

概述

XJFlash 是一款通过JTAG在线烧写闪存器件的高级、革新方法。使用XJFlash，您可以达到与传统边界扫描技术可能性相比将近50倍更快的闪存编写速度。

定制的方案 -- 自动生成

XJFlash允许您自动生成面向于您板卡上连接到FPGA的闪存器件的定制编程方案。

FPGA的功能被利用来提供尽可能最快的编写速度。对于每个FPGA/闪存组合，XJFlash自动生成一个

定制的设计，以助您达到最佳的编程时间，而不需要您做任何FPGA开发。*

无论您是用连接到Altera、Xilinx、Microsemi或者Lattice公司FPGA的SPI、QSPI或者平行式NOR闪存--XJFlash都会给您提供一个优化您板卡的编程方案。

*在设置XJFlash的过程中，需要一个相关FPGA厂商工具的授权证书。对于大部分器件，免费的版本就可以。

XJFlash 计时实例

最低理论边界扫描时间：35分钟
XJFlash运行总时间：10.5秒到32.6秒



每当一个闪存被编写的时候，XJFlash都会自动单步调试四个阶段。

■ **初始化** -- 用目标板卡所需的XJFlash image来配置连接到FPGA的闪存。实例时间：2.1秒

■ **擦除** -- 闪存可以用两种算法之一来擦除。基本擦除只会简单地界定范围内所有的模块擦除（这个可能是整个闪存，或者只是需要用来编写image的空间）。更智能的擦除基于闪存读取比擦除更快的事实；正因如此，它读取每一个地址并且只当有数据被发现的时候才开始擦除。如果知道闪存存在编写之前总是空白的，这一步可以被跳过。实例时间 -- 智能擦除被启动时：对于一个已经擦除的器件需0.9秒，到对于一个完全编好的器件需23秒（受限于器件的擦除时间）

■ **写入** -- 来自于目标image的数据通过JTAG端口被流式传输进FPGA。FPGA接着把这些数据编写进相连的闪存。多个文件可以被指明并且可以在定义的偏移处被编写。如果只需要验证，这步可以跳过。实例时间：6.2秒（受限于器件的编写时间）

■ **验证** -- 验证对着指定的文件检查闪存内的每一个字节，以确保没有数据字节错误。如果只需要编写或者擦除，这步可以跳过。实例时间：对于10MHz的TCK的1.8秒，减少至对于20MHz的TCK的1.3秒。

这些实例时间是为一个Spartan 6 XC6SLX9把2MB的伪随机数据文件编写进FPGA的SPI配置PROM所提供的。

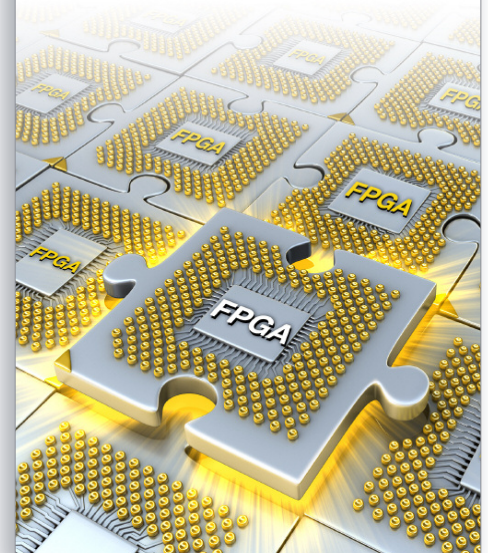
主要优点

- 节省闪存编写时间
- 支持SPI、QSPI、平行式NOR闪存器件
- 如有需求，可提供NAND闪存支持
- 缩短开发周期
- 无须其它设备
- 可用来快速固件升级
- 无须FPGA开发

支持的FPGA

- **Altera**
Arria GX, Arria II GX, Arria II GZ, Arria V, Arria V GZ, Cyclone, Cyclone II, Cyclone III, Cyclone III LS, Cyclone IV E, Cyclone IV GX, Cyclone V, Stratix, Stratix GX, Stratix II, Stratix II GX, Stratix III, Stratix IV, Stratix V
- **Lattice**
MachX02, LatticeECP3, LatticeXP2
- **Microsemi**
IGLOO2, ProASIC3, ProASIC3E, ProASIC3L, SmartFusion2
- **Xilinx**
Artix-7, Kintex-7, Kintex UltraScale, Spartan-3, Spartan-3A, Spartan-3E, Spartan-6, Virtex-II, Virtex-II Pro, Virtex-4, Virtex-5, Virtex-6, Virtex-7, Virtex UltraScale, Zynq-7000, Zynq UltraScale+

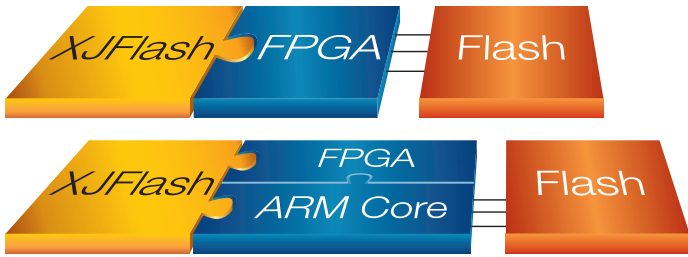
该列表在持续更新，联系我们获取最新情况。



我可以使用 XJFlash 吗？

为了使用XJFlash，闪存器件上所有数据、地址和控制信号都必须连接到目标板卡上的FPGA。这可以是配置PROM，或者是连接到通用I/O针脚的闪存器件。这些连接可以是直接、间接、专用的或共享的。

直接连接--可以
闪存直接连接到FPGA。



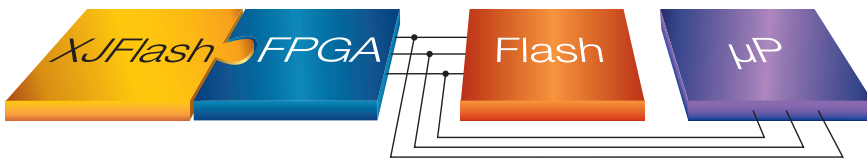
间接连接--可以

1. 闪存通过缓存连接到FPGA。
2. 部分地址信号和数据信号共享并且通过latch连接到一起。
3. 存在一个其它可配置的器件，例如闪存和FPGA之间的CPLD。



共享连接--可以

闪存和FPGA通过以上描述的模式之一连接，但是这些连接和其它的器件共享（例如一个处理器）。



无连接--可以（需设计改变）

如果您的设计包含FPGA而闪存并没有通过以上任何描述的配置之一来连接，那么通过FPGA上闲置的针脚或许可以建立闪存的连接。这些连接不会在板卡的任务模式下使用，但是它们允许您使用XJFlash来执行高速闪存编程。如果您的FPGA是一个与闪存同一个地址、数据总线的从器件，额外的信号或许不是必要的。



无FPGA--直接不可以

遗憾的是，如果没有FPGA，XJFlash是不可以使用的，然而通过处理器上的调试接口或许可以执行高速闪存编程--想要知道能否在您的板卡上使用这种方法，请联系我们。或者，如果可以把闪存的连接引到板卡上的连接器，那么通过这个连接器就可以执行XJFlash高速编程。



测试集成

XJFlash和XJTAG开发系统其它部分完全兼容。所有XJFlash编程都可以作为XJRunner边界扫描测试项目的一部分来执行。

可配置的闪存编程

无论您是否需要编写单一的闪存器件、或者串联的多个器件、或者扩展地址空间、或者并联、或者构造一个更大的数据总线，您都可以使用XJFlash来加速您的编程操作。

定制开发

XJFlash还可以应对独立的编程需求来使用，包括直接访问I2C和SPI总线或者定制的协议例如Microchips ICSP。

要求的连接器不需要来自于目标板卡上的FPGA。在板卡连接器上协议信号可用的条件下，可使用作为XJTAG解决方案一部分的XJFlash来达到高速编程。

想要了解这项服务的更多信息，请联系我们。

经销商、技术伙伴