

# Vivado Design Suite 用户指南

## 发布说明、安装和许可

UG973 (v2020.1) 2020 年 6 月 3 日

条款中英文版本如有歧义，概以英文版本为准。



# 修订历史

下表列出了本文档的修订历史。

章节	修订综述
<b>2020 年 6 月 3 日 2020.1 版</b>	
<a href="#">赛灵思统一安装程序 (Xilinx Unified Installer)</a> 更新	新增有关赛灵思统一安装程序 (Xilinx Unified Installer) 的详情。

# 目录

修订历史.....	2
<b>第 1 章：发布说明.....</b>	<b>5</b>
最新消息.....	5
已知问题.....	5
重要信息.....	5
<b>第 2 章：要求与设置.....</b>	<b>7</b>
支持的操作系统.....	7
支持的器件.....	7
兼容的第三方工具.....	9
系统要求.....	9
检查必需的库.....	11
<b>第 3 章：获取和管理许可证.....</b>	<b>12</b>
许可简介.....	12
创建并生成许可证密钥文件.....	15
管理许可证.....	21
<b>第 4 章：下载并安装.....</b>	<b>27</b>
赛灵思统一安装程序 (Xilinx Unified Installer).....	27
下载安装文件.....	28
下载验证.....	28
安装 Vivado Design Suite 工具.....	32
<b>第 5 章：WebTalk.....</b>	<b>49</b>
WebTalk 参与.....	49
设置 WebTalk 安装首选项.....	49
设置 WebTalk 用户首选项.....	50
检查 WebTalk 安装和用户首选项.....	52
收集的数据的类型.....	52
数据传输.....	52
<b>附录 A：附加资源与法律提示.....</b>	<b>53</b>
赛灵思资源.....	53
Documentation Navigator 与设计中心.....	53
参考资料.....	53
培训资源.....	54



# 发布说明

---

## 最新消息

如需了解最新消息，请参阅赛灵思网站上的 [Vivado® 2020.1 版最新消息](#)。

---

## 已知问题

如需了解 Vivado Design Suite 工具已知问题，请参阅 [AR#75186](#)。

---

## 重要信息

### 许可

Vivado 2017.3 和更高版本引入了下列许可相关内容变更：

- 从 Vivado 2017.3 起，不再支持激活许可。现有激活许可证已替换为可从 [china.xilinx.com/getlicense](http://china.xilinx.com/getlicense) 访问的基于证书的许可证。
- 许可管理工具的 Flexera 版本已升级到 11.14.1。Vivado 2017.3 是支持在 Solaris 操作系统上使用 Flex 许可证管理工具的最新版本。赛灵思将继续支持在 Window 和 Linux 操作系统上使用 Flex 许可证管理工具。
- 使用浮动许可证的任何用户都必须将许可实用工具升级到 Flex 11.14.1。在 [赛灵思下载网站](#) 上提供了这些新的许可实用工具。

**注释：** Flex 版本升级不影响当前有效的许可证文件，换言之，升级许可实用工具后，现有有效的许可证文件将仍可适用于 Vivado 2017.3 版本。

### Vivado 命名约定

以下是使用 Vivado Design Suite 时所需的命名约定。不满足这些命名约定可能对设计或工具引发潜在风险，并导致设计流程中出现不可预测的行为。

- 源文件名称必须以字母 (A-Z 和 a-z) 开头，并且只能包含字母数字字符 (A-Z、a-z 和 0-9) 以及下划线 ( )。
- 输出文件名称必须以字母 (A-Z 和 a-z) 开头，并且只能包含字母数字字符 (A-Z、a-z 和 0-9) 以及下划线 ( )。
- 工程名称必须以字母 (A-Z 和 a-z) 开头，并且只能包含字母数字字符 (A-Z、a-z 和 0-9) 以及下划线 ( )。

- 工程目录名称必须以字母（A-Z 和 a-z）开头，并且只能包含字母数字字符（A-Z、a-z 和 0-9）、波浪线 (~) 以及下划线 (\_)。



**注意！** Windows 操作系统对于路径长度存在 260 个字符的限制，这可能影响 Vivado 工具。为避免此问题，创建工程、定义 IP 或托管 IP 工程或者创建块设计时，请尽可能使用较短的名称和目录位置。

针对工程名称、文件名或目录名称不支持使用下列字符：

- ! # \$ % ^ & \* ( ) ` ; < > ? , [ ] { } ' " |
- 制表符 (\t)
- 回车符 (\r)
- 换行符 (\n)
- / 或 \ (包含在目录名称或文件名中，而不是作为路径分隔符)

针对目录名称不支持使用下列字符：

- . (作为终结字符的点)

针对文件名称或工程名称不支持使用下列字符：

- @

**注释：**在 Vivado IDE 中，针对新文件名称或新工程名称不支持使用 @ 字符。Vivado IDE 支持将磁盘上名称包含 @ 字符的现有文件添加到工程中。Vivado IDE 可打开工程名称包含 @ 字符的工程。您可使用 Tcl 控制台 (Tcl Console) 创建名称包含 @ 字符的工程。



**重要提示！** Windows 操作系统支持目录名称和文件名中包含空格。但您应避免使用空格，以便保留 Windows 与 Linux 操作系统之间的工程或文件的可移植性。

Vivado Design Suite 支持使用正斜杠 (/) 作为 Windows 和 Linux 平台的路径分隔符。仅在 Windows 平台上允许使用反斜杠 (\) 作为路径分隔符。

不支持在工程名称、文件名或目录名称中使用以上未明确提及的任何字符。

## Vivado Design Suite 文档更新

在 2020.1 Vivado Design Suite 文档发布中，首次客户交付时并未提供所有文档。请使用 DocNav 中的“Update Catalog”按钮来随时获取最新 2020.1 文档套件更新。

# 要求与设置

## 支持的操作系统

赛灵思支持基于 x86 和 x86-64 处理器架构的下列操作系统。

- Microsoft Windows 10.0 1809 更新、10.0 1903 和 1909 更新（64 位）英语/日语
- Red Hat Enterprise Workstation/Server 7.4 - 7.7 和 8.1（64 位）
- CentOS 7.4 - 7.7 和 8.1（64 位）
- SUSE Linux Enterprise 12.4（64 位）
- Amazon Linux 2 AL2 LTS（64 位）
- Ubuntu Linux 16.04.5、16.04.6、18.04.1、18.04.2、18.04.3 和 18.04.4 LTS（64 位）

**注释：**请参阅《PetaLinux 工具文档：参考指南》(UG1144)，以获取有关 PetaLinux 所支持的操作系统的安装要求的更多信息。

## 支持的器件

以下章节列出了针对 Vivado® Design Suite WebPACK™ 工具中商业产品所提供的架构支持与针对所有其它 Vivado Design Suite 版本所提供的架构支持对比。在 Vivado Design Suite WebPACK 工具中，针对作为工具中的量产器件提供的所有赛灵思汽车器件均可提供非商业产品支持。

**注释：**Alveo™ 卡随附于 WebPACK 工具中。

**注释：**从 Vivado 2016.x 起，WebPACK 不再需要许可证。

表 1: 架构支持

器件	Vivado WebPACK 工具	Vivado Design Suite (所有其它版本)
Zynq®	Zynq-7000 SoC 器件 · XC7Z010、XC7Z015、XC7Z020、XC7Z030、XC7Z007S、XC7Z012S 和 XC7Z014S	Zynq-7000 SoC 器件 · 全部
Zynq® UltraScale+™ MPSoC	UltraScale+ MPSoC · XCZU2EG、XCZU2CG、XCZU3EG、XCZU3CG、XCZU4EG、XCZU4CG、XCZU4EV、XCZU5EG、XCZU5CG、XCZU5EV、XCZU7EV、XCZU7EG 和 XCZU7CG	UltraScale+ MPSoC · 全部

表 1：架构支持 (续)

器件	Vivado WebPACK 工具	Vivado Design Suite (所有其它版本)
Zynq UltraScale+ RFSoc	UltraScale+ RFSoc · 无	UltraScale+ RFSoc · 全部
Virtex FPGA	Virtex-7 FPGA · 无 Virtex UltraScale FPGA · 无	Virtex-7 FPGA · 全部 Virtex UltraScale FPGA · 全部 Virtex UltraScale+ FPGA · 全部 Virtex UltraScale+ HBM · 全部 Virtex UltraScale+ 58G · 全部
Kintex FPGA	Kintex®-7 FPGA · XC7K70T 和 XC7K160T Kintex UltraScale FPGA · XCKU025 和 XCKU035 Kintex UltraScale+ FPGA · XCKU3P 和 XCKU5P	Kintex®-7 FPGA · 全部 Kintex UltraScale FPGA · 全部 Kintex UltraScale+ · 全部
Artix FPGA	Artix-7 FPGA · XC7A12T、XC7A15T、XC7A25T、XC7A35T、XC7A50T、XC7A75T、XC7A100T 和 XC7A200T	Artix-7 FPGA · 全部
Spartan-7	Spartan-7 · XC7S6 和 XC7S15 · XC7S25 和 XC7S50 · XC7S75 和 XC7S100	Spartan-7 (中文版) · 全部
Alveo	UltraScale+ 器件 · XCU50 · XCU200 · XCU250 · XCU280 · XCU25 · XCU30	

注释：在 Vitis 和 Vivado 平台开发板设计流程中支持 UltraScale+ 器件。



## 兼容的第三方工具

表 2：兼容的第三方工具

第三方工具	Red Hat Linux	Red Hat 64 位 Linux	SUSE Linux	Windows 10 32 位	Windows 10 64 位	Ubuntu
<b>仿真</b>						
Mentor Graphics ModelSim SE (2019.4)	不适用	支持	不适用	不适用	支持	不适用
Mentor Graphics Questa Advanced Simulator (2019.4)	不适用	支持	不适用	不适用	支持	不适用
Cadence Incisive 企业仿真器 (IES) (15.20.079)	不适用	支持	不适用	不适用	不适用	不适用
Cadence Xcelium 并行模拟器 (19.09.004)	不适用	支持	不适用	不适用	不适用	不适用
Synopsys VCS (O-2018.09-SP2-1)	不适用	支持	不适用	不适用	不适用	不适用
MathWorks MATLAB® 和 Simulink® (R2019a、R2019b 和 R2020a)	支持	支持	不支持	不适用	支持	支持
Aldec Active-HDL (10.5a) <sup>1</sup>	不适用	不适用	不适用	不适用	支持	不适用
Aldec Riviera-PRO (2019.10)	不适用	支持	支持	支持	支持	不适用
<b>综合<sup>2</sup></b>						
Synopsys Synplify/Synplify Pro (M-2017.03-SP1) <sup>3</sup>	支持	支持	不适用	不适用	支持	不适用
Mentor Graphics Precision RTL/Plus (2019.1.1)	支持	支持	支持	支持	支持	不适用
<b>等效检查</b>						
Cadence Encounter Conformal (9.1) <sup>4</sup>	支持	支持	支持	不适用	不适用	不适用
OneSpin 360 (2016_12)	支持	支持	支持	不适用	不适用	不适用

**注释：**

1. 针对 Aldec 仿真器的支持由 Aldec 提供。
2. 大部分 Vivado IP 都只能通过 Vivado 综合来完成综合，因为 RTL 源代码可能包含加密文件。要在第三方综合流程中使用此 IP，可从 Vivado 工具导出适当格式的网表以用于第三方综合工程。
3. 请联系 Synopsys 以了解 Synplify Overlay 或 Service Pack 的可用性。
4. Cadence Encounter Conformal Support 仅适用于使用 Synopsys Synplify 的 RTL2Gate。

**注释：**上表中列出的版本是适合配合 Vivado 工具使用的最低版本。更低版本不予支持。从本 Vivado 2020.1 版起，终止 ModelSim PE/DE 32 位支持。

## 系统要求

本章提供了有关系统内存要求、电缆安装的信息以及其它要求和建议。

实验室实践需安装 MATLAB 2014a（或更高版本）以及 Vivado Design Suite 2014.2（或更高版本）。

## 系统内存推荐

如需了解 Vivado Design Suite 工具的内存推荐，请参阅 [存储器推荐](#)。

### 操作系统和可用内存

Microsoft Windows 和 Linux 操作系统 (OS) 架构存在赛灵思程序可用最大内存限制。期望使用最大器件和最复杂设计的用户可能会受到此限制的影响。Vivado Design Suite 已为应用进行了内存优化并启用了支持，以增加赛灵思工具可用的 RAM 内存。

## 电缆安装要求

平台电缆 USB II 是高性能电缆，支持赛灵思设计工具对目标硬件进行编程和配置。

**注释：** 不再支持通过赛灵思并行电缆 IV 来进行调试或编程。



**建议：** 要安装平台电缆 USB II，系统必须至少具有 USB 1.1 端口。为实现最大性能，赛灵思建议将平台电缆 USB II 与 USB 2.0 端口搭配使用。

此电缆在下列操作系统的 64 位版本上受官方支持：

- Windows 10
- Red Hat Linux Enterprise
- CentOS
- SUSE Linux Enterprise 12

其它特定于平台的注释如下所述：

- 需 root 权限。
- SUSE Linux Enterprise 11: fxload 软件包是确保平台电缆 USB II 的正常运行所必需的。在 SUSE Linux Enterprise 11 分发版上不会自动安装 fxload 软件包，必须由用户或系统管理员进行安装。

如需获取有关赛灵思电缆的其它信息，请参阅《平台电缆 USB II 数据手册》(DS593)。

## 设备与权限

下表列出了相关设备、权限和网络连接。

表 3：设备与权限要求

项目	要求
目录权限	针对包含要编辑的设计文件的所有目录，必须存在写入权限。
显示器	16 位彩色 VGA，建议最低分辨率为 1024 x 768 像素。
端口	要对器件进行编程，您必须具有适用于您的赛灵思编程电缆的可用并行端口或 USB 端口。电缆文档中详列有端口规格。 <b>注释：</b> 要安装电缆驱动程序，需使用 Windows 10。如不使用上述任一操作系统，电缆可能无法正常工作。

**注释：** 诸如 Exceed、ReflectionX 和 XWin32 等 X 服务器/远程桌面服务器不受支持。

### 网络时间同步

当设计文件位于网络机器上且该机器并非含已安装的软件的机器时，两台机器的时钟设置必须相同。这些时间必须定期同步以保证软件持续正常运行。

---

## 检查必需的库

对于某些 Linux 操作系统，可能需要安装从属库。请参阅赛灵思网站上的 [AR#66184](#) 以了解如何检查在 Linux 上运行 Vivado 工具时所必需的库。

# 获取和管理许可证

## 许可简介

### 产品许可帐户简介

当您向赛灵思购买设计工具版本或 IP 产品时，您将同时购买许可证以便使用该工具或产品并接收一年一度的产品更新。赛灵思设计工具和 IP 产品的使用许可证通过使用产品权限来进行管理。产品权限可用于确定：

- 购买的具体产品
- 购买的席位数量
- 许可证类型（基于证书、浮动或单机版）
- 产品订阅期限（在一年内提供产品更新信息）

除了管理已购设计工具和 IP 的产品权限以外，您还可享有免费或评估产品的产品权限。

- 完整许可证和免费许可证的有效期为 1 年
- 设计工具评估的有效期为 30 天
- IP 评估期为 120 天

从产品权限生成许可证即可导致网站生成一个或多个许可证密钥。安装后，许可证密钥即可启用已购买或者正在评估的设计工具和 IP 的使用权。产品权限和生成的许可证密钥文件可在赛灵思网站上的产品许可帐户内进行管理。

产品许可帐户仅供赛灵思软件采购单上列示的个人使用，此个人即为设计工具的最终用户或管理员。只要指定单一管理员，即可通过同一产品权限帐户来管理所有购买项目。每个公司网站均可包含由不同管理员管理的多个帐户。如果某一网站有多个设计团队从事不同工程且预算各不相同，那么这种方式很有用。

**注释：**针对已到期的产品权限可生成许可证；但这仅支持订阅结束日期前的产品发行版。将许可证订阅结束日期后提供的产品更新应用于工具将导致下次使用该工具时出现许可错误。

### 在赛灵思设计工具内生成 LogiCORE™ IP 许可证

当您登录到产品许可网站后，您购买的所有 LogiCORE IP 和设计工具都会显示在您的授权产品列表中。当前，所有 IP 权限都将生成基于证书的许可证。评估和免费 IP 的许可证在网站上的独立区域内提供。所有基于证书的设计工具和 IP 许可证现在均可一步生成。这些许可证将包含在单一许可证文件内并以电子邮件形式发送给您。

### 关于许可证密钥文件

每次为某个产品权限生成许可证时，都会在许可证密钥文件中添加一个 FLEXnet 递增行和对应的封装行。当修改许可证密钥文件以便为现有或新的产品权限添加席位时，也会在许可证密钥文件中添加额外的递增行和封装行。

当许可证密钥文件被重新托管或者修改以删除席位或产品权限时，将在修改后的许可证密钥文件中重新生成或移除对应的递增行。

## 用户类型和操作

产品许可网站支持 3 种用户类型：客户帐户管理员、最终用户和免费用户。

### 客户帐户管理员

典型客户帐户管理员示例为 CAD 工具经理。每个产品许可帐户都必须包含至少 1 名客户帐户管理员。每个客户帐户管理员都能管理多个产品许可帐户。

客户帐户管理员的职责包括：

- 为赛灵思设计工具和 IP 产品生成单机版许可证或浮动许可证。
- 在产品许可帐户中添加和移除用户。
- 向其他用户分配管理权限。

原始客户帐户管理员即产品订购流程中指定的“发货地址”联系人。此人将收到一封电子邮件，其中包含有关如何下载和许可所购买的每项产品的指示信息。客户帐户管理员必须遵循电子邮件中的链接进行操作，以确保可访问所购买的产品。

### 最终用户

向产品许可帐户添加最终用户可使工程师或设计团队成员能够灵活自主管理和生成许可证密钥。最终用户可为帐户中的单机版产品权限生成许可证密钥，并可为设计工具和 IP 产品生成评估和免费许可证密钥。客户帐户管理员还可配置最终用户帐户以允许最终用户生成浮动许可证。最终用户无法执行以下操作：

- 查看或生成默认浮动许可证密钥。此权限可由客户帐户管理员分配给最终用户。
- 查看由其他用户生成的许可证密钥。
- 在产品许可帐户中添加或移除其他用户。

### 免费

免费用户可以：

- 生成 30 天免费评估许可证密钥，支持 Vivado System Edition。
- 生成 30 天免费评估许可证，支持 Vivado HLS。
- 为评估和免费 IP 产品生成许可证密钥。

所有用户类型均可以电子方式下载产品。

**注释：**已获得完整版本的赛灵思设计工具产品版本许可的客户可以评估其它赛灵思设计工具产品版本或 IP。这些产品权限在相同产品许可帐户中提供。

## 访问赛灵思产品许可网站

您可根据生成的许可证类型通过多种不同方式来访问赛灵思产品许可网站。

如果您购买的产品使用基于证书的许可证，请遵循订单确认电子邮件中所包含的链接进行操作。其中提供了指向包含您的产品权限的帐户的直接访问链接。

- 要评估 Vivado Design Suite 产品，请访问 [Vivado Design Suite 评估和 WebPACK 页面](#)。
- 如果要评估 IP 产品，请访问 [IP 页面](#)，遵循所需 IP 产品页面上的“评估 (Evaluate)”链接进行操作。
- 要直接访问产品许可网站，请访问 <https://china.xilinx.com/getlicense>。通过这种方式访问网站即可创建基于证书的许可证并执行许可证帐户管理功能。

## 使用赛灵思产品许可网站

赛灵思产品许可网站可提供在线服务，用于许可和管理赛灵思设计工具和 IP 产品的评估与所有副本。

赛灵思产品许可网站可供您用于：

- 创建基于证书的许可证
- 管理许可证
- 复查许可证订购信息
- 管理用户

## 更改赛灵思用户帐户信息

保持赛灵思用户帐户始终处于最新状态至关重要。当您更改公司时，地址或电子邮件可能一并更改。

## 修改公司电子邮件地址

1. 访问 [china.xilinx.com](http://china.xilinx.com)。
2. 单击“Sign In”。
3. 单击“Edit Profile”。
4. 在“输入新的公司电子邮件地址 (Enter new Corporate email address)”框中输入新的公司电子邮件地址。
5. 单击“Update”（更新）按钮以使更改生效。

## 基于证书的许可

在运行使用基于证书的许可的赛灵思设计工具时，赛灵思要求用户必须接受赛灵思最终用户许可协议。



**重要提示！** 从 Vivado 2017.3 起，激活许可支持已被移除。现有激活许可证已替换为可从 [china.xilinx.com/getlicense](https://china.xilinx.com/getlicense) 访问的基于证书的许可证。

证书（一般称为“许可证文件 (.lic)”）是从赛灵思产品许可网站颁发的。该证书使用您输入的 host-id（作为机器唯一标识）与给定机器、服务器或许可硬件锁绑定。许可证书必须保留在该机器上和许可证搜索路径中，因为 Vivado 工具在运行期间需访问此文件以检查许可功能的有效性。

**注释：** 仅在 Windows 平台上才支持适用于赛灵思软件的 Flex-ID 硬件锁许可。

## 证书许可术语

- 主机 ID (Host ID)：置于证书许可证内的标识，用于将许可证与使用该标识的计算机绑定。典型标识包括：硬盘卷 ID、以太网端口 MAC 地址或 USB 硬件锁 ID。
- 节点锁定的许可证：单机版许可证允许在特定机器上使用单一产品权限席位。

- 浮动许可证：浮动许可证驻留在网络服务器上，支持应用将所调用的许可证检出。无论何时，可同时使用的许可证数量均不超过所购买的许可证席位数量。
- 许可证重新托管 (License Rehosting)：由于机器硬件变更、硬盘故障或者将许可证转移到其它机器上而导致生成的许可证的主机 ID 发生改变的行为。
- 许可证删除 (License Deletion)：从机器移除许可证并将权限返还到赛灵思产品许可帐户中的行为。
- 销毁协议 (Affidavit of Destruction)：点击式协议，同意本协议即表示您承认已重新托管的许可证或已删除的许可证的许可证文件 (.lic) 将被销毁且不再使用。

## 安装下载选项

赛灵思设计工具用户具有多种下载和安装选项可供选择。

在 [赛灵思下载网站](#) 上提供了所有版本和下载选项。

赛灵思提供的 Vivado Lab Edition 主要用于提供专用的精简环境，用于按实验室设置来对器件进行编程和调试。



**提示：** Vivado Lab Edition 工具无需许可证即可使用。

对于希望安装任一完整 Vivado 版本的用户，有三种选择。

Vivado Design Suite - HLx 版本：

- 赛灵思统一安装程序 (Xilinx Unified Installer 2020.1)：Windows 自解压 Web 安装程序
- 赛灵思统一安装程序 (Xilinx Unified Installer 2020.1)：Linux 自解压 Web 安装程序
- Vivado HLx 2020.1：全操作系统安装程序单文件下载

---

## 创建并生成许可证密钥文件

对于基于证书的许可证，只要您已知将与许可证锁定的 Flexera 主机 ID（以太网 MAC ID、驱动器序列号或硬件锁 ID），就无需从某一实用工具进入赛灵思许可证管理网站。

**注释：** 以下分步指示信息适用于生成基于证书的浮动许可证，因为此流程包含所有其它基于证书的许可证生成流程的超集。

### 1. 访问 [产品许可](#)。

如果出现提示，则使用您的赛灵思凭证登录，并确认所有必要信息，然后继续。

### Sign in to the Xilinx Licensing Site

**User ID**

**Password**

Forgot your password?

**Why register?**

Get easy access to all your design needs when you register on Xilinx.com:

- Sign up for product alerts and news
- Join Xilinx support forums
- Download software and tools
- Order products and tools
- Get technical help
- Gain access to special content
- Register for training and events

Create Account

Note: Xilinx employees should Sign In using their Xilinx ID and password.

- 如果您已有赛灵思用户帐户，请输入您的电子邮件地址和密码，然后确认您的联系信息是否正确。
- 如果您没有帐户，请单击“Create Account”链接并进行注册。

这样会显示“产品许可 (Product Licensing)”页面。

#### Certificate Based Licenses

Product	Type	License	Available Seats	Status	Subscription End Date
<input type="checkbox"/> Vivado Design Suite: HL WebPACK 2015 and Earlier License	Certificate - No Charge	Node	1/1	Current	None
<input type="checkbox"/> ISE WebPACK License	Certificate - No Charge	Node	1/1	Current	None
<input type="checkbox"/> PetaLinux Tools License	Certificate - Evaluation	Node	1/1	Current	365 days
<input type="checkbox"/> PetaLinux Tools License, Floating License	Certificate - Evaluation	Floating	1/1	Current	365 days
<input type="checkbox"/> Vivado HLS Evaluation License	Certificate - Evaluation	Node	1/1	Current	30 days

2. 从“帐户 (Account)”下拉列表中选择产品许可帐户。

**注释：**如果您仅有评估或免费产品的权限，则该选项不可用。

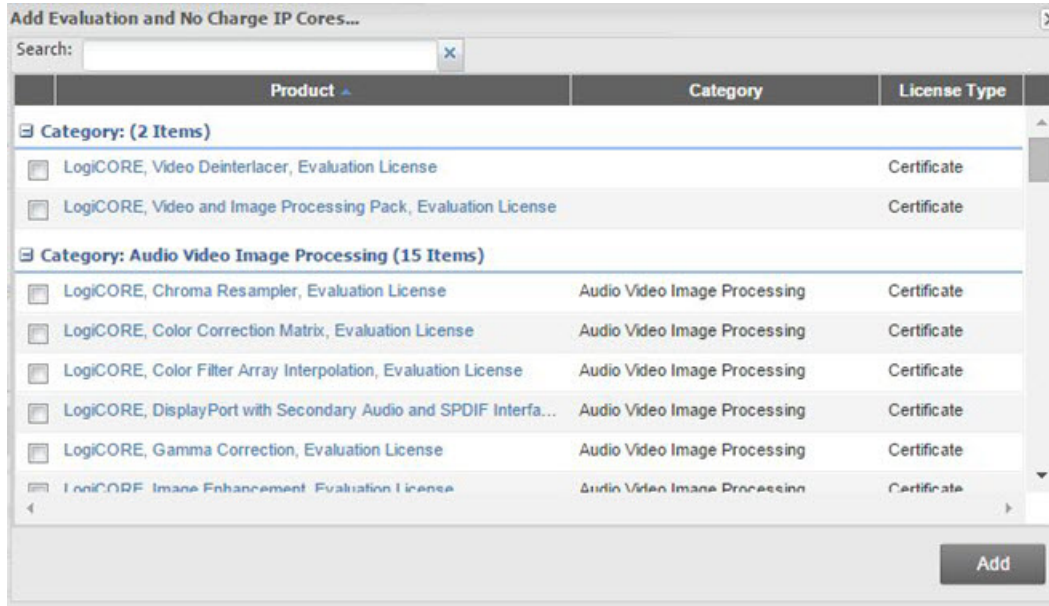
3. (可选) 对于随套件购买的设计工具或 IP 产品许可证或从赛灵思网上商店购买的工具，可输入产品优惠码。如果您有产品优惠卡，可将卡上优惠码输入关联的文本字段并单击“Redeem Now”。

设计工具和 IP 产品许可证的产品优惠码可能随附于赛灵思或合作伙伴开发板或设计套件中。它可将对应设计工具或 IP 产品权限置于产品权限表中，以供您用于生成许可证密钥。

4. (可选) 将评估或免费 IP 产品权限添加到产品权限表中。

要将评估或免费 IP 添加到产品权限列表中，请单击该页面上的“添加评估和免费 IP 核 (Add Evaluation and No Charge IP Cores)”部分中的“Search Now”按钮。这样会打开 IP 产品查找工具。





5. 请从基于证书的权限表中选择您的产品。

其中提供了下列类型的产品权限：

- 完整（已购买）
- 免费

**注释：**完整许可证和免费许可证的有效期为 1 年。

- 评估

**注释：**设计工具评估的有效期为 30 天，IP 评估为 120 天。

Vivado Design Suite：30 天评估许可证评估产品权限可提供对 Vivado 设计工具中的所有功能的访问权。该产品权限已自动包含在您的产品许可帐户中。

状态为“有效”的产品即表示产品处于质保期内。状态为“到期”的产品即表示产品质保期截止日期已过。如有席位可用，即可为具备“有效”或“到期”产品权限的产品生成许可证。

6. 选择每个产品许可证所需的席位数量。

这仅适用于浮动许可证。所有单机版许可证都仅适用于单一席位。产品权限的可用席位数量由系统自动维护。默认情况下“请求的席位 (Requested Seats)”字段中填充数字 0，但允许您输入任意数字，上限不超过产品权限剩余的全部席位数量。如果所有席位均已生成，则将从产品权限表中移除一个产品。

对于设计工具，可用席位数量表示已购买的席位总数内可用于许可的席位数量。对于 IP，根据全站许可协议条款来管理席位。

7. 单击对应于要生成的许可证文件类型的“Generate License”按钮。

**注释：**浮动/服务器和单机版/客户端许可证不能合并到同一许可证文件内。选择仅含一种许可证类型的权限将导致另一种许可证类型的“生成 (Generate)”按钮变为无效。

这样将显示一个新窗口，以供您在其中定义要为其生成许可证的产品和系统。

**Generate Floating License**  
Fields marked with an asterisk \* are required.

**1 PRODUCT SELECTION**

Product Selections *	Product	Type	Available Seats	Subscription End Date	Requested Seats	Borrowed Seats
<input checked="" type="checkbox"/>	ISE System Edition Fl...	Full	5/5	30 DEC 2016	3	

**2 SYSTEM INFORMATION**

License: Floating

Redundancy ?  Non-Redundant  Triple Redundant

Host ID ? Select a host...

**3 COMMENTS**

Comments ?

Next Cancel

8. 输入系统信息。

对于基于证书的浮动许可证，第一个字段为冗余字段。三重冗余服务器配置也称为三联 (triad) 服务器，可为许可证管理器软件提供故障转移。只要三个服务器中有两个运行，许可证管理器就能继续运行。这不适用于单机版许可证。如果您通过 Vivado 许可证管理器内的链接访问产品许可网站，那么“主机 ID (Host ID)”下拉菜单中已预填充系统信息。

- a. 如果您未看到预填充的系统信息，或者如果您要添加其它主机，请单击“Select a Host”，然后单击“Add a Host”。

**Add a host...**

1. Host Name ? :

2. Operating System ? : Select OS type...

3. Host ID Type ? : Select host type...

4. Host ID Value ? :

Cancel Add

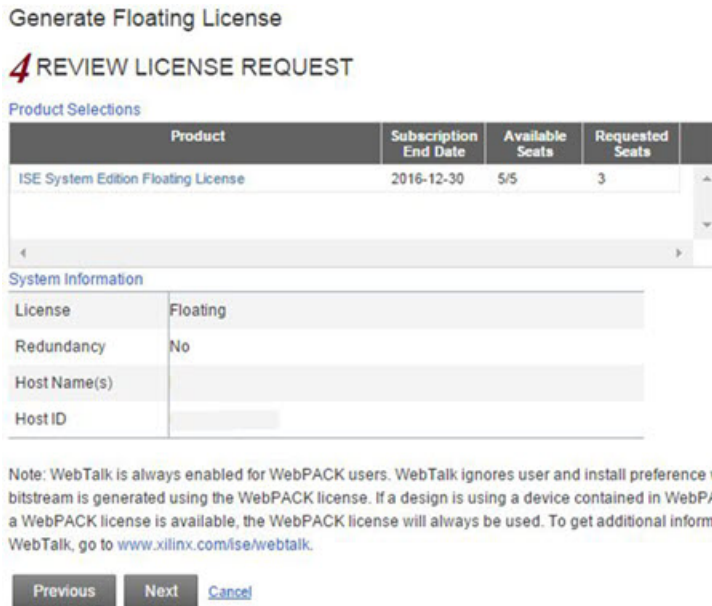
- b. 输入有关该主机的信息。

“主机 ID 值 (Host ID Value)” 用作获取设计工具或 IP 许可的机器的唯一标识。您可选择“主机 ID 类型 (Host ID Type)”，选项包括：MAC 地址、硬盘序列号或硬件锁 ID。

**注释：**并非所有操作系统都支持所有主机 ID 类型。获取主机 ID 的最简单方法是在作为许可证主机运行的机器上运行 Vivado 许可证管理器。

## 9. （可选）添加注释。

添加许可证密钥注释将可便于管理员跟踪设计工具和 IP 产品权限的用户分配情况。



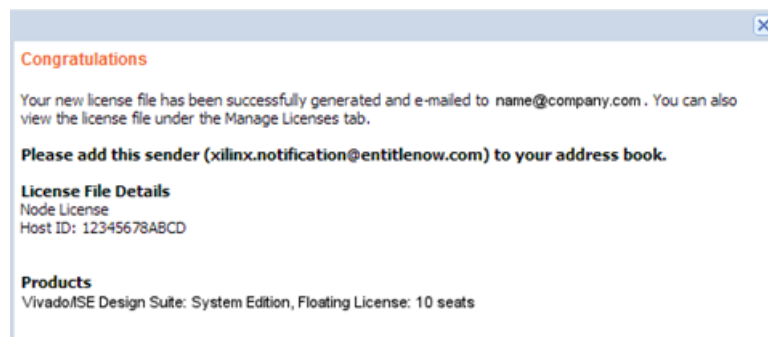
## 10. 单击“Next”。

## 11. 复查您的选择，然后单击“Next”。

## 12. 接受许可协议。

**注释：**如果您要对 IP 产品进行许可，那么必须先接受关联 IP 产品 EULA 的条款，然后才能生成许可证文件。

完成生成许可证后，您将收到确认消息，其中汇总了您的许可活动。



您将收到来自 `xilinx.notification@entitlenow.com` 的电子邮件，其中包含许可证文件，您必须将此文件保存到自己的机器上。



**提示：**如果未收到包含许可证的电子邮件，您可从 [产品许可](#) 直接下载许可证。

## 安装许可证密钥文件

### 安装基于证书的单机版许可证密钥文件

生成许可证文件后，您将收到一封来自“xilinx.notification@entitlenow.com”的电子邮件。

1. 请将此电子邮件随附的许可证文件 (.lic) 保存到本地系统上的临时目录中。
2. 运行 Vivado 许可证管理器：
  - 对于 Windows 10 或更低版本，请选择“Start” → “All Programs” → “Xilinx Design Tools” → “Vivado 2020.1” → “Manage Xilinx Licenses”。
  - 对于 Windows 8.1：请从开始屏幕上的完整应用列表中运行 Manage Xilinx Licenses 应用。
  - 对于 Linux，请在命令行 shell 中输入 vlm。
3. 在 Vivado 许可证管理器的左侧窗格中，展开“Getting a License”并选择“Load License”。
4. 如果已收到证书许可证 (.lic) 文件，请单击“加载许可证 (Load License)”屏幕上的“Copy License”按钮。
5. 浏览许可证文件 (Xilinx.lic)，单击“Open”。

此操作会将该许可证文件复制到您的计算机上的 %APPDATA%\XilinxLicense (Windows) 或 <Home>/.Xilinx 目录，这样赛灵思工具即可自动找到此文件。

6. 单击“OK”。

### 维护基于证书的浮动许可证

对于用于维护基于证书的许可证的现有 FLEXnet 许可证服务器，常见做法是通过邮件从 xilinx.notification@entitlenow.com 发送的许可证文件的内容复制到 FLEXnet 服务器上的现有许可证文件中。

**注释：**重新启动浮动许可证服务器以确保新的赛灵思许可证已启用。

### 维护新许可证服务器

1. 访问 [赛灵思下载网站](#)。
2. 在“许可管理工具 (License Management Tools)”中，选择并下载对应您的服务器操作系统的赛灵思 FLEXnet 许可证实用工具。
3. 将这些实用工具解压到目标目录中。



**建议：**赛灵思建议您将该目录放置到应用搜索路径中

4. 安装完 FLEXnet 实用工具后，请运行以下命令来启动浮动许可证服务器：
  - 对于 Linux，请输入 <Server Tool directory>/lnx64.o/lmgrd.sh -c <path\_to\_license>/<license file>.lic -l <path\_to\_license>/<log filename>.log。
  - 对于 Windows，请输入 <Server Tool directory>\win64.o\lmgrd -c <path\_to\_license>\<license filename>.lic -l <path\_to\_license>\<log filename>.log。

### 维护指向浮动许可证的客户端机器



**重要提示！** 以下工作流程仅适用于 Windows。

对于 Linux 操作系统，无法使用 Vivado License Manager (VLM) 设置许可环境变量。环境变量字段为只读字段，因此为灰显，并且不含“Set”按钮。环境变量必须使用相应的操作系统 shell 和命令来设置。

1. 运行 Vivado License Manager (VLM)。
2. 在“管理许可证 (Manage License)”下，单击“Manage License Search Path”。
3. 在 XILINXD\_LICENSE\_FILE 字段中，输入指向许可证服务器的网络路径，格式为 <port>@<server>。
4. 单击“Set”。默认赛灵思端口号为 2100。

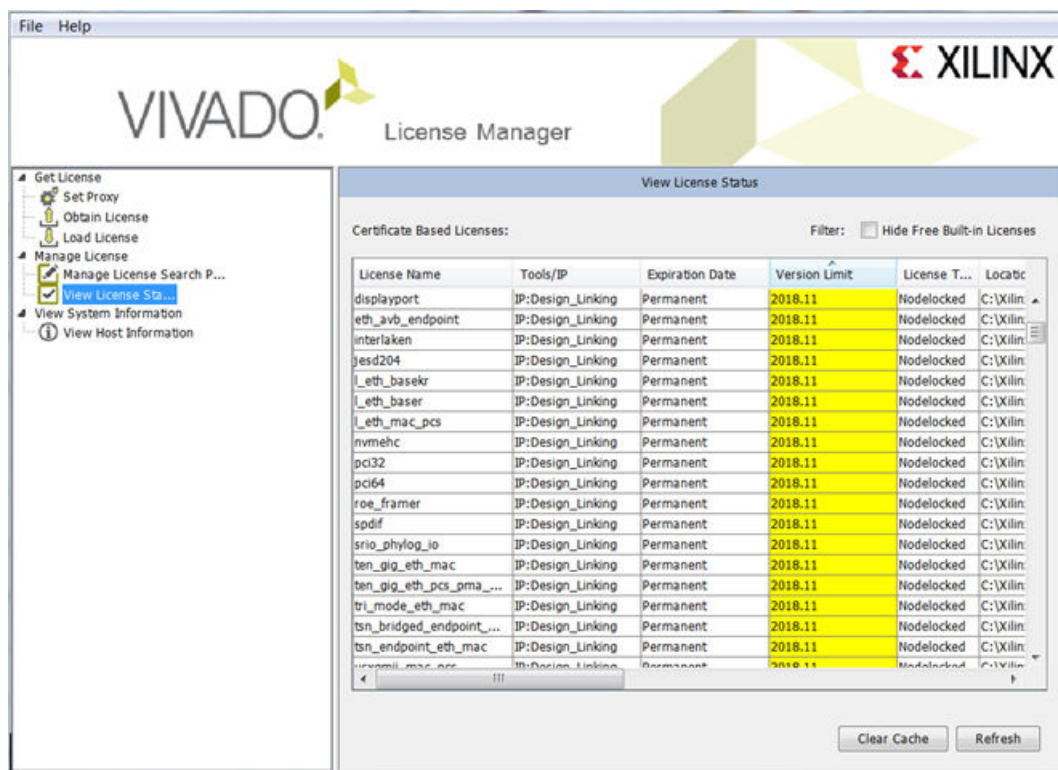
## 管理许可证

### 使用 Vivado License Manager 管理许可证

Vivado License Manager (VLM) 仅适用于辅助基于证书的许可证完成许可证生成。

Vivado License Manager 与 Vivado 版本以及许多独立工具安装流程一起安装。下图显示了此 VLM。

图 1：Vivado License Manager



适用 Vivado License Manager 的典型任务包括：

- 获取许可证：选择许可证选项，访问赛灵思产品许可网站以完成许可证生成流程。
- 查看许可证状态：查看对本地机器可见的许可证。此视图适用于许可证问题调试。
- 将许可证加载到本地机器上：收到证书许可证 (.lic) 文件后，它将置于机器上的相应位置内。要获取分步指示信息，请参阅下列对应您的许可证类型的“安装许可证密钥”部分。

- 查看和设置 (Windows) 许可证搜索位置：Vivado 工具将查找多个默认位置以尝试找到要运行的授权。如果您的许可证位于机器上其它位置或者位于浮动许可证服务器上，则必须指定指向该许可证的路径。



**建议：** 建议使用 XILINXD\_LICENSE\_FILE 环境变量来指定赛灵思许可证文件位置。可使用 LM\_LICENSE\_FILE，但它主要用于非赛灵思路径或旧许可证路径。

## 在赛灵思产品许可网站上管理许可证

赛灵思 [产品许可](#) 网站可跟踪您生成的许可证。要查看您在自己的产品许可帐户中生成的所有许可证，请选中“Manage Licenses”选项卡。

图 2：管理许可证

Host Name	Host Type	Host ID	License Type	OS	Created By	Created Date
*	*	*	Node	*	RAYMOND MARTIN	22 JUN 2015
	Machine Identity	8um1+DE70C9969...	Floating	Windows 64-bit	RAYMOND MARTIN	23 OCT 2014
XCORMARTIN30	Disk Serial Number		Node	Windows 64-bit	RAYMOND MARTIN	09 APR 2014

Comments	Product	Type	Status	Subscription End Date	Activated Seats
	Vivado Design Suite: System Edition Floating (Server) License	Activation - Full	Current	31 Dec 2016	2

这样会在拆分视图中显示您的产品许可帐户中的许可证相关信息。要在底部表格中的详细视图中查看有关许可证的详细信息，请单击顶部表格中主视图中的某一行。详细视图表格包含：

- 文件启用的产品权限列表。
- 与文件关联的注释。

详细视图支持您：

- 下载 (📄):
- 发送电子邮件 (✉):
- 查看 (📄):
- 删除 (🗑):
- 下载 (查看 EULA) :
- 下载您的许可证文件 (如果它未能通过电子邮件送达)。
- 将已通过电子邮件发送的许可证文件通过电子邮件发送给您或其它用户。
- 查看实际许可证文件。
- 删除许可证文件。删除文件后，在“新建许可证 (Create New License)”页面上，权限将变为可用并且可为其它主机 ID 重新生成权限。
- 请查看最终用户许可协议 (仅限 IP)。


## 修改许可证

要修改现有基于证书的许可证，请在主视图中选中该许可证文件。

您可以通过执行以下操作来修改基于证书的许可证：

- 删除许可证文件并将权限返还到帐户中。
- 重新托管或者更改单机版或许可证服务器的主机 ID。
- 在现有许可证产品权限中添加或移除席位。
- 在许可证密钥中添加或移除产品权限。

## 删除整个许可证文件并将权限重新添加回帐户中

1. 在“管理许可证 (Manage Licenses)”选项卡中，选择要删除的许可证文件。
2. 单击许可证文件详情左下方的“Delete”按钮 (  )。
3. 单击“Accept”按钮以接受“Affidavit of Destruction”。

这样即可删除整个许可证文件中包含的所有许可证，权限将返还到您的帐户中。

## 回收已删除的许可证组件

发生以下任一操作时，即表示产品权限已删除：

- 更改许可证密钥文件的许可证服务器主机。
- 从已有的许可产品权限中移除席位。
- 从许可证密钥文件中删除产品权限。

从基于证书的许可证文件删除席位或者移除产品时，权限实质上将被“放回”或重新分配到许可帐户中。您将发现帐户的“新建许可证 (Create New Licenses)”选项卡中已授权的席位递增的数量与您先前从现有许可证文件删除的席位数量相同。

在重新分配权限前，您必须首先同意“Affidavit of Destruction”。该法律协议是确保不再使用已停用的产品权限所必需的。

针对每个用户都将记录分配操作数。允许管理员对每个主要版本执行 5 次产品权限重新分配。允许最终用户对每个主要版本进行 3 次产品权限重新分配。

## 重新托管：更改许可证文件的单机版或许可证服务器主机 ID

1. 在“管理许可证 (Manage Licenses)”选项卡中，选择要重新托管的许可证文件。
2. 单击“Modify License”。
3. 转至“System Information”。
4. 分别使用下拉列表和文本输入框来更改或添加新的主机 ID 和/或主机名称。
5. 单击两次“Next”按钮，然后单击“Accept”以接受“Affidavit of Destruction”。

## 在现有许可产品权限中添加或删除席位

对于浮动许可证，您可更改“请求的席位 (Requested Seats)”字段并添加席位，上限不超过您的权限内提供的席位总数。

1. 在“管理许可证 (Manage Licenses)”选项卡中，选中要在其中添加或删除席位的许可证文件。
2. 单击“Modify License”。

这样会显示“修改许可证 (Modify License)”屏幕。

3. 转至“Product Selection”。
  4. 单击两次“Next”。
- 如果移除席位，请接受“Affidavit of Destruction”。

**注释：**添加席位无需“Affidavit of Destruction”。

## 在许可证密钥文件中添加或删除产品权限

1. 在“管理许可证 (Manage Licenses)”选项卡中，选中要在其中添加或删除功能/权限的许可证文件。
  2. 单击“Modify License”。
- 这样会显示“修改许可证 (Modify License)”屏幕。
3. 转至“Product Selection”。
  4. 选中要在此许可证文件中添加或删除的任何权限对应的复选框。
  5. 单击“Next”按钮两次。

如果移除功能，请接受“Affidavit of Destruction”。

**注释：**添加功能无需“Affidavit of Destruction”。

使用创建许可证密钥文件时所使用的输入表单即可修改密钥文件，但修改可提供相同许可证类型（浮动许可证或单机版许可证）的额外产品权限，并且这些产品权限可供添加到许可证文件中。

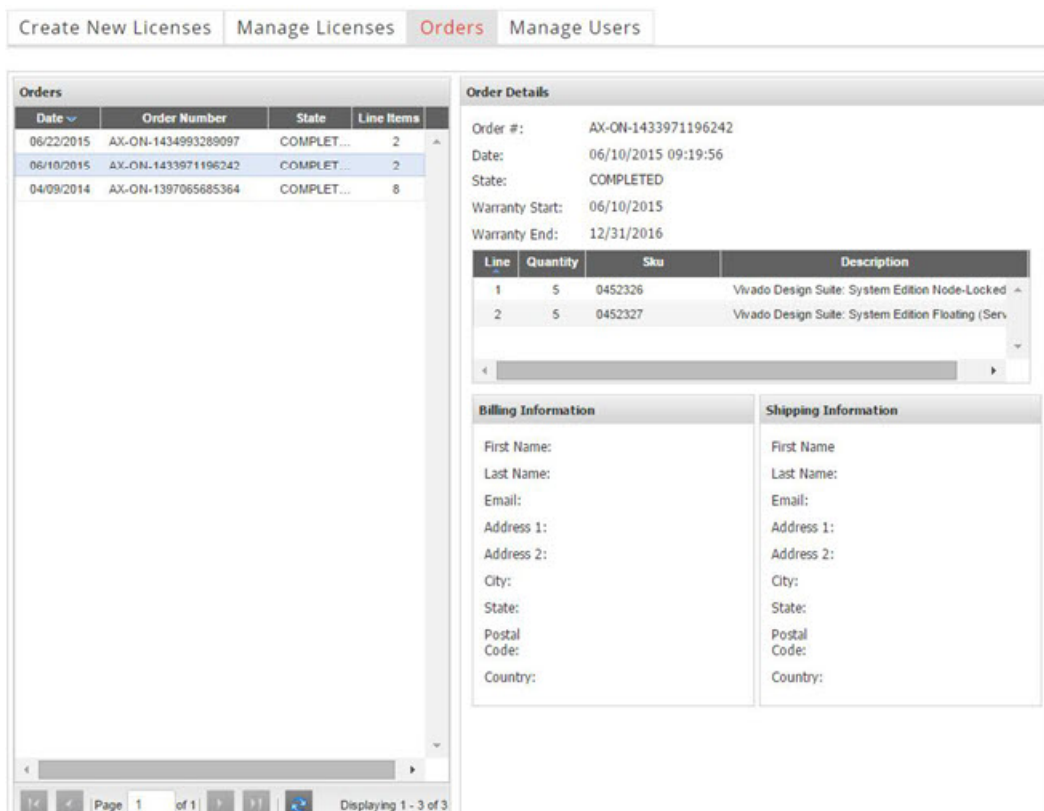
## 了解工具和 IP 订单

“订单 (Orders)”选项卡可显示有关创建此帐户中所示权限的采购订单的信息。

- 赛灵思订单号列在屏幕左侧面板中。
- 高亮选中特定订单时，屏幕右侧面板中就会显示订单详情。
- 每次只能选择单个订单。
- 即使产品以电子方式交付，仍会显示订单的收货地址信息。



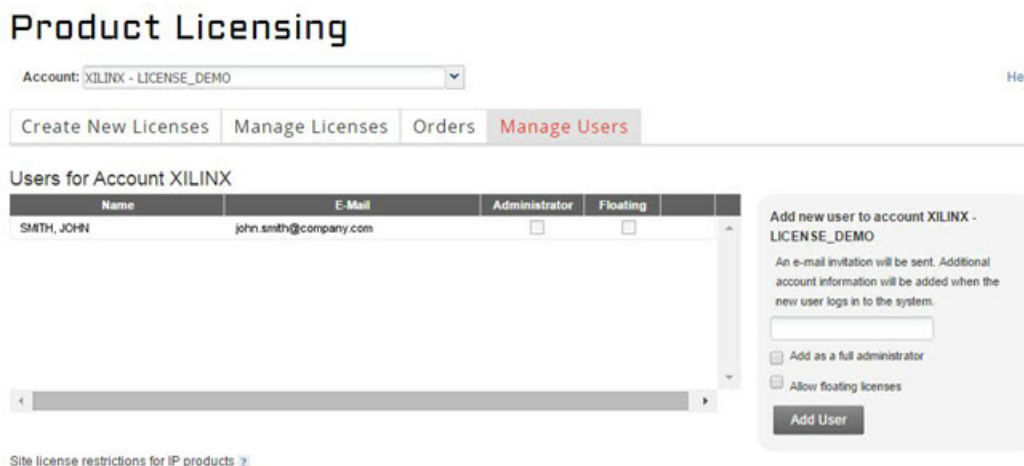
图 3：订单



### 管理用户对于产品许可帐户的访问权

“管理用户 (Manage Users)” 选项卡显示了有关用户对于产品许可帐户的访问权的信息。在该选项卡中，您可添加或删除用户。管理产品许可帐户的责任可转让给其他用户或者与其他用户共享。

图 4：管理用户



## 添加用户

1. 选择“Manage Users”选项卡。
2. 要向产品许可帐户添加用户，请执行以下操作：
  - a. 输入新用户的公司电子邮件地址。

**注释：**您提供的电子邮件地址必须与用户创建其赛灵思帐户时所提供的电子邮件地址相同。否则，您登录时将无法正确识别您的身份。

如果添加的用户已登录产品许可网站，其姓名将显示在用户列表中。如果添加的用户从未访问网站，则在其姓名位置将显示“尚未注册 (Not Yet Registered)”字样。用户注册后，将在其中添加其姓名。

- b. 要向新用户授予客户帐户管理权限，请选择“Add as a full administrator”。
- c. 要向新用户授予生成浮动许可证的权限，请选择“Allow Floating Licenses”。该选项会授予完整的管理权限。

如果您仅选中“允许浮动许可证”，则有关单机版密钥的限制将被解除，但其它限制仍予以保留。不允许同时选中这两个框。完整的管理员权限已包含浮动许可证生成功能。

在某些情况下，客户帐户管理员可能希望设计团队成员自行管理自己使用的许可证密钥文件。只需同时保留不选中“添加为完整权限的管理员 (Add as full administrator)”和“允许浮动许可证 (Allow Floating Licenses)”复选框，即可向用户授予以下有限权限：

- 用户只能生成单机版许可证密钥。
- 用户只能查看和修改其为自己生成的许可证密钥文件。
- 用户无法管理用户。

## 移除用户

1. 选择“Manage Users”选项卡。
2. 要移除用户的管理权限或浮动许可证生成权限，请取消选中该用户的“管理员 (Administrator)”或“浮动 (Floating)”复选框。
3. 要从产品许可帐户中移除用户，请单击对应该用户的“Delete”按钮。

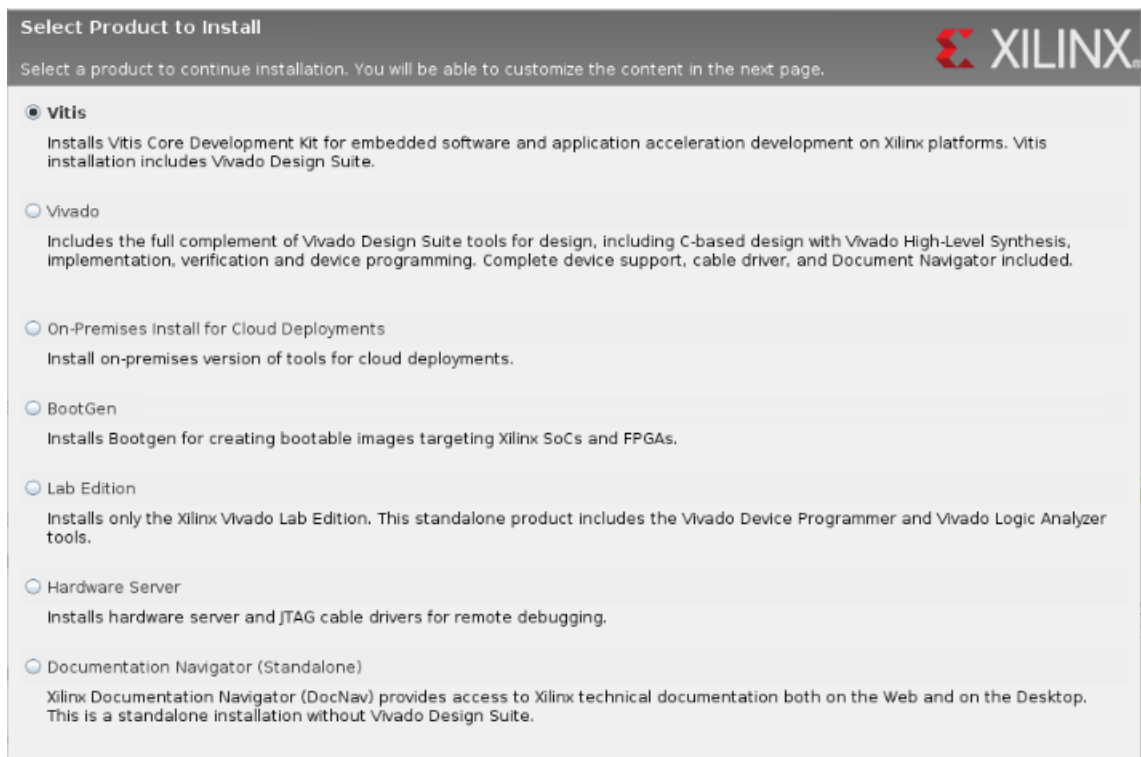
# 下载并安装

本章节解释了如何下载并安装 Vivado® Design Suite 工具，其中包括 Vivado 集成设计环境 (IDE)、高层次综合工具、System Generator for DSP 和 Model Composer。

## 赛灵思统一安装程序 (Xilinx Unified Installer)

赛灵思统一安装程序 (Xilinx Unified Installer) 允许用户使用单一安装程序安装多种赛灵思工具。用户可以使用单一安装程序来安装 Vivado Design Environment、Vitis、Lab Edition、硬件服务器、云部署的本地安装、Bootgen 和 Documentation Navigator。

图 5：产品安装



赛灵思统一安装程序 (Xilinx Unified Installer) 可从 [赛灵思下载网站](#) 下载。

## 下载安装文件

要获取最佳下载体验，请执行以下操作：

- 允许 <https://www.o-ms.com/> 弹出窗口。
  - 更改安全设置，允许在同一页面上显示安全项目和非安全项目。
1. 访问 [赛灵思下载网站](#)。
  2. 单击安装文件以进行下载。
    - 要下载完整版本的 Vivado Design Suite，请从下列选项中进行选择：
      - 赛灵思统一安装程序 (Xilinx Unified Installer 2020.1)：Windows 自解压 Web 安装程序
      - 赛灵思统一安装程序 (Xilinx Unified Installer 2020.1)：Linux 自解压 Web 安装程序
      - Vivado HLx 2020.1：全操作系统安装程序单文件下载
    - 注释：**完整版本安装程序仅适用于 64 位机器。
    - 要下载 Vivado Lab Edition 工具，请选择 2017.1 版本或更高版本，并下载与 Vivado Lab Edition 关联的文件。

### 相关信息

[安装下载选项](#)

## 下载验证

下载安装文件后，您可完成下载验证以证明并确信下载的安装文件的真实性和完整性。此步骤完全属于可选步骤，但强烈建议执行。您可跳过此步骤并继续安装。

- 身份验证可对所下载的由签署者创建的文件进行验证，在此例中，签署者即赛灵思公司，换言之，它可显示所下载的文件并非第三方伪造的文件。
- 完整性验证可证明下载的文件内容未遭到第三方篡改。综上所述，下载验证允许用户验证所下载的文件是否确系赛灵思准备的文件以及所下载的文件的内容是否经过更改。

在下载页面上提供了**摘要 (Digest)**、**签名 (Signature)** 和**公钥 (Public Key)** 选项用于下载验证。

可通过两种方法验证已下载的文件真实性和完整性。您可选择上述任一方法或使用这两种方法来确认下载的文件真实性和完整性。


- [验证签名](#)
- [验证摘要](#)

对于上述两种方法，在对下载的文件进行验证和身份验证前，您必须下载、导入并信任公钥。

## 下载、导入并信任赛灵思公钥

1. 下载赛灵思公钥。
  - a. 访问 [赛灵思下载网站](#)。

- b. 在“下载验证 (Download Verification)”中，单击“Public Key”（公钥）。

 Vivado HLx 2018.2: WebPACK and Editions - Linux Self Extracting Web Installer (BIN - 100.7 MB)

Download Verification 

Digests

Signature

Public Key

 Vivado HLx 2018.2: All OS installer Single-File Download (TAR/GZIP - 16.17 GB)

Download Verification 

Digests

Signature

Public Key

这将下载 `xilinx-master-signing-key.asc`。

- c. 确认赛灵思公钥下载并导入成功。

2. 要导入公钥，请输入以下命令：

```
gpg --import ./xilinx-master-signing-key.asc
```

```
myuser@mymachine:$ gpg --import ./xilinx-master-signing-key.asc
gpg: keybox '/home/myuser/.gnupg/pubring.kbx' created
gpg: /home/myuser/.gnupg/trustdb.gpg: trustdb created
gpg: key 0x85D4B4BB1D692FDB: public key "Xilinx, Inc. (Xilinx Software signing key) <software@xilinx.com>" imported
gpg: Total number processed: 1
gpg:      imported: 1
myuser@mymachine:$
```

3. 请将信任级别设置为 ultimate。这将允许对赛灵思签署的公钥进行验证。

- a. 首先，输入以下命令以列出公钥：

```
gpg --list-keys
```

```
myuser@mymachine:$ gpg --list-keys
/home/myuser/.gnupg/pubring.kbx
-----
pub  rsa4096/0x85D4B4BB1D692FDB 2018-04-10 [SC]
     Key fingerprint = 745F 4D5B 2402 441F 410F BD0D 85D4 B4BB 1D69 2FDB
uid  [ unknown] Xilinx, Inc. (Xilinx Software signing key) <software@xilinx.com>
sub  rsa4096/0xE80A66CA2B176EF9 2018-04-10 [S]
sub  rsa4096/0xF991913DFE46B839 2018-04-10 [E]
sub  rsa4096/0xC93822D0B9087126 2018-04-10 [A]
myuser@mymachine:$
```

- b. 请输入以下命令以指定要编辑的公钥：

```
gpg --edit-key 0x85D4B4BB1D692FDB
```

```

myuser@mymachine:$ gpg --edit-key 0x85D4B4BB1D692FDB
gpg (GnuPG) 2.1.15; Copyright (C) 2016 Free Software Foundation, Inc.
This is free software: you are free to change and redistribute it.
There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law.

pub  rsa4096/0x85D4B4BB1D692FDB
     created: 2018-04-10  expires: never           usage: SC
     trust: unknown      validity: unknown
sub  rsa4096/0xE80A66CA2B176EF9
     created: 2018-04-10  expires: never           usage: S
sub  rsa4096/0xF991913DFE46B839
     created: 2018-04-10  expires: never           usage: E
sub  rsa4096/0xC93822D0B9087126
     created: 2018-04-10  expires: never           usage: A
[ unknown ] (1). Xilinx, Inc. (Xilinx Software signing key) <software@xilinx.com>
    
```

- c. 请输入以下命令以设置合法公钥的信任级别：trust。

```

gpg> trust
pub  rsa4096/0x85D4B4BB1D692FDB
     created: 2018-04-10  expires: never           usage: SC
     trust: unknown      validity: unknown
sub  rsa4096/0xE80A66CA2B176EF9
     created: 2018-04-10  expires: never           usage: S
sub  rsa4096/0xF991913DFE46B839
     created: 2018-04-10  expires: never           usage: E
sub  rsa4096/0xC93822D0B9087126
     created: 2018-04-10  expires: never           usage: A
[ unknown ] (1). Xilinx, Inc. (Xilinx Software signing key) <software@xilinx.com>

Please decide how far you trust this user to correctly verify other users' keys
(by looking at passports, checking fingerprints from different sources, etc.)

 1 = I don't know or won't say
 2 = I do NOT trust
 3 = I trust marginally
 4 = I trust fully
 5 = I trust ultimately
 m = back to the main menu
    
```

- d. 出现提示时，请输入 5。

```
Your decision? 5
Do you really want to set this key to ultimate trust? (y/N) y

pub rsa4096/0x85D4B4BB1D692FDB
   created: 2018-04-10  expires: never       usage: SC
   trust: ultimate     validity: unknown
sub rsa4096/0xE80A66CA2B176EF9
   created: 2018-04-10  expires: never       usage: S
sub rsa4096/0xF991913DFE46B839
   created: 2018-04-10  expires: never       usage: E
sub rsa4096/0xC93822D0B9087126
   created: 2018-04-10  expires: never       usage: A
[ unknown] (1). Xilinx, Inc. (Xilinx Software signing key) <software@xilinx.com>
Please note that the shown key validity is not necessarily correct
unless you restart the program.

gpg> q
myuser@mymachine:$
```

完成下载、导入并信任赛灵思公钥后，可通过验证签名或验证摘要来确认下载的文件真实性和完整性。

**注释：** 您可选择下述任一方法或使用这两种方法来确认下载的文件真实性和完整性。

## 验证签名

为了验证下载的文件与其签名是否匹配，请下载签名文件。

1. 访问 [赛灵思下载网站](#)。
2. 在“下载验证 (Download Verification)”区域中，选择适用的下载类型对应的“Signature”（摘要）。
3. 下载并保存签名文件。
4. 运行以下命令以验证签名：

```
gpg -v --verify Xilinx_Unified_20XX.Y_MMDD_HHMM_Lin64.bin.sig
Xilinx_Unified_20XX.Y_MMDD_HHMM_Lin64.bin
```

```
myuser@mymachine gpg -v --verify Xilinx_Unified_2019.2_1024_1831_Lin64.bin.sig Xilinx_Unified_2019.2_1024_1831_Lin64.bin
gpg: Signature made Wed 30 Oct 2019 10:20:52 AM PDT using RSA key ID 971AD24F
gpg: using subkey 971AD24F instead of primary key 55D2B701
gpg: using PGP trust model
gpg: checking the trustdb
gpg: 2 keys cached (8 signatures)
gpg: 2 keys processed (1 validity counts cleared)
gpg: 3 marginal(s) needed, 1 complete(s) needed, PGP trust model
gpg: depth: 0 valid: 2 signed: 0 trust: 0-, 0q, 0n, 0m, 0f, 2u
gpg: Good signature from "Xilinx, Inc. (Xilinx Software signing key)"
gpg: binary signature, digest algorithm SHA512
```

## 验证摘要

这是用于确保下载的文件真实性和完整性的另一种替代验证方法。该方法使用“摘要”或由各种加密散列函数输出的“散列值”。当前摘要文件支持 MD5、SHA1、SHA256、SHA512 散列算法。

1. 访问 [赛灵思下载网站](#)。
2. 在“下载验证 (Download Verification)”区域中，选择适用的下载类型对应的“Digest”（摘要）。
3. 下载并保存摘要文件。

4. 下载并存储摘要文件后，您首先需要摘要文件进行身份验证以确保它确实来自于赛灵思公司。
  - a. 请运行以下命令以验证签名，从而确保此摘要文件确实来自于赛灵思公司。

```
Xilinx_Unified_20XX.Y_MMDD_HHMM_Lin64.bin.digests
```

```
myuser@mymachine ~$ gpg -v --verify Xilinx_Unified_2019.2_1106_2127_Lin64.bin.digests
Hash: SHA512
gpg: armor header:
gpg: original file name=' '
gpg: Signature made Thu 07 Nov 2019 07:06:53 AM PST using RSA key ID 971AD24F
gpg: using subkey 971AD24F instead of primary key 55D2B701
gpg: using PGP trust model
gpg: checking the trustdb
gpg: 1 keys cached (4 signatures)
gpg: 1 keys processed (0 validity counts cleared)
gpg: 3 marginal(s) needed, 1 complete(s) needed, PGP trust model
gpg: depth: 0 valid: 1 signed: 0 trust: 0-, 0q, 0n, 0m, 0f, 1u
gpg: Good signature from "Xilinx, Inc. (Xilinx Software signing key)"
gpg: textmode signature, digest algorithm SHA512
myuser@mymachine ~$
```

5. 完成身份验证后，请使用散列可执行文件或 OpenSSL 来验证摘要文件。

- 要使用散列可执行文件 sha256 验证摘要文件，请运行以下命令：

```
sha256sum -c Xilinx_Unified_20XX.Y_MMDD_HHMM_Lin64.bin.digests
```

```
myuser@mymachine ~$ sha256sum -c Xilinx_Unified_2019.2_1106_2127_Lin64.bin.digests
Xilinx_Unified_2019.2_1106_2127_Lin64.bin: OK
sha256sum: WARNING: 22 lines are improperly formatted
```

**注释：**您也可使用其它散列可执行文件，例如，md5sum、sha1sum 和 sha512sum。

- 要使用 OpenSSL 验证摘要文件，请运行以下命令：

```
openssl dgst -sha256 Xilinx_Unified_20XX.Y_MMDD_HHMM_Lin64.bin
```

命令输出为计算所得散列值，您需要将该值与摘要文件内容进行比对。

```
myuser@mymachine ~$ openssl dgst -sha256 Xilinx_Unified_2019.2_1106_2127_Lin64.bin
SHA256(Xilinx_Unified_2019.2_1106_2127_Lin64.bin)= d8681cd68d5759f95f180047ba544175348
3ff1b5aba0c468316ef0b66f212
myuser@mymachine ~$
```

## 安装 Vivado Design Suite 工具

本章节解释了对应所有平台的 Vivado Design Suite 安装流程。

### 安装流程

#### Lab Edition、完整产品下载或 DVD

如果您下载 Lab Edition 或完整产品安装，请解压文件，然后运行 xsetup（针对 Linux）或 xsetup.exe（针对 Windows）以启动安装。



**建议：**赛灵思建议使用 7-zip 或 WinZip（v.15.0 或更高版本）以解压下载的 tar.gz 文件。



### 轻量级安装程序下载

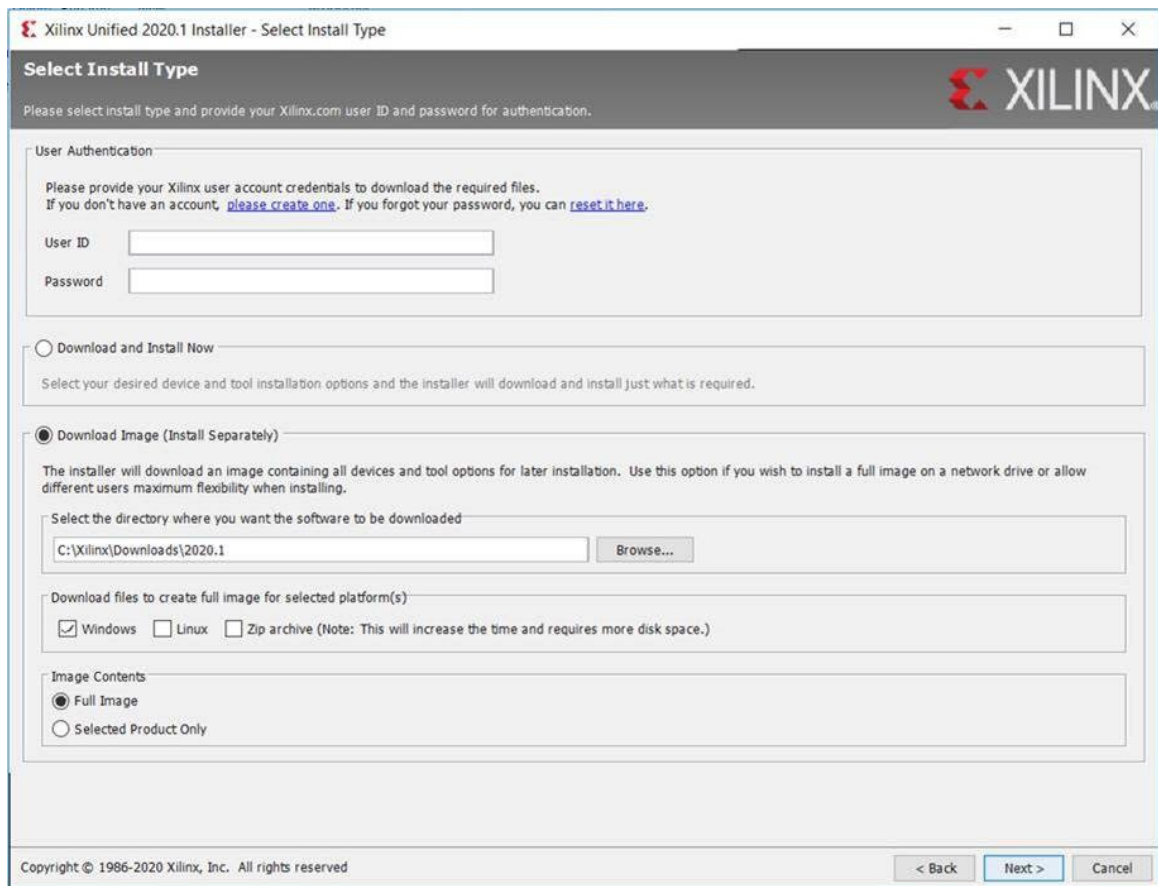
如果您下载轻量级安装程序，请启动下载的文件。系统会提示您登录，请使用您的常规赛灵思登录凭证继续执行安装流程。

**注释：**在 Linux 上，此文件为 .bin 文件，可运行 ./<name of the file>.bin 来启动此文件。请确保您已将文件权限更改为执行权限。

输入登录凭证后，您可选择传统基于 Web 的安装或完整安装镜像下载。

- 下载并立即安装 (Download and Install Now)：允许您在以下屏幕上选择特定工具和器件系列、仅下载安装所选项所需的文件，然后为您执行安装。
- 下载镜像（单独安装）：要求您选择下载目标，并选择所选安装为仅限 Windows 安装、仅限 Linux 安装，还是支持这两种操作系统的安装。您还可选择下载完整安装程序或者仅下载选定产品。“完整镜像”选项没有其它选项可供选择，并且需运行下载目录中的 xsetup 应用来单独执行安装。

图 6：赛灵思统一安装程序 (Xilinx Unified Installer) - 选择安装类型



### 工具安装准备

安装前，必须执行以下操作。



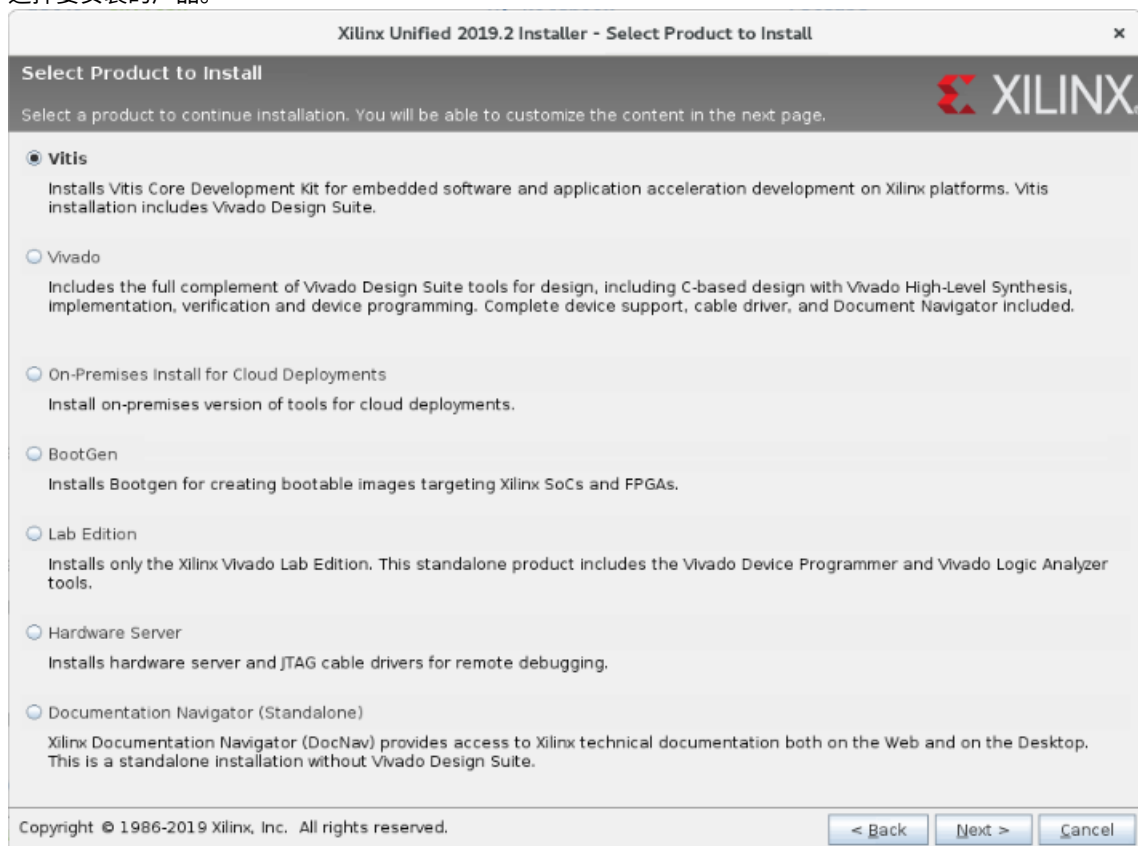
**提示：**为缩短安装时间，请禁用杀毒软件。

1. 请访问 [重要信息](#) 中所述的链接，以了解有关系统或配置的任何安装问题。
2. 请确保您的系统满足 [第 2 章：要求与设置](#) 中所述要求。
3. 关闭所有打开的程序。

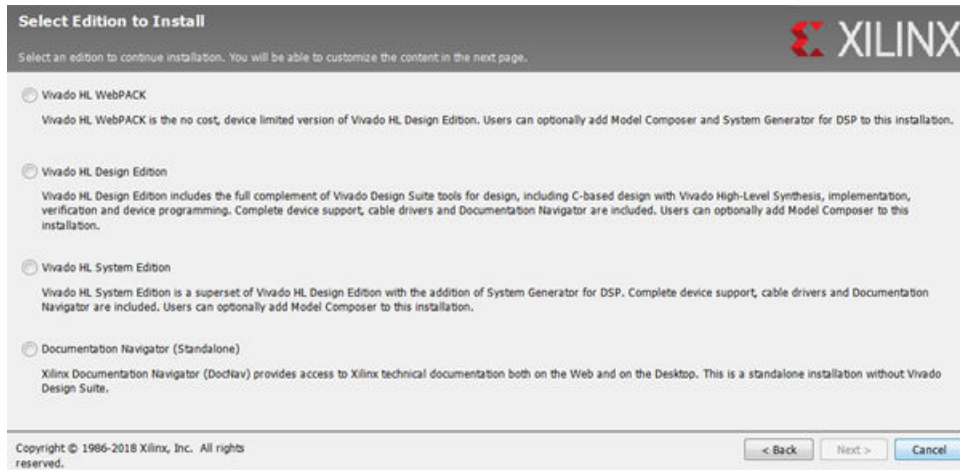
## 运行安装文件

使用您下载的安装文件来安装 Vivado 开发环境。

1. 运行安装文件，这样会打开 Unified 2020.1 安装程序。
2. 单击“Next”。
3. 输入帐户凭证。
4. 选择“Download and Install Now”，然后单击“Next”。
5. 阅读并接受许可协议。
  - 请单击“I Agree”表明您接受赛灵思公司最终用户许可协议。
  - 请单击“I Agree”表明您理解并接受 WebTalk 条款和条件。
  - 请单击“I Agree”表明您接受第三方软件最终用户许可协议。
6. 接受所有许可协议后，请单击“Next”。
7. 选择要安装的产品。



## 8. 选择要安装的版本或独立工具。

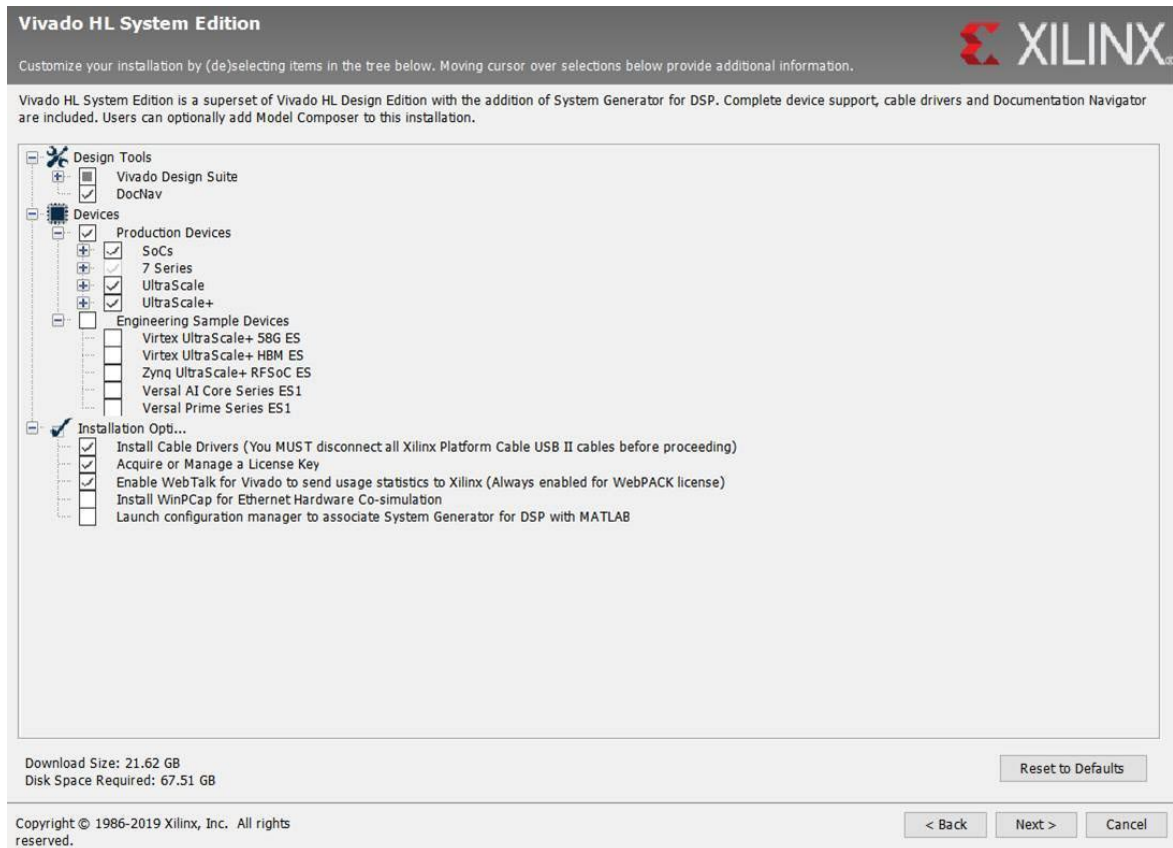


## 9. 选择设计工具、器件系列和安装选项即可自定义安装。仅选择所需的项有助于最大限度简化每个产品的下载和安装。

要稍后添加至此安装，请执行以下操作：

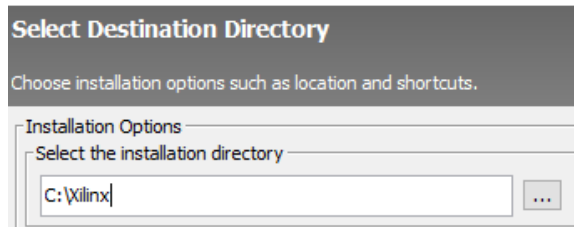
- 对于 Windows，单击开始 (Start) 菜单，然后依次选择 “Xilinx Design Tools” → “Vivado <version>” → “Add Design Tools or Devices”。
- 对于 Linux，启动 “Vivado” → “Help” → “Add Design Tools or Devices.”

**注释：** 还可通过赛灵思信息中心 (XIC) 来添加工具和器件。



10. 单击“Next”。

11. 选择安装目录。



**注意！** 安装目录路径不得包含任何空格。

12. (可选) 选择快捷方式和文件关联选项。

13. 单击“Next”。

这样将显示“安装汇总信息 (Installation Summary)”窗口，其中描述了以下信息：

- 器件
- 设计工具
- 安装选项
- 安装位置
- 下载位置
- 磁盘空间要求

14. 复查完安装汇总信息后，请单击“Install”。

## 添加其它工具和器件

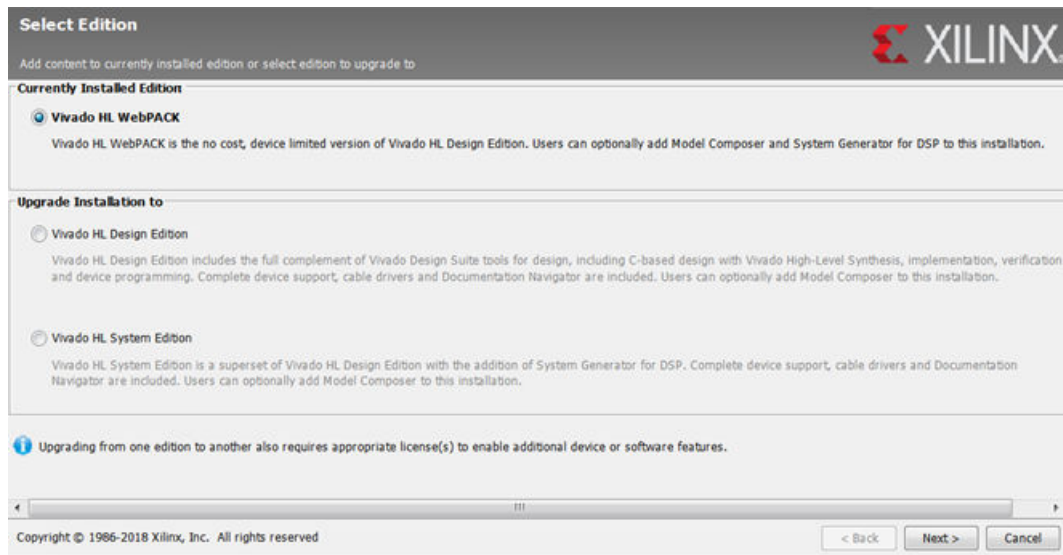
您可按递增方式添加其它工具、器件，甚至可以在安装后升级 Vivado 版本。这对于先前选择仅安装一部分器件和/或工具的用户很有用。

要添加新工具或器件，请执行以下操作：

- 对于 Windows 客户端，单击开始 (Start) 菜单，然后依次选择“Xilinx Design Tools” → “Vivado <version>” → “Add Design Tools or Devices”。
- 对于 Linux 客户端，请选择“Vivado” → “Help” → “Add Design Tools or Devices”。

如果已安装 Vivado WebPACK 或 Design Edition，则系统会为您显示版本升级选项。

图 7: Vivado Design Suite 安装 - 选择版本



根据以上选择，系统将向您提供可添加到当前安装的所有可用工具和器件。

您还可通过赛灵思信息中心 (XIC) 来添加工具或器件。

## 解决互联网连接问题

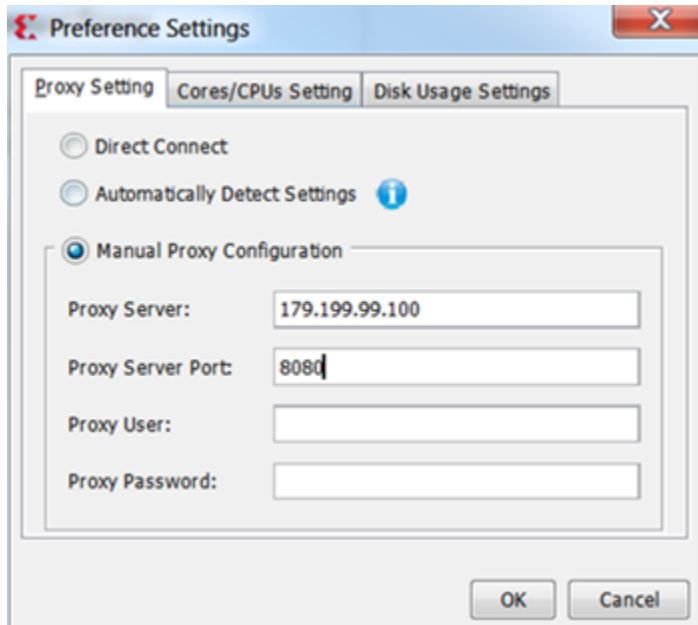
安装程序通过 Windows 中的代理设置来连接至互联网。这些设置可在以下位置找到：“Control Panel” → “Network and Internet” → “Internet Options”。对于 Linux 用户，安装程序使用火狐浏览器代理设置（已明确设置的情况下）来判断连接情况。

图 8: 互联网连接情况消息示例



如果存在连接问题，请验证：

1. 如果使用其它代理设置代替上述设置，请单击“Change Proxy Settings”按钮以指定设置。
2. 请检查贵司防火墙是否需要使用用户名和密码来进行代理身份验证。如需代理身份验证，请单击以上对话框中的“Change Proxy Settings”按钮。

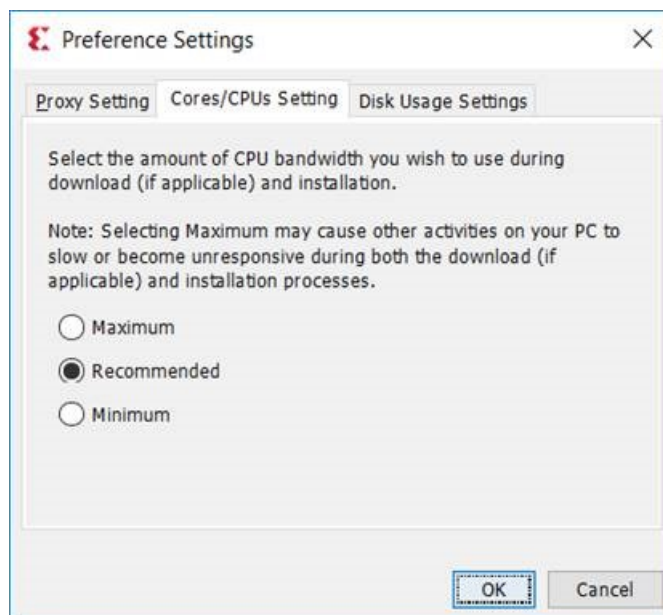


- 对于 Linux 用户，如果在火狐浏览器中选中“Use System settings”或“Auto detect settings”选项，则必须在安装程序中手动设置代理。

## 核/CPU 设置和磁盘占用率设置

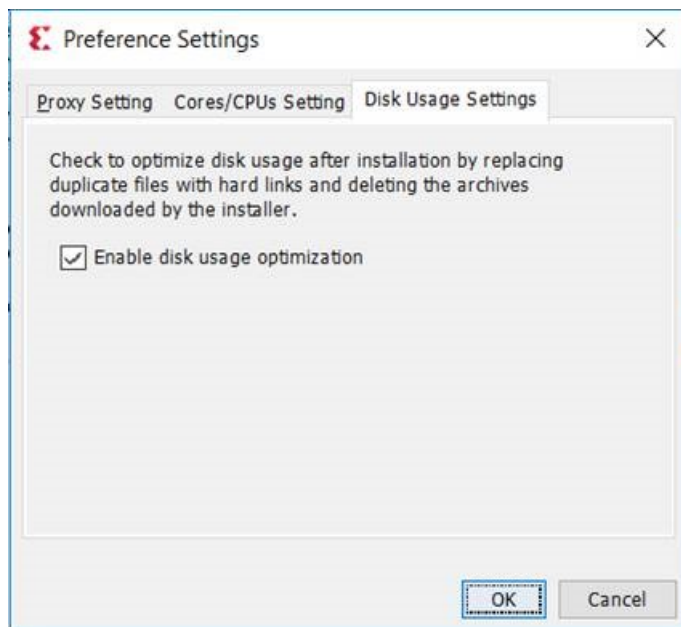
- 核/CPU 设置和磁盘占用率设置：
  - 可在“核/CPU 设置 (Cores/CPUs Setting)”中的“首选项 (Preferences)”下修改下载和安装期间的 CPU 带宽。

图 9：核/CPU 设置



- 默认情况下，安装期间将对磁盘占用率进行优化。磁盘占用率设置可在“Preferences”中进行修改。

图 10: 磁盘占用率设置



## 安装电缆驱动

在 Windows 上，“安装电缆驱动 (Install Cable Drivers)” 在安装程序中为可选项。

对于 Linux，由于需要 root 或 sudo 访问权限才能安装驱动，因此从 Vivado 2015.4 起，在 Linux 安装程序中已移除该选项。常规 Vivado 安装程序可在 Linux 上运行，无需 root 或 sudo 权限。要在 Linux 上安装电缆驱动，现在可使用脚本，此脚本必须在安装后以 root 或 sudo 权限运行。

- 脚本位置: <Vivado Install Dir>/data/xicom/cable\_drivers/lin64/install\_script/install\_drivers/
- 脚本名称: install\_drivers

## 安装电缆驱动

1. 要安装 Windows 驱动，请执行以下操作：

a. 在管理员命令提示符下运行以下命令：

```
cd %VIVADO_INSTALL_DIR%\data\xicom\cable_drivers\nt64
install_drivers_wrapper.bat %log_dir% %log_dir%
```

### 注释：

- 将 %VIVADO\_INSTALL\_DIR% 设置或替换为安装目录所在位置。
- 将 %log\_dir% 替换为日志目录所在位置。

**注释：**如果未指定 %log\_dir%，则会将名为 install\_drivers\_wrapper.log 的文件置于 %VIVADO\_INSTALL\_DIR% 下。

2. 要安装 Linux 驱动，请执行以下操作：

a. 以 root 权限输入以下命令：

```
`${vivado_install_dir}/data/xicom/cable_drivers/lin64/install_script/  
install_drivers/install_drivers
```

注释：将 `\${vivado\_install\_dir}` 替换为 Vivado 安装位置。

## 使用下载镜像（单独安装）选项

“下载镜像（单独安装）(Download Image (Install Separately))”选项可用于下载安装程序镜像，稍后再执行安装。

Xilinx Unified 2020.1 Installer - Select Install Type

Select Install Type

Please select install type and provide your Xilinx.com user ID and password for authentication.

User Authentication

Please provide your Xilinx user account credentials to download the required files.  
If you don't have an account, [please create one](#). If you forgot your password, you can [reset it here](#).

User ID

Password

Download and Install Now

Select your desired device and tool installation options and the installer will download and install just what is required.

Download Image (Install Separately)

The installer will download an image containing all devices and tool options for later installation. Use this option if you wish to install a full image on a network drive or allow different users maximum flexibility when installing.

Select the directory where you want the software to be downloaded

Download files to create full image for selected platform(s)

Windows  Linux  Zip archive (Note: This will increase the time and requires more disk space.)

Image Contents

Full Image

Selected Product Only

Copyright © 1986-2020 Xilinx, Inc. All rights reserved

< Back Next > Cancel

1. 提供目标路径（不含任何其它文件）并选择安装程序的适用平台。可选择 Zip 归档以获取安装程序的 zip 文件。
2. 选择镜像内容。
  - “Full Image”：下载完整安装程序。
  - “Selected Product Only”：仅下载选定工具/器件所需的文件。



## 卸载电缆驱动

1. 要在 Windows 客户端上卸载电缆驱动，请以管理员身份在命令提示符处运行以下命令：

```
cd %VIVADO_INSTALL_DIR%\data\xicom\cable_drivers\nt64 wdreg -inf %cd%\xusbdrv.inf uninstall net stop XilinxPC4Driver del %WINDIR%\system32\drivers\windrvr6.sys del %WINDIR%\system32\drivers\xusb*.sys del %WINDIR%\system32\drivers\xpc4drv.sys
```

**注释：**将 %VIVADO\_INSTALL\_DIR% 设置或替换为安装目录所在位置。

2. 要在 Linux 客户端上卸载产品，请以 root 用户身份运行以下命令：

```
rm -f /etc/udev/rules.d/52-xilinx-digilent-usb.rules rm -f /etc/udev/rules.d/52-xilinx-ftdi-usb.rules rm -f /etc/udev/rules.d/52-xilinx-pcusb.rules
```

## 卸载 Vivado Design Suite 工具



**重要提示！** 卸载前，请确保已将您要保留的所有工程文件都移出赛灵思安装目录结构，否则这些文件将被删除。

卸载期间不会移除赛灵思信息中心和文档导航器 (Documentation Navigator)。这两者均作为独立应用来使用，为多种版本的赛灵思工具所通用。

如果不再需要这些应用，必须通过开始菜单程序组中对应条目来单独卸载，或者对于 Windows，可使用“卸载或更改程序”控制面板选项。

## 卸载 Vivado Design Suite 工具



**重要提示！** 卸载前，请确保已将您要保留的所有工程文件都移出赛灵思安装目录结构，否则这些文件将被删除。

1. 要卸载任何赛灵思产品，请从该产品的开始菜单文件夹中选择“卸载 (Uninstall)”项。

例如，要卸载 Vivado Design Suite 版本，请选择“Start” → “All Programs” → “Xilinx Design Tools” → “Uninstall 2020.1”。

如果没有程序组条目，请使用命令行选项来执行卸载：

```
<install_path>\xinstall\Vivado_2020.1\xsetup.exe -Uninstall
```

或者，使用**卸载或更改程序**控制面板选项中的对应条目。

2. 要在 Linux 客户端上卸载任何赛灵思产品，请选择“Applications” → “Xilinx Design Tools” → “Uninstall 2020.1”。

## 网络安装

安装到网络位置可便于客户端机器指向网络驱动器上设计工具所在位置来访问该工具。要在网络上运行设计工具，客户端机器必须正确设置以确保环境变量、寄存器和程序组都指向该网络。以下章节描述了网络设置过程。

## 在 Linux 客户端网络上安装 Vivado 设计工具

您必须将 `settings64.(c)sh` 来源设置为来自设计工具的安装区域。这样即可将环境设置为指向此安装位置。

1. 要从远程安装位置运行设计工具，请运行 X Windows 显示管理器，并包含 DISPLAY 环境变量。
2. 将 DISPLAY 定义为显示的名称。

DISPLAY 通常为 unix:0.0。例如，以下语法允许您在名为 bigben 的主机上运行工具，并在名为 mynode 的机器的本地显示器上显示图像。

```
setenv DISPLAY mynode:0.0  
xhost = bigbenPC Clients
```

## 在 Microsoft Windows 客户端网络上安装 Vivado 设计工具

1. 将设计工具安装到 PC 网络服务器。  
请确保您的用户已知设计工具的位置、有权访问安装目录并具备执行以下步骤所需的管理员权限。
2. 在本地客户端机器上，浏览至以下目录：`network_install_location\.xinstall\Vivado_<version>`，运行 `networkShortcutSetup.exe` 程序  
运行该程序可执行 Windows 设置批处理文件和程序组或桌面快捷方式的设置，以便从远程位置运行赛灵思工具。
3. 在客户端机器上，单击程序组或桌面快捷方式或者通过网络驱动器上运行应用来启动 Vivado Design Suite 工具。

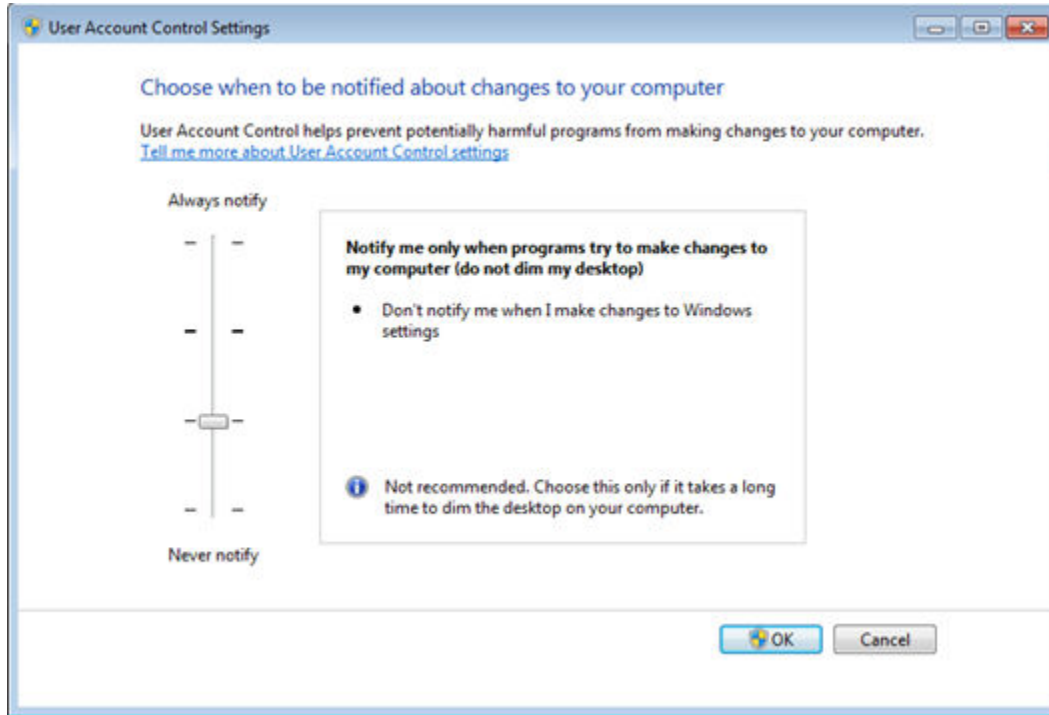
## 安装到已装载的网络驱动器

赛灵思设计工具设计为安装在根目录（通常为 C:\Xilinx）下的目录中。安装程序通常会在安装到本地驱动器时显示该选项。

为了解决此问题，可指定 UNC 路径（例如，`\\network_loc\Xilinx\`）或者将目标安装目录定义为网络装载点下的 `\Xilinx` 内，例如：`N:\Xilinx`。

Windows 7 默认安全级别不允许您选择远程映射驱动器。要将赛灵思设计工具安装到远程映射驱动器上，必须使用以下步骤更改帐户控制设置：

1. 从 Windows 开始菜单打开 Windows 控制面板，然后选择“User Accounts”（用户帐户）。如果控制面板使用的是“类别视图 (Category View)”，请单击后续两个屏幕上的“User Accounts”。
2. 单击“Change User Account Control settings”（更改用户帐户控制设置），并允许程序执行更改。
3. 单击并向下滑动滚动条至倒数第二项设置（如下图所示）。
4. 单击“OK”。



**建议：**赛灵思建议您在安装后再次执行此流程以将设置复原为先前状态。

**注释：**您无法使用赛灵思安装程序浏览到远程映射驱动器。必须手动输入包含映射的网络驱动器的安装路径。

## 批处理模式安装流程

安装程序可通过无人参与的批处理流程来运行。要以无人参与方式运行安装程序，必须执行以下任一操作。

- 指定标准版本和安装位置
- 包含配置文件，以便为安装程序提供安装位置以及要安装的工具、器件和选项



**建议：**请为每个新发行版生成此参考信息，以便在选项文件中都包含新器件、工具、选项或其它变更。

要开始使用批处理模式，请打开命令 shell，并切换到已解压的安装程序的存储目录。

对于 Windows，请以管理员权限打开命令窗口，运行 `xsetup.bat`（位于 `\bin` 目录下）而不是 `xsetup.exe`，并采用下列选项。

## 生成配置文件

1. 运行 `xsetup -b ConfigGen`

这将切换至交互模式，您将看到以下菜单：

```
Select a Product from the list:
1. Vitis
2. Vivado
3. On-Premises Install for Cloud Deployments
4. BootGen
5. Lab Edition
6. Hardware Server
7. Documentation Navigator (Standalone)

Please choose: █
```

输入 2，然后按“Enter”键。

选择版本，然后按“Enter”键。

```
Please choose: 2

Select an Edition from the list:
1. Vivado HL WebPACK
2. Vivado HL Design Edition
3. Vivado HL System Edition

Please choose: █
```

- 完成选择后，系统将提示您输入配置文件的位置/文件名，然后退出交互模式。以下是 Vivado HL System Edition 配置文件示例：

```
#### Vivado HL System Edition Install Configuration ####
Edition=Vivado HL System Edition

Product=Vivado

# Path where Xilinx software will be installed.
Destination=/tools/Xilinx

# Choose the Products/Devices the you would like to install.
Modules=Zynq UltraScale+ MPSoC:1,DocNav:1,Virtex UltraScale+
HBM:1,Virtex UltraScale+ 58G:1,Virtex UltraScale+ 58G
ES:0,Kintex-7:1,Virtex UltraScale+:1,Zynq-7000:1,Kintex UltraScale
+:1,Engineering Sample Devices:0,Model Composer:0,Spartan-7:1,Kintex
UltraScale:1,System Generator for DSP:1,Virtex UltraScale:1,Zynq
UltraScale+ RFSoc:1,Versal AI Core Series ACAP ES1:0,Virtex-7:1,Versal
Prime Series ACAP ES1:0,Artix-7:1,Virtex UltraScale+ HBM ES:0,Zynq
UltraScale+ RFSoc ES:0

# Choose the post install scripts you'd like to run as part of the
finalization step. Please note that some of these scripts may require
user interaction during runtime.
InstallOptions=Acquire or Manage a License Key:0,Enable WebTalk for
Vivado to send usage statistics to Xilinx (Always enabled for WebPACK
license):1

## Shortcuts and File associations ##
# Choose whether Start menu/Application menu shortcuts will be created
or not.
```

```
CreateProgramGroupShortcuts=1

# Choose the name of the Start menu/Application menu shortcut. This
setting will be ignored if you choose NOT to create shortcuts.
ProgramGroupFolder=Xilinx Design Tools

# Choose whether shortcuts will be created for All users or just the
Current user. Shortcuts can be created for all users only if you run the
installer as administrator.
CreateShortcutsForAllUsers=0

# Choose whether shortcuts will be created on the desktop or not.
CreateDesktopShortcuts=1

# Choose whether file associations will be created or not.
CreateFileAssociation=1

# Choose whether disk usage will be optimized (reduced) after
installation
EnableDiskUsageOptimization=1
```

```
Storage Licensing:1,Generating installed device list:1,Install VC++
runtime libraries for 64-bit OS:1,Install Cable Drivers:0,Acquire or
Manage a License Key:0,run:xic:1
```

配置文件中的每个选项都与 GUI 中对应选项相匹配。值为 1 表示已选中该选项；值为 0 表示未选中该选项。

## 运行安装程序

编辑配置文件以反映您的安装首选项后，您即可运行安装程序。作为命令行安装程序的一部分，您必须表明自己接受 [赛灵思最终用户许可协议](#) 和 [第三方最终用户许可协议](#)，并确认您理解 WebTalk 条款和条件。

### WebTalk 条款和条件

运行安装程序时，您必须同意如下所述 WebTalk 条款和条件：

选择 “I Agree” 即表示我确认已阅读上述有关 WebTalk 的条款和条件的第 13 条之内容，并且已被告知阅读位于 <https://china.xilinx.com/webtalk> 的 WebTalk FAQ。我理解自己后续可在满足第 13(c) 条中所述条件的情况下禁用 WebTalk。如不适用其中条件，则我可通过卸载 WebTalk 或者在未连接到互联网的机器上使用该软件来将其禁用。如果我未能满足适用的条件或者如果我未能采取相应的步骤来防止此类信息传输，我同意允许赛灵思收集第 13(a) 条中所述信息来满足第 13(b) 条中所述之目的。

使用命令行时，可使用命令行开关 `-a` 或 `--agree` 来指示您同意以上每一项。如果上述某一项未包含在列表中或者如果未指定 `agree` 开关，则安装程序将退出并报错，且不执行安装。

### 使用单文件下载的批处理模式安装

以下是使用配置文件的典型新安装的命令行示例。

```
xsetup --agree XilinxEULA,3rdPartyEULA,WebTalkTerms
--batch Install --config install_config.txt
```

如果要使用任一赛灵思默认版本配置，无需指定 `--config` 选项，但由于在配置文件中包含目标目录，因此您将必须在命令行上指定此目录。

```
xsetup --agree 3rdPartyEULA,WebTalkTerms,XilinxEULA
--batch Install --edition "Vitis Unified Software Platform" --location "/
home/Xilinx"
```

以上命令针对指定版本使用默认配置选项。要查看默认配置选项，请使用上述 `-b ConfigGen` 模式。安装程序的批处理模式还可卸载和升级（添加其它工具和器件）。要获取安装程序批处理模式下的选项的完整列表，请运行 `xsetup -h` 或 `xsetup --help`。

## 使用 Web 安装程序执行批处理模式安装

基于命令行的 Web 安装程序是提高赛灵思 Vivado 工具安装效率的有效途径。它包含 GUI Web 安装程序的所有功能，并且允许您将安装流程完全脚本化。基于命令行的 Web 安装程序使用安全标识交换机制来验证用户帐户。

## 解压 Web 安装程序批处理模式客户端

使用以下命令将批处理模式客户端解压到您的机器上。

```
<Download Dir>/Xilinx_Unified_201X.Y_MMDD_HHMM_Lin64.bin --keep --noexec --
target <WI Client Dir>
```

```
agovinda@xhdagovinda40x[256] ~/Xilinx_Unified_2019.2_1106_2127_Lin64.bin --keep --noexec --target OtherDirectory
Creating directory OtherDirectory.
Verifying archive integrity... All good.
Uncompressing Xilinx Installer.....
.....
.....
.....
```

命令示例：

```
agovinda@xhdagovinda40x[257]
```

**注释：**对于 Windows，请以管理员权限打开命令窗口并运行 `xsetup.bat` 文件（可在 `\bin` 目录中找到此文件）而不是 `xsetup.exe`。

## 获取身份验证标识

为了最大限度减少用户交互，我们将使用安全标识机制来对用户进行身份验证。

首先，我们需要获取身份验证标识（存储在文本文件中），该标识将供 Web 安装程序用于在下载/安装工具前对用户进行身份验证。

此身份验证标识至少需获取（生成）一次，有效期为 7 天。标识到期后，需生成/获取新标识。

- 请使用以下命令来生成身份验证标识：

```
[sjani@xsjrdevl101 OtherDirectory]$ ls
bin data lib tps xsetup
[sjani@xsjrdevl101 OtherDirectory]$ ./xsetup -b AuthTokenGen
```

- 生成身份验证标识前将提示输入赛灵思帐户用户标识和密码。

```
[sjani@xsjrdevl101 OtherDirectory]$ ls
bin data lib tps xsetup
[sjani@xsjrdevl101 OtherDirectory]$ ./xsetup -b AuthTokenGen
Running in batch mode...
Copyright (c) 1986-2019 Xilinx, Inc. All rights reserved.
INFO : Log file location - /home/sjani/.Xilinx/xinstall/xinstall_1556741261281.log
INFO : Internet connection validated, can connect to internet.
INFO : In order to generate the authentication token please provide your Xilinx account User ID and password.
User ID:sjani
Password:
INFO : Generating authentication token...
INFO : Saved authentication token file successfully, valid until 05/08/2019 01:07 PM
[sjani@xsjrdevl101 OtherDirectory]$
```

## Web 安装程序下载和安装

请使用命令行 Web 安装程序通过以下命令来执行下载和安装。

```
./xsetup -b Install -a XilinxEULA,3rdPartyEULA,WebTalkTerms -c  
<path_to_configuration_file>
```

命令示例：

```
[sjani@xsjdev101 OtherDirectory]$ ./xsetup -b Install -a XilinxEULA,3rdPartyEULA,WebTalkTerms -c /home/sjani/.Xilinx/install_config.txt  
Running in batch mode  
Copyright (c) 1986-2019 Xilinx, Inc. All rights reserved.  
INFO : Log file location - /home/sjani/.Xilinx/xinstall/xinstall_1556763829003.log  
INFO : Internet connection validated, can connect to internet.  
INFO : Authenticated user sjani successfully.  
INFO : Installing Edition: Vivado HL System Edition  
INFO : Installation directory is /home/sjani/Downloads/Xilinx  
INFO : Downloading .....  
.....  
INFO : Downloaded successfully 369 archives representing 17.0 GiB in 3 min, 58 sec  
INFO : Installing .....  
.....  
INFO : Log file is copied to : /home/sjani/Downloads/Xilinx/.xinstall/Vivado_2019.1/xinstall.log  
INFO : Installation completed successfully.  
[sjani@xsjdev101 OtherDirectory]$
```

更新：

现有安装的升级只能使用完整镜像 (SFD) 或者通过 XIC 内的通知来完成安装。当前不支持通过 Web 安装程序来升级现有安装。

## 获取季度版本更新

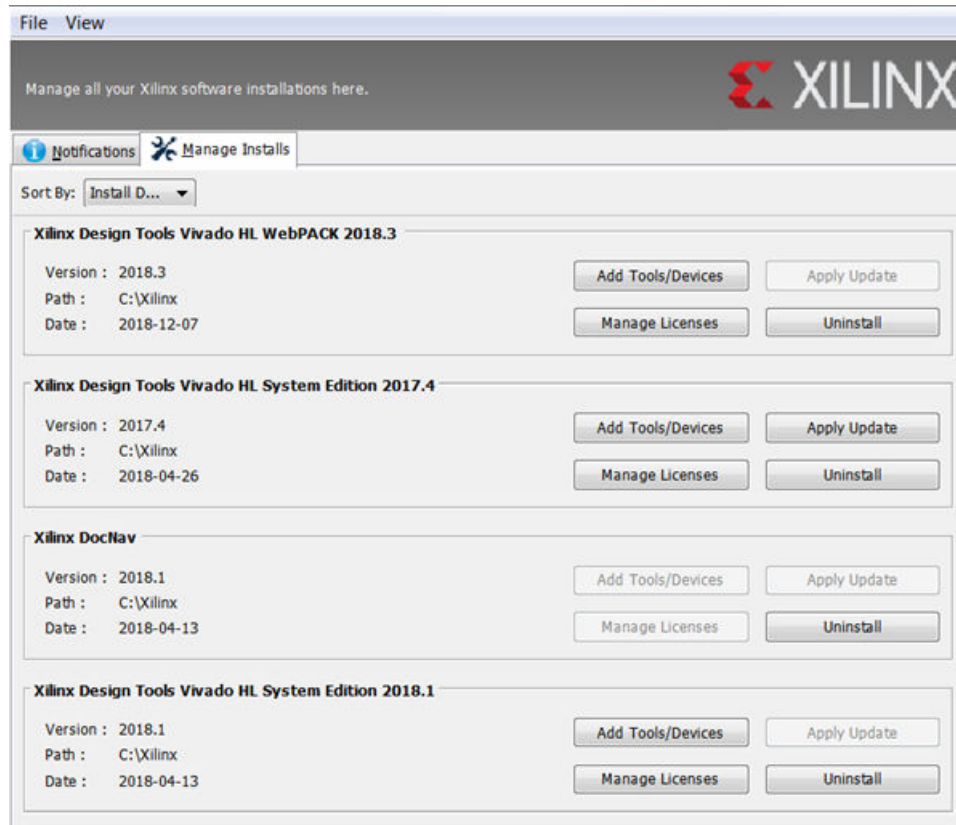
赛灵思定期发布工具和工具更新，其中包含器件支持更新、新功能和错误修订。以下章节描述了如何通过赛灵思信息中心获取更新。

## 赛灵思信息中心

赛灵思信息中心 (XIC) 是用于替代 XilinxNotify 的下一代功能。该功能驻留在任务栏 (Windows) 中，并定期检查来自赛灵思的新发布和更新。用户可以查看通知、清除通知以及更新安装。

此外，XIC 现在还包含考核中心，您可在其中管理自己的所有赛灵思工具的安装。更新、检查许可证或卸载全部都可在全新的“管理安装 (Manage Installs)”选项卡中完成，如下图所示。

图 11：赛灵思信息中心 (XIC)





# WebTalk

WebTalk 功能有助于赛灵思了解您如何使用赛灵思 FPGA 器件、软件和 IP。WebTalk 收集并传输的信息有助于赛灵思改进对用户最重要的功能，而这也正是我们不断提供能够满足当前和未来用户需求的产品的重要组成部分。启用后，WebTalk 可提供有关您使用的 Vivado® Design Suite 工具、Vitis 和 PetaLinux 的信息。

## WebTalk 参与

WebTalk 为自愿参与，但找不到付费许可证时除外。

在此类情况下将始终执行 WebTalk 数据收集和传输操作，与您的首选项设置无关。对于所有其它情况，如果禁用 WebTalk，则不执行数据传输。

下表总结了 WebTalk 将数据从布线后设计传输至赛灵思的行为，具体行为按您的赛灵思许可证、WebTalk 安装首选项以及用户首选项设置来分类。

表 4: 对应比特流生成或布线设计流程的 WebTalk 行为

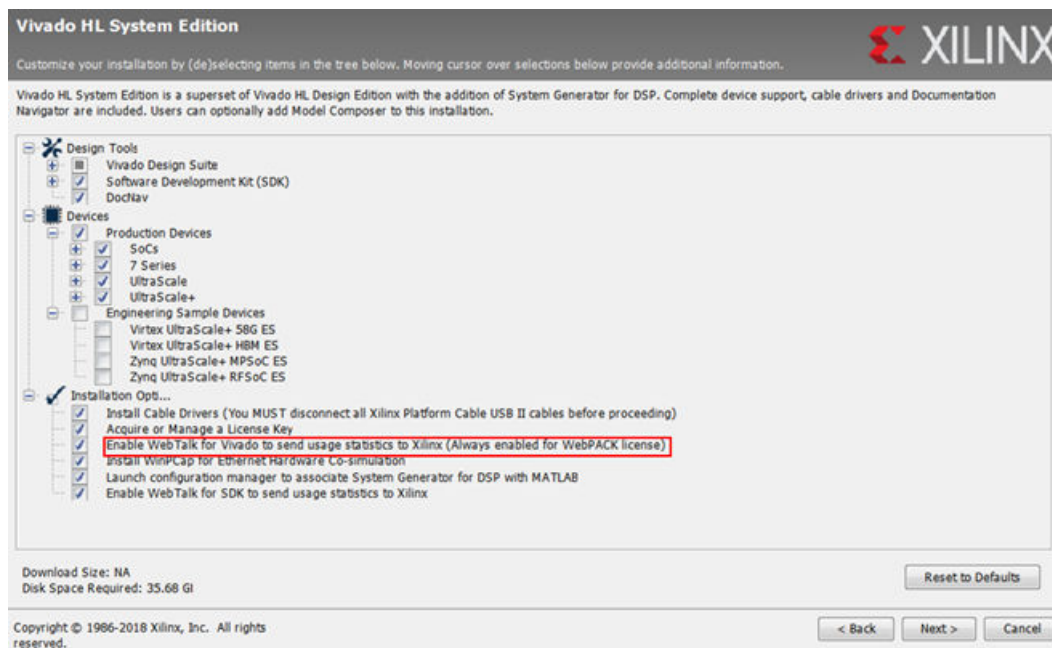
许可证	WebTalk 安装首选项中选择“启用”	WebTalk 用户首选项中选择“启用”	向赛灵思发送 WebTalk 数据
WebPACK	X	X	是
版本许可证	否	X	否
版本许可证	是	否	否
版本许可证	是	是	是

**注释：**如果器件为 WebPACK 器件，则工具会首先查找 WebPACK 许可证。

## 设置 WebTalk 安装首选项

在下述安装之中或之后，您可以在全球范围内启用或禁用 WebTalk。安装期间，您可通过选中或取消选中“Enable WebTalk to send software, IP and device usage statistics to Xilinx (Always enabled for WebPACK license)”复选框来启用或禁用 WebTalk 安装选项。

图 12: WebTalk 安装选项



您可使用 Tcl 命令 `config_webtalk` 来启用或禁用 WebTalk 安装选项：

```
config_webtalk -install on|off
```

- on: 开启 WebTalk 安装选项。
- off: 关闭 WebTalk 安装选项。

安装设置保存在以下位置：

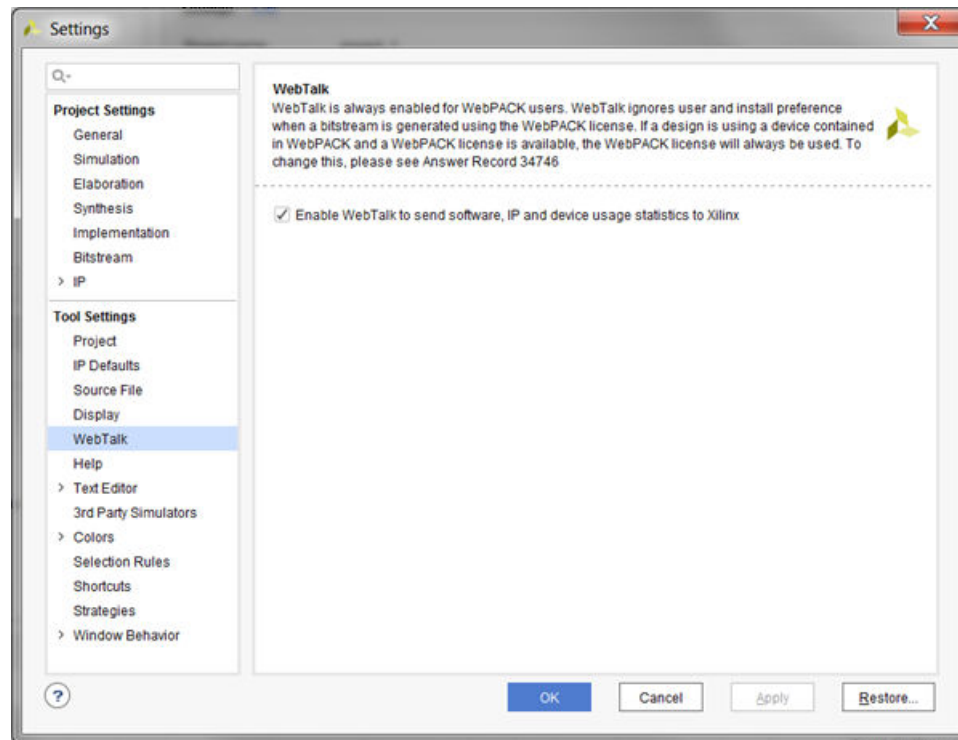
- Windows: `<install dir>/vivado/data/webtalk/webtalksettings`
- Linux: `<install dir>/vivado/data/webtalk/webtalksettings`

**注释：** 您需要管理员权限方可写入安装位置。

## 设置 WebTalk 用户首选项

您可选择 “Tools” → “Settings” 来启用或禁用 WebTalk 用户选项。在 “设置 (Settings)” 对话框中，单击 WebTalk 类别，如下图所示。

图 13: WebTalk 用户首选项



安装后，您可使用以下 `config_webtalk Tcl` 命令来启用或禁用 WebTalk 用户选项：

```
config_webtalk -user on|off
```

- on: 为当前用户开启 WebTalk。
- off: 为当前用户关闭 WebTalk。

用户设置保存在以下位置：

- Windows: `<%APPDATA%>\Xilinx\Common<version>\webtalk`

其中：

`<%APPDATA%>` 为：

```
C:\Users\<user>\AppData\Roaming
```

- Linux: `<%APPDATA%>/Xilinx/Common/<version>/webtalk`

其中：

`<%APPDATA%>` 为：

```
/home/<user>
```

## 检查 WebTalk 安装和用户首选项

您还可使用 `config_webtalk Tcl` 命令检查 WebTalk 设置的当前状态。命令行选项 `-info` 可用于报告安装设置和用户设置的值：

```
config_webtalk -info
```

## 收集的数据的类型

WebTalk 不会收集设计网表或其它任何可以用于对您的设计进行反向工程的专用信息。赛灵思通过 WebTalk 收集的数据包括：

- 软件版本
- 平台信息

例如，操作系统、处理器速度和数量以及主内存等。

- 唯一工程 ID
- 授权代码
- 生成日期
- 目标器件和系列信息

如需了解有关所收集的数据类型的更多信息，请参阅 [赛灵思设计工具 WebTalk 页面](#)。要查看针对您的设计收集的具体 WebTalk 数据，请打开工程目录中的 `usage_statistics_webtalk.xml` 文件。您还可打开 `usage_statistics_webtalk.html` 文件来轻松查看传输至赛灵思的数据。此外，在赛灵思工具中还会生成对应子流程的额外的数据收集文件，包括：

- `usage_statistics_ext_xsim.xml`
- `usage_statistics_ext_labtools.xml`
- `usage_statistics_ext_vitis.xml`
- `usage_statistics_ext_petalinux.xml` (含对应 HTML 文件)

## 数据传输

完成比特流或布线设计编译后，会调用 WebTalk。WebTalk 会将收集的数据打包到单个 `usage_statistics_webtalk.xml` 文件中，并通过安全超文本传输协议 (HTTPS) 邮件将此文件发送给赛灵思。给定设计的每次新编译都会覆盖前一个 `usage_statistics_webtalk.xml` 文件。WebTalk 还会编写 `equivalent_usage_statistics_webtalk.html` HTML 文件，以便于查看传输至赛灵思的数据。WebTalk 还会编写 `vivado.log` (或 `runme.log`) 文件，其中包含有关此文件是否已安全传输至赛灵思的附加信息。

# 附加资源与法律提示

## 赛灵思资源

如需了解答复记录、技术文档、下载以及论坛等支持性资源，请参阅[赛灵思技术支持](#)。

## Documentation Navigator 与设计中心

赛灵思 Documentation Navigator (DocNav) 提供了访问赛灵思文档、视频和支持资源的渠道，您可以在其中筛选搜索信息。打开 DocNav 的方法：

- 在 Vivado® IDE 中，单击“Help” → “Documentation and Tutorials”。
- 在 Windows 中，单击“Start” → “All Programs” → “Xilinx Design Tools” → “DocNav”。
- 在 Linux 命令提示中输入“docnav”。

赛灵思设计中心提供了根据设计任务和其他话题整理的文档链接，您可以使用链接了解关键概念以及常见问题解答。访问设计中心：

- 在 DocNav 中，单击“Design Hub View”标签。
- 在赛灵思网站上，查看[设计中心](#)页面。

**注释：**如需了解更多有关 DocNav 的信息，请参阅赛灵思网站上的 [Documentation Navigator](#)。

## 参考资料

以下技术文档是非常实用的补充资料，可配合本指南一起使用：

1. 《UltraFast 设计方法指南（适用于 Vivado Design Suite）》(UG949)
2. 《UltraFast 高效设计方法指南》(UG1197)
3. 《UltraFast 嵌入式设计方法指南》(UG1046)
4. 《Vivado Design Suite 用户指南：逻辑仿真》(UG900)
5. 《Vivado Design Suite 用户指南：高层次综合》(UG902)
6. 《Vivado Design Suite 用户指南：Dynamic Function eXchange》(UG909)

7. 《Vivado Design Suite 教程：Dynamic Function eXchange》(UG947)
8. 《Vivado Design Suite 用户指南：层级设计》(UG905)
9. 《Vivado Design Suite 用户指南：采用 System Generator 开展基于模型的 DSP 设计》(UG897)
10. 《Vivado Design Suite 用户指南：实现》(UG904)
11. 《Vivado Design Suite 用户指南：功耗分析与最优化》(UG907)
12. 《IP 版本说明指南》(XTP025)
13. 《“平台电缆 USB II” 数据手册》(DS593)
14. [赛灵思设计工具 WebTalk 页面](#)
15. [Vivado QuickTake 视频教程](#)
16. [Vivado Design Suite 文档](#)
17. 《基于 PS 和 PL 的 1G/10G 以太网解决方案》(XAPP1305)
18. 《Zynq-7000 SoC 的安全启动》(XAPP1175)
19. 《Model Composer 用户指南》(UG1262)
20. 《PetaLinux 工具文档：参考指南》(UG1144)

---

## 培训资源

赛灵思提供多种多样的培训课程和 QuickTake 视频，可帮助用户进一步了解有关本文档中提出的概念。使用以下链接获取相关培训资料：

1. [使用 Vivado Design Suite 设计 FPGA](#)

---

## 请阅读：重要法律提示

本文向贵司/您所提供的信息（下称“资料”）仅在对赛灵思产品进行选择和使用参考。在适用法律允许的最大范围内：（1）资料均按“现状”提供，且不保证不存在任何瑕疵，赛灵思在此声明对资料及其状况不作任何保证或担保，无论是明示、暗示还是法定的保证，包括但不限于对适销性、非侵权性或任何特定用途的适用性的保证；且（2）赛灵思对任何因资料发生的或与资料有关的（含对资料的使用）任何损失或赔偿（包括任何直接、间接、特殊、附带或连带损失或赔偿，如数据、利润、商誉的损失或任何因第三方行为造成的任何类型的损失或赔偿），均不承担责任，不论该等损失或者赔偿是何种类或性质，也不论是基于合同、侵权、过失或是其他责任认定原理，即便该损失或赔偿可以合理预见或赛灵思事前被告知有发生该损失或赔偿的可能。赛灵思无义务纠正资料中包含的任何错误，也无义务对资料或产品说明书发生的更新进行通知。未经赛灵思公司的事先书面许可，贵司/您不得复制、修改、分发或公开展示本资料。部分产品受赛灵思有限保证条款的约束，请参阅赛灵思销售条款：<https://china.xilinx.com/legal.htm#tos>；IP 核可能受赛灵思向贵司/您签发的许可证中所包含的保证与支持条款的约束。赛灵思产品并非为故障安全保护目的而设计，也不具备此故障安全保护功能，不能用于任何需要专门故障安全保护性能的用途。如果把赛灵思产品应用于此类特殊用途，贵司/您将自行承担风险和责任。请参阅赛灵思销售条款：<https://china.xilinx.com/legal.htm#tos>。

### 关于与汽车相关用途的免责声明

如将汽车产品（部件编号中含“XA”字样）用于部署安全气囊或用于影响车辆控制的应用（“安全应用”），除非有符合 ISO 26262 汽车安全标准的安全概念或冗余特性（“安全设计”），否则不在质保范围内。客户应在使用或分销任何包含产品的系统之前为了安全的目的全面地测试此类系统。在未采用安全设计的条件下将产品用于安全应用的所有风险，由客户自行承担，并且仅在适用的法律法规对产品责任另有规定的情况下，适用该等法律法规的规定。

### 版权声明

© Copyright 2012-2020 赛灵思公司版权所有。Xilinx、赛灵思标识、Alveo、Artix、Kintex、Spartan、Versal、Virtex、Vivado、Zynq 本文提到的其它指定品牌均为赛灵思在美国及其它国家的商标。所有其它商标均为各自所有方所属财产。