，Windows 7 與 Windows Server 2008 R2 作業系統使用 KMS 進行啟用。若要將現有的 KMS 用戶端變更為多重存取金鑰 (MAK) 用戶端，只要安裝 MAK 即可。同樣地，若要將 MAK 用戶端變更為 KMS 用戶端，請執行：

slmgr.vbs /ipk <KMS 安裝金鑰>

其中，KMS 安裝金鑰 是表 6 中所示的其中一個安裝金鑰。安裝 KMS 安裝金鑰後，透過執行 **cscript slmgr.vbs /ato** 啟用 KMS 用戶端。

表 6. KMS 用戶端安裝金鑰

| 作業系統版本 | 產品金鑰 |
| --- | --- |
| Windows 7 |
| Windows 7 Professional | FJ82H-XT6CR-J8D7P-XQJJ2-GPDD4 |
| Windows 7 Professional N | MRPKT-YTG23-K7D7T-X2JMM-QY7MG |
| Windows 7 Enterprise | 33PXH-7Y6KF-2VJC9-XBBR8-HVTHH |
| Windows 7 Enterprise N | YDRBP-3D83W-TY26F-D46B2-XCKRJ |
| Windows Server 2008 R2 |
| Windows Server 2008 R2 HPC Edition | FKJQ8-TMCVP-FRMR7-4WR42-3JCD7 |
| Windows Server 2008 R2 Datacenter | 74YFP-3QFB3-KQT8W-PMXWJ-7M648 |
| Windows Server 2008 R2 Enterprise | 489J6-VHDMP-X63PK-3K798-CPX3Y |
| Itanium 型系統適用的 Windows Server 2008 R2 | GT63C-RJFQ3-4GMB6-BRFB9-CB83V |
| Windows Server 2008 R2 Standard | YC6KT-GKW9T-YTKYR-T4X34-R7VHC |
| Windows Web Server 2008 R2 | 6TPJF-RBVHG-WBW2R-86QPH-6RTM4 |

### 將零售版本轉換為大量啟用

如果組織已取得適當的大量授權且符合「產品使用協議」，則 Windows 7 Professional 和 Windows Server 2008 R2 的零售版本也可以轉換為 KMS 用戶端。若要將 Windows 7 Professional 和所有版本的 Windows Server 2008 R2 從零售版本轉換成 KMS 用戶端，請在作業系統安裝期間跳過**產品金鑰**頁面。安裝完成時，開啟升級的「命令提示字元」視窗並輸入：

Slmgr.vbs /ipk <安裝金鑰>

其中，安裝金鑰 是來自表 6 的 KMS 用戶端安裝金鑰，與 Windows 7 或 Windows Server
2008 R2 版本相對應。

# 重新啟用電腦

Windows 7 和 Windows Server 2008 R2 會定期檢查安裝作業系統的電腦的硬體設定。如果作業系統偵測到硬體發生了重要變更，便會要求重新啟用。實際權數因數與閾值視情況而定，因為這些值必須與持續發展的電腦硬體市場保持同步。KMS 用戶端會監視硬碟變更來決定是否需要重新啟用。

用戶端啟用的有效期限為 180 天，此期間即所謂的啟用有效間隔。為了維持啟用狀態，KMS 用戶端必須至少每 180 天連線至 KMS 主機一次，以更新啟用。依預設，KMS 用戶端電腦每 7 天會嘗試更新其啟用。更新用戶端的啟用後，啟用有效間隔會再次開始。