

# 1 Vivado 安装说明

在学习并尝试本章节前，你需要具有以下环境：

- (1) Windows 或 Linux 操作系统的电脑一台。
- (2) 连通的网络。

通过本章节的学习，你将获得：

- (1) Vivado 的下载方法。
- (2) Vivado 的在线安装方法。

本地安装与在线安装的优劣势对比如下。

表 1-1 Vivado 本地安装与在线安装优劣势对比

安装方法	优势	劣势
本地安装	1. 安装过程不需要联网。	1. 本地安装包有 26G 大小。提前下载或拷贝较慢。 2. 下载过程中需要注册 Xilinx 账号，以后会不停收到一堆推荐邮件。
在线安装	1. 安装包很小，只有 50M 左右。 2. 安装过程中可以根据需求选择需安装的版本和支持的器件，WebPACK 版在线下载的内容只需要 11G 左右	1. 安装过程中需要联网，且不能断网。 2. 下载安装包和在线安装时，需要 Xilinx 账号。

推荐大家在自己电脑上采用在线安装的方法。

## 1.1 Vivado 简介

Vivado 是 Xilinx 的一款开发套件 EDA 工具。下面以 Vivado 2019.2 的 WebPACK 版本在 Windows 上安装为例，WebPACK 版本为免 license 的 Vivado 免费版，支持的器件受限，该版本支持 Artix-7 器件的开发，足够完成本实验，默认安装要求至少 16GB 的硬盘空间。Vivado 2019.2 支持以下操作系统：

- Windows 7.1: 64-bit
- Windows 10 Professional versions 1809 and 1903: 64-bit
- Red Hat Enterprise Linux 7.4-7.6: 64-bit
- CentOS Linux 7.4-7.6: 64-bit
- SUSE Enterprise Linux 12.4: 64-bit
- Amazon Linux 2 AL2 LTS: 64-bit
- Ubuntu Linux 16.04.5, 16.04.6, 18.04.1 and 18.04.2 LTS: 64-bit - Additional library installation required 其他不同版本的安装和使用具体参考相应版本的用户指导手册。

## 1.2 Vivado 安装文件的下载

在 <https://china.xilinx.com/support/download.html> 下载所需的 Vivado 版本。可以选择先下载安装 Web Installer，再通过安装器下载安装，可以减小下载时间和下载安装包大小；也可以直接下载安装包文件来安装，文件大小约 26GB。



图 1-1 Vivado Design Suite 下载界面

Vivado 设计套件提供支持 windows 系统、Linux 系统的在线安装器和支持双系统的本地安装包下载，选择相应的版本下载。这里选择 Windows 环境下的在线安装器（Windows Self Extracting Web Installer）。

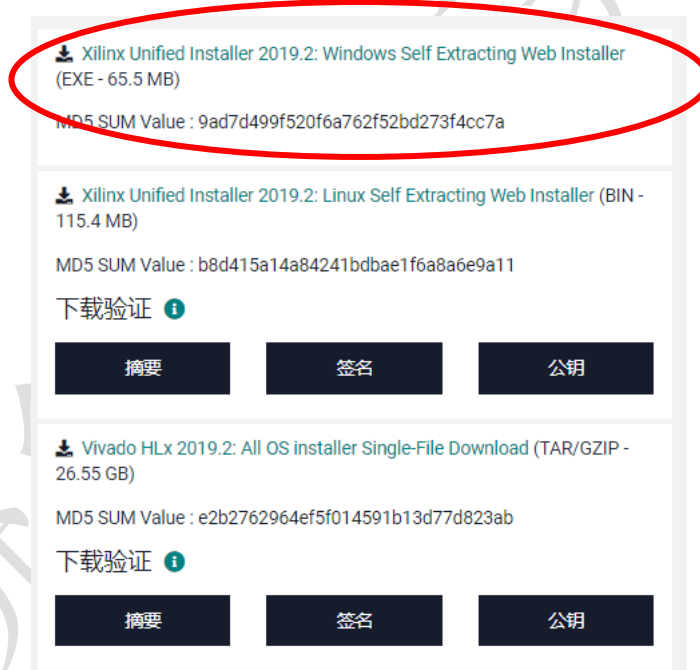


图 1-2 Vivado 2019.2 下载链接界面

下载需要登陆 Xilinx。如果已有 Xilinx 账户直接填写用户名和密码登陆，如果没有账户则点“Create account”免费创建一个新账户。

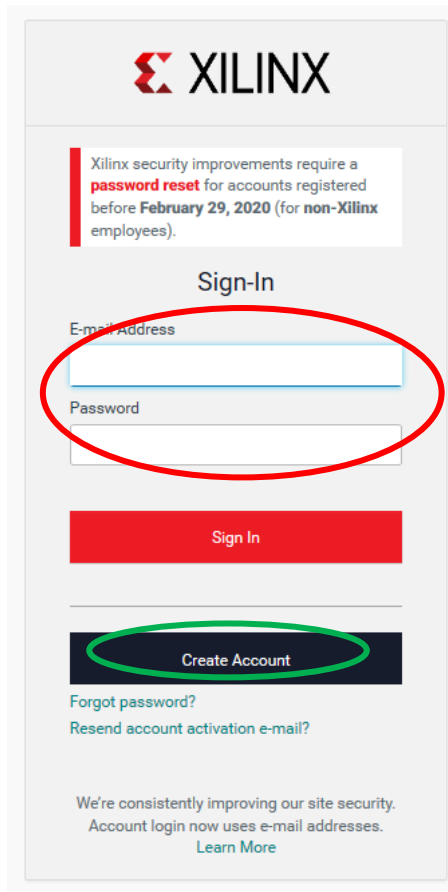


图 1-3 Xilinx 登陆界面

进行姓名和地址验证。输入信息后点网页底部的“下载”。

### 下载中心 - 姓名与地址验证

美国政府出口批准

- 美国政府出口法律法规规定在满足您的下载需求前须验证您的名、姓、公司名称和收货地址。请提供正确完整的信息。
- 若地址包含带有非罗马字符(如如沉音符、波浪符或冒号)的邮政信箱和姓名, 将无法通过美国出口合规系统。

姓 (中文)

名 (中文)

图 1-4 姓名和地址验证

此时弹出保存 Vivado 安装包的窗口，将安装包保存在合适的地方。

## 1.3 Vivado 在线安装

下载后，双击运行已下载的可执行文件 Xilinx\_Unified\_2019.2\_1106\_2127\_Win64.exe。

欢迎界面，点击“Next”。

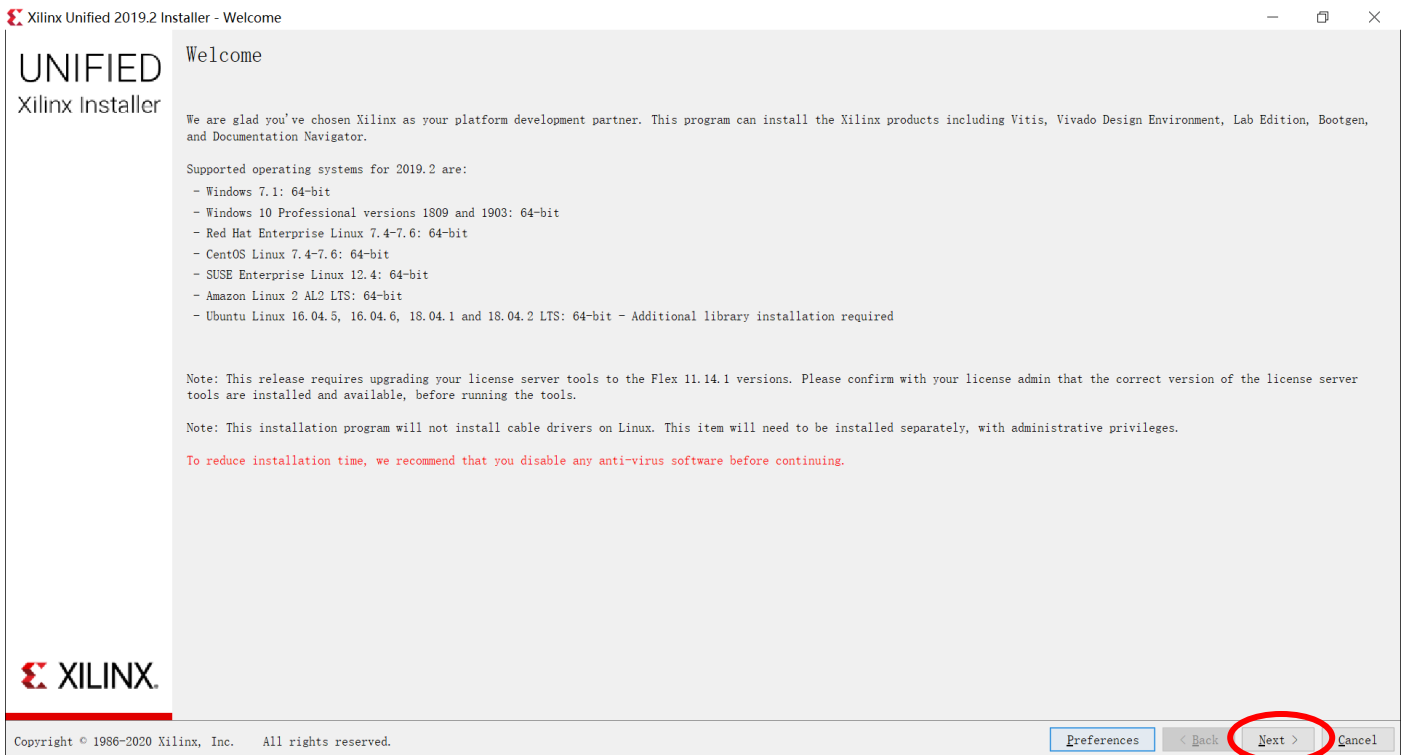


图 1-5 Vivado 安装欢迎界面

输入 Xilinx 账户、密码，选择 “Download and Install Now”，点击 “Next”。

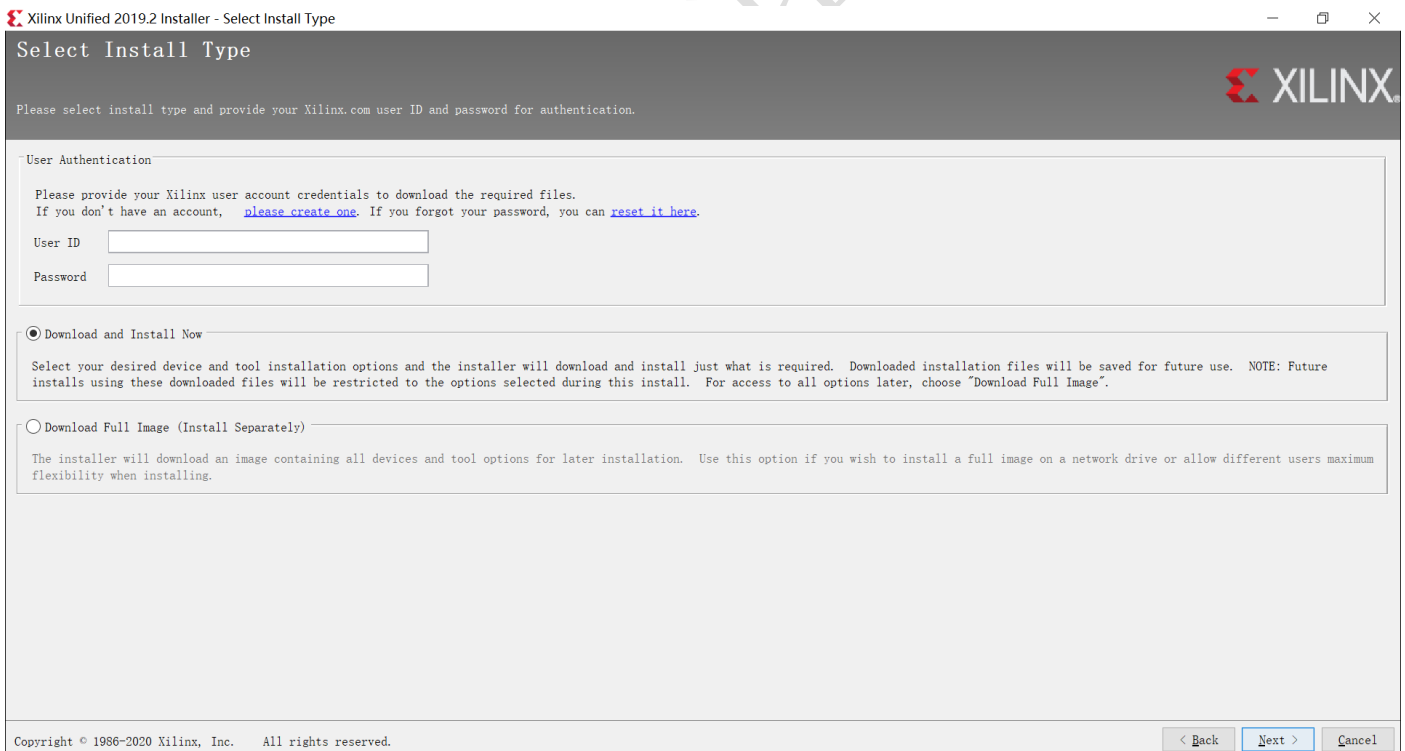


图 1-6 输入 Xilinx 账号

勾选所有 “I Agree” 选项，点击 “Next”。

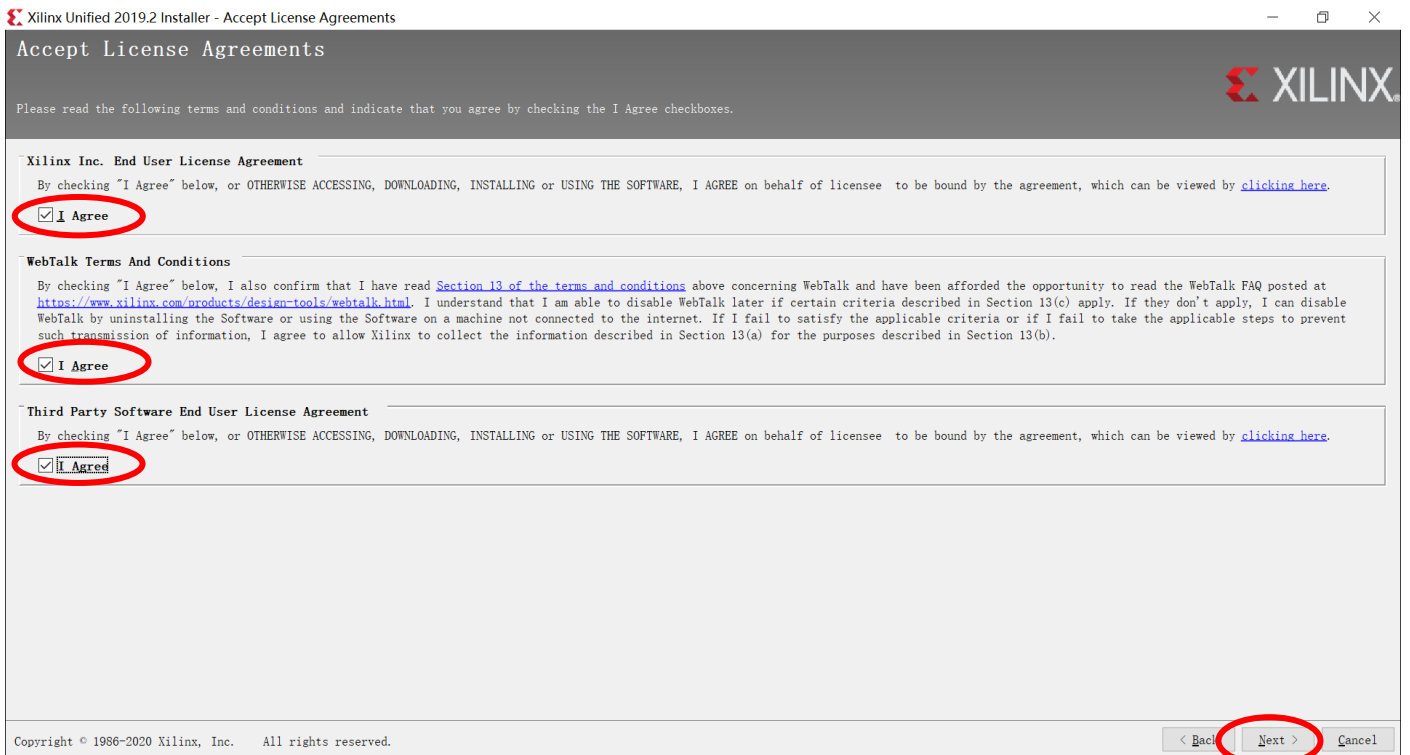


图 1-7 Xilinx 用户许可协议

选择 Xilinx 的产品，这里勾选 Vivado，点击“Next”。

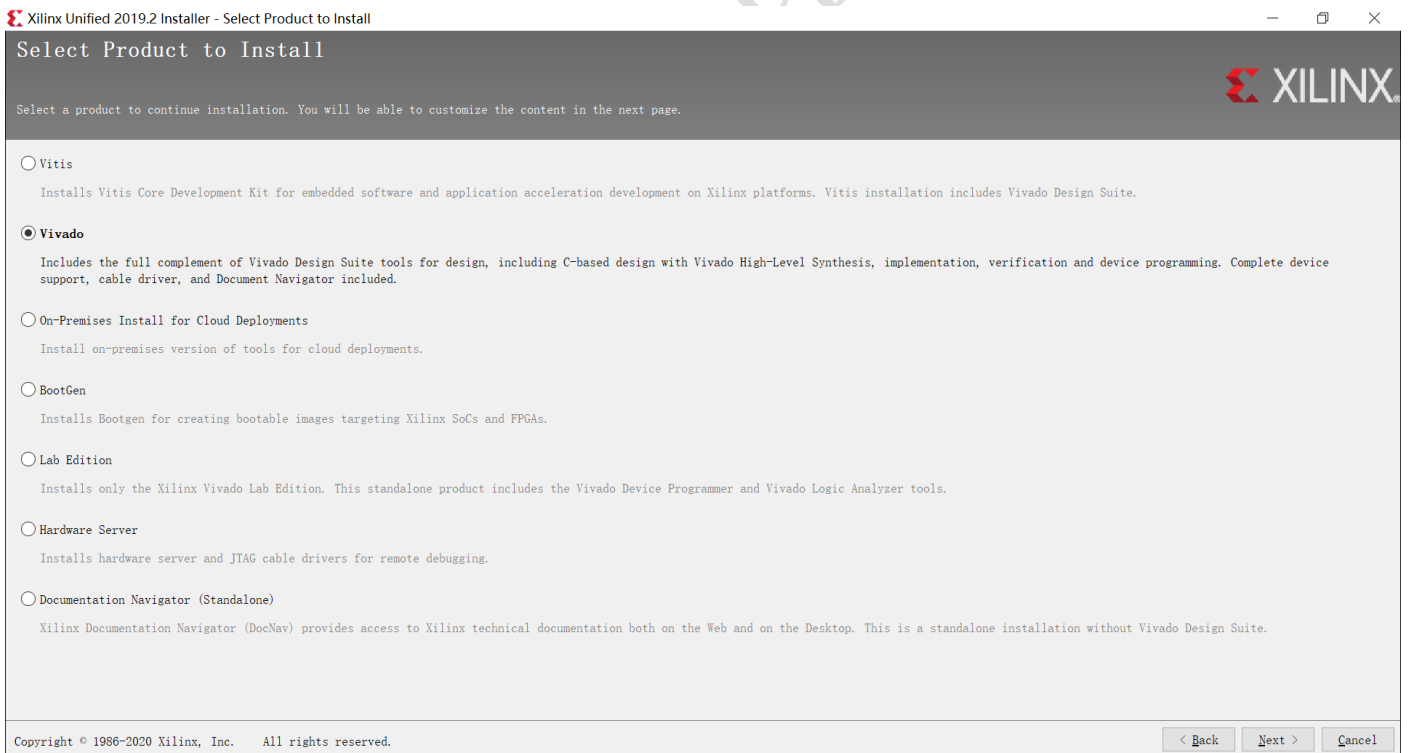


图 1-8 Xilinx 产品选择

选择 Vivado 安装版本，这里勾选 Vivado HL WebPACK 版本，点击“Next”。

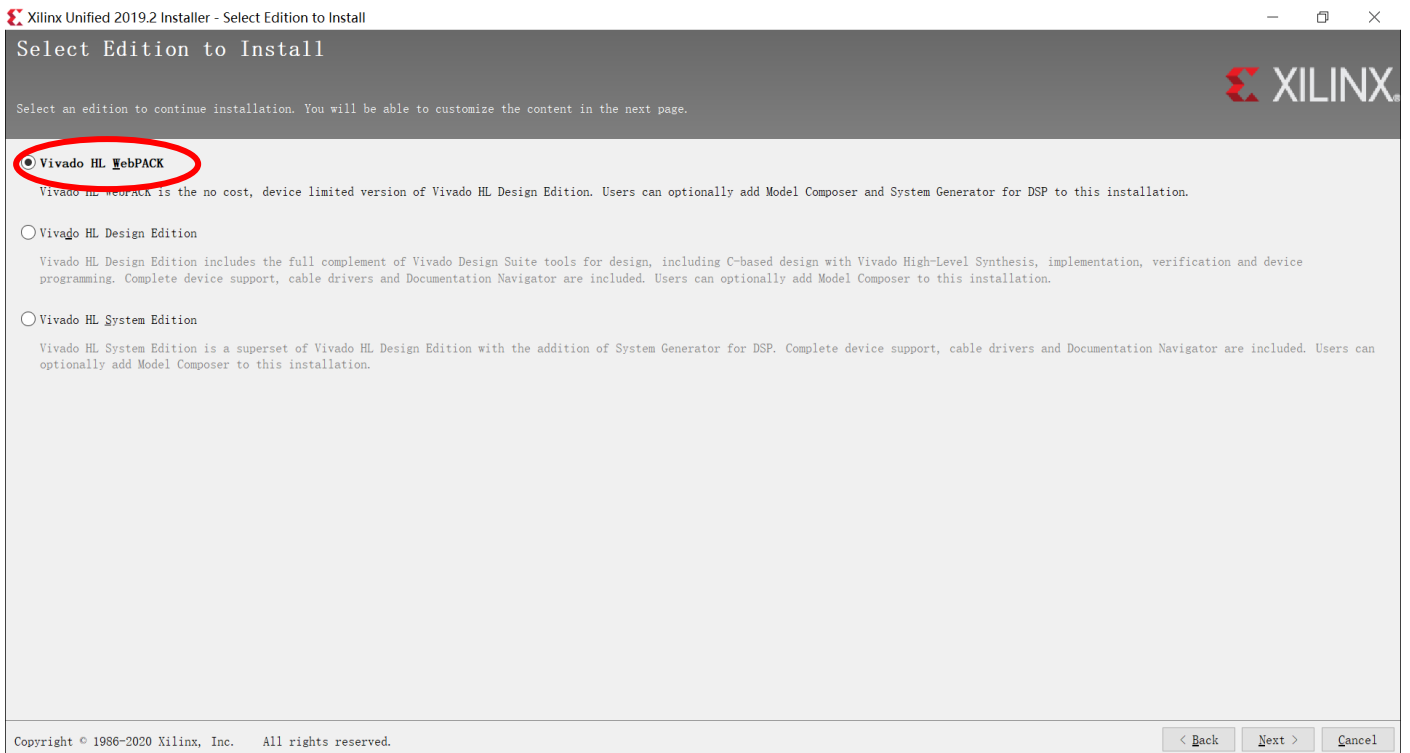


图 1-9 选择安装的版本

选择设计工具、支持的器件。“Design Tools”默认已选择“Design Vivado Suite”和“DocNav”；“Device”默认选择“Artix-7”，正好开发板搭载的 FPGA 是 Artix-7，其他器件可以根据需要进行选择；“Installation Options”按照默认即可。点击“Next”。

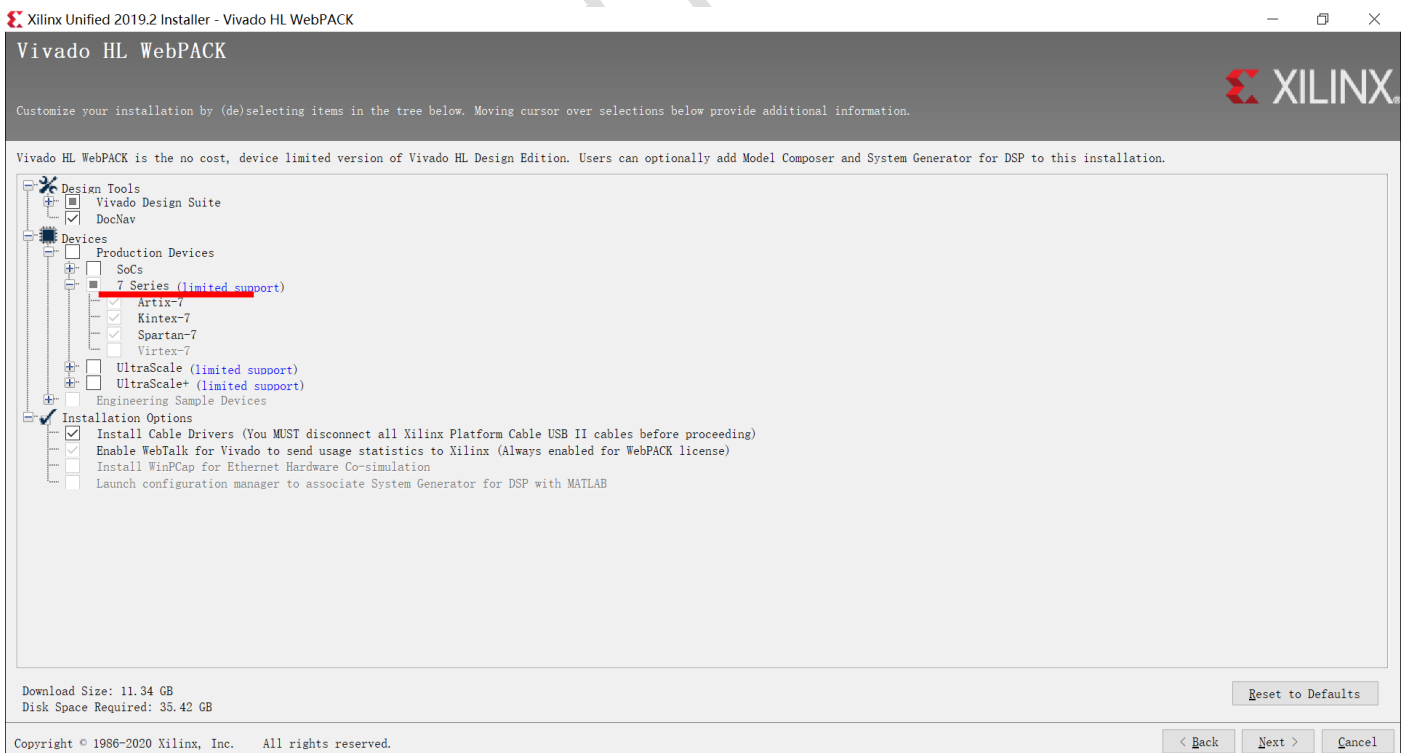


图 1-10 选择设计工具和器件和其他安装选项

选择 Vivado 安装目录，默认安装在“C:\Xilinx”下，可以点击浏览或者直接更改路径，注意安装路径中不能出

现中文和空格。点击“Next”。

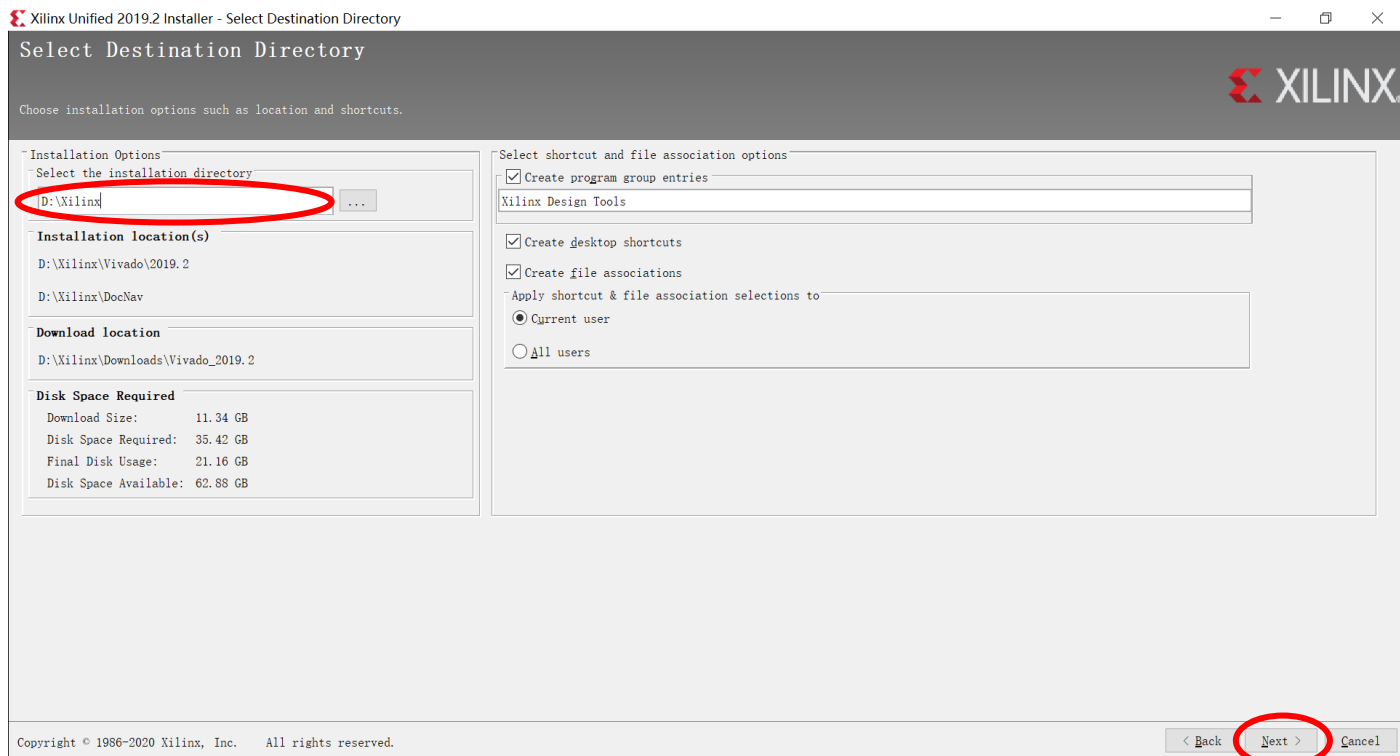


图 1-11 选择安装目录

确认无误，点击“Install”开始安装；如果要修改安装设置，点击“Back”返回到相应的界面修改。

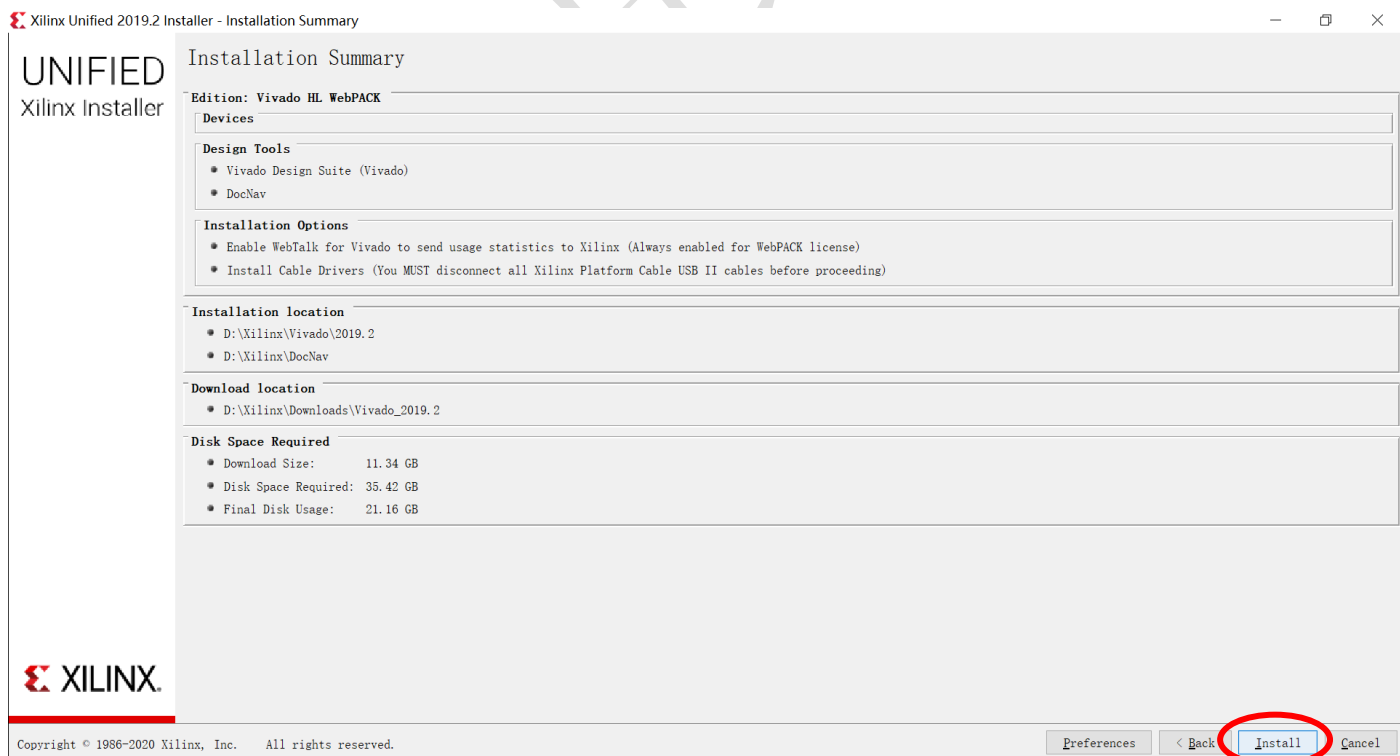


图 1-12 安装摘要界面

安装进度窗口，等待安装完成。

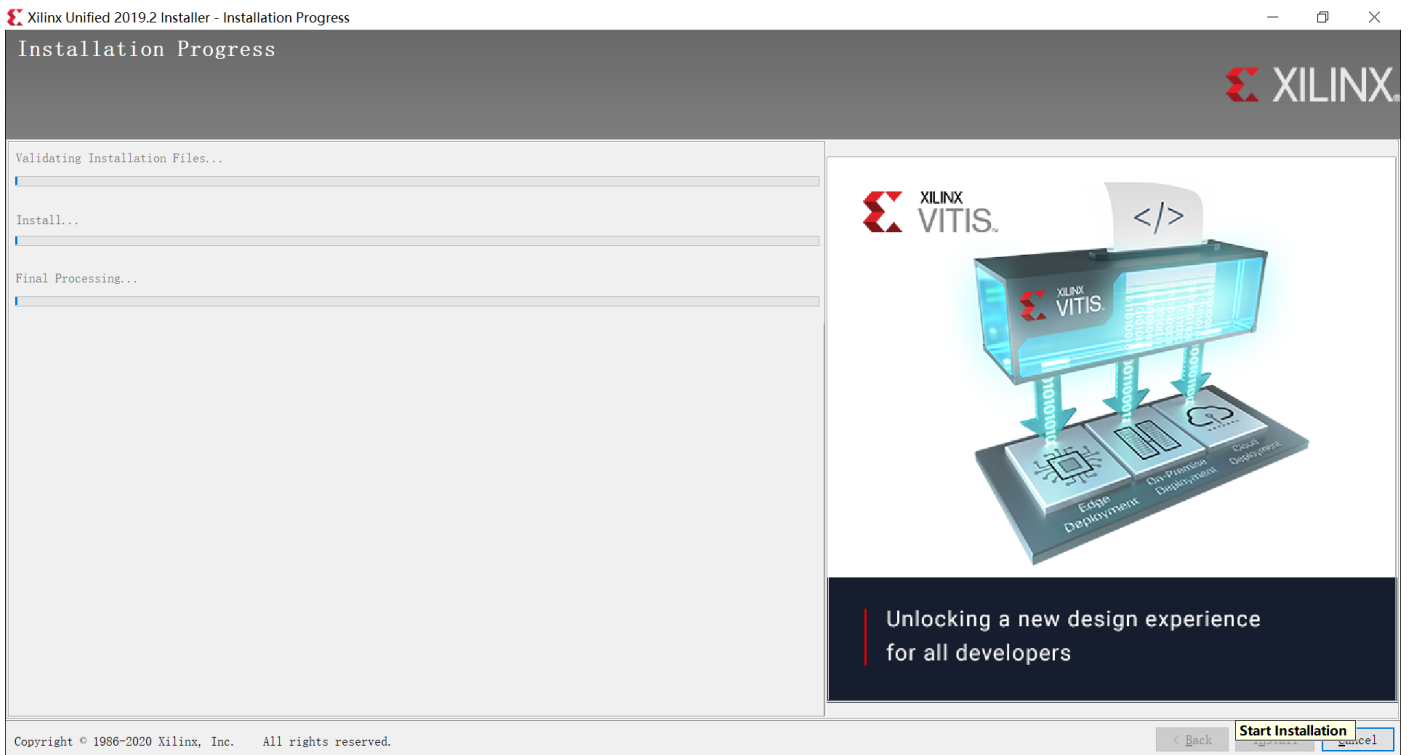


图 1-13 安装进度界面

安装成功后会出提示窗口，点击“确定”。

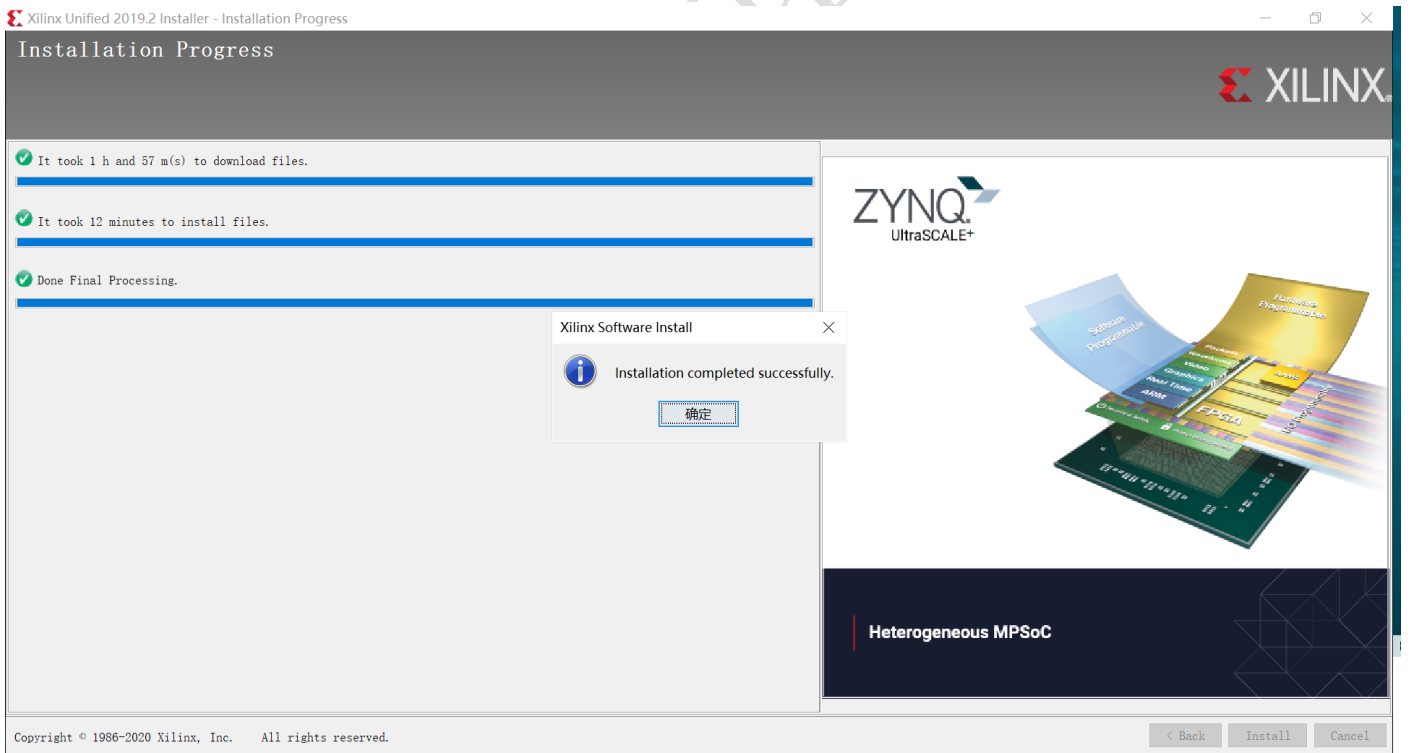


图 1-14 安装成功