

Autodesk 许可手册 2013

Autodesk®

修正版 4, 13 三月 2012.

© 2012 Autodesk, Inc. 保留所有权利。除非获得 Autodesk, Inc. 允许, 否则不得以任何形式、任何方式、任何目的复制本出版物或其中的部分内容。

本出版物中包含的某些材料是经版权所有者允许而翻印的。

商标

以下是 Autodesk, Inc. 和/或其在美国和其他国家/地区的子公司和/或分支机构的注册商标或商标: 123D、3ds Max、Algor、Alias、Alias (漩涡设计/徽标)、AliasStudio、ATC、AUGI、AutoCAD、AutoCAD Learning Assistance、AutoCAD LT、AutoCAD Simulator、AutoCAD SQL Extension、AutoCAD SQL Interface、Autodesk、Autodesk Homestyler、Autodesk Intent、Autodesk Inventor、Autodesk MapGuide、Autodesk Streamline、AutoLISP、AutoSketch、AutoSnap、AutoTrack、Backburner、Backdraft、Beast、Beast (设计/徽标) Built with ObjectARX (设计/徽标)、Burn、Buzzsaw、CAICE、CFdesign、Civil 3D、Cleaner、Cleaner Central、ClearScale、Colour Warper、Combustion、Communication Specification、Constructware、Content Explorer、Creative Bridge、Dancing Baby (图像)、DesignCenter、Design Doctor、Designer's Toolkit、DesignKids、DesignProf、DesignServer、DesignStudio、Design Web Format、Discreet、DWF、DWG、DWG (设计/徽标)、DWG Extreme、DWG TrueConvert、DWG TrueView、DWFx、DXF、Ecotect、Evolver、Exposure、Extending the Design Team、Face Robot、FBX、Fempro、Fire、Flame、Flare、Flint、FMDesktop、Freewheel、GDX Driver、Green Building Studio、Heads-up Design、Heidi、Homestyler、HumanIK、IDEA Server、i-drop、Illuminate Labs AB (设计/徽标)、ImageModeler、iMOUT、Incinerator、Inferno、Instructables、Instructables (程式化机器人设计/徽标)、Inventor、Inventor LT、Kynapse、Kynogon、LandXplorer、LiquidLight、LiquidLight (设计/徽标)、Lustre、MatchMover、Maya、Mechanical Desktop、Moldflow、Moldflow Plastics Advisers、Moldflow Plastics Insight、Moldflow Plastics Xpert、Moondust、MotionBuilder、Movimento、MPA、MPA (设计/徽标)、MPI、MPI (设计/徽标)、MPX、MPX (设计/徽标)、Mudbox、Multi-Master Editing、Navisworks、ObjectARX、ObjectDBX、Opticore、Pipeplus、Pixlr、Pixlr-o-matic、PolarSnap、PortfolioWall、Powered with Autodesk Technology、Productstream、ProMaterials、RasterDWG、RealDWG、Real-time Roto、Recognize、RenderQueue、Retimer、Reveal、Revit、RiverCAD、Robot、Scaleform、Scaleform GfX、Showcase、Show Me、ShowMotion、SketchBook、Smoke、Softimage、Softimage|XSI (设计/徽标)、Sparks、SteeringWheels、Stitcher、Stone、StormNET、Tinkerbox、ToolClip、Topobase、Toxik、TrustedDWG、T-Splines、U-Vis、ViewCube、Visual、Visual LISP、Voice Reality、Volo、Vtour、WaterNetworks、Wire、Wiretap、WiretapCentral、XSI。

所有其他品牌名称、产品名称或商标均为其各自所有者所有。

免责声明

AUTODESK, INC. 将“按原样”提供此出版物及其中所含的信息。AUTODESK, INC. 不对这些材料作任何明确或隐含的担保, 包括但不限于对适销性或针对特定用途的适用性的任何隐含担保。

内容

第 1 章:	简介	1
	许可类型和行为.....	1
	激活.....	2
	注册.....	2
第 2 章:	单机许可	3
	单机许可介绍.....	3
	多套单机许可.....	3
	管理单机许可.....	3
	查看产品许可信息.....	3
	将许可信息保存为文本文件.....	4
	更新序列号.....	4
	转移单机许可.....	5
	关于许可证转移实用程序.....	5
	输出许可.....	6
	输入许可.....	6
	单机许可故障排除.....	7
	硬件更改时保留许可.....	7

	重新安装操作系统.....	7
	更改系统日期和时间.....	8
	将软件映像分发到多台计算机.....	8
	在重新创建映像的计算机上保留许可.....	8
第 3 章:	网络许可	9
	规划网络许可.....	9
	了解许可服务器型号.....	9
	Network License Manager 的 Windows 系统需求.....	10
	Network License Manager 的 Linux 系统需求.....	12
	Network License Manager 的 Mac OS X 系统需求.....	12
	了解网络许可.....	13
	许可的工作方式.....	13
	解释许可文件.....	13
	许可文件样例.....	15
	软件包许可文件类型和示例.....	17
	丢失与许可服务器的连接.....	19
	运行 Network License Manager.....	19
	安装 Network License Manager.....	19
	获取服务器主机名和主机 ID.....	19
	配置许可服务器.....	20
	卸载 Windows Network License Manager.....	24
	使用网络许可的其他功能.....	25
	许可借用.....	25
	FLEXnet 配置工具.....	28
	有关网络许可的常见问题.....	37
	单机许可和网络许可有何区别？.....	37
	使用软件的网络许可版的优点是什么？.....	37
	许可过程如何使用 Internet？.....	37
第 4 章:	术语表	38
	adskflex 或 adskflex.exe.....	38
	ADSKFLEX_LICENSE_FILE.....	38
	FLEXnet.....	38
	JRE (Java 运行时环境).....	38
	licpath.lic.....	38

lmgrd 或 lmgrd.exe	38
lmtools 或 lmtools.exe	38
lmutil 或 lmutil.exe	39
Network License Manager	39
报告日志文件	39
分布式服务器	39
功能代码	39
供应商守护程序	39
借用的许可	39
空闲	39
冗余服务器	40
守护程序	40
调试日志文件	40
物理地址	40
心跳信号	40
许可超时	40
许可服务器	40
许可文件	40
选项文件	41
以太网地址	41
主机 ID	41
主机名	41
主守护程序	41

许可类型和行为

Autodesk 提供了两种主要许可类型：

- 单机许可为单个用户支持一个或多个 Autodesk 产品。这种许可类型还具有多套版本，支持特定数目的用户。尽管软件可以安装在机构中的其他计算机上，但并行用户的数量有限。
- 网络许可支持连接到网络的特定的最大数目的用户。称为 Network License Manager (NLM) 的软件实用程序向启动 Autodesk 产品的每个用户分发许可，最多为购买的许可数量。当用户关闭所有 Autodesk 产品时，通常会将许可返还 NLM，以供其他用户使用。但是，可将 NLM 配置为允许用户借用许可并断开网络连接，直至某一指定的返还日期。只有到达返还日期时才会将借用的许可返还 NLM，当然用户也可以选择提前返还。

Autodesk 支持动态产品使用和许可行为。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卸载和重新安装 Autodesk 产品。

许可使用类型

注释: 除学生版许可之外的所有许可类型均可用作单机许可和网络许可，而学生版许可仅可用作单机许可。

商业版	以商业方式购买的产品的许可。
非转售	非商业销售产品的许可。
教育版 (EDU)	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

试用	允许个人在指定时间期限内（通常为 30 天）以试用模式运行产品或产品套件的许可。试用期从第一次启动产品或者套件中的一个产品时开始。用户可以在试用期到期之前或之后随时激活和注册许可。
永久	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。
---------------	---------------------------------

许可模式

标准	应用于激活的单机许可。
-----------	-------------

容量	应用于根据用量计费的许可。在此模式中，用户根据使用产品的实际时间交付不同的费用。
-----------	--

激活

用户可以在启动产品时或在运行产品期间激活 Autodesk 产品。

激活是验证 Autodesk 产品序列号和产品密钥，并许可其在特定计算机上运行的过程。如果许可管理员在产品使用之前将其注册到 Autodesk，那么用户启动产品时会自动进行激活。

如果序列号和产品密钥的组合无效，或用户断开与 Internet 的连接，则无法激活。在这种情况下，用户必须联系 Autodesk 以解决此问题。有些产品提供了脱机注册的说明。这包括生成请求代码、将其发送至 Autodesk，然后接收激活码并将其输入到产品画面以完成激活过程。

如果从早期版本升级产品，可能需要提供旧的序列号。有关激活的详细信息，请访问 Autodesk 网站并选择 FAQ 链接。

注释: 如果要在双引导模式操作系统的两个操作系统中都安装和使用 Autodesk 产品，则必须为每个操作系统取得单独的激活码。

注册

根据用户产品的不同，注册过程可能是可选或必需的。

如果需要，系统将提示您创建与个人或公司帐户相关联的 Autodesk 用户 ID。如果注册过程是可选的，用户可以选择延期注册，并且系统会定期提醒用户进行注册。用于注册产品的 Autodesk 网站为 <https://registeronce.autodesk.com>。

单机许可

2

单机许可介绍

单机许可授权单个用户使用指定的 Autodesk 产品。产品可以安装在多台计算机上，但不能在不同计算机上同时运行同一产品的多个实例。

单机许可允许用户从第一次启动 Autodesk 产品开始，在指定期限内（通常为 30 天）以试用模式使用该产品。对于产品套件，当启动第一个产品后，开始试用期的倒计时，并适用于套件中的所有 Autodesk 产品。用户可以在试用期期满之前或之后的任意时间激活许可。

许可过程将创建许可文件，并对计算机文件系统有微小的更改。在卸载产品时，这些更改将保留在计算机上。如果在同一计算机上重新安装 Autodesk 产品，许可将仍然有效。不需要重新激活产品。

多套单机许可

多套单机许可允许您使用单个序列号和产品密钥在指定数目的计算机上运行一个或多个 Autodesk 产品。

利用单个单机许可，可以在首次运行产品时自动进行激活，前提是 Internet 已连接，且序列号和产品密钥的组合已注册到 Autodesk。

通过使用由安装程序的“创建展开”选项创建的映像，可将多套单机许可有效地展开到网络上的多台计算机。

有关多套单机版安装和展开的详细信息，请参见产品的《网络管理员手册》，或访问 www.autodesk.com/licensing。

管理单机许可

查看产品许可信息

可以查看有关 Autodesk 产品许可的详细信息，例如许可使用类型和许可行为。

查看产品许可信息的步骤：

- 1 启动 Autodesk 产品。
- 2 依次单击“帮助” > “关于”，或“关于 [产品名]”。

- 3 在“关于”窗口中，单击“产品许可信息”或“产品信息”。

将许可信息保存为文本文件

用户可以查看有关 Autodesk 产品和产品许可的详细信息（例如许可使用类型和许可行为），然后将此信息另存为文本文件以供将来参考。

将许可信息保存为文本文件的步骤

- 1 启动 Autodesk 产品。
- 2 依次单击“帮助”>“关于”，或“关于 [产品名]”。
- 3 在“关于”窗口中，单击“产品信息”或“产品许可信息”。
- 4 在“产品许可信息”对话框中，单击“另存为”。
- 5 在“另存为”对话框中，命名该文件并选择要保存文件的位置，然后单击“保存”。
- 6 在“产品许可信息”对话框中，单击“关闭”。

更新序列号

在购买新的许可时通常会更新单机许可的序列号，然后才能更改许可类型或行为。例如，如果要教育版许可转换为商业许可，或者如果要延长可延长期限许可的期限时，将执行此操作。如果更新许可，无需卸载和重新安装产品。新的许可包括新的序列号，用以输入到“产品许可信息”对话框。

序列号位于产品包装盒外部或下载产品时收到的“Autodesk 升级和许可信息”电子邮件中。

注册和激活产品时，序列号会通过 Internet（如果连接可用）提交到 Autodesk。

如果拥有使用单一序列号的产品套件，则只有注册和激活的第一个产品会显示已更新的序列号。要使其他产品显示序列号，必须从“帮助”菜单对其进行更新。

更新序列号的步骤

- 1 启动 Autodesk 产品。
- 2 依次单击“帮助”>“关于”，或“关于 [产品名]”。
- 3 在“关于”窗口中，单击“产品信息”或“产品许可信息”。
- 4 在“产品许可信息”对话框中，单击“更新”。
- 5 在“更新序列号”对话框中，输入产品序列号。

注释：如果丢失了序列号，请访问 www.autodesk.com/contactus 以获得帮助。

- 6 单击“激活”。显示更新后的序列号。

注释: 在某些情况下，必须重新启动产品才能显示更新后的序列号。

- 7 在“产品许可信息”对话框中，单击“关闭”。

转移单机许可

关于许可证转移实用程序

许可证转移实用程序将仅适用于单机许可。它可通过联机方式将产品许可从一台计算机转移到另一台计算机，并确保产品只在包含该许可的计算机上工作。

单一许可适用于在产品套件中的所有产品。如果转移许可，套件中任何安装的产品将在输出计算机上被禁用，在输入计算机上被启用。

对于某些基于 Windows 的产品，您可以从安装程序的“安装工具和实用程序”选项卡安装许可证转移实用程序。对于另一些产品，您可以在安装程序的产品配置面板中选择许可证转移实用程序。

注释: 要转移许可，必须将 Autodesk 产品安装在这两台计算机上。此外还需要 Internet 连接，以及 Autodesk 用户 ID 和密码，这可从 Autodesk Register Once 网站 (<https://registeronce.autodesk.com>) 获得。

重要信息：如果在 Mac OS X 或 Linux 平台上使用 Autodesk 产品，请参见产品附录，获取有关如何安装和启动许可证转移实用程序的详细信息。该实用程序启动后，输出和输入许可的步骤在所有平台上都相同。

许可证转移实用程序是一个自定义的单机版安装选项。安装期间会创建快捷方式。将为每个产品、每台计算机安装一次快捷方式。

可以将许可暂时或永久转移到另一台计算机。例如，临时转移可让您在主计算机进行修复或更换时，在移动计算机上使用 Autodesk 产品。

许可转移依赖于产品的序列号。必须在通过序列号和产品密钥激活 Autodesk 许可之后，才能输出该许可。在许可输入过程中，之前激活并输出的许可将输入到使用同一序列号安装的产品或套件中。激活也将转移到输入计算机中，从而完成许可转移。

用户可进行的最大并发许可输出数与其拥有的套数相同。例如，如果用户拥有的套数为五套，则一次最多可进行五个输出。

升级 Autodesk 产品时，无法对之前的许可再进行联机许可转移。

虽然许可证转移实用程序允许在计算机之间转移产品许可，但许可协议可能不允许将 Autodesk 产品安装在多台计算机上。请阅读许可协议，查明产品许可是否允许使用许可证转移实用程序。

输出许可

许可证转移实用程序将产品许可从计算机移至联机 Autodesk 服务器时，将输出许可。

许可可输出为公共或私有：

- **公共**表示任何使用相同序列号及自己的用户 ID 和密码的用户均可输入该许可。
- **私有**表示您自己保留该许可，且许可只能使用与输出时使用的相同序列号、用户 ID 和密码来输入。

如果尚未输入，则私有许可在 14 天后变为公共。

输出许可的步骤

- 1 在希望输出许可的计算机上，启动许可证转移实用程序。
 - 在 Windows 计算机上，单击“开始”菜单并浏览到（Autodesk > [产品名] > “许可证转移实用程序”）。
 - 对于 Mac OS 或 Linux 计算机，请参见产品附录，获取有关如何启动许可证转移实用程序的信息。
- “输出许可”对话框将显示 Autodesk 产品名和序列号。
- 2 单击“登录”。
- 3 在“登录”页面上，输入 Autodesk 用户 ID 和密码，然后单击“登录”。
- 4 在“许可输出”页面上，确认输出信息。
- 5 如果希望使许可可用于公共输入，请单击“使许可可用于公共输入”。
- 6 单击“输出”。
- 7 在“许可输出确认”页面上，单击“完成”。

输入许可

许可证转移实用程序将之前输出的产品许可从联机 Autodesk 服务器移至计算机时，将输入许可。

输入操作将完成许可转移过程，并将产品激活转移到输入计算机上。活动许可的存在可使您的 Autodesk 产品在该计算机上运行。

输入许可的步骤

- 1 在要输入许可的计算机上，启动许可证转移实用程序。
 - 在 Windows 计算机上，单击“开始”菜单并浏览到（Autodesk > [产品名] > “许可证转移实用程序”）。
 - 对于 Mac OS X 或 Linux 计算机，请参见产品附录，获取有关如何启动许可证转移实用程序的信息。
- “输入许可”对话框将显示 Autodesk 产品名和序列号。

注释: 如果输入许可可以替换试用许可，将显示“**更新序列号和产品密钥**”对话框。在此情况下，请输入所需的数据，然后单击“**更新**”。

- 2 在“**输入许可**”对话框中，单击“**登录**”。
- 3 在“**登录**”页面上，输入 Autodesk 用户 ID 和密码，然后单击“**登录**”。
- 4 在“**许可输入确认**”页面上，单击“**完成**”。

现在许可已输入计算机，可以在这台计算机上运行 Autodesk 产品了。如果要许可转移至另一台计算机，请重复输出和输入过程。

单机许可故障排除

硬件更改时保留许可

如果在 Autodesk 产品许可所在的计算机上替换或重新配置硬件，单机许可可能失败，用户将因此无法使用其产品。

若要防止对产品许可造成损坏，请在更改硬件前使用许可证转移实用程序输出许可文件。完成硬件更改后，可以再输入该许可文件。有关使用许可证转移实用程序的详细信息，请参见[关于许可证转移实用程序](#)。

注释: 如果在更改硬件时出现许可错误，可能必须重新激活许可。请参见[激活](#)在第 2 页上。

重新安装操作系统

如果重新安装 Autodesk 许可所在计算机上的操作系统，许可可能会无法使用。用户将无法使用其产品。

要解决这种情况下的许可错误，必须重新激活产品。请参见[激活](#)在第 2 页上。

注释: 以下步骤适用于 Windows 操作系统。如果在 Mac OS X 或 Linux 平台上运行 Autodesk 产品，请参见产品附录来获取详细信息。

防止重新安装操作系统时引发许可错误的步骤

注释: 如果使用 Norton Ghost™ 或其他图像实用程序，请勿包括主引导记录。

- 1 找到以下文件夹之一，然后创建备份副本：
 - (Windows XP) C:\Documents And Settings\All Users\Application Data\FLEXnet

- (Windows 7) C:\ProgramData\FLEXnet
 - 2 重新安装操作系统并重新安装 Autodesk 产品。
 - 3 将许可文件夹粘贴到原来从中复制该文件夹（在步骤 1 中）的相同位置。
- 此时可以运行 Autodesk 产品。

更改系统日期和时间

产品许可允许用户对系统时钟的时间做出最多两天的调整。

如果将系统时钟往回调两天以上，则下次启动产品时，系统将显示一条信息，要求用户更正系统时钟。如果不更正系统时钟，将出现许可错误。

要防止因更改系统日期和时间而引起许可错误，在安装和激活 Autodesk 产品时，请确保计算机的系统日期和时间是正确的。

将软件映像分发到多台计算机

您可以使用安装程序的“创建展开”选项在服务器上创建产品安装映像，并使其在您的计算机网络上可用。创建该映像期间，系统会提示用户提供注册信息，该信息将与映像存储在一起并展开到所有产品安装。有关详细信息，请参见《网络管理手册》。

此外，用户还可以使用 Autodesk 产品附带的安装介质手动分发该软件。但是，如果用户的计算机未连接 Internet，请确保每台计算机的注册数据准确匹配。注册数据不一致会导致激活失败。

注释：不建议使用“ghosting”分发应用程序。这可能导致安装不完全和发生激活问题。

在重新创建映像的计算机上保留许可

对于网络许可服务器，在该服务器中维护许可即可。无需执行额外的步骤来保管网络许可。

对于单机许可，需要在对计算机重新创建映像之前输出许可。可以使用许可证转移实用程序将许可输出到 Autodesk 服务器。重新创建映像后，将许可输入正确的计算机。

规划网络许可

了解许可服务器型号

本部分介绍支持 Network License Manager 的三种可能的服务器型号。服务器网络可以包括 Windows、Mac OS X 和 Linux 服务器的任意组合。显示每种型号的优点和缺点，以帮助您确定哪一种最能满足您的需要。当您购买网络许可时，可以指定将使用哪种服务器型号。

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运行。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运行，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。

注释：Autodesk Simulation Moldflow 产品不支持分布式许可服务器模式。

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。
- 该模式比其他模式需要更多时间来进行设置和维护。

冗余许可服务器模式

在冗余许可服务器模式中，配置三台服务器来验证许可文件。只要至少两台许可服务器正常运行，就可以监视和发布许可。Network License Manager 安装在每台服务器上，并且在每台服务器上的许可文件是同一文件。

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。

Network License Manager 的 Windows 系统需求

注释: Network License Manager 仅支持以太网网络配置。

表 1: 网络许可服务器的硬件和软件需求

硬件/软件	需求
操作系统	Windows[®] 7[®] 32 位或 64 位 ■ Windows 7 Home Premium ■ Windows 7 Professional ■ Windows 7 Ultimate ■ Windows 7 Enterprise Windows XP 32 位或 64 位 SP2 或更高版本 ■ Windows XP Home ■ Windows XP Professional Windows Server 32 位或 64 位 SP1 或更高版本 ■ Windows 2008 Server R2 ■ Windows 2008 Server ■ Windows 2003 Server R2 ■ Windows 2003 Server
计算机/处理器	Intel[®] Pentium[®] III 或更高版本 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。 注释: Network License Manager 支持多块网络适配卡，但至少有一块是以太网卡。
通讯协议	TCP/IP 注释: Network License Manager 使用 TCP 包类型。
FLEXnet	11.10.0.0

表 2: 虚拟机支持

硬件	虚拟机	虚拟 OS
Intel PC 64	运行在 VMware[®] ESX3.5 (更新 3) 或 4.0 上的 Windows 2008 或 Windows 2003 R2 服务器 (仅限 License Manager)	Windows XP 32 位、Windows 7 32 位 (Home Premium、Professional、Ultimate 和 Enterprise)、Windows 7 64 位、

硬件	虚拟机	虚拟 OS
		Windows Server 32 位或 64 位。

Network License Manager 的 Linux 系统需求

注释: Network License Manager 仅支持以太网网络配置。

表 3: Network License Manager 的 Linux 硬件和软件需求

硬件/软件	需求
操作系统	Linux [®] 64 位或 32 位 Red Hat [®] Enterprise Linux 5.0 WS (U4)
计算机/处理器	Intel Pentium 3 或更高版本 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 注释: Network License Manager 支持多块网络适配卡, 但必须至少有一块是以太网卡。
通讯协议	TCP/IP 注释: Network License Manager 使用 TCP 包类型
FLEXnet	11.10.0.0

Network License Manager 的 Mac OS X 系统需求

注释: Network License Manager 仅支持以太网网络配置。

表 4: Network License Manager 的 Mac OS X 硬件和软件需求

硬件/软件	需求
操作系统	Mac OS [®] X 10.6 版及更高版本
计算机/处理器	Intel Mac
网络接口卡	与现有的以太网网络基础构造兼容

硬件/软件	需求
	注释: Network License Manager 支持多块网络适配卡，但至少有一块是以太网卡。
通讯协议	TCP/IP
	注释: Network License Manager 使用 TCP 包类型
浏览器	Safari 3.2.x 及更高版本
FLEXnet	11.10.0.0

了解网络许可

许可的工作方式

当用户启动 Autodesk 产品时，该产品通过 TCP/IP 网络从许可服务器请求许可证。如果还有可用许可，Network License Manager 会将许可分配给计算机，并且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，许可返回到 Network License Manager。如果在单台计算机上运行 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* 或 *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。使用此方法，多家软件供应商可以使用一个 *lmgrd* 守护程序提供许可验证。*lmgrd* 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* 或 *adskflex.exe*) 跟踪检出的许可和使用它们的计算机。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。

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

- **许可文件**是文本文件，包含特定于供应商的许可信息。

解释许可文件

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。

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

许可文件配置网络许可服务器来管理许可。创建展开时，指定网络许可服务器名称，使每个产品实例都知道要联系哪台服务器以便获得许可。运行要求网络许可的一个或多个产品的每位用户都必须能够访问网络许可服务器。

下表定义了所有许可文件参数。有关详细信息，请参见与 Network License Manager 一起安装的《许可管理手册》。

表 5: 许可文件参数的定义

直线	参数	定义	样例
SERVER	主机名	Network License Manager 所在服务器的主机名	LABSERVER
	主机 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	adskflex.exe
	端口号	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	SERIES_1
	版本	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=2000BMT9CA 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	许可文件支持的产品	51200ACD_2007_OF

直线	参数	定义	样例
	截止日期	许可的有效期	永久
	许可数目	许可文件支持的许可数目	25
	VENDOR_STRING	许可文件支持的产品许可使用类型和许可行为。	COMMERCIAL
	BORROW	在同一增量行下定义的许可的许可借用时间定义。 在本样例中，许可借用的最长时间为 4320 小时（180 天），除非另有说明。 如果许可文件中没有此参数，将禁用许可借用功能	BORROW=4320
	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-2010
	序列号	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

Autodesk 网络许可文件内容反映许可服务器的配置和许可的产品，如下面提供的样例所示。

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 0019bbd68993USE_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 27005SERVER
XXHP0528 0019bbd68993 27005SERVER
CCN12378043 001cc4874b10 27005USE_SERVERVENDOR
adskflex port=2080INCREMENT
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 0DDB 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"
```

注释: 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）。

组合式 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。

以下是 AutoCAD 2008 和 AutoCAD 2009 的合并许可文件的内容样例：

```
SERVER
XXHP0528 0019bbd68993USE_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"
```

软件包许可文件类型和示例

Autodesk 提供了一个软件包许可文件选项，允许用户使用打包且捆绑销售的产品套件。该文件包许可文件包含适用于四个不同版本软件的一组许可。运行任一版本的一个实例将使用文件包中的一个许可。打包的许可文件支持之前针对 Subscription 用户的版本控制。使用文件包许可文件时需遵循以下指导：

- 文件包许可文件随附软件的当前版本以及同一产品的前三个版本。
- 许可文件可能由不同产品的许可文件合并而成。有关合并许可文件的详细信息，请参见[组合式 Autodesk 产品版本的软件包许可文件样例](#) 在第 18 页上。
- 文件包许可文件不可与适用于该文件包中包含的产品版本的非文件包许可文件合并。例如，无法将 Autodesk 2009 软件包许可文件与适用于 Autodesk 产品 2008、2007 或 2006 的常规许可文件合并。
- 要使许可正常工作，必须同时具备许可证的 PACKAGE 和 INCREMENT 部分。合并许可文件时，请务必包含这两部分。
- 许可借用、选项文件和许可级联处理文件包许可证的方式与处理常规许可文件的方式相同。
- 新的许可文件将替代旧的许可文件。

单一或分布式服务器的文件包许可文件样例

以下是单一或分布式许可服务器模式的完整的软件包许可文件样例：

```
SERVER
Server1 1a34567c90d2USE_SERVER_VENDOR
adskflex port=2080 PACKAGE
SERIES_1 adskflex 1.000 COMPONENTS="54700REVIT 2009 0F \
54600ACD 2009_0F 51300INVBUN 11_0F" OPTIONS=SUITE SUPERSEDE \
ISSUED=09-Jan-2008 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 \
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"
```

冗余服务器的文件包许可文件样例

以下是冗余许可服务器模式的完整的软件包许可文件样例：

```
SERVER
1a34567c90d2 27005SERVER
2a34567c90d2 27005SERVER
3a34567c90d2 27005USE_SERVERVENDOR
```

```

adskflex port=2080PACKAGE
64300ACD_F adskflex 1.000 COMPONENTS="57600ACD 2009_0F \
54600ACD_2008_0F 51200ACD_2007_0F 48800ACD_2006_0F"\
OPTIONS=SUI TE SUPERSEDE ISSUED=27-May-2008 SIGN="1092 05D8 \
A206 276B 2C84 EFAD ACA5 C54B 68A4 653E C61F 31DE C8CE B532 \
CFBB 0006 5388 347B FDD6 A3F4 B361 7FD4 CDE4 4AAC 0D11 B0EF \
4B44 BFD6 3426 97DD" SIGN2="0670 B01A D060 0069 FF25 F1CD D06B \
314E E7C9 3552 5FFA 4AC7 28A7 C897 F56A 19BB FB1C 754E 6704 \
DEEA AC4E F859 2E9B 64B6 0DD0 9CCE 9556 269F EAC0 2326"
INCREMENT 64300ACD_F adskflex 1.000 permanent 50 \
VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 SUPERSEDE \
DUP_GROUP=UH SUITE DUP_GROUP=UHV ISSUED=27-May-2008 \
SN=399-99999999 SIGN="1B5B 8D70 4CAD 32E5 9CA2 82E0 5C47 291C \
35AB 9B9C 5B3E 5067 F61B 4139 1B32 0716 1FD3 5105 A991 B78E \
9D1E 63AB BC23 0D1E B70C 2A05 E1C1 F605 ABB1 2EA8" SIGN2="01D6 \
31F5 2951 4500 E5C8 058F 7490 9789 9EF4 CBED DA27 5F06 6780 \
9033 2018 0C3B E1E0 3580 E60E C2BB B4AB 8D6A 4245 3059 8CA6 \
2EFE DFAE 027F 2ABE 3F2B"

```

组合式 Autodesk 产品版本的软件包许可文件样例

以下是适用于组合式 Autodesk 产品版本的已完成的软件包许可文件样例。

```

SERVER
servername 123456789111USE_SERVER VENDOR
adskflex port=2080 PACKAGE
64300ACD_F adskflex 1.000 COMPONENTS="57600ACD 2009_0F \
54600ACD_2008_0F 51200ACD_2007_0F 48800ACD_2006_0F"\
OPTIONS=SUI TE SUPERSEDE ISSUED=25-Jun-2008 SIGN="03EF DE18 \
8046 0124 4EA4 6953 F82D 3169 7C24 D0DE E58E 8168 FFA3 D891 \
B43B 08D8 7E7F C6ED CBCC FE2A BB0A 4566 C2AE F1C1 D373 8348 \
E6E3 884A E398 1C78" SIGN2="07AC D696 8844 D19F AB00 8B75 53A3 \
2F76 91DF AED0 3231 1506 0E6B ADC6 C3B8 1797 93B5 9756 8C0F \
8811 56E6 B2BA 0523 FE2E 82B7 1628 076F 173B F37C 7240"
INCREMENT 64300ACD_F adskflex 1.000 permanent 2 \
VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 SUPERSEDE \
DUP_GROUP=UH SUITE DUP_GROUP=UHV ISSUED=25-Jun-2008 \
SN=399-99999999 SIGN="1CCB E88D B819 8604 06FA 9AEE 42F1 CBEA \
37B9 3CFA A0A8 697F 9CB1 8354 6256 05ED 69D4 D2FF D512 6A2E \
D5DD B722 EF5B 3172 BA95 4625 F8D3 DD24 BB39 6A58" SIGN2="0DFF \
FA6F C378 20E0 2622 BE52 B434 F99F 2681 2B93 64F2 CE0C 7F4A \
7024 B3D1 051A 6920 72BD DE35 8920 E6A1 C8D6 AF23 7BE7 CC91 \
6916 70B1 9E80 AB07 1644"
PACKAGE 64800INVPRO_F adskflex 1.000 \
COMPONENTS="59600INVPRO 2009_0F \
55300INVPRO_2008_0F 51400INVPRO_11_0F 49000INVPRO_10_0F" \
OPTIONS=SUI TE SUPERSEDE ISSUED=25-Jun-2008 SIGN="1306 5990 \
F8A1 56FB 1D8A 9DA7 D6AE 8E9E F6EC 2862 367A 36E2 C5FB E6E1 \
4AAA 0128 8C2D 95FD 09B2 ABA1 6F98 A0A3 70DE 3220 6835 7E51 \
3849 9D81 8BDC 9DC1" SIGN2="0021 AA08 F2E7 8AEB 5345 341A 7E42 \
3001 B8C5 DFC2 6EB8 87C5 C04A AE43 A10F 1DA1 EF8A F0FA 10F5 \
AC81 1E22 789F A18D 650F 6BBB 563A BDA5 DD1C 82EC 27F6"
INCREMENT 64800INVPRO_F adskflex 1.000 permanent 2 \
VENDOR_STRING=commercial:permanent BORROW=4320 SUPERSEDE \
DUP_GROUP=UH SUITE DUP_GROUP=UHV ISSUED=25-Jun-2008 \
SN=399-99999966 SIGN="0BE4 51F4 570C DC48 5E66 F952 629E EDF0 \
019C 6FF7 0509 1FF0 D4FB 3B16 1981 073F 31EC A241 8CB3 8782 \
E655 00C6 E097 D5EF B0D8 67D3 199D 699D 2E09 B16F" SIGN2="1254 \
3E37 0CE4 F42D B7CD 858C 92FC A963 5274 770F 9354 FE29 E117 \
205D C632 0C4E AEC0 7501 9D9E FFEB D84D F154 16A1 E120 339A \
FDBF 3F07 4477 B8B3 5DA4"

```

丢失与许可服务器的连接

Autodesk 产品运行时，会定期与许可服务器进行通信，它使用的方法称为“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。大多数 Autodesk 产品可以让用户在关闭文档前保存打开的文档。如果导致最初丢失心跳信号的问题得以解决且服务器上的许可可用，则可以重新启动 Autodesk 产品。

运行 Network License Manager

Network License Manager 用于配置和管理许可服务器。创建展开时，安装程序将提示用户输入有关许可管理器的信息，例如许可服务器型号和服务器名称。

安装 Network License Manager

在 Windows 中，从 Autodesk 安装程序的“安装工具和实用程序”面板安装 Network License Manager。如果您的产品可用在 Mac OS X 和 Linux 上，请参见此手册的产品附录。

重要信息：请勿在远程驱动器上安装 Network License Manager。安装 Network License Manager 文件时，用户必须提供一个本地驱动器的路径。用户必须指定驱动器号；不允许使用通用命名约定 (UNC)。

可以在安装将使用 Network License Manager 的产品之前或之后安装 Network License Manager。Network License Manager 必须配置许可服务器，然后所有产品才可以获取许可并开始运行。

如果该计算机上已经安装了早期版本的 Network License Manager，则应进行升级，方法是将新的 Autodesk Network License Manager 安装到该早期版本所在的文件夹中。

获取服务器主机名和主机 ID

Autodesk 使用服务器主机名、主机 ID 和产品序列号生成许可文件。

要获取该信息，请使用下列步骤之一。

用于主机名和主机 ID 的 Windows 命令提示步骤

- 1 在 Windows 命令提示下，输入 `ipconfig /all`
- 2 记录主机名和物理地址行。删除物理地址中的破折号。这就是十二个字符的主机 ID。

注释: 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。查看每个物理地址上方的“说明”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。VPN 适配器、PPP 适配器和调制解调器等设备无效。

- 3 关闭 Windows 命令提示。

用于主机名和主机 ID 的 LMTOOLS 步骤

注释: 请勿在远程计算机上运行 LMTOOLS。

使用 LMTOOLS 实用程序工作时，应该使用管理员权限登录。

- 1 依次单击(“开始” > “所有程序” > “Autodesk” > “Network License Manager” > “LMTOOLS 实用程序”)。
- 2 在 LMTOOLS 实用程序中，单击“系统设置”选项卡。
- 3 找到“计算机/主机名”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。12 个字符的以太网地址为主机 ID。

注释: 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适配器。如果使用的 Mac OS X 计算机具有多个网卡，则必须使用主要网卡的地址。

- 5 关闭 LMTOOLS。

用于主机名和主机 ID 的 Mac 或 Linux 终端窗口步骤

- 1 启动终端窗口。
- 2 转至安装 lmutil 的目录。
- 3 通过在终端中输入以下内容检索主机名：

```
<prompt>./lmutil lmhostid -hostname
```

将显示主机名。

- 4 通过在终端中输入以下内容检索主机 ID：

```
<prompt>./lmutil lmhostid
```

将显示十二个字符的主机 ID。

- 5 关闭终端窗口。

配置许可服务器

您可以配置许可服务器，以便管理您的 Autodesk 产品许可。

注释: 如果您在许可服务器和客户端计算机之间使用防火墙,则需要开放服务器上的某些 TCP/IP 端口以进行与许可相关的通信。为 *adskflex* 开放端口 2080,并为 *lmgrd* 开放端口 27000 到 27009。

使用下列步骤之一来配置许可服务器。

Windows 许可服务器的配置步骤

使用 LMTOOLS 实用程序工作时,应该使用管理员权限登录。

注释: 在许可服务器上执行任何系统维护之前,请参见[停止和重新启动许可服务器](#)在第 29 页上。

- 1 依次单击(“开始” > “所有程序” > “Autodesk” > “Network License Manager” > “LMTOOLS 实用程序”)。
- 2 在 LMTOOLS 实用程序的“服务/许可文件”选项卡中,确保“使用服务进行配置”选项处于激活状态。
- 3 单击“配置服务”选项卡。
- 4 在“服务名称”列表中,选择要用来管理许可证的服务名。
默认情况下,服务名称为 *Flexlm Service 1*。如果 FLEXnet[®] 还在管理计算机上除 Autodesk 外的其他软件,则可以更改服务名以避免冲突。例如,可以将 *Flexlm Service 1* 重命名为 *Autodesk Server1*。

注释: 如果有多个软件供应商使用 FLEXnet 进行许可管理,则“服务名称”列表将包含多个选项。确保仅列出一个 Autodesk 服务。

- 5 在“**Lmgrd.exe 文件路径**”字段中,输入指向 Network License Manager 守护程序 (*lmgrd.exe*) 的路径,或单击“浏览”以定位该文件。
默认情况下,此后台程序将安装在 *C:\Program Files\Autodesk Network License Manager* 文件夹。
- 6 在“**许可文件的路径**”框中,找到或输入路径。
这是通过 *autodesk.com* 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“**调试日志文件路径**”框中,输入路径以创建调试日志,或单击“浏览”以定位一个现有的日志文件。
建议保存至 *C:\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“使用服务”。
- 9 要在系统启动时自动启动 *lmgrd.exe*,请选择“开机时启动服务器”。
- 10 单击“保存服务”,将新的配置信息保存到步骤 4 中选定的服务名下。如果要将设置保存到服务,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“**启动服务器**”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“**重新读取许可文件**”，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。

Mac OS X 许可服务器配置的步骤

某些 Autodesk 产品提供脚本来自动执行某些步骤。请参见此手册的产品附录，获取详细信息。

为 Mac OS[®] X 配置许可服务器之前，请确保已完成以下步骤：

- 已安装 Autodesk Network License Manager，其中包含以下文件：*lmgrd*、*adskflex* 和 *lmutil*。
- 已接收来自 Autodesk 的包含产品许可证的网络许可文件；例如 *productlicense.lic*。

注释：在许可服务器上执行任何系统维护之前，请参见[停止和重新启动许可服务器](#)在第 29 页上。

- 1 在主目录下创建一个名为 *flexnetserver* 的目录；例如 */usr/local/flexnetserver*
- 2 将以下文件：*lmgrd*、*adskflex*、*lmutil* 以及产品许可文件 (*.lic*) 移至在步骤 1 中创建的 *flexnetserver* 目录。
- 3 如果不存在此目录，请使用 *sudo* 命令在 */Library* 下创建 *StartupItems* 目录。例如 *sudo mkdir StartupItems*。
- 4 创建启动项目录；例如 */Users/<用户 ID>/adsknlm*。
- 5 创建可执行脚本文件；例如，通过在终端中输入以下内容，创建 *adsknlm*：

注释：可执行文件名必须与目录名相同。

```
#!/bin/sh
./etc/rc.common
StartService()
{
  ConsoleMessage
    "Starting Autodesk Network License Manager"
  /Users/<user id>/NLM/lmgrd -c\
/Users/<user id>/NLM/productlicense.lic -l\
/Users/<user id>/NLM/debug.log
}
StopService()
{
  ConsoleMessage
    "Stopping Autodesk Network License Manager"
  /Users/<user id>/NLM/lmutil lmdown -q -all -force
}
RestartService()
{
```

```
ConsoleMessage
  "Restarting Autodesk Network License Manager"
/Users/<user id>/NLM/lmutil lmreread -c /Users/<user
id>/NLM/productlicense.lic
}
RunService "$1"
```

- 6 通过在终端输入以下内容向该脚本授予可执行权限：

```
chmod +x adsknlm
```

- 7 创建一个名为 *StartupParameters.plist* 的特性列表文件，并通过在终端中输入以下内容将其添加到目录中：

```
{
Description    = "Autodesk Network License Manager" ;
Provides       = ( "adsknlm" ) OrderPreference      = "None" ;
Messages={start=
  "Starting Autodesk Network Manager Service" ;
stop=
  "Stopping Autodesk Network Manager Service" ;
};}{
```

- 8 将启动项的目录移至 */Library/StartupItems/*，并通过在终端输入以下内容修改目录权限：

注释：出于安全原因，启动项目目录应为根用户所有，组应设为控制盘，目录权限应为 755。

```
sudo
mv /Users/<user id>/adsknlm/ /Library/StartupItems/sudo
chown root /Library/StartupItems/adsknlm/sudo
chgrp wheel /Library/StartupItems/adsknlm/sudo
chmod 755 /Library/StartupItems/adsknlm/sudo
chown root /Library/StartupItems/adsknlm/*sudo
chgrp wheel /Library/StartupItems/adsknlm/*
```

- 9 生成的目录应如下所示：

```
drwxr-xr-x
4 root wheel 136 Jul 31 01:01:50drwxr-xr-x
3 root wheel 102 Jul 30 01:21:59-rw-r--r--
1 root wheel 204 Jul 30 20:16 StartupParameters.plist-rwxr-xr-x
1 root wheel 417 Jul 31 00:45 adsknlm
```

- 10 重新启动 Mac 并在 *debug.log* 文件 (*/Users/<用户 ID>/NLG/*) 中验证 *lmgrd* 和 *adskflex* 是否成功启动。

Linux 许可服务器的配置步骤

注释：在许可服务器上执行任何系统维护之前，请参见[停止和重新启动许可服务器](#)在第 29 页上。

为 Linux 配置许可服务器之前，请确保已完成以下步骤：

- 已安装 Autodesk Network License Manager，其中包含以下文件：*lmgrd*、*adskflex* 和 *lmutil*。
 - 已接收来自 Autodesk 的包含产品许可证的网络许可文件；例如 *productlicense.lic*。
- 1 将 FLEXnet IPv4 服务器文件提取到以下目录：*/opt/flexnetserver*。
 - 2 将 *.lic* 文件复制到在步骤 1 中创建的 *flexnetserver* 目录中。
 - 3 在根模式中打开终端窗口。
 - 4 前往目录 */etc/*。
 - 5 找到 *rc.local* 文件。
 - 6 编辑 *rc.local* 文件并通过在终端窗口中输入以下命令来启动 *lmgrd*：

注释： 将 *acad.lic* 替换为许可文件名。

- 7


```

/bin/su <user id> -c 'echo starting lmgrd>\
/home/<user id>/flexnetserver/boot.log'

/usr/bin/nohup/bin/su <user id> -c 'umask 022;\
/home/<user id>/flexnetserver/lmgrd -c\
/home/<user id>/flexnetserver/acad.lic >> \
/home/<user id>/flexnetserver/boot.log '
/bin/su <user id> -c 'echo sleep 5 >> \
/home/<user id>/flexnetserver/boot.log '

/bin/sleep 5

/bin/su <user id> -c 'echo lmdiag >>\
/home/<user id>/flexnetserver/boot.log '
/bin/su <user id> -c '/home/<user id>/flexlm11.7/lmutil lmdiag -n
-c\
/home/<user id>/flexnetserver/acad.lic >> \
/home/<user id>/flexnetserver/boot.log '
/bin/su <user id> -c 'echo exiting >>\
/home/<user id>/flexnetserver/boot.log '

```
- 8 保存编辑过的 *rc.local* 文件。
- 9 重新启动计算机，并通过执行以下操作之一来验证 *lmgrd* 和 *adskflex* 是否已启动：
 - 重新启动过程中，查找表明许可服务器已启动的消息。
 - 检查在 */opt/flexnetserver/* 中创建的 *boot.log* 文件，以查看 *lmgrd* 和 *adskflex* 是否已启动。

卸载 Windows Network License Manager

对于 Mac 和 Linux 平台，请参见此手册的产品附录。

注释: 卸载 Network License Manager 之前, 必须先停止 LMTOOLS 实用程序。

- 1 单击“开始”, 然后在程序列表中, 依次单击(“Autodesk” > “Network License Manager” > “LMTOOLS 实用程序”)。
- 2 在 LMTOOLS 实用程序中, 单击“启动/停止/重新读取”选项卡, 然后单击“停止服务器”。
- 3 关闭 LMTOOLS。
- 4 在 Windows 控制面板中, 在程序列表中找到 Autodesk Network License Manager, 然后通过单击“删除”或“卸载”将其卸载。
- 5 如果出现提示, 请重新启动计算机。

注释: 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)。卸载 Network License Manager 时, 系统不会自动删除这些文件。

使用网络许可的其他功能

许可借用

如果使用的是网络许可版 Autodesk 产品, 而网络管理员支持许可借用功能, 则可以从网络许可服务器借用一个产品许可, 以便在计算机未连接到网络时可以在指定时间内使用 Autodesk 产品。在借用许可时所设置的返还日期到期时, 许可将被自动返还给许可服务器。用户也可以提前返还许可。最长借用期限为 6 个月。

注释: 许可借用不适用于单机许可。

注释: 可用于借用的许可数量是有限的。如果尝试借用许可并被告知没有可用的许可, 请向网络管理员寻求帮助。

借用许可

使用借用的许可, 可以在计算机不连接网络的情况下运行 Autodesk 产品, 直到借用期结束。如果未记住许可的截止日期, 可以通过将光标放在 Autodesk 产品的状态托盘中的“借用”图标上来查看截止日期, 或通过依次单击(“帮助” > “关于”), 然后查看“产品许可信息”对话框来检查该日期。

当借用期到期时, 借用的许可将被自动返还给许可服务器。计算机重新连接到网络后, 就可以从网络上运行 Autodesk 产品或再次借用许可。

与其他许可借用工具交互使用

建议使用 Autodesk 产品中的许可借用功能来借用许可。也可以使用一些第三方借用工具，但这些工具不受支持或与 Autodesk 产品中的许可借用功能不兼容。其他可用的第三方或传统许可借用工具有 Autodesk 许可借用实用程序（Autodesk 产品附带该工具）和 LMTOOLS 实用程序（Windows 服务器上 Autodesk Network License Manager 的一个组件）的借用功能。

如果尝试使用许可借用功能时另一个许可借用工具处于激活状态，应遵循如下操作作为 Autodesk 产品借用许可：

- 如果运行 Autodesk 产品附带的 Autodesk 许可借用实用程序，然后打开“Adskflex”选项或“全部”选项的借用标志，则启动 Autodesk 产品时可以借用许可。但是，只有退出并重新启动 Autodesk 产品后才能返还许可。
- 在 Windows 服务器上，如果在 LMTOOLS 实用程序中为所有产品设置了借用，您可以使用其他工具为 Autodesk 产品借用许可，或停止 LMTOOLS 实用程序中的借用进程，然后使用 Autodesk 的产品许可借用功能。
- 如果只对非 Autodesk 产品在 LMTOOLS 实用程序中设置了借用功能，则必须停止 LMTOOLS 实用程序中的借用进程。然后可以使用许可借用功能借用 Autodesk 产品的许可。如果不在 LMTOOLS 中停止借用进程，则许可借用功能不会起作用。

使用“工具”菜单借用许可

此选项并不适用于所有 Autodesk 产品。

- 1 依次单击(“工具”菜单 > “许可借用” > “借用许可”)。
- 2 在“借用许可”窗口中的日历上，单击计划返还许可的日期。
此日期必须在网络管理员设置的有效日期范围内。此窗口中显示了有效日期范围。
- 3 单击“借用许可”。
- 4 在“许可已借用”信息中，单击“确定”。许可已借用，现在，在计算机与网络断开连接期间，用户可以使用 Autodesk 产品了。

注释：在某些产品中，通过将光标放在状态托盘（位于 Autodesk 产品的右下角）中的“借用”图标上，可以验证是否借用了许可。

使用“帮助”菜单借用许可

- 1 依次单击(“帮助” > “关于” > “产品信息”)。
- 2 在“产品许可信息”窗口中，单击“借用许可”。
- 3 在“借用许可”窗口中的日历上，单击计划返还许可的日期。
此日期必须在网络管理员设置的有效日期范围内。此窗口中显示了有效日期范围。
- 4 单击“借用许可”。

- 5 在“**许可已借用**”信息中，单击“**确定**”。许可已借用，现在，在计算机与网络断开连接期间，用户可以使用 Autodesk 产品了。

BORROWLICENSE 命令

使用此命令可以从网络许可服务器借用产品许可，以便在断开网络连接的情况下可以运行 Autodesk 产品。在不同产品中使用该命令的方式不同，包括以下一个或多个选项。

“工具”菜单：（“**许可借用**” > “**借用许可**”）。

“帮助”菜单：（“**关于**” > “**产品信息**” > “**借用许可**”）。

命令行：**borrowlicense**

显示“借用许可”窗口，其中包括以下选项。

日历	设置计划返还借用的许可的日期。返还日期必须在网络管理员指定的范围之内。
借用许可	根据指定的返还日期从网络许可服务器借用许可。
取消	取消借用操作；没有借用许可。

返还许可

许可到期时，借用的网络许可将自动返还给网络许可服务器。您可以在到期日期之前返还许可，但是要执行此操作，您的计算机必须连接到网络许可服务器。这些说明假定您已使用产品附带的 Autodesk 许可借用实用程序。

返还借用的许可后，只要计算机连接到网络许可服务器并且该服务器上有可用的许可，就可以再次借用许可。

注释：在 Windows 服务器上，如果使用 LMTOOLS 实用程序借用了许可，您必须让 LMTOOLS 实用程序知道当前正在使用哪个许可服务器，这样才能提前返还许可。实现方法是将借用许可的应用程序所在的安装文件夹中的 licpath.lic 文件复制到 C:\flexlm\license.dat 中。您可以在 LMTOOLS 中通过查看借用了哪些许可来找到要返还的许可。

提前返还借用的许可的步骤

在不同产品中使用该命令的方式不同，包括以下一个或多个选项：

- 依次单击（“**工具**”菜单 > “**许可借用**” > “**提前返还许可**”）。
- 依次单击（“**帮助**”菜单 > “**关于**” > “**产品信息**”）。在“**产品许可信息**”对话框中，单击“**返还许可**”，然后单击“**是**”。
- 在状态托盘中，在“许可借用”图标上单击鼠标右键。单击“**提前返还许可**”。

注释: 如果您的产品支持在状态托盘中使用许可借用命令，您可以使用此方法来提前返还借用的许可，但必须开启状态托盘的显示设置。要打开显示设置，请在状态栏的空白区域单击鼠标右键。单击“**状态托盘设置**”。

许可被返还到网络许可服务器。

查看许可截止日期的步骤

在不同产品中使用此命令的方式不同，包括以下一个或多个选项：

- 在状态托盘中，在“**许可借用**”图标上单击鼠标右键。
- 依次单击（“**帮助**”菜单 > “**关于**” > “**产品信息**”）。在“产品许可信息”对话框中，可以看到“许可截止日期”。

RETURNLICENSE 命令

在借用许可时指定的返还日期之前，使用此命令来返还借用的 Autodesk 产品许可。在不同产品中使用该命令的方式不同，包括以下一个或多个选项。

“工具”菜单：（“**许可借用**” > “**返还许可**”）。

“帮助”菜单：（“**关于**” > “**产品信息**” > “**返还许可**”）。

状态托盘：在“**许可借用**”图标上单击鼠标右键。单击“**提前返还许可**”。

命令行：**returnlicense**

FLEXnet 配置工具

Network License Manager 使用 Flexera Software™ 提供的 FLEXnet® 许可管理技术。FLEXnet 提供了有助于简化网络许可管理的管理工具。可以使用 FLEXnet 工具监视网络许可的状态、重置在系统故障期间丢失的许可、对许可服务器进行故障排除以及更新现有许可文件。

用于许可服务器管理的 Windows 实用程序

FLEXnet 提供了两个用于管理许可服务器的实用程序。这些工具的默认位置为此文件夹：*C:\Program Files\Autodesk Network License Manager* 文件夹：

LMTOOLS 实用程序 (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 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。

停止和重新启动许可服务器

在许可服务器上执行任何系统维护之前（包括卸载 Autodesk License Manager），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。

Windows 许可服务器的重新启动步骤

停止 Windows 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 依次单击(“开始” > “所有程序” > “Autodesk” > “Network License Manager” > “LMTOOLS 实用程序”)。
- 2 在 LMTOOLS 实用程序中，单击“服务/许可文件”选项卡。
- 3 选择“使用服务进行配置”选项。
- 4 选择要手动停止的许可服务器的服务名。
- 5 单击“Start/Stop/Reread”选项卡。
- 6 单击“停止服务器”。
- 7 关闭 LMTOOLS。

重新启动 Windows 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 依次单击(“开始” > “所有程序” > “Autodesk” > “Network License Manager” > “LMTOOLS 实用程序”)。
- 2 在 LMTOOLS 实用程序中，单击“服务/许可文件”选项卡。
- 3 选择“使用服务进行配置”选项。
- 4 选择要手动停止的许可服务器的服务名。
- 5 单击“Start/Stop/Reread”选项卡。
- 6 单击“启动服务器”以重新启动许可服务器。

Mac OS X 许可服务器的重新启动步骤

常规和自动许可服务器需要不同的步骤。此处提供了这两个版本。

停止 Mac OS X 许可服务器的步骤 在终端中输入以下内容：

```
./lmutil lmdown -q -force
```

重新启动 Mac OS X 许可服务器的步骤 在终端中输入以下内容：

```
./lmgrd-c acad.lic-1 debug.log
```

停止自动 Mac OS X 许可服务器的步骤 在终端中输入以下内容：

```
sudo  
/sbin/SystemStarter stop adsknlm
```

重新启动自动 Mac OS X 许可服务器的步骤 在终端中输入以下内容：

```
sudo  
/sbin/SystemStarter restart adsknlm
```

Linux 许可服务器重新启动的步骤

停止 Linux 许可服务器的步骤 在终端中输入以下内容：

```
./lmutil lmdown -q -force
```

重新启动 Linux 许可服务器的步骤 在终端中输入以下内容：

```
./lmgrd -c acad.lic -l debug.log
```

注释: 将 *acad.lic* 替换为许可文件名，并将 *debug.log* 替换为日志文件名。

从早期版本更新 FLEXnet

从此版本开始，Autodesk 产品要求 FLEXnet 11.10.0.0 或更高版本。如果当前所使用的 FLEXnet 是早期版本，则需要更新。

注释: 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 FLEXnet，请确保 *lmgrd.exe* (Windows) 或 *lmgrd* (Mac 或 Linux) 是最新版本。

更新 FLEXnet 的 Windows 步骤

要确定安装的 FLEXnet 的版本，需要确认以下文件的版本：

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

确认 Windows 工具的文件版本的步骤

使用 LMTOOLS 实用程序工作时，应该使用管理员权限登录。

- 1 依次单击(“开始” > “所有程序” > “Autodesk” > “Network License Manager” > “LMTOOLS 实用程序”)。
- 2 在 LMTOOLS 实用程序中，单击“实用程序”选项卡。

- 3 输入文件的位置，或者单击“浏览”按钮找到相应文件并单击“打开”。文件位置应与下面内容相似：
C:\Program Files\Autodesk Network License Manager\lmutil.exe
- 4 单击“查找版本”。
将显示选定文件的版本号。如果需要，请使用以下步骤更新 FLEXnet 的版本。

在 Windows 中更新 FLEXnet 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 依次单击(“开始” > “所有程序” > “Autodesk” > “Network License Manager” > “LMTOOLS 实用程序”)。
- 3 在 LMTOOLS 实用程序中，单击“启动/停止/重新读取”选项卡。
- 4 单击“停止服务器”。
- 5 关闭 LMTOOLS。
- 6 记下 Network License Manager 的安装位置，然后卸载 Network License Manager。关于卸载 Network License Manager 的详细信息，请参见[卸载 Windows Network License Manager](#) 在第 24 页上。
- 7 安装 Network License Manager。有关将 Network License Manager 安装在之前版本的相同位置的详细信息，请参见[安装 Network License Manager](#) 在第 19 页上。
- 8 执行以下操作之一：
 - Windows XP：单击(“开始” > “程序” > “Autodesk” > “Network License Manager” > “LMTOOLS”)。
 - Windows 7：双击桌面上的 LMTOOLS 图标。
- 9 在 LMTOOLS 实用程序中，单击“启动/停止/重新读取”选项卡。
- 10 单击“启动服务器”。
- 11 关闭 LMTOOLS。

用于更新 FLEXnet 的 Mac OS X 和 Linux 步骤

要确定安装的 FLEXnet 的版本，需要确认以下文件的版本：

- *lmgrd*
- *lmutil*
- *adskflex*

注释：Autodesk 产品所附带的 11.10.0.0 版 FLEXnet 许可管理器是向后兼容的，它可以管理从 2002 版到 2013 版的产品的许可。请注意，不再支持低于 2005 版的 Autodesk 产品。

确认 Mac OS X 或 Linux 工具版本的步骤

应使用安装 FLEXnet 文件时使用的同一用户 ID 登录，例如 `/Users/<用户 ID>/adsknlm` (Mac OS X) 或 `/home/<用户 ID>/adsknlm` (Linux)。

在终端窗口/提示下输入以下命令：

```
<prompt>./lmutil -v
<prompt>./lmgrd -v
<prompt>./adskflex -v
```

每条命令的输出结果类似于以下样例：

```
Copyright
© 1989-2010 Macrovision Europe Ltd. And/or Macrovision Corporation.
All Rights reserved.
lmutil v11.5.0.0 build 56285 i86_mac10
```

在 Mac OS X 中更新 FLEXnet 的步骤

用户应使用安装 FLEXnet 文件时使用的同一用户 ID 登录，例如 `/Users/<用户 id>/adsknlm`。登录使用的用户 ID 应位于 `sudoers` 列表中，以执行以下某些命令。

- 1 备份许可文件。
- 2 通过在终端中输入以下内容停止 Autodesk Network License Manager 服务：

```
sudo ./lmutil lmdown -q -force
```

- 3 记下 Network License Manager 的安装位置，然后通过输入标准 Mac OS X 命令来卸载 Network License Manager。例如 `rm`。
- 4 安装 Network License Manager。将新版本的 FLEXnet 网络许可管理器文件（`lmgrd`、`adskflex` 和 `lmutil`）复制到配置许可服务器时的建议位置，例如 `/Users/<用户 id>/adsknlm`。
- 5 通过在终端中输入以下字符串启动 Autodesk Network License Manager 服务。

注释：在字符串中，将 `acad.lic` 和 `debug.log` 替换为许可文件名和日志文件名。

```
sudo ./lmgrd -c acad.lic -l debug.log
```

在 Linux 中更新 FLEXnet 的步骤

应使用安装 FLEXnet 文件时使用的同一用户 ID 登录，例如 `/home/<用户 ID>/adsknlm`。登录使用的用户 ID 应位于 `sudoers` 列表中，以执行以下某些命令。

- 1 备份许可文件。

- 2 通过在终端中输入以下内容停止 Autodesk Network License Manager 服务：

```
./lmutil lmdown -q -force
```

- 3 记下 Network License Manager 的安装位置，然后通过输入标准 Mac OS X 命令来卸载 Network License Manager。例如 *rm*。
- 4 安装 Network License Manager。将新版本的 FLEXnet 网络许可管理器文件（*lmgrd*、*adskflex* 和 *lmutil*）复制到配置许可服务器时的建议位置，例如 */home/<用户 ID>/adsknlm*。
- 5 通过在终端中输入以下字符串启动 Autodesk Network License Manager 服务。

注释：在字符串中，将 *acad.lic* 和 *debug.log* 替换为许可文件名和日志文件名。

```
./lmgrd -c acad.lic -l debug.log
```

设置和使用选项文件

使用选项文件可以设置配置选项，用于确定许可服务器如何管理许可。选项文件可设置由许可文件读取并由 *Lmgrd* 程序执行的参数。

每台服务器上的选项文件指定该服务器的许可处理行为。通过管理选项文件的内容，可以在所有许可服务器上指定相同的行为，或执行服务器之间的特定差异。

注释：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，然后重新读取许可文件。

使用选项文件可以为以下服务器相关的功能设置参数：

- 报告日志文件
- 许可借用
- 许可超时

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。要了解有关设置高级选项文件参数的详细信息，请参见 FLEXnet 文档。此文档已安装在许可服务器上，位于 Network License Manager 目录中。

创建选项文件

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，然后重新读取许可文件。

在 Windows 平台上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。

注释: 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 依次单击(“开始” > “所有程序” > “Autodesk” > “Network License Manager” > “LMTOOLS 实用程序”)。
- 3 在 LMTOOLS 实用程序中的“启动/停止/重新读取”选项卡中，单击“重新读取许可文件”。
- 4 关闭 LMTOOLS。

在 Mac OS X 或 Linux 平台上创建选项文件的步骤

- 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。

注释: 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 启动“终端”窗口，浏览至 Autodesk Network License Manager 文件夹，然后输入以下字符串：

```
./lmutil lmreread -c @hostname-all
```

- 3 关闭终端窗口。

创建报告日志

在选项文件中，您可以创建报告日志文件，它是一种压缩的加密文件，提供有关许可活动的使用报告。

Windows 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，在其自己的行中输入以下语法（REPORTLOG 必须大写）：

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 *c:\My Documents* 文件夹中。

注释: 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，以便保留日志条目的历史记录。）

Mac OS X 或 Linux 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，在其自己的行中输入以下语法（REPORTLOG 必须大写）：

REPORTLOG [+]report_log_path

例如，语法 REPORTLOG +"/Users/<用户 id>/NLM/report.rl" 表示名为 *report.rl* 的报告日志位于 /Users/<用户 id>/NLM 文件夹中。

注释： 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，以便保留日志条目的历史记录。

使用选项文件配置许可借用

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，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。许可被指定给用户，而不是计算机。

有关许可借用的详细信息，请参见[许可借用](#)在第 25 页上。

注释： 如果 Autodesk 产品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，在其自己的行中输入以下语法（BORROW_LOWWATER 必须大写）：

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”表示必须保留在服务器上的最小许可数。达到此数值后，则没有许可可借用。

例如，语法 BORROW_LOWWATER Autodesk_f1 3 表示对于产品 Autodesk_f1，当仅有三个许可保留在许可服务器上时，没有可借用的许可。

- 2 在下一行中输入以下语法（MAX_BORROW_HOURS 必须大写）：

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。

注释：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。

有关设置许可借用功能的详细信息，请参见 FLEXnet 文档。在 Windows 服务器上，该文档的默认安装位置为 *C:\Program Files\Autodesk Network License Manager* 文件夹。在 Mac OS X 或 Linux 服务器上，该文档安装在 Network License Manager 的目录中。

注释：若要借用 Autodesk 产品的许可，请依次单击(“帮助” > “关于” > “产品信息” > “借用许可”)。另外，也可以在产品命令行上输入 **borrowlicense**。可以从“借用[产品名称]的许可”窗口中，以及 *C:\Program Files\[Product Name]\Help\adsk_brw.chm* 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，如果产品在计算机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。

重要信息：并非所有 Autodesk 产品都支持许可超时。

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。如果无可用许可，用户可以在产品关闭之前保存工作。

可以使用 TIMEOUT 参数为计算机上的每个 Autodesk 产品设置单独的许可超时，或使用 TIMEOUTALL 参数为计算机上的所有 Autodesk 产品设置一个许可超时。

设置许可超时参数的步骤

- 对于个别 Autodesk 产品：在选项文件中，在其自己的行中输入以下语法（TIMEOUT 必须为大写）：

TIMEOUT feature_code n

在 TIMEOUT 语法中，“feature_code”是产品的名称（在许可文件中的 INCREMENT 行中引用），“n”是许可服务器收回不活动许可之前的秒数。

例如，语法 TIMEOUT Autodesk_f1 7200 表示对于产品 Autodesk_f1，许可超时时间为 7200 秒，或两小时。

- 对于所有的 Autodesk 产品：在选项文件中，在其自己的行中输入以下语法（TIMEOUTALL 必须为大写）：

TIMEOUTALL n

在 TIMEOUTALL 语法中，“n”表示距离许可服务器收回不活动许可的秒数。

例如，语法 `TIMEOUTALL 7200` 表示对于所有的 Autodesk 产品，许可超时时间为 7200 秒，或两小时。

关于使用许可超时功能的详细信息，请参见 FLEXnet 文档。在 Windows 服务器上，该文档的默认安装位置为 `C:\Program Files\Autodesk Network License Manager` 文件夹。在 Mac OS X 或 Linux 服务器上，该文档安装在 Network License Manager 的目录中。

有关网络许可的常见问题

本节概述了有关软件许可证和产品许可的一些常见问题及其解决方案。有关其他建议和帮助，请访问 [Autodesk 支持](#)，单击您的产品名称，然后在相关产品知识库中进行搜索。

单机许可和网络许可有何区别？

单机许可支持单个用户的一个或多个 Autodesk 产品。同样，多套单机许可支持特定数目的用户。尽管软件可以安装在机构中的其他计算机上，但不能超出许可的用户数。

网络许可支持连接到网络的特定的最大数目的用户。称为 Network License Manager (NLM) 的软件实用程序向用户分发许可，最多为购买的许可数量。此时，没有其他计算机可运行 Autodesk 产品，直到许可返还到 NLM。

使用软件的网络许可版的优点是什么？

网络许可可为大型制图/设计机构、教室和其他需要支持许多用户的环境提供了许可管理的方便性。Network License Manager 提供了对许可的集中控制，包括其注册、激活和对用户的分发。网络许可的一个主要优势在于可在多于购买的许可数的计算机上安装产品。例如，您可以购买 25 个许可，但能在 40 台计算机上安装它们，以便于访问。在任何情况下，产品都可以在许可所允许的最大数量的计算机上运行。这意味着拥有了真正的浮动许可。网络许可系统也可以配置为允许用户在用限时间内借用许可，以便在断开网络连接的计算机上使用。

许可过程如何使用 Internet？

Internet 浏览器用于帮助许可激活。安装产品后，可以在指定期限内（通常为 30 天）以试用模式运行产品。如果选择激活软件，然后输入注册数据，计算机将通过 Internet 与 Autodesk 进行通信。将返回一个激活码，并且在启动过程中将不再提示用户。Internet 也用于因其他用途而与 Autodesk 进行通信，例如授权访问 Subscription Center、下载 Service Pack，以及发送产品支持信息。

术语表

4

adskflex 或 adskflex.exe

Autodesk 供应商后台程序，与 FLEXnet 许可技术一起使用。此守护程序用于跟踪检出的 Autodesk 许可和使用这些许可的计算机。

ADSKFLEX_LICENSE_FILE

分布式许可服务器配置中的环境变量，用于将计算机指向分布式许可服务器。

FLEXnet

在 Autodesk 系列产品中应用的 Flexera Software 许可管理技术。

JRE (Java 运行时环境)

运行 Java 程序所需的程序。

licpath.lic

在单个服务器和冗余服务器配置中，用来将计算机指向 FLEXnet 许可服务器的文件。Licpath.lic 位于根安装文件夹中。

lmgrd 或 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 或 adskflex.exe*。

lmtools 或 lmtools.exe

一种图形用户界面实用程序，用来管理 FLEXnet 许可技术。请参见 *lmutil 或 lmutil.exe*。

lmutil* 或 *lmutil.exe

一种命令行实用程序，用来管理 FLEXnet 许可技术。请参见 *lmtools* 或 *lmtools.exe*

Network License Manager

Autodesk 用来管理网络许可的技术。

报告日志文件

与 FLEXnet 一起使用的文件，用来提供有关网络许可使用情况的信息。选项文件设置报告日志的参数。

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。

功能代码

表示产品受该许可文件支持的许可文件参数。

供应商守护程序

另请参见 *adskflex* 或 *adskflex.exe*。

借用的许可

一种网络许可类型，允许用户在有限时间内在网络连接断开的情况下使用 Autodesk 产品，而无需购买单独的许可。

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。如果在选项文件中定义的时间段内，不进行任何鼠标或键盘操作，而且不执行任何命令、LISP 表达式、菜单宏或脚本，将进入不活动状态。另请参见 *许可超时*。

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并与其他服务器进行通讯，冗余服务器池即可正常运作。

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 或 adskflex.exe）和许可管理器守护程序（lmgrd 或 lmgrd.exe）。

调试日志文件

与 FLEXnet 一起使用的文件，用以记录 Network License Manager 和用户的计算机之间的连接事件。

物理地址

请参见主机 ID。

心跳信号

Network License Manager 和计算机之间的通信信号，用于确认计算机是否可以访问以及是否正在运行活动的 Autodesk 产品任务。

许可超时

对于网络许可，这是开始计算使用许可的计算机处于空闲状态的时间期限。如果过了超时期限而且计算机仍处于空闲状态，许可将返还到许可服务器，然后可再次使用。

许可服务器

包含 Network License Manager 并管理对用户的许可分发的服务器。

许可文件

与 FLEXlm 一起使用的文件，用来控制允许使用的套数。此文件必须是 ASCII 纯文本格式。

选项文件

由 FLEXnet 使用的文件，用来设置网络许可管理的参数，例如报告日志的位置和许可借用的时间期限。

以太网地址

请参见主机 ID。

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。FLEXnet 技术将主机名用作参数，主机名必须不同于 NetBIOS（服务器）名。

主守护程序

请参见 *lmgrd* 或 *lmgrd.exe*。