

Autodesk

# 网络许可手册

Autodesk®

2008 年 3 月

版权所有 © 2008 Autodesk, Inc.。保留所有权利。除非获得 Autodesk, Inc. 的批准, 否则本出版物或其任何部分, 均不允许任何人因任何目的、以任何形式、采用任何方法予以复制。

本出版物中包含的某些材料经过版权所有者的允许可以进行复制。

#### 商标

以下是 Autodesk, Inc. 在美国和其他国家/地区的注册商标或商标: 3DEC (设计/徽标)、3December、3December.com、3ds Max、ActiveShapes、Actrix、ADI、Alias、Alias (swirl 设计/徽标)、AliasStudio、AliasWavefront (设计/徽标)、ATC、AUGI、AutoCAD、AutoCAD Learning Assistance、AutoCAD LT、AutoCAD Simulator、AutoCAD SQL Extension、AutoCAD SQL Interface、Autodesk、Autodesk Envision、Autodesk Insight、Autodesk Intent、Autodesk Inventor、Autodesk Map、Autodesk MapGuide、Autodesk Streamline、AutoLISP、AutoSnap、AutoSketch、AutoTrack、Backdraft、Built with ObjectARX (徽标)、Burn、Buzzsaw、CAiCE、Can You Imagine、Character Studio、Cinestream、Civil 3D、Cleaner、Cleaner Central、ClearScale、Colour Warper、Combustion、Communication Specification、Constructware、Content Explorer、Create>what's>Next> (设计/徽标)、Dancing Baby (图像)、DesignCenter、Design Doctor、Designer's Toolkit、DesignKids、DesignProf、DesignServer、DesignStudio、DesignStudio (设计/徽标)、Design Your World、Design Your World (设计/徽标)、DWF、DWG、DWG (徽标)、DWG TrueConvert、DWG TrueView、DXF、EditDV、Education by Design、Exposure、Extending the Design Team、FBX、Filmbox、FMDesktop、Freewheel、GDx Driver、Gmax、Heads-up Design、Heidi、HOOPS、HumanIK、i-drop、iMOUT、Incinerator、IntroDV、Inventor、Inventor LT、Kaydara、Kaydara (设计/徽标)、LocationLogic、Lustre、Maya、Mechanical Desktop、MotionBuilder、Mudbox、NavisWorks、ObjectARX、ObjectDBX、Open Reality、Opticore、Opticore Opus、PolarSnap、PortfolioWall、Powered with Autodesk Technology、Productstream、ProjectPoint、ProMaterials、Reactor、RealDWG、Real-time Roto、Recognize、Render Queue、Reveal、Revit、Showcase、ShowMotion、SketchBook、SteeringWheels、StudioTools、Topobase、Toxik、ViewCube、Visual、Visual Bridge、Visual Construction、Visual Drainage、Visual Hydro、Visual Landscape、Visual Roads、Visual Survey、Visual Syllabus、Visual Toolbox、Visual Tugboat、Visual LISP、Voice Reality、Volo、Wiretap 和 WiretapCentral。

以下是 Autodesk Canada Co. 在美国和/或加拿大和其他国家/地区的注册商标或商标: Backburner、Discreet、Fire、Flame、Flint、Frost、Inferno、Multi-Master Editing、River、Smoke、Sparks、Stone 和 Wire。

所有其他品牌名称、产品名称或商标均属于其各自的持有者。

#### 免责声明

本出版物和其中包含的信息由 AUTODESK, INC. 按照其实际状态 (以 “AS-IS” 方式) 提供。AUTODESK, INC. 对这些材料不作任何明确或隐含的担保, 包括但不限于对适销性和针对特定用途的适用性的担保。

Published by:  
Autodesk, Inc.  
111 McInnis Parkway  
San Rafael, CA 94903, USA

# 目录

<b>第 1 章</b>	<b>Autodesk 网络许可快速入门 . . . . .</b>	<b>1</b>
	如何安装 Network License Manager . . . . .	1
	如何安装和使用网络许可证激活实用程序 . . . . .	2
	如何配置许可服务器 . . . . .	6
	如何安装和使用 SAMreport-Lite（可选） . . . . .	8
<b>第 2 章</b>	<b>Autodesk 网络许可工具简介 . . . . .</b>	<b>9</b>
	Network License Manager . . . . .	9
	Network License Manager 的系统需求 . . . . .	9
	网络许可证激活实用程序 . . . . .	10
	FLEXlm 配置工具 . . . . .	10
	许可服务器管理实用程序 . . . . .	11
	选项文件 . . . . .	11
	SAMreport-Lite 许可报告工具 . . . . .	12
<b>第 3 章</b>	<b>规划网络许可 . . . . .</b>	<b>13</b>
	规划许可服务器配置 . . . . .	13
	单一许可服务器模式 . . . . .	13
	分布式许可服务器模式 . . . . .	14
	冗余许可服务器模式 . . . . .	14

了解许可	15
许可操作及可用性	15
许可文件	16
许可文件样例	19
不特定于产品的许可文件样例	20
单一或分布式服务器的许可文件样例	20
冗余服务器的许可文件样例	20
已合并的 Autodesk 产品版本的许可文件样例	21
许可文件中附加参数的样例	22
软件包许可文件样例	23
单一服务器的软件包许可文件样例	23
分布式服务器的软件包许可文件样例	24
冗余服务器的软件包许可文件样例	25
已合并的 Autodesk 产品版本的软件包许可文件样例	26
许可类型和行为	28
心跳信号	29
<b>第 4 章    网络许可工具</b>	<b>31</b>
从早期版本更新 FLEXlm	31
安装 Autodesk Network License Manager	33
安装网络许可证激活实用程序	34
使用网络许可证激活实用程序	34
手动获取服务器主机名和主机 ID	38
配置许可服务器	39
停止和重新启动许可服务器	41
设置和使用选项文件	42
创建报告日志	43
配置许可借用功能	44
设置许可超时	45
删除安装 Network License Manager	46
<b>词汇表</b>	<b>47</b>
<b>索引</b>	<b>51</b>

# Autodesk 网络许可快速入门

设置 Autodesk 产品的网络许可需要进行仔细地规划和执行。本节提供了逐步介绍有关如何设置网络许可环境的快速指导，其中假定您对成功设置在网络上运行的 Autodesk 产品时所需的术语和过程有所了解。如果对网络许可没有什么了解，则在尝试设置网络许可服务器之前，请通读《网络许可指南》，以获取详细信息。

## 如何安装 Network License Manager

Network License Manager 用于配置和管理许可服务器。

### 安装 Network License Manager 的步骤

- 1 在 AutoCAD 2009 安装向导中，单击“安装工具和实用程序”。
- 2 在“选择要安装的产品”页面中，选择“Autodesk Network License Manager”，然后单击“下一步”。
- 3 查看适用于您所在国家/地区的 Autodesk 软件许可协议。用户必须接受协议才能继续安装。选择国家/地区，单击“我接受”，然后单击“下一步”。

---

**注意** 如果不同意许可协议的条款并希望终止安装，请单击“取消”。

---

- 4 在“查看 - 配置 - 安装”页面中，查看产品选择和当前设置。如果不希望进行任何更改，请单击“安装”。如果要更改安装类型或安装路径，请单击“配置”。

- 5 在“选择安装类型”页面中，选择“典型”或“自定义”，然后接受默认安装路径 (C:\Program Files\Autodesk Network License Manager\) 或单击“浏览”以指定其他路径。如果输入的路径不存在，将根据您提供的名称和位置创建一个新文件夹。单击“下一步”。

---

**警告** 请勿在远程驱动器上安装 Network License Manager。安装 Network License Manager 文件时，必须提供一个本地驱动器路径。必须指定驱动器号；不支持通用命名约定 (UNC)。

---

- 6 在“配置完成”页面上，单击“配置完成”以返回到确认页面。
- 7 在“查看 - 配置 - 安装”页面中，单击“安装”。
- 8 显示“安装完成”页面时，单击“完成”。

## 如何安装和使用网络许可证激活实用程序

使用网络许可证激活实用程序可以在 Internet 上获取许可，这样可以节省设置网络许可版本程序所用的时间和精力。此外，如果无法通过 Internet 获得许可，还可以通过电子邮件注册产品、获取自动支持，然后可以自动保存和移植许可文件。

### 安装网络许可证激活实用程序的步骤

- 1 在 AutoCAD 2009 安装向导中，单击“安装工具和实用程序”。
- 2 在“选择要安装的产品”页面上，请选择“Autodesk 网络许可证激活实用程序”，然后单击“下一步”。
- 3 查看适用于您所在国家/地区的 Autodesk 软件许可协议。用户必须接受协议才能继续安装。选择国家/地区，单击“我接受”，然后单击“下一步”。

---

**注意** 如果不同意许可协议的条款并希望终止安装，请单击“取消”。

---

- 4 在“查看 - 配置 - 安装”页面中，查看产品选择和当前设置。如果不希望进行任何更改，请单击“安装”。  
如果要更改安装类型或安装路径，请单击“配置”。
- 5 在“选择安装类型”页面中，选择“典型”或“自定义”，然后接受默认安装路径 (C:\Program Files\Autodesk Network License Manager\Network License

*Activation Utility\chs\*) 或单击“浏览”以指定其他路径。如果输入的路径不存在, 将根据您提供的名称和位置创建一个新文件夹。单击“下一步”。

- 6 在“配置完成”页面上, 单击“配置完成”以返回到确认页面。
- 7 在“查看 - 配置 - 安装”页面中, 单击“安装”。
- 8 显示“安装完成”页面时, 单击“完成”。

### 使用网络许可证激活实用程序（联机请求）的步骤

- 1 在“开始”菜单 (Windows) 上, 依次单击“所有程序”（或“程序”）► “Autodesk” ► “Network License Manager” ► “AutoCAD 2009 网络许可证激活实用程序”。
- 2 在“获取网络许可”页面上, 确保直接连接（通过 Internet）处于激活状态, 然后单击“下一步”。
- 3 在“服务器信息”页面上, 输入以下数据:
  - 产品序列号或编组 ID

---

**注意** 如果是在修改现有许可文件或是获取现有产品的新许可, 那么页面上可能会显示先前输入的信息。请确保所显示的序列号是要许可的产品序列号。如果不是, 请输入正确的产品序列号。

---

- 许可服务器模式  
有关每种许可服务器模式的详细信息, 请单击“?”按钮。
- 服务器主机名  
如果不知道主机名, 单击“...”按钮查找计划使用的每个服务器的名称。

---

**注意** 在分布式服务器模式中, 用户最多具有 20 台服务器。一旦达到 20 台服务器的限制, “添加”按钮将消失。

---

- 主机 ID, 为每台服务器输入的主机名  
如果不能找到主机 ID, 单击“查找”以使实用程序自动查找服务器的主机 ID。

---

**注意** 如果服务器具有多个网络适配器，请选择与物理网络适配器相对应的网络适配器。要确定哪些适配器是物理适配器，请在 Windows 命令提示下输入 **ipconfig /all**，然后查看每个物理地址上方的“Description”字段。如果有多个物理网络适配器，则可以使用其中任意一个，只要运行 **ipconfig /all** 时列出了该适配器即可。此外，还可能列出一些逻辑设备（例如 VPN 适配器、PPP 适配器和调制解调器），但是它们在许可操作中不可用。

---

■ 每个许可服务器的套数

如果选择分布式服务器模式，则显示“套数”对话框。为每个许可服务器输入套数。

单击“下一步”。

- 4 在“确认服务器信息”页面上，检查所输入的服务器信息，然后单击“下一步”。
- 5 在“登录”页面上，输入用户 ID 和密码，然后单击“登录”。  
如果您没有用户帐号，则单击“现在创建用户 ID”链接，然后按照说明创建一个新的用户帐号。
- 6 在“确认用户信息”页面上，选择一个配置，然后单击“下一步”。
- 7 在“已收到许可”页面的“保存 [计算机名称] 的许可文件”字段中，输入要保存许可文件的位置，或单击“浏览”以浏览至相应的位置。

---

**注意** 建议将许可文件保存到 *C:\Program Files\Autodesk Network License Manager\License*。

---

根据选定的服务器模式，该页的内容会有所不同。

单击“下一步”。

- 8 在“许可证激活成功”页面上，单击“打印”以保存许可信息的打印副本，或单击“完成”以完成此事务并退出网络许可证激活实用程序。

接收许可文件并将它保存到本地后，请参见位于第 6 页的如何配置许可服务器以配置您的许可管理器。



## 使用网络许可证激活实用程序（脱机请求）的步骤

- 1 在“开始”菜单 (Windows) 上，依次单击“所有程序”（或“程序”）➤“Autodesk”➤“Network License Manager”➤“AutoCAD 2009 网络许可证激活实用程序”。
- 2 在“获取网络许可”页面上，确保直接连接（通过 Internet）处于激活状态，然后单击“下一步”。
- 3 在“服务器信息”页面上，输入以下数据：

- 产品序列号或编组 ID

---

**注意** 如果是在修改现有许可文件或是获取现有产品的新许可，那么页面上可能会显示先前输入的信息。请确保所显示的序列号是要许可的产品序列号。如果不是，请输入正确的产品序列号。

---

- 许可服务器模式

有关每种许可服务器模式的详细信息，请单击“?”按钮。

- 服务器主机名

如果不知道主机名，单击“...”按钮查找计划使用的每个服务器的名称。

---

**注意** 在分布式服务器模式中，用户最多具有 20 台服务器。一旦达到 20 台服务器的限制，“添加”按钮将消失。

---

- 主机 ID，为每台服务器输入的主机名

如果不能找到主机 ID，单击“查找”以使实用程序自动查找服务器的主机 ID。

---

**注意** 如果服务器具有多个网络适配器，请选择与物理网络适配器相对应的网络适配器。要确定哪些适配器是物理适配器，请在 Windows 命令提示下输入 **ipconfig /all**，然后查看每个物理地址上方的“Description”字段。如果有多个物理网络适配器，则可以使用其中任意一个，只要运行 **ipconfig /all** 时列出了该适配器即可。此外，还可能列出一些逻辑设备（例如 VPN 适配器、PPP 适配器和调制解调器），但是它们在许可操作中不可用。

---

- 每个许可服务器的套数

如果选择分布式服务器模式，则显示“套数”对话框。为每个许可服务器输入套数。

单击“下一步”。

- 4 在“确认服务器信息”页面上，检查所输入的服务器信息，然后单击“下一步”。
- 5 在“产品注册”页面上，指定下列情况：
  - 将产品注册给公司还是个人。
  - 产品将在哪个国家或地区使用。
  - 产品是否为升级版。如果是，则还需要早期产品的序列号。

单击“下一步”。

- 6 在“客户信息”页面中输入个人数据，然后选择接收激活码的方式 - 电子邮件或者传真。单击“下一步”。
- 7 在“确认信息”页面上查看个人数据，然后选择将用来提交申请的方法。可以通过电子邮件、传真或电话发送申请。

如果选择“通过电子邮件发送申请”，则将显示需要用户填写的电子邮件信息。如果选择“通过传真或电话发送申请”，则将显示“与 Autodesk 联系”页面以及相关的联系信息。

激活码将以用户在“客户信息”页面上指定的方式发送。
- 8 如果需要打印一份注册信息，请选择“选择打开激活申请表”。完成后单击“关闭”。

接收许可文件并将它保存到本地后，请参见位于第 6 页的如何配置许可服务器以配置您的许可管理器。

---

**注意** 建议将许可文件保存在安装 Network License Manager 的位置。

---

## 如何配置许可服务器

要能够管理运行网络许可证激活实用程序时收到的 Autodesk 产品许可，需要配置许可服务器。请使用 *lmtools.exe* 实用程序配置许可服务器。

## 配置许可服务器的步骤

使用 LMTOOLS 实用程序工作时，应该使用管理员权限登录。

**1** 执行下列操作之一：

- 依次单击“开始”菜单（Windows XP 和 Windows 2000）➤ “所有程序”（或“程序”）➤ “Autodesk”➤ “Network License Manager”➤ “LMTOOLS”。
- 在桌面上的 LMTOOLS 图标 (Windows Vista) 上单击鼠标右键，然后单击“以管理员身份运行”。

**2** 在 Lmtools 程序中的“Service/License File”选项卡上，确保“Configure Using Services”选项处于激活状态。

**3** 单击“Config Services”选项卡。

**4** 在“服务名称”列表中，执行下列操作之一：

- 如果已选择某个服务名，请确认它是否是您要用来管理许可的服务名。
- 如果不存在服务名，请输入要用来管理许可的服务名。

默认情况下，服务名为 *Flexlm Service 1*。服务名可能会不同。

---

**注意** 如果有多个软件供应商使用 FLEXlm® 进行许可管理，则“Service Name”列表将包含多个选项。确保仅列出一个 Autodesk 服务。

---

**5** 在“Path to Lmgrd.exe File”字段中，输入指向 Network License Manager 守护程序 (*lmgrd.exe*) 的路径，或单击“Browse”以定位文件。

默认情况下，此守护程序安装在“C:\Program Files\Autodesk Network License Manager”文件夹。

**6** 在“Path to the license file”框中，输入指向许可文件的路径，或单击“Browse”以定位文件。

这是通过网络许可证激活实用程序获得的许可文件的路径，或脱机获得的许可文件的放置位置。

**7** 在“Path to the debug log file”框中，输入路径以创建调试日志，或单击“Browse”以定位一个现有的日志文件。

建议将它保存至“\Program Files\Autodesk Network License Manager”文件夹。日志文件必须具有“.log”文件扩展名。对于新的日志文件，用户必须手动输入“.log”扩展名。

- 8 要将 *lmgrd.exe* 作为服务来运行，请选择“Use Services”。
- 9 要在系统启动时自动启动 *lmgrd.exe*，请选择“Start Server at Power Up”。
- 10 单击“Save Service”，将新的配置信息保存到步骤 4 中选定的服务名下。如果要设置保存到服务，则在提示时单击“是”。
- 11 单击“Start/Stop/Reread”选项卡，然后执行下列操作之一：
  - 如果尚未针对 Autodesk 定义服务，请单击“Start Server”以启动许可服务器。
  - 如果已经定义了某一个 Autodesk 服务并且该服务正在运行，请单击“ReRead License File”，使用对许可文件或选项文件所做的所有更改来刷新 Network License Manager。  
许可服务器开始运行，并准备响应客户端请求。
- 12 关闭 *lmtools.exe*。

## 如何安装和使用 **SAMreport-Lite**（可选）

SAMreport-Lite 是一个报告工具，帮助跟踪网络许可的使用情况。使用 Macrovision Corporation 提供的 SAMreport-Lite 技术，可以监控 Autodesk 网络许可产品的客户端使用情况。

要了解有关安装和使用 SAMreport-Lite 的详细信息，请通过单击安装向导左下角的“文档”链接或通过 Autodesk 产品的帮助系统参见《*SAMreport-Lite User's Guide*》。

# Autodesk 网络许可工具简介

# 2

Autodesk 网络许可工具包括 Network License Manager、网络许可证激活实用程序、FLEXlm 配置工具和 SAMreport-Lite。以下各节中分别对每种工具进行了介绍。

## Network License Manager

Network License Manager 用于配置和管理许可服务器。创建展开时，安装向导将提示用户输入有关许可管理器的信息，例如许可服务器模式和服务器名称。

有关从网络位置展开 Autodesk 产品的详细信息，请通过单击安装向导左下角的“文档”链接或在帮助系统中参见《网络管理员手册》。

## Network License Manager 的系统需求

确保网络许可服务器达到所建议的最低需求。请参见下面的硬件和软件需求表。

### 网络许可服务器的硬件和软件需求

硬件/软件	需求	注意
操作系统	Windows Vista 32 位 Windows XP 32 位 Windows 2003 Server Edition Windows 2000 Professional Windows 2000 Server Edition	Network License Manager 仅支持以太网网络配置。

---

## 网络许可服务器的硬件和软件需求

---

硬件/软件	需求	注意
计算机/处理器	Pentium III 或更高 450 Mhz（最低要求）	
网络接口卡	与现有的以太网网络基础构造兼容	Network License Manager 支持多个网络接口卡。
通讯协议	TCP/IP	Network License Manager 使用 TCP 包类型。

---

## 网络许可证激活实用程序

使用网络许可证激活实用程序可以通过 Internet 获取许可，这样可以节省设置网络许可版本的 Autodesk 产品所用的时间和精力。

此外，此实用程序还用于注册产品、提供有关电子邮件的自动支持（如果不能通过 Internet 获取许可）以及自动保存并移植许可文件，从而使用户无需进行手动操作。

---

**注意** 建议使用网络许可证激活实用程序来获取许可文件。然而，如果无法通过连接到 Internet 来获取许可文件，请参见位于第 34 页的使用网络许可证激活实用程序。

---

## FLEXlm 配置工具

Network License Manager 使用 Macrovision Corporation 的 FLEXlm® 许可管理技术。FLEXlm 提供了有助于简化网络许可管理的管理工具。可以使用 FLEXlm 工具监视网络许可的状态、重置因系统故障而丢失的许可、对许可服务器进行故障排除以及动态更新现有许可文件。

## 许可服务器管理实用程序

FLEXlm 提供了两个用于管理许可服务器的实用程序。这些工具位于 [Autodesk 产品名] \ Program Files \ Autodesk Network License Manager 文件夹中。

**lmtools.exe** 提供了一个用于管理许可服务器的 Microsoft® Windows 图形用户界面。

**lmutil.exe** 提供了一组用于管理许可服务器的命令行选项。

可以使用 *lmtools.exe* 或 *lmutil.exe* 执行以下服务器管理任务：

- 启动、停止和重新启动服务器。
- 配置、更新和重新读取许可文件。
- 诊断系统或许可问题。
- 查看服务器状态，包括活动的许可状态。

## 选项文件

FLEXlm 的另一个组件是选项文件。您可以创建该文件以设置特定的配置选项。关于创建和使用选项文件的信息，请参见位于第 42 页的设置和使用选项文件。

使用选项文件可以为以下服务器相关的特性设置参数：

报告日志文件 将创建一个压缩的加密文件，用于生成有关许可活动的精确使用情况报告，以供 SAMreport-Lite 使用。有关 SAMreport-Lite 的详细信息，请参见《SAMreport-Lite User's Guide》，可以通过菜单浏览器的“文档”选项卡访问该手册。

许可借用 如果 Autodesk 产品支持许可借用功能，则可以允许用户从网络许可服务器借用 Autodesk 产品许可，以便他们可以使用产品而无需建立许可服务器连接。许可借用具有时间限制。

许可超时 使用许可超时功能，可以在许可服务器上设置超时时段。设置许可超时后，当出现以下情况时许可将被返回给许可服务器：与工作站的连接断开；或者许可已签出，但由于超过了指定的超时时间而导致 Autodesk 产品在工作站上处于空闲状态。

关于配置选项的详细信息，请参见位于第 42 页的设置和使用选项文件。

有关使用 FLEXlm 配置工具的特定信息，请浏览至 *C:\Program Files\Autodesk Network License Manager\Docs\FlexUser\LicensingEndUserGuide.pdf* 查看 FLEXlm 文档。

## SAMreport-Lite 许可报告工具

尽管不是网络安装的组成部分，但 SAMreport 的 SAMreport-Lite 版本将有助于追踪网络许可的使用情况。使用 Macrovision Corporation 提供的 SAMreport-Lite 技术，可以监控 Autodesk 网络许可产品的客户端使用情况。

SAMreport-Lite 以多种输出格式（包括 HTML、文本和报告交换格式）生成使用情况报告。有关 SAMreport-Lite 功能的详细信息以及 SAMreport-Lite 的安装说明，请参见《*SAMreport-Lite User's Guide*》。

---

**注意** 可以通过 Autodesk 产品的菜单浏览器来安装 SAMreport-Lite 和访问《*SAMreport-Lite User's Guide*》。

---

关于 SAMreport-Lite 的其他信息以及此功能的更新和更正，请访问 Autodesk 站点：

[www.autodesk.com/samreportlite](http://www.autodesk.com/samreportlite)



# 3

## 规划网络许可

本节中包括在设置网络许可服务器之前需要知道的信息。本节包括有关所支持的许可服务器模式、许可操作和可用性、网络许可文件定义和参数、许可文件样例、许可类型和行为以及许可服务器心跳信号的信息。

### 规划许可服务器配置

用户必须确定使用哪种许可服务器模式管理服务器上的 Autodesk 产品许可。Autodesk 支持以下网络许可服务器模式：

- 单一许可服务器模式
- 分布式许可服务器模式
- 冗余许可服务器模式

### 单一许可服务器模式

在单一许可服务器模式中，Network License Manager 安装在一台服务器上，因此许可管理和活动只能在此服务器上进行。单一许可文件表示服务器上可用许可的总数。

#### 单一许可服务器模式的优点

- 由于所有许可管理都在一台服务器上进行，所以只有一个管理点和一个故障点。
- 在三种许可服务器模式中，此配置需要的维护工作量最少。

#### 单一许可服务器模式的缺点

- 如果单一许可服务器出现故障，在服务器恢复工作之前，Autodesk 产品将无法运行。

## 分布式许可服务器模式

在分布式许可服务器模式中，许可分布在多台服务器上。每台服务器都要求具有唯一的许可文件。要创建分布式许可服务器，必须在分布式服务器池中的每台服务器上运行 Network License Manager。

#### 分布式许可服务器模式的优点

- 服务器可分布在广域网 (WAN) 范围内，而不必位于同一个子网中。
- 当分布式服务器池中的一台服务器出现故障时，其他服务器中的许可仍然可用。
- 需要替换分布式服务器池中的服务器时，不必重新建立整个服务器池。
- 这比在冗余服务器池中替换服务器更容易，因为在冗余服务器池中替换服务器时必须重新激活整个服务器池。

#### 分布式许可服务器模式的缺点

- 如果分布式服务器池中的某台服务器出现故障，该服务器中的许可将不可用。

## 冗余许可服务器模式

在冗余许可服务器模式下，可以使用三台服务器验证单个许可文件。一台服务器作为主服务器，另外两台服务器在主服务器无法工作时提供备份。使用此配置，只要有两台服务器正常工作，即可继续监视和分发许可。三台服务器上的许可文件都是相同的。必须在每台服务器上安装 Network License Manager。

在冗余许可服务器模式下，所有服务器必须位于同一子网中并具有稳定的网络通信。（不支持低速、不稳定或拨号连接。）

#### 冗余许可服务器模式的优点

- 如果三台服务器中有一台服务器出现故障，服务器池中管理的所有许可仍然可用。

### 冗余许可服务器模式的缺点

- 如果多台服务器出现故障，所有许可都将不可用。
- 三台服务器必须位于同一个子网中，且必须具有可靠的网络通信。冗余服务器池不提供网络容错。
- 如果更换三台服务器中的一台，则必须重新建立整个冗余服务器池。
- 如果 Autodesk 产品支持许可借用功能，并且许可是从冗余许可服务器池借用的，则在停止 Network License Manager 之后必须重新启动许可服务器。

## 了解许可

本节介绍许可的操作和可用性、许可文件、许可类型和行为以及心跳信号。

## 许可操作及可用性

当用户启动 Autodesk 产品时，产品自己会决定应该从哪台服务器上获取许可。然后，产品将通过 TCP/IP 网络协议向许可服务器请求许可。

如果许可服务器上还有可用许可，Network License Manager 则为工作站分配一个许可。然后，工作站上将启动一个产品任务，许可服务器上的可用许可数目也相应减少一个。

同样，当用户退出产品时，Network License Manager 将释放许可以供其他用户使用。如果用户在单个工作站上运行 Autodesk 产品的多个任务，则只使用一个许可。当最后一个任务关闭时，许可才被释放。

以下三个过程用于管理许可的分发和可用性：

- **许可管理器守护程序 (lmgrd.exe)**。处理与应用程序的初始联系，然后将连接传递给供应商守护程序。lmgrd.exe 守护程序仅用于与供应商守护程序进行通信；lmgrd.exe 不能验证或分发许可，而只能将用户请求传递给供应商守护程序。使用此方法，多家软件供应商可以使用一个 lmgrd.exe 守护程序提供许可验证。lmgrd.exe 守护程序可以根据需要启动和重新启动供应商守护程序。
- **Autodesk 供应商守护程序 (adskflex.exe)**。对已检出的许可和使用这些许可的工作站进行追踪。每个软件供应商都具有唯一的供应商守护程序，用来管理特

定供应商的许可。顾名思义，*adskflex.exe* 供应商守护程序针对的是 Autodesk 产品。

**注意** 如果 *adskflex.exe* 供应商守护程序因为某种原因而终止，所有用户都将丢失许可，除非 *lmgrd.exe* 重新启动供应商守护程序或导致终止的问题已被解决。

■ **许可文件。** 包含特定于供应商的许可信息的文本文件。

## 许可文件

从 Autodesk 收到的网络许可文件包含网络安装所需的许可信息。可以在注册 Autodesk 产品时获取许可文件数据。

许可文件包含关于网络服务器节点和供应商守护程序的信息，还包含 Autodesk 生成该文件时创建的加密数字签名。

许可文件位于用户在展开向导中指定的网络位置。对于从网络安装运行该产品的每一个用户，该网络位置都必须是可访问的。

下表定义了所有许可文件参数。

许可文件参数的定义			
行	参数	定义	样例
SERVER	Host Name	Network License Manager 所在服务 器的主机名	labserver
	Host ID	Network License Manager 所在服务 器的以太网地址	03D054C0149B
USE_SERVER	[无]		
VENDOR	供应商守护程序	服务器端 Autodesk 供应商守护程序 的名称	<i>adskflex.exe</i>

## 许可文件参数的定义

行	参数	定义	样例
	Port Number	保留并指定仅由运行 Autodesk 供应商守护程序的 Autodesk 产品使用的网络端口号	port=2080
PACKAGE	名称	功能代码编组的名称	<i>SERIES_1</i>
	Version	内部版本号参照	1.000
	COMPONENTS	软件包中受支持的功能代码的列表	COMPONENTS=51200ACD_2007_OF\513001INVBUN_11_OF"
	OPTIONS		OPTIONS=SUITE
	SUPERSEDE	同一许可服务器上日期早于定义的“Issue Date”（发布日期）的任何许可文件中，相同功能代码的任何现有“Increment”（增量）行的替换	SUPERSEDE
	SIGN	用于验证许可文件属性的加密签名	SIGN=0 SIGN2=0
INCREMENT	Feature Code	许可文件支持的产品	51200ACD_2007_OF
	PLIST	如果许可文件中包含 INCREMENT PLIST 参数，则它将定义当同一功能代码存在于 INCREMENT 行中时许可使用的优先级。 在分布式许可服务器环境中，将忽略更新的 PLIST 信息。Autodesk 可能将定期更新网络许可文件中的 PLIST 信息。 例如，用户现有的许可文件包含 PLIST 信息，此许可文件位于分布式许可服务器环境的第一个服务器上。	INCREMENT PLIST

## 许可文件参数的定义

行	参数	定义	样例
		<p>如果购买了另一个 Autodesk 产品，此产品附带包含更新的 PLIST 信息的许可文件，而该文件位于分布式服务器环境中的另一个服务器上，将识别第一个服务器上的较旧的 PLIST 数据，而非较新的 PLIST 数据。</p> <p>为确保读取更新的 PLIST 文件，请从 Autodesk 获取包含最新 PLIST 信息的新许可文件。或者，可以将更新的 PLIST 添加到分布式许可服务器环境中的第一个服务器，以确保始终读取此文件。</p> <p>有关详细信息，请参见位于第 22 页的许可文件中附加参数的样例</p>	
	Expiration Date	许可的有效期限	permanent
	Number of Licenses	许可文件支持的许可数目	25
	VENDOR_STRING	<p>许可文件支持的产品的许可使用类型和许可行为。</p> <p>位于某 INCREMENT PLIST 行下的 VENDOR_STRING 参数根据功能代码列表确定使用产品许可的顺序。</p> <p>有关详细信息，请参见位于第 22 页的许可文件中附加参数的样例。</p>	COMMERCIAL
	BORROW	<p>在同一增量行下定义的许可的许可借用时间定义。</p> <p>在本样例中，许可可借用的最长时间为 4320 小时（180 天），除非另有说明（例如，BORROW=2880 表示该许可最长可借用 2880 小时，即 120 天）</p>	BORROW=4320

## 许可文件参数的定义

行	参数	定义	样例
		如果许可文件中没有此参数，将禁用许可借用功能	
	DUP_GROUP	同一用户和同一主机共享同一许可时的多个许可请求定义	DUP_GROUP=UH
	ISSUED	Autodesk 生成许可文件的日期	15-jul-2006
	Serial Number	Autodesk 产品的序列号	123-12345678
	SIGN	用于验证许可文件属性的加密签名	SIGN=6E88EFA8D44C

## 许可文件样例

本文档中提供的许可文件样例可以帮助您理解在特定的网络设置中许可文件的作用方式。Autodesk 为每个产品都提供标准许可文件，并为既可单独销售又可作为产品集一部分销售的产品提供具有附加参数的许可文件。

- **标准许可文件。**如果用户购买了一个或多个不是作为产品套件的一部分提供的产品，将收到标准许可文件。
- **具有附加参数的标准许可文件。**如果用户购买了包括在产品套件中并且还可以作为单个产品销售的 Autodesk 产品，将收到一个标准许可文件，该许可文件中包括了附加参数。附加参数定义了许可使用的次序，以便在使用产品集许可之前使用单个产品许可。

Autodesk 许可文件样例包括一个不特定于某产品的许可文件，针对单一服务器模式、分布式服务器模式和冗余服务器模式的完整许可文件，一个已合并的产品版本许可文件和已添加至标准许可文件的附加参数的样例。

## 不特定于产品的许可文件样例

以下是包括某一个许可文件的内容以及与其每一行相关联的参数的样例：

```
SERVER ServerName HostID
USE_SERVER
VENDOR adskflex port=portnumber
INCREMENT feature_code Adskflex Version ExpDate NumberofLicenses
\
  VENDOR_STRING=UsageType:Behavior BORROW=4320 SUPERSEDE \
  DUP_GROUP=DupGrp ISSUED=IssueDate SN=SerialNumber SIGN= \
```

## 单一或分布式服务器的许可文件样例

以下是单一或分布式许可服务器模式的完整许可文件的样例：

```
SERVER XXHP0528 0019bbd68993
USE_SERVER
VENDOR adskflex port=2080
INCREMENT 57600ACD_2009_0F adskflex 1.000 permanent 5 \
  VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 SUPERSEDE \
  DUP_GROUP=UH ISSUED=09-Jan-2008 SN=123-12345678 SIGN="1393 \
  E368 816E D417 C1CD 7DBD 7B90 1354 D6F0 48FE EBB8 9C84 C3AF \
  7D79 BEE1 0181 0655 76FF 996C B707 14B5 D4DE A3FE 0B2D 2D36 \
  057C A579 7866 26BF 44E2" SIGN2="1280 943B 53A7 9B93 E00B D967
\
  D821 BD37 BE6D B78A F074 B223 88AA 242C DD0A 1292 D56F 4108 \
  62CD FA35 E365 0736 A011 7833 8B35 7BFF DAD8 34A8 452F 2EB4"
```

## 冗余服务器的许可文件样例

以下是冗余许可服务器模式的完整许可文件的样例：



```
SERVER CCN12378042 001cc4874b03 27005
SERVER XXHP0528 0019bbd68993 27005
SERVER CCN12378043 001cc4874b10 27005
USE_SERVER
VENDOR adskflex port=2080
INCREMENT 57600ACD_2009_0F adskflex 1.000 permanent 5 \
  VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 SUPERSEDE \
  DUP_GROUP=UH ISSUED=10-Jan-2008 SN=123-12345678 SIGN="11C4 \
  CA79 07FC 7AD0 409A 6E04 6E98 D76C 197C 0416 076C B211 1CDD \
  D0AB 698B 16BF 7A0E D4F8 1CFE 2985 644F 64CD CECE 0DD8 5951 \
  3262 7C31 13A8 F08F 55B2" SIGN2="19A6 FDA3 2ED5 5301 8675 7B81
  \
  1B0E 451B 19F1 1A99 C8E9 CBA6 8CB3 6AC3 8B38 1519 13F2 2373 \
  82AE 55E5 1A25 4952 4458 F3A2 6F28 D25D 1DC0 E066 209B 0953"
```

---

**注意** 冗余服务器模式需要为每台服务器都添加一个端口号（默认值为 27005）。

---

## 已合并的 Autodesk 产品版本的许可文件样例

可以合并同一 Autodesk 产品的不同版本或是不同 Autodesk 产品的许可文件，然后从一个许可服务器运行所有产品。例如，可以合并 AutoCAD 2009 的许可文件和 AutoCAD 与 AutoCAD Map 的许可文件。

以下是不同版本的已合并许可文件内容的样例：

```

SERVER XXHP0528 0019bbd68993
USE_SERVER
VENDOR adskflex port=2080
INCREMENT 57600ACD_2009_0F adskflex 1.000 permanent 5 \
    VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 SUPERSEDE \
    DUP_GROUP=UH ISSUED=09-Jan-2008 SN=123-12345678 SIGN="1393 \
    E368 816E D417 C1CD 7DBD 7B90 1354 D6F0 48FE EBB8 9C84 C3AF \
    7D79 BEE1 0181 0655 76FF 996C B707 14B5 D4DE A3FE 0B2D 2D36 \
    057C A579 7866 26BF 44E2" SIGN2="1280 943B 53A7 9B93 E00B D967
\
    D821 BD37 BE6D B78A F074 B223 88AA 242C DD0A 1292 D56F 4108 \
    62CD FA35 E365 0736 A011 7833 8B35 7BFF DAD8 34A8 452F 2EB4"
INCREMENT 54600ACD_2008_0F adskflex 1.000 permanent 3 \
    VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 SUPERSEDE \
    DUP_GROUP=UH ISSUED=09-Jan-2008 SN=123-12345678 SIGN="1E6E \
    4B61 5712 4766 92A0 6782 9EF4 3F47 56A1 1F38 6DE8 C0C7 90AC \
    7289 152E 0EA2 CC0D 3F10 577A 0489 CEB6 10D5 FBCC B552 0C9D \
    5966 91A6 59F0 2788 FACE" SIGN2="1DDF 3B9D 3392 71D5 AB08 7E05
\
    8497 111E 092F 0E54 8DC2 2BED 17C2 2CC1 981B 0EC2 BC15 8F00 \
    C79A ABFD 2136 BABA 2EDF E941 EA53 32C6 597F F805 5A8A 599A"

```

## 许可文件中附加参数的样例

对于包括在产品集中并且还可以作为单个产品销售的 Autodesk 产品，将根据许可文件中定义的优先级次序来分配许可。对于这些产品，许可文件中将显示类似于以下样例的信息：

```

SERVER Server1 1a34567c90d2
USE_SERVER
VENDOR adskflex port=2080
INCREMENT 54600ACD_2008_0F adskflex 1.000 permanent 5 \
    VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 SUPERSEDE \
    DUP_GROUP=UH ISSUED=09-Jan-2007 SN=123-12345678 SIGN="0247 \
    45D6 87C4 27A5 7F9E F24A ED3D 61E4 6B3B CC5C AD77 B865 9EA8 \
    3D62 0792 0F67 19E7 57E7 FAFA A48B D582 335A EC16 1FE5 B70D \
    76AB 6488 61CC DE5E F5B7" SIGN2="09FD 0850 7CF1 F447 9F05 9FA3
    \
    2A0A 38D6 83FC 1746 F3F5 5A72 6250 E002 DE0B 0E6E F88C AC95 \
    136F 87F2 A945 E4C4 A97F 44B5 74EE 83F3 3F3E 1579 B981 8994"
INCREMENT PLIST adskflex 1.000 permanent 1 \
    VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 SUPERSEDE \
    DUP_GROUP=UH ISSUED=09-Jan-2007 SN=123-12345678 SIGN="0247 \
    45D6 87C4 27A5 7F9E F24A ED3D 61E4 6B3B CC5C AD77 B865 9EA8 \
    3D62 0792 0F67 19E7 57E7 FAFA A48B D582 335A EC16 1FE5 B70D \
    76AB 6488 61CC DE5E F5B7" SIGN2="09FD 0850 7CF1 F447 9F05 9FA3
    \
    2A0A 38D6 83FC 1746 F3F5 5A72 6250 E002 DE0B 0E6E F88C AC95 \
    136F 87F2 A945 E4C4 A97F 44B5 74EE 83F3 3F3E 1579 B981 8994"
    SUPERSEDE ISSUED=15-jul-2006 SIGN="14C8 A29F BA92 C89A F132 \
    BE66 0206 D8BE F9B7 3FB5 9229 FEB8 2E8D 995E EBB5 1B9E 0142 \
    C933 9483 D0D0 CA94 6532 1CB5 37D7 03CD B085 7301 7484 CA71 \
    2861" SIGN2="0B21 109E EED0 4863 A6E9 6A65 8C7B 6D0B 0B04 \
    2F22 355F 433B 2D81 A540 1D45 55A1 DA71 4024 DA50 35E2 \
    0089 3081 724E 860B A11F EBBE 3641 A1D5"

```

## 软件包许可文件样例

Autodesk 提供了一个软件包许可文件选项，该选项允许用户使用一组打包销售的产品，同时控制购买的许可总数。

通过软件包许可，用户可以收到单个许可文件以运行打包产品的任意组合，最多可达购买的总套数。

例如，如果购买了 100 套的三个 Autodesk 产品，则可以使用单个许可文件来运行该软件包中的三个产品的任意组合，最多可达 100 套。

以下是一些适用于单一许可服务器、分布式许可服务器和冗余许可服务器的软件包许可文件样例，以及一个适用于已合并的 Autodesk 产品版本的软件包许可文件样例。

### 单一服务器的软件包许可文件样例

以下是单一许可服务器模式的完整许可文件的样例：

```

SERVER Server1 1a34567c90d2
USE_SERVER
VENDOR adskflex port=2080
PACKAGE SERIES_1 adskflex 1.000 COMPONENTS="54700REVIT_2008_OF \
54600ACD_2008_OF 51300INVBUN_11_OF" OPTIONS=SUIE SUPERSEDE \
ISSUED=09-Jan-2007 SIGN="1707 9EAC CBCB 2405 692E 4A89 \
AA26 30CC 2AC2 D6B3 A61B AB5E 492E 3EBD 0B48 4E75 193A DA82" \
FC45 C009 E360 944A 14BA E99C 9B24 5A1B 4A44 083A BE5F 3827 \
SIGN2="004A FC90 AB47 3F6B 59BC 0E6D 6681 6971 A76A BA52 98E2
\
5671 26B3 0E78 791B 109F 0591 7DC3 F09F 4D8D 4FB7 E341 4A03 \
CD68 1D77 27F8 8555 9CF7 DEDD 9380"
INCREMENT SERIES_1 adskflex 1.000 permanent 100 \
VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 DUP_GROUP=UH \
SUIE_DUP_GROUP=UHV SN=123-12345678 SIGN="1707 9EAC CBCB \
692E 4A89 FC45 C009 E360 944A 14BA E99C 9B24 5A1B 4A44 BE5F \
3827 AA26 30CC 2AC2 D6B3 A61B AB5E 492E 3EBD 0B48 DA82" \
SIGN2="004A FC90 AB47 3F6B 59BC 0E6D 6681 6971 A76A BA52 \
5671 26B3 0E78 791B 109F 0591 7DC3 F09F 4D8D 4FB7 E341 4A03 \
CD68 1D77 27F8 8555 9CF7 DEDD 9380"

```

## 分布式服务器的软件包许可文件样例

以下是分布式许可服务器模式的完整许可文件的样例：

```
SERVER Server1 1a34567c90d2
USE_SERVER
VENDOR adskflex port=2080
PACKAGE SERIES_1 adskflex 1.000 COMPONENTS="54700REVIT_2008_OF \
54600ACD_2008_OF 51300INVBUN_11_OF" OPTIONS=SUITE SUPERSEDE \
ISSUED=09-Jan-2007 SIGN="1707 9EAC CBCB 2405 692E 4A89 \
FC45 C009 E360 944A 14BA E99C 9B24 5A1B 4A44 083A BE5F 3827 \
AA26 30CC 2AC2 D6B3 A61B AB5E 492E 3EBD 0B48 4E75 DA82" \
SIGN2="004A FC90 AB47 3F6B 59BC 0E6D 6681 6971 A76A BA52 \
5671 26B3 0E78 791B 109F 0591 7DC3 F09F 4D8D 4FB7 E341 4A03 \
CD68 1D77 27F8 8555 9CF7 DEDD 9380"
INCREMENT SERIES_1 adskflex 1.000 permanent 100 \
VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 DUP_GROUP=UH \
SUITE_DUP_GROUP=UHV SN=123-12345678 SIGN="1707 9EAC CBCB \
692E 4A89 FC45 C009 E360 944A 14BA E99C 9B24 5A1B 4A44 083A \
3827 AA26 30CC 2AC2 D6B3 A61B AB5E 492E 3EBD 0B48 DA82" \
SIGN2="004A FC90 AB47 3F6B 59BC 0E6D 6681 6971 A76A BA52 \
5671 26B3 0E78 791B 109F 0591 7DC3 F09F 4D8D 4FB7 E341 4A03 \
CD68 1D77 27F8 8555 9CF7 DEDD 9380"
```

## 冗余服务器的软件包许可文件样例

以下是冗余许可服务器模式的完整许可文件的样例：

```

SERVER Server1 1a34567c90d2 27005
SERVER Server2 2a34567f90d3 27005
SERVER Server3 3a34567b90d4 27005
USE_SERVER
VENDOR adskflex port=2080
PACKAGE SERIES_1 adskflex 1.000 COMPONENTS="54700REVIT_2008_0F \
54600ACD_2008_0F 51300INVBUN_11_0F" OPTIONS=SUITE SUPERSEDE \
ISSUED=09-Jan-2007 SIGN="1707 9EAC CBCB 2405 692E 4A89 \
FC45 C009 E360 944A 14BA E99C 9B24 5A1B 4A44 083A BE5F \
AA26 30CC 2AC2 D6B3 A61B AB5E 492E 3EBD 0B48 4E75 DA82" \
SIGN2="004A FC90 AB47 3F6B 59BC 0E6D 6681 6971 A76A BA52 \
5671 26B3 0E78 791B 109F 0591 7DC3 F09F 4D8D 4FB7 E341 4A03 \
CD68 1D77 27F8 8555 9CF7 DEDD 9380"
INCREMENT SERIES_1 adskflex 1.000 permanent 100 \
VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 DUP_GROUP=UH \
SUITE_DUP_GROUP=UHV SN=123-12345678 SIGN="1707 9EAC CBCB \
692E 4A89 FC45 C009 E360 944A 14BA E99C 9B24 5A1B 4A44 BE5F \
3827 AA26 30CC 2AC2 D6B3 A61B AB5E 492E 3EBD 0B48 DA82" \
SIGN2="004A FC90 AB47 3F6B 59BC 0E6D 6681 6971 A76A BA52 \
5671 26B3 0E78 791B 109F 0591 7DC3 F09F 4D8D 4FB7 E341 4A03 \
CD68 1D77 27F8 8555 9CF7 DEDD 9380"

```

## 已合并的 **Autodesk** 产品版本的软件包许可文件样例

在本例中，借用的前 50 个 AutoCAD 2009 产品 (54600ACD\_2008\_0F) 许可已从第一个“增量”行减去。借用的第 51 个许可将从“软件包”行减去：

```

SERVER Server1 1a34567c90d2 27005
USE_SERVER
VENDOR adskflex port=2080
INCREMENT 54600ACD_2008_0F adskflex 1.000 permanent 50 \
    VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 SUPERSEDE \
    DUP_GROUP=UH ISSUED=09-Jan-2007 SN=123-12345678
SIGN=6E88EFA8D44C \
PACKAGE SERIES_1 adskflex 1.000 COMPONENTS="54700REVIT_2008_0F \
    54600ACD_2008_0F 51300INVBUN_11_0F" OPTIONS=SUITE SUPERSEDE \
    ISSUED=09-Jan-2007 SIGN="1707 9EAC CBCB 2405 692E 4A89 \
    FC45 C009 E360 944A 14BA E99C 9B24 5A1B 4A44 083A BE5F \
    AA26 30CC 2AC2 D6B3 A61B AB5E 492E 3EBD 0B48 4E75 DA82" \
    SIGN2="004A FC90 AB47 3F6B 59BC 0E6D 6681 6971 A76A 98E2 \
    5671 26B3 0E78 791B 109F 0591 7DC3 F09F 4D8D 4FB7 E341 4A03 \
    CD68 1D77 27F8 8555 9CF7 DEDD 9380"
INCREMENT SERIES_1 adskflex 1.000 permanent 100 \
    VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 DUP_GROUP=UH \
    SUITE_DUP_GROUP=UHV SN=123-12345678 SIGN="1707 9EAC CBCB \
    692E 4A89 FC45 C009 E360 944A 14BA E99C 9B24 5A1B 4A44 083A \
    3827 AA26 30CC 2AC2 D6B3 A61B AB5E 492E 3EBD 0B48 DA82" \
    SIGN2="004A FC90 AB47 3F6B 59BC 0E6D 6681 6971 A76A BA52 \
    5671 26B3 0E78 791B 109F 0591 7DC3 F09F 4D8D 4FB7 E341 4A03 \
    CD68 1D77 27F8 8555 9CF7 DEDD 9380"

```

在以下样例中，借用的前 150 个 AutoCAD 2009 产品 (54600ACD\_2008\_0F) 许可已从“软件包”/“增量”行减去。借用的第 151 个许可将从“增量”行减去：

```

SERVER Server1 1a34567c90d2 27005
USE_SERVER
VENDOR adskflex port=2080
PACKAGE SERIES_1 adskflex 1.000 COMPONENTS="54700REVIT_2008_OF \
54600ACD_2008_OF 51300INVBUN_11_OF" OPTIONS=SUITE SUPERSEDE \
ISSUED=09-Jan-2007 SIGN="1707 9EAC CBCB 2405 692E 4A89 \
FC45 C009 E360 944A 14BA E99C 9B24 5A1B 4A44 083A BE5F \
30CC 2AC2 D6B3 A61B AB5E 492E 3EBD 0B48 4E75 193A DA82" \
SIGN2="004A FC90 AB47 3F6B 59BC 0E6D 6681 6971 A76A BA52 \
5671 26B3 0E78 791B 109F 0591 7DC3 F09F 4D8D 4FB7 E341 \
CD68 1D77 27F8 8555 9CF7 DEDD 9380"
INCREMENT SERIES_1 adskflex 1.000 permanent 150 \
VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 DUP_GROUP=UH \
SUITE_DUP_GROUP=UHV SN=123-12345678 SIGN="1707 9EAC CBCB \
692E 4A89 FC45 C009 E360 944A 14BA E99C 9B24 5A1B 4A44 \
3827 AA26 30CC 2AC2 D6B3 A61B AB5E 492E 3EBD 0B48 DA82" \
SIGN2="004A FC90 AB47 3F6B 59BC 0E6D 6681 6971 A76A BA52 \
5671 26B3 0E78 791B 109F 0591 7DC3 F09F 4D8D 4FB7 E341 4A03 \
CD68 1D77 27F8 8555 9CF7 DEDD 9380"
INCREMENT 54600ACD_2008_OF adskflex 1.000 permanent 50 \
VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 SUPERSEDE \
DUP_GROUP=UH ISSUED=09-Jan-2007 SN=123-12345678 \
SIGN=6E88EFA8D44C

```

## 许可类型和行为

Autodesk 支持动态产品使用和许可行为。这意味着用户可以使用特定许可购买特定的行为类型，并且以后更改许可时不必删除安装和重新安装 Autodesk 产品。

许可类型包括以下几种：

- **商业许可。**以商业方式购买的产品的许可。
- **非销售许可。**非商业销售产品的许可。
- **教育版 (EDU) 许可。**专门用于教育机构的许可。
- **学生版。**用于使用 Autodesk 产品作为课程内容的学生的许可。

许可行为包括以下几种：

- **永久性。**允许永久使用 Autodesk 产品。



- **可延长期限。**允许在有限时间内使用 Autodesk 产品。该期限可以随时延长。
- **不可延长期限。**允许在有限时间内使用 Autodesk 产品。该期限不能延长。

## 心跳信号

Autodesk 产品运行时，会定期与许可服务器进行通信，它使用的通信方法称为“心跳”信号。如果心跳信号丢失，服务器会尝试重新连接。如果服务器无法重新连接，用户将收到许可错误信息。

如果产品因丢失与服务器的连接而停止工作，必须关闭该产品然后重新启动。如果最初导致心跳信号丢失的问题得到解决，且服务器上有可用的许可，则可以重新启动程序。



# 网络许可工具

# 4

本节包括有关通过网络更新 FLEXlm、安装和配置 Autodesk Network License Manager 的信息，以及有关安装和使用网络许可证激活实用程序的信息。

## 从早期版本更新 FLEXlm

基于 AutoCAD 2009 的产品需要使用 FLEXlm 11.4.1 版或更高版本。如果当前所使用的 FLEXlm 的版本早于 11.4.1 版，则需要升级到 11.4.1 版或更高版本。

---

**注意** 如果要安装 Autodesk Network License Manager 的服务器上已安装了用于其他产品的 FLEXlm，请确保 *lmgrd.exe* 是最新版本。

---

要确定所安装的 FLEXlm 的版本，需要确认下列四个文件的版本：

- *lmgrd.exe*
- *lmtools.exe*
- *lmutil.exe*
- *adskflex.exe*

### 确认 *lmutil.exe*、*lmtools.exe* 或 *adskflex.exe* 的版本的步骤

使用 LMTOOLS 实用程序工作时，应该使用管理员权限登录。

#### 1 执行下列操作之一：

- 依次单击“开始”菜单（Windows XP 和 Windows 2000）➤ “所有程序”（或“程序”）➤ “Autodesk”➤ “Network License Manager”➤ “LMTOOLS”。

- 在桌面上的 LMTOOLS 图标 (Windows Vista) 上单击鼠标右键，然后单击“以管理员身份运行”。
  - 2 在 *lmtools.exe* 中，单击“Utility”选项卡。
  - 3 在“Utility”选项卡中，输入文件的位置，或单击“Browse”按钮定位相应文件并单击“打开”。文件位置应与下面内容相似：  
*C:\Program Files\Autodesk Network License Manager\lmutil.exe*
  - 4 在“Utility”选项卡中，单击“Find Version”。
- 将显示选定文件的版本号。如果需要，请使用以下步骤更新 FLEXlm 的版本。

### 更新 FLEXlm 的步骤

使用 LMTOOLS 实用程序工作时，应该使用管理员权限登录。

- 1 备份许可文件。
- 2 执行下列操作之一：
  - 依次单击“开始”菜单 (Windows XP 和 Windows 2000) ► “所有程序” (或“程序”) ► “Autodesk” ► “Network License Manager” ► “LMTOOLS”。
  - 在桌面上的 LMTOOLS 图标 (Windows Vista) 上单击鼠标右键，然后单击“以管理员身份运行”。
- 3 在 LMTOOLS 程序中，单击“Start/Stop/Reread”选项卡。
- 4 在“Start/Stop/Reread”选项卡中，单击“Stop Server”。
- 5 关闭 *lmtools.exe*。
- 6 删除安装 Network License Manager。关于删除安装 Network License Manager 的详细信息，请参见位于第 46 页的删除安装 Network License Manager。
- 7 安装 Network License Manager。关于安装 Network License Manager 的详细信息，请参见位于第 33 页的安装 Autodesk Network License Manager。

---

**注意** 基于 AutoCAD 2009 的产品所附带的 11.4.1 版 FLEXlm 许可管理器是向后兼容的，它可以管理基于 Autodesk 2008、Autodesk 2007、Autodesk 2006、Autodesk 2005、Autodesk 2004 和 Autodesk 2002 的产品的许可。

---

# 安装 Autodesk Network License Manager

可以在使用安装向导之前或之后安装 Network License Manager。安装网络应用程序的顺序无关紧要，只要您安装所有所需应用程序并为所有网络应用程序提供一致的许可服务器信息。

如果该计算机中已经安装了早期版本的 Network License Manager，则应进行升级，方法是将 Autodesk Network License Manager 安装到该早期版本所在的文件夹中。如果选择其他安装文件夹，计算机中将有两种版本的 Network License Manager。

## 安装 Autodesk Network License Manager 的步骤

- 1 在 AutoCAD 2009 安装向导中，单击“安装工具和实用程序”。
- 2 在“选择要安装的产品”页面中，选择“Network License Manager”，然后单击“下一步”。
- 3 查看适用于您所在国家/地区的 Autodesk 软件许可协议。用户必须接受协议才能继续安装。选择国家/地区，单击“我接受”，然后单击“下一步”。

---

**注意** 如果不同意许可协议的条款并希望终止安装，请单击“取消”。

---

- 4 在“查看 - 配置 - 安装”页面上，单击“配置”。
- 5 如果在上一步骤中选择了多个产品，则请单击“Network License Manager”选项卡。
- 6 在“选择安装位置”页面中，接受默认安装路径 (*C:\Program Files\Autodesk Network License Manager\*) 或单击“...”指定其他路径。如果输入的路径不存在，将根据您提供的名称和位置创建一个新文件夹。单击“配置完成”。

---

**警告** 请勿在远程驱动器上安装 Network License Manager。安装 Network License Manager 文件时，必须提供一个本地驱动器路径。必须指定驱动器号；不支持通用命名约定 (UNC)。

---

- 7 返回“查看 - 配置 - 安装”页面后，请单击“安装”以开始安装 Network License Manager 及其他任何选定的工具和实用程序。
- 8 显示“安装完成”页面时，单击“完成”。

## 安装网络许可证激活实用程序

安装网络许可证激活实用程序，以便可以通过 Internet 获取许可文件。

### 安装网络许可证激活实用程序的步骤

- 1 在 AutoCAD 2009 安装向导中，单击“安装工具和实用程序”。
- 2 在“选择要安装的产品”页面上，选择“网络许可证激活实用程序”，然后单击“下一步”。
- 3 查看适用于您所在国家/地区的 Autodesk 软件许可协议。用户必须接受协议才能继续安装。选择国家/地区，单击“我接受”，然后单击“下一步”。

---

**注意** 如果不同意许可协议的条款并希望终止安装，请单击“取消”。

---

- 4 在“查看 - 配置 - 安装”页面上，单击“配置”。
- 5 如果在上一步骤中选择了多个产品，则请单击“网络许可证激活实用程序”选项卡。
- 6 在“选择安装位置”页面上，接受默认安装路径 (C:\Program Files\Autodesk Network License Manager\Network License Activation Utility\chs\) 或单击“...”指定其他路径。如果输入的路径不存在，将根据您提供的名称和位置创建一个新文件夹。单击“配置完成”。
- 7 返回“查看 - 配置 - 安装”页面后，请单击“安装”以开始安装网络许可证激活实用程序及其他任何选定的工具和实用程序。
- 8 显示“安装完成”页面时，单击“完成”。

## 使用网络许可证激活实用程序

使用网络许可证激活实用程序，可以通过 Internet 获取许可。此外，此实用程序还用于注册产品、提供有关电子邮件的自动支持（如果不能通过 Internet 获取许可）以及自动保存并移植许可文件。

如果要使用网络许可证激活实用程序来获取许可文件，请确保提供了以下信息：

- 许可服务器信息，包括主机名和主机 ID

- 早期产品的序列号（仅对于升级）
- 对可以保存许可文件的位置的访问权限

## 使用网络许可证激活实用程序（联机请求）的步骤

- 1 在“开始”菜单 (Windows) 上，依次单击“所有程序”（或“程序”）> “Autodesk” > “Network License Manager” > “AutoCAD 2009 网络许可证激活实用程序”。
- 2 在“获取网络许可”页面上，确保直接连接（通过 Internet）处于激活状态，然后单击“下一步”。
- 3 在“服务器信息”页面上，输入以下数据：

- 编组 ID 的产品序列号

---

**注意** 如果是在修改现有许可文件或是获取现有产品的新许可，那么页面上可能会显示先前输入的信息。请确保所显示的序列号是要许可的产品序列号。如果不是，请输入正确的产品序列号。

---

- 许可服务器模式

有关每种许可服务器模式的详细信息，请单击“?”按钮。

- 服务器主机名

如果不知道主机名，单击“...”按钮查找计划使用的每个服务器的名称。

---

**注意** 在分布式服务器模式中，用户最多具有 20 台服务器。一旦达到 20 台服务器的限制，“添加”按钮将消失。

---

- 主机 ID，为每台服务器输入的主机名

如果不能找到主机 ID，单击“查找”以使实用程序自动查找服务器的主机 ID。

---

**注意** 如果服务器具有多个网络适配器，请选择与物理网络适配器相对应的网络适配器。要确定哪些适配器是物理适配器，请在 Windows 命令提示下输入 **ipconfig /all**，然后查看每个物理地址上方的“Description”字段。如果有多个物理网络适配器，则可以使用其中任意一个，只要运行 **ipconfig /all** 时列出了该适配器即可。此外，还可能列出一些逻辑设备（例如 VPN 适配器、PPP 适配器和调制解调器），但是它们在许可操作中不可用。

---

■ 每个许可服务器的套数

如果选择分布式服务器模式，则显示“套数”对话框。为每个许可服务器输入套数。

单击“下一步”。

- 4 在“确认服务器信息”页面上，检查所输入的服务器信息，然后单击“下一步”。
- 5 从“登录”页面，输入用户 ID 和密码，然后单击“登录”。  
如果您没有用户帐号，则单击“现在创建用户 ID”链接，然后按照说明创建一个新的用户帐号。
- 6 在“确认用户信息”页面上，选择一个配置，然后单击“下一步”。
- 7 在“已收到许可”页面的“保存 [计算机名称] 的许可文件”字段中，输入要保存许可文件的位置，或单击“浏览”以浏览至相应的位置。

---

**注意** 建议将许可文件保存在安装 Network License Manager 的位置。

---

该页面的内容根据用户所选择的服务器模式的不同而不同。

单击“下一步”。

- 8 在“许可证激活成功”页面上，单击“打印”以保存许可信息的打印副本，或单击“完成”以完成此事务并退出网络许可证激活实用程序。

接收许可文件并将它保存到本地后，请参见位于第 6 页的如何配置许可服务器以配置您的许可管理器。

### 使用网络许可证激活实用程序（脱机请求）的步骤

- 1 在“开始”菜单 (Windows) 上，依次单击“所有程序”（或“程序”）➤“Autodesk”➤“Network License Manager”➤“AutoCAD 2009 网络许可证激活实用程序”。
- 2 在“获取网络许可”页面上，确保直接连接（通过 Internet）处于激活状态，然后单击“下一步”。
- 3 在“服务器信息”页面上，输入以下数据：
  - 编组 ID 的产品序列号



---

**注意** 如果是在修改现有许可文件或是获取现有产品的新许可，那么页面上可能会显示先前输入的信息。请确保所显示的序列号是要许可的产品序列号。如果不是，请输入正确的产品序列号。

---

■ 许可服务器模式

有关每种许可服务器模式的详细信息，请单击“?”按钮。

■ 服务器主机名

如果不知道主机名，单击“...”按钮查找计划使用的每个服务器的名称。

---

**注意** 在分布式服务器模式中，用户最多具有 20 台服务器。一旦达到 20 台服务器的限制，“添加”按钮将消失。

---

■ 主机 ID，为每台服务器输入的主机名

如果不能找到主机 ID，单击“查找”以使实用程序自动查找服务器的主机 ID。

---

**注意** 如果服务器具有多个网络适配器，请选择与物理网络适配器相对应的网络适配器。要确定哪些适配器是物理适配器，请在 Windows 命令提示下输入 **ipconfig /all**，然后查看每个物理地址上方的“Description”字段。如果有多个物理网络适配器，则可以使用其中任意一个，只要运行 **ipconfig /all** 时列出了该适配器即可。此外，还可能列出一些逻辑设备（例如 VPN 适配器、PPP 适配器和调制解调器），但是它们在许可操作中不可用。

---

■ 每个许可服务器的套数

如果选择分布式服务器模式，则显示“套数”对话框。为每个许可服务器输入套数。

单击“下一步”。

- 4 在“确认服务器信息”页面上，检查所输入的服务器信息，然后单击“下一步”。

- 5 如果显示“产品注册”页面，请执行以下所有操作：

■ 选择将产品注册给公司还是个人。

■ 选择您所在国家/地区。

■ 指定这是否为产品升级。

单击“下一步”。

- 6 在“客户信息”页面上输入个人数据，然后选择您希望接收激活码的方式。单击“下一步”。
- 7 在“确认信息”页面上查看个人数据，然后选择将用来提交请求的方法。单击“关闭”。
  - 如果通过电子邮件提交您的请求，则将通过在“客户信息”页面上指定的方法发送您的激活码。
  - 如果通过传真、电话或邮件提交您的请求，则将显示包含 Autodesk 传真号码、电话号码和邮寄地址的“与 Autodesk 联系”页面。也可以打印您的激活申请表。

接收许可文件并将它保存到本地后，请参见位于第 6 页的如何配置许可服务器以配置您的许可管理器。

---

**注意** 建议将许可文件保存在安装 Network License Manager 的位置。

---

## 手动获取服务器主机名和主机 ID

如果无法使用网络许可证激活实用程序获取服务器主机名和主机 ID，则可以手动获取这些信息。Autodesk 使用服务器主机名、主机 ID 和产品序列号生成许可文件。

要手动获取这些信息，可以使用 Windows 命令提示符或运行 *lmtools.exe* 实用程序。如果使用 *lmtools.exe*，请勿在远程工作站上运行。

### 使用 Windows 命令提示符获取主机名和主机 ID 的步骤

- 1 依次单击“开始”菜单 (Windows) ► “所有程序”（或“程序”）► “附件” ► “命令提示符”。
- 2 在 Windows 命令提示符下，输入以下命令，然后按 ENTER 键：  
**ipconfig /all**
- 3 找到“Host Name”行，记下主机名。
- 4 找到“Physical Address”行。记下物理地址，并删除破折号。这就是十二个字符的主机 ID。

---

**注意** 如果服务器具有多个网络适配器，请选择与物理网络适配器相对应的网络适配器。确定哪些适配器是物理适配器的步骤：在 Windows 命令提示中，输入 **ipconfig /all**，然后查看每个物理地址上方的“Description”字段。如果有多个物理网络适配器，则可以使用其中的任意一个。只需确保所使用的物理网络适配器安装正确并可以正常工作。VPN 适配器、PPP 适配器和调制解调器等设备无效。

---

5 关闭 Windows 命令提示。

### 使用 **lmtools.exe** 获取主机名和主机 ID 的步骤

使用 LMTOOLS 实用程序工作时，应该使用管理员权限登录。

- 1 执行下列操作之一：
  - 依次单击“开始”菜单（Windows XP 和 Windows 2000）►“所有程序”（或“程序”）►“Autodesk”►“Network License Manager”►“LMTOOLS”。
  - 在桌面上的 LMTOOLS 图标 (Windows Vista) 上单击鼠标右键，然后单击“以管理员身份运行”。
- 2 在 Lmtools 程序中，单击“System Settings”选项卡。
- 3 在“System Settings”选项卡中，找到“Computer/Hostname”框。复制主机名并将该信息粘贴到文本编辑器中。
- 4 找到“Ethernet Address”框。以太网地址为主机 ID。该地址包含十二个字符。记下相应信息。如果以太网地址包含的字符超过十二个，则只需记下前十二个字符。

---

**注意** 如果服务器具有多个以太网适配器，请选择与物理网络适配器相对应的以太网适配器。

---

5 关闭 *lmtools.exe*。

## 配置许可服务器

配置许可服务器，以便管理 Autodesk 产品许可。请使用 *lmtools.exe* 实用程序配置许可服务器。

## 配置许可服务器的步骤

使用 LMTOOLS 实用程序工作时，应该使用管理员权限登录。

- 1 执行下列操作之一：
  - 依次单击“开始”菜单（Windows XP 和 Windows 2000）➤“所有程序”（或“程序”）➤“Autodesk”➤“Network License Manager”➤“LMTOOLS”。
  - 在桌面上的 LMTOOLS 图标 (Windows Vista) 上单击鼠标右键，然后单击“以管理员身份运行”。
- 2 在 Lmtools 程序的“Service/License File”选项卡中，选择“Configuration Using Services”选项。
- 3 单击“Config Services”选项卡。
- 4 在“Config Services”选项卡下的“Service Name”列表中，选择一个服务名，或执行下列操作之一：
  - 如果已选择某个服务名，请确认它是否是您要用来管理许可的服务名。
  - 如果不存在服务名，请输入要用来管理许可的服务名。

---

**注意** 如果有多个软件供应商使用 FLEXlm® 进行许可管理，则“Service Name”列表将包含多个选项。

---

- 5 在“Path to the lmgrd.exe file”框中，输入指向 Network License Manager 守护程序 (*lmgrd.exe*) 的路径，或单击“Browse”以定位文件。  
默认情况下，此守护程序安装在 \Program Files\Autodesk Network License Manager 文件夹中。
- 6 在“Path to the license file”框中，输入指向许可文件的路径，或单击“Browse”以定位文件。
- 7 在“Path to the debug log file”框中，输入路径以创建调试日志，或单击“Browse”以定位一个现有的日志文件。
- 8 要将 *lmgrd.exe* 作为服务来运行，请选择“Use Services”。
- 9 要在系统启动时自动启动 *lmgrd.exe*，请选择“Start Server at Power Up”。
- 10 单击“Save Service”，将新的配置信息保存至步骤 4 中选定的服务名下。单击“是”。

- 11 单击“Start/Stop/Reread”选项卡。
- 12 在“Start/Stop/Reread”选项卡中，执行下列操作之一：
  - 如果尚未针对 Autodesk 定义服务，请单击“Start Server”以启动许可服务器。
  - 如果已经定义了某一个 Autodesk 服务并且该服务正在运行，请单击“ReRead License File”，使用对许可文件或选项文件所做的所有更改来刷新 Network License Manager。  
许可服务器开始运行，并准备响应客户端请求。
- 13 关闭 *lmtools.exe*。

## 停止和重新启动许可服务器

对许可服务器进行系统维护之前，必须停止该许可服务器。完成维护后，可以重新启动该许可服务器。

### 停止许可服务器的步骤

使用 LMTOOLS 实用程序工作时，应该使用管理员权限登录。

- 1 执行下列操作之一：
  - 依次单击“开始”菜单（Windows XP 和 Windows 2000）➤“所有程序”（或“程序”）➤“Autodesk”➤“Network License Manager”➤“LMTOOLS”。
  - 在桌面上的 LMTOOLS 图标 (Windows Vista) 上单击鼠标右键，然后单击“以管理员身份运行”。
- 2 在 Lmtools 程序的“Service/License File”选项卡中，选择“Configuration Using Services”选项。
- 3 选择要手动启动的许可服务器的服务名。
- 4 单击“Start/Stop/Reread”选项卡。
- 5 在“Start/Stop/Reread”选项卡中，单击“Stop Server”。
- 6 关闭 *lmtools.exe*。

## 重新启动许可服务器的步骤

使用 LMTOOLS 实用程序工作时，应该使用管理员权限登录。

- 1 执行下列操作之一：
  - 依次单击“开始”菜单（Windows XP 和 Windows 2000）➤“所有程序”（或“程序”）➤“Autodesk”➤“Network License Manager”➤“LMTOOLS”。
  - 在桌面上的 LMTOOLS 图标 (Windows Vista) 上单击鼠标右键，然后单击“以管理员身份运行”。
- 2 在 Lmtools 程序的“Service/License File”选项卡中，选择“Configuration Using Services”选项。
- 3 选择要手动启动的许可服务器的服务名。
- 4 单击“Start/Stop/Reread”选项卡。
- 5 在“Start/Stop/Reread”选项卡中，单击“Start Server”以重新启动许可服务器。

## 设置和使用选项文件

使用选项文件可以设置配置选项，以管理所设置的每台许可服务器上的许可。选项文件设置由许可文件读取并由 Lmgrd 程序执行的参数。

如果希望某些或所有许可服务器具有相同的许可行为，则必须将同一个选项文件保存到每个许可服务器中。如果要在不同的许可服务器上指定不同的许可行为，则必须为每个许可行为都创建一个选项文件。必须将每个选项文件保存到需要特定许可行为的服务器中。

---

**注意** 要使对选项文件所做的修改在许可服务器中生效，必须保存该选项文件，然后使用 *lmtools.exe* 重新读取该许可文件。

---

使用选项文件可以完成以下操作：

- 位于第 43 页的创建报告日志
- 位于第 44 页的配置许可借用功能
- 位于第 45 页的设置许可超时

以下是选项文件内容的样例：

```
REPORTLOG=c:\test\report.rl
```

```
BORROW_LOWWATER Autodesk_f1 3
```

```
TIMEOUT Autodesk_f1 7200
```

还可以设置高级许可参数，例如，保留许可、限制许可的使用或定义用户组。关于设置高级选项文件参数的详细信息，请参见 *Program Files\Autodesk Network License Manager\docs\FlexUser* 文件夹中的 *FLEXlm* 文档。

### 创建选项文件的步骤

使用 LMTOOLS 实用程序工作时，应该使用管理员权限登录。

- 1 打开文本编辑器，输入所需参数，然后将文档命名为 *adskflex.opt* 并将其保存到许可文件所在位置。

---

**注意** 请确保使用扩展名 *.opt* 保存该文件。Network License Manager 无法识别默认的扩展名 *.txt*。

---

- 2 执行下列操作之一：
  - 依次单击“开始”菜单（Windows XP 和 Windows 2000）➤“所有程序”（或“程序”）➤“Autodesk”➤“Network License Manager”➤“LMTOOLS”。
  - 在桌面上的 LMTOOLS 图标 (Windows Vista) 上单击鼠标右键，然后单击“以管理员身份运行”。
- 3 在 Lmtools 程序的“Start/Stop/Reread”选项卡中，单击“ReRead License File”。
- 4 关闭 *lmtools.exe*。

## 创建报告日志

可以在选项文件中创建与 SAMreport-Lite 一起使用的报告日志文件。

## 创建报告日志的步骤

- 1 在文本编辑器中，打开选项文件 *adskflex.opt*。
- 2 在选项文件中，在单独的行中输入以下语法（以大写形式输入 REPORTLOG，如下所示）：  
**REPORTLOG [+]report\_log\_path**  
例如，语法 REPORTLOG +"c:\My Documents\report.rl" 表示名为 *report.rl* 的报告日志位于文件夹 “c:\My Documents” 中。

---

**注意** 包含空格的路径名必须用引号括起。

---

在 REPORTLOG 语法中，“[+]”表示每次重新启动 Network License Manager 时，将向所创建的日志文件中附加条目而不是替换其中的条目。（建议您使用此选项，这样可以保留日志条目的历史记录。）

## 配置许可借用功能

如果 Autodesk 产品支持许可借用功能，则可以使用选项文件配置许可借用选项。例如，可以定义一次最多可以从网络上借用的许可数。另外，还可以定义哪些用户可以借用 Autodesk 产品许可。许可是按用户借用，而不是按计算机借用的。

---

**注意** 如果 Autodesk 产品支持许可借用功能，并且许可是从冗余许可服务器池借用的，则在停止 Network License Manager 之后必须重新启动许可服务器。

---

当借用到期时，借用的许可将自动在用户计算机上被禁用，而在许可服务器上重新变为可用状态。用户也可以在借用到期之前返还许可。

## 设置许可借用参数的步骤

- 1 在选项文件中，在单独的行中输入以下语法（以大写形式输入 BORROW\_LOWWATER，如下所示）：  
**BORROW\_LOWWATER feature\_code n**  
在 BORROW 语法中，“feature\_code”表示许可文件中的产品名称，“n”表示无法借用的许可数目。  
例如，语法 BORROW\_LOWWATER Autodesk\_f1 3 表示对于产品 Autodesk\_f1，有三个许可无法从许可服务器借用。



- 2 在下一行输入以下语法（以大写形式输入 MAX\_BORROW\_HOURS，如下所示）：

**MAX\_BORROW\_HOURS feature\_code n**

在此语法中，“n”表示许可可以借用的小时数。

例如，语法 MAX\_BORROW\_HOURS Autodesk\_f1 360 表示对于产品 Autodesk\_f1，许可可以借用 360 小时，即 15 天。

---

**注意** 许可的借用仅以 24 小时为增量单位，不使用任何大于 24 小时的增量。  
例如，365 将舍入为 360 小时，即 15 天。

---

关于设置许可借用功能的详细信息，请参见 *Program Files\Autodesk Network License Manager\Docs\FlexUser* 文件夹中的 FLEXlm 文档。

---

**注意** 用户可以通过在 Autodesk 产品中依次单击“工具”菜单 ► “许可借用”，或者在 Autodesk 产品命令行中输入 **borrowlicense**，来借用许可。可以从“借用 [Autodesk 产品名] 的许可”窗口中，以及 *\Program Files\Autodesk 产品名\Help\Autodesk 产品名\_brw.chm* 文件中获取关于此功能的帮助信息。

---

## 设置许可超时

许可超时是在选项文件中设置的，用于指定在许可服务器收回许可之前产品任务处于空闲状态的时间。在选项文件中设置此标志后，如果产品在工作站上空闲的时间超过定义的超时时间，则许可服务器将收回用户的许可。

如果因空闲时间超时而导致用户许可丢失，则当用户再次使用该产品时，它将尝试获取新的许可。如果无可用户许可，用户可以在产品关闭之前保存工作。

### 设置许可超时参数的步骤

- 在选项文件中，在单独的行中输入以下语法（以大写形式输入 TIMEOUT，如下所示）：

**TIMEOUT feature\_code n**

在 TIMEOUT 语法中，“feature\_code”表示产品的名称（在许可文件中的 INCREMENT 行），“n”表示距离许可服务器收回不活动许可的秒数。

例如，语法 TIMEOUT Autodesk\_f1 7200 表示对于产品 Autodesk\_f1，许可超时时间设置为 7200 秒，即两小时。

关于使用许可超时功能的详细信息，请参见 *Program Files\Autodesk Network License Manager\Docs\FlexUser* 文件夹中的 FLEXlm 文档。

## 删除安装 Network License Manager

可以从许可服务器删除安装 Network License Manager。删除安装 Network License Manager 后，用户将无法再使用许可。

### 删除安装 Network License Manager 的步骤

- 1 执行下列操作之一：
  - 依次单击“开始”菜单（Windows XP 和 Windows 2000）►“所有程序”（或“程序”）►“Autodesk”►“Network License Manager”►“LMTOOLS”。
  - 在桌面上的 LMTOOLS 图标 (Windows Vista) 上单击鼠标右键，然后单击“以管理员身份运行”。
- 2 在 Lmtools 程序中，单击“Start/Stop/Reread”选项卡。
- 3 在“Start/Stop/Reread”选项卡中，单击“Stop Server”。
- 4 关闭 *lmttools.exe*。
- 5 在 Windows “控制面板”窗口中，双击“添加/删除程序”。
- 6 在“添加/删除程序”窗口中，单击“Autodesk Network License Manager”。单击“删除”。
- 7 如果出现提示，请重新启动计算机。

---

**注意** 必须手动删除所创建的用来与 Network License Manager 一起使用的文件（例如日志文件、许可文件和选项文件）。删除安装 Network License Manager 时，系统不会自动删除这些文件。

---

# 词汇表

*adskflex.exe* Autodesk 供应商守护程序，与 FLEXlm 许可技术一起使用。此守护程序用于跟踪签出的 Autodesk 许可和使用这些许可的工作站。

**ADSKFLEX\_LICENSE\_FILE** 分布式许可服务器配置中的环境变量，用于将工作站指向分布式许可服务器。

**FLEXlm** 在 Autodesk 系列产品中应用的 Macrovision Corporation 许可管理技术。

**JRE (Java 运行时环境)** 运行 Java 程序所需的程序。此程序必须与 SAMreport-Lite 一起安装。

*licpath.lic* 在单个服务器和冗余服务器配置中，用来将工作站指向 FLEXlm 许可服务器的文件。*Licpath.lic* 位于根安装文件夹中。

*lmgrd.exe* 许可管理器守护程序。此守护程序处理与程序的初始连接，然后将连接传递给供应商守护程序 *adskflex.exe*。

*lmttools.exe* 一个图形用户界面实用程序，用来管理 FLEXlm 许可技术。（*lmutil.exe* 是此实用程序的命令行版本。）

*lmutil.exe* 一个命令行实用程序，用来管理 FLEXlm 许可技术。（*lmttools.exe* 是此实用程序的图形用户界面版本。）

**Network License Manager** Autodesk 用来管理网络许可的技术。

**SAMreport-Lite** Macrovision Corporation 的 SAMreport 工具版本。  
SAMreport-Lite 包含在 Autodesk 产品 CD-ROM 中。

主守护程序 参见 *lmgrd.exe*。

主机 ID 网络适配器的唯一硬件地址。也称为以太网地址或物理地址。

主机名 与计算机相关联的 TCP/IP 名称。FLEXlm 技术将主机名用作参数，主机名必须不同于 NetBIOS（服务器）名。

以太网地址 参见主机 ID。

供应商守护程序 参见 *adskflex.exe*。

借用的许可 一种许可，允许用户在有限时间内使用 Autodesk 产品，而无需购买单独的许可或具备对许可服务器的网络访问权。早期版本的 Autodesk 产品可能使用了许可配置切换器。

冗余服务器 一个许可服务器配置选项，其中使用三台服务器管理许可。冗余服务器共享一个许可文件和一个许可池。只要三台服务器中有两台在运行，冗余服务器池即可正常运行。

分布式服务器 一个许可服务器配置选项，在其中使用若干台服务器来管理许可的分发。每台分布式许可服务器都有自己的许可文件和一定数量的许可。如果一台分布式许可服务器出现故障，其他服务器仍能分发它们的许可。

守护程序 一个在计算机后台连续运行的程序。守护程序处理来自计算机的请求，然后将这些请求转发给其他程序或进程。Network License Manager 使用两种守护程序：供应商守护程序 (*adskflex.exe*) 和许可管理器守护程序 (*lmgrd.exe*)。

展开 在服务器上创建的文件和文件夹，由工作站用来安装 Autodesk 程序。

工作站 由网络中的单个用户使用的桌面计算机。

心跳信号 Network License Manager 和工作站之间的通信信号，用于确认工作站是否可以访问以及是否正在运行活动的 Autodesk 产品任务。

报告日志文件 与 FLEXlm 和 SAMreport-Lite 一起使用的文件。此日志文件提供有关网络许可使用情况的有关信息。报告日志由选项文件中创建。

物理地址 参见主机 ID。

空闲 产品中的非活动状态，用于提示网络许可服务器收回许可。导致系统认为产品处于空闲状态的原因有多种，例如，产品内没有敲击键盘或鼠标的操作，或者在选项文件中定义的时间段内进程中没有运行命令、LISP 表达式、菜单宏或脚本。请参见许可超时。

网络许可安装 一种安装，要求用户从网络服务器安装并运行 Network License Manager。必须先安装并配置 Network License Manager，客户端才能运行 Autodesk 产品。

网络许可证激活实用程序 允许网络管理员通过 Internet 向网络版的 Autodesk 产品颁发许可和进行授权的实用程序。

许可文件 一个与 FLEXlm 一起使用的文件，用来控制允许的套数。此文件必须是 ASCII 纯文本格式。

许可服务器 包含 Network License Manager 的服务器。

许可超时 一个允许用户在许可服务器上设置超时时间的特征，当到达所设置的时间后，则自动将空闲的许可返回服务器以便再次使用。

许可配置切换器 参见借用的许可。

调试日志文件 与 FLEXlm 一起使用的文件，用以记录 Network License Manager 和工作站之间的连接活动（例如，许可故障、启动或停止）。

运行树 Autodesk 产品程序文件（例如，*acad.exe*）的位置。

选项文件 由 FLEXlm 使用的文件，用来控制许可管理器参数（例如，保留许可以及创建与 SAMreport-Lite 一起使用的报告日志）。



# 索引

## 字母

AdLM (Network License Manager) 9  
ADSKFLEX\_LICENSE\_FILE 环境变量 47  
adskflex.exe (Autodesk 供应商守护程序) 15, 31  
Autodesk License Manager 9  
Autodesk 供应商守护程序 31  
FLEXlm 工具 10, 31, 42  
    更新 31  
    关于 10  
    选项文件 42  
Java 运行时环境 (JRE) 47  
JRE (Java 运行时环境) 47  
lmgrd.exe (许可管理器守护程序) 15, 31  
lmtools.exe 实用程序 31, 38  
lmutil.exe 实用程序 31  
Network License Manager 1, 9, 13, 15, 33, 46  
    安装 1, 33  
    关于 9  
    删除安装 46  
    升级 33  
    许可服务器模式 13  
    指定许可 15  
SAMreport-Lite 8, 12  
    安装 8  
    关于 12  
TCP/IP 名称 38

## A

安装 1-2, 8, 33-34  
    Network License Manager 1, 33  
    SAMreport-Lite 8  
    网络许可证激活实用程序 2, 34  
安装向导 9

## B

报告日志文件 43  
不可延长期限许可 29

## C

层叠许可文件 22

## D

单一许可服务器模式 13, 20, 23  
    关于 13  
    软件包许可文件 23  
    许可文件样例 20

## F

非销售许可 28  
分布式许可服务器模式 14, 20, 24  
    关于 14  
    软件包许可文件 24  
    许可文件样例 20  
服务器 6, 38, 41  
    停止和重新启动 41  
    许可服务器 6  
    主机 ID 和主机名 38

## G

更新 31  
    FLEXlm 工具 31  
供应商守护程序 15, 31

## J

激活程序 34  
借用许可 44

## K

可延长期限许可 29

## P

配置 6, 39, 42, 44  
    许可服务器 6, 39, 42  
    许可借用 44

## R

日志文件 43  
    报告日志文件 43  
冗余许可服务器模式 14, 20, 25  
    关于 14  
    软件包许可文件 25  
    许可文件样例 20  
软件包许可文件 23

## S

升级 33  
    Network License Manager 33  
守护程序 15, 31  
    版本 31  
    供应商守护程序 15  
    许可管理器守护程序 15

## W

网络许可安装 9, 13, 28, 31, 42, 44–45  
    工具和实用程序 9, 31  
    计划 13  
    类型 28  
    许可超时 45  
    许可借用 44

许可行为 42

网络许可证激活实用程序 2, 10, 34  
物理地址 38

## X

心跳信号 29  
许可 6, 9–10, 15–16, 28, 42, 45  
    FLEXlm 工具 10  
    Network License Manager 9  
    关于 15  
    类型 28  
    网络许可授权实用程序 10  
    行为（期限限制） 28, 42  
    许可超时 45  
    许可服务器 6  
    许可文件 16  
    指定 15  
许可超时 45  
许可服务器 6, 11, 13, 29, 38–39, 41–42  
    管理实用程序 11  
    类型 13  
    模式 13  
    配置 6, 39, 42  
    停止和重新启动 41  
    心跳信号 29  
    主机 ID 和主机名 38  
许可管理器守护程序 15, 31  
许可借用 44  
许可文件 6, 16, 19, 22–23  
    关于 16  
    其他参数 22  
    软件包样例 23  
    位置 6  
    样例 19  
选项文件（FLEXlm 工具） 42  
学生版 28

## Y

以太网地址 38  
永久许可 28



运行树文件位置 49

## **Z**

主机 ID 38  
主机名 38

