PROPOSAL REPORT

安路科技FPGA产品系列



安路科技是谁?

成立时间

安路科技成立于2011年，总部位于上海，是国内领先的FPGA芯片设计企业，专注于为客户提供高性能、低功耗的FPGA解决方案。

上市时间

2021年，安路科技成功登陆科创板，成为国内FPGA领域的上市企业之一，进一步提升了公司的市场影响力和竞争力。

技术能力

公司具备芯片硬件和编译软件的自主研发能力，能够提供从芯片设计到软件开发的完整解决方案，满足客户多样化的需求。

行业地位

作为国内FPGA行业的领军企业，安路科技在技术创新、产品性能和市场份额等方面均处于领先地位，推动了国产FPGA的发展。

全系列产品布局



产品矩阵

安路科技的产品矩阵覆盖了从低功耗到高性能的多个应用场景，包括ELF系列的低功耗FPGA、EAGLE系列的高性价比FPGA、PHOENIX系列的高性能FPGA以及SALDRAGON系列的FPSoC产品，满足不同行业和客户的需求。

ELF系列

工艺优势

ELF系列采用55nm工艺，结合LUT4/5混合架构，在保证性能的同时，有效降低了芯片的功耗和面积，实现了高性能与低功耗的完美平衡。

集成特性

片内集成Flash存储器，无需外置配置芯片，简化了系统设计，降低了成本和启动延迟，提高了系统的可靠性和稳定性。

应用领域

凭借低静态功耗（小于2mA）和高集成度，ELF系列广泛应用于工业传感器、消费电子、通信接入等领域，为各类低功耗设备提供了强大的处理能力。



PHOENIX系列

PH1P系列

PH1P系列集成MCU、内存和MIPI接口，具备高集成度和强大的处理能力，适用于LED显示和视频处理等对数据传输和处理速度要求较高的应用场景。

PH1A系列

PH1A系列提供更高的逻辑密度和高速SerDes（12.5Gbps），支持PCIe接口，能够满足通信基础设施等对高速数据传输和复杂协议处理的需求，助力5G通信等领域的发展。

SALDRAGON系列

架构特点

SALDRAGON系列采用异构计算架构，集成双核ARM Cortex-A35或RISC-V处理器、FPGA逻辑单元和NPU，实现CPU、FPGA和AI加速的深度融合，为复杂计算任务提供高效解决方案。

性能优势

该系列芯片具备强大的并行处理能力和高效的神经网络推理能力，能够满足自动驾驶、边缘AI等对实时性和计算性能要求极高的应用需求。

应用领域

广泛应用于自动驾驶域控制器、工业视觉检测和智能安防等领域，为智能系统提供核心计算支持，推动人工智能技术在边缘设备上的广泛应用。

技术意义

SALDRAGON系列代表了国产FPGA在异构计算领域的前沿水平，展示了安路科技在高端芯片设计和系统级解决方案方面的强大实力，为国产芯片的自主创新树立了标杆。



EAGLE系列

成本优势

EAGLE系列采用成熟工艺和精简外设设计，有效降低了芯片成本，同时保持了高性能和低功耗的特点，为客户提供高性价比的FPGA解决方案。

兼容性

该系列产品引脚兼容主流国外型号，客户无需更改电路板设计即可实现进口产品的替代，大大降低了替换成本和开发周期。

应用范围

逻辑规模覆盖10K至100K LUT，能够满足工业控制、显示驱动、网络通信等多个领域的应用需求，广泛应用于各类中低端市场。



TD软件全流程支持



全流程支持

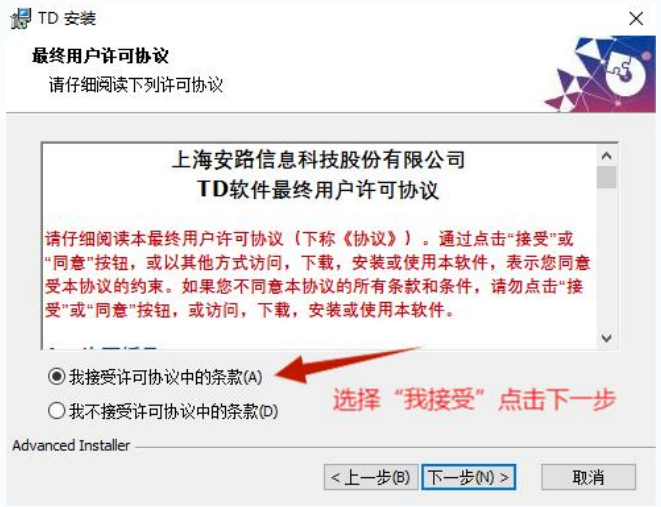
安路科技自主开发的TD软件提供了从综合、布局布线、时序分析到调试的全流程支持，兼容Windows和Linux操作系统，满足不同用户的开发需求。

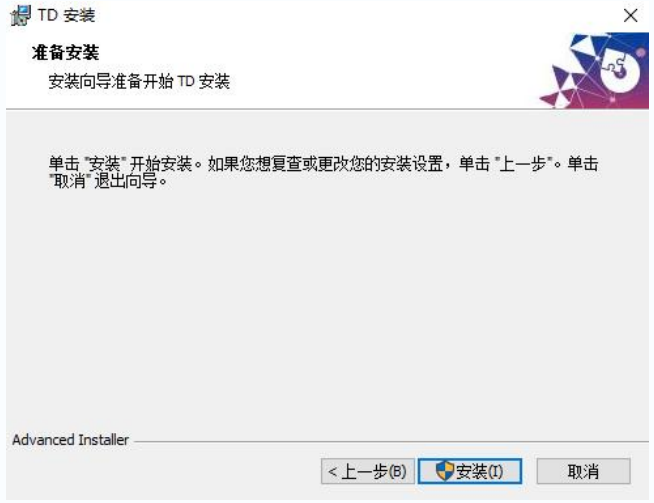


TD软件安装


TD 安装
欢迎使用 TD 安装向导
安装向导将在您的计算机上安装 TD。单击 "下一步(N)" 继续，或单击 "取消" 退出安装向导。
点击下一步
< 上一步(B)
下一步(N) >
取消

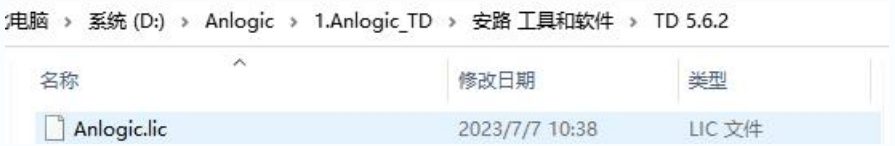

TD 安装
选择安装文件夹
这是将被安装 TD 的文件夹。
要安装到此文件夹，请单击 "下一步(N)"，要安装到不同文件夹，请在下面输入或单击 "浏览" 按钮。
文件夹(F):
D:\Anlogic\TD5.6.2\
浏览(O)...
选择安装路径，点击下一步
Advanced Installer
< 上一步(B)
下一步(N) >
取消


TD 安装
最终用户许可协议
请仔细阅读下列许可协议
上海安路信息科技股份有限公司
TD软件最终用户许可协议
请仔细阅读本最终用户许可协议（下称《协议》）。通过点击“接受”或“同意”按钮，或以其他方式访问，下载，安装或使用本软件，表示您同意受本协议的约束。如果您不同意本协议的所有条款和条件，请勿点击“接受”或“同意”按钮，或访问，下载，安装或使用本软件。
我接受许可协议中的条款(A)
我不接受许可协议中的条款(D)
选择“我接受”点击下一步
Advanced Installer
< 上一步(B)
下一步(N) >
取消

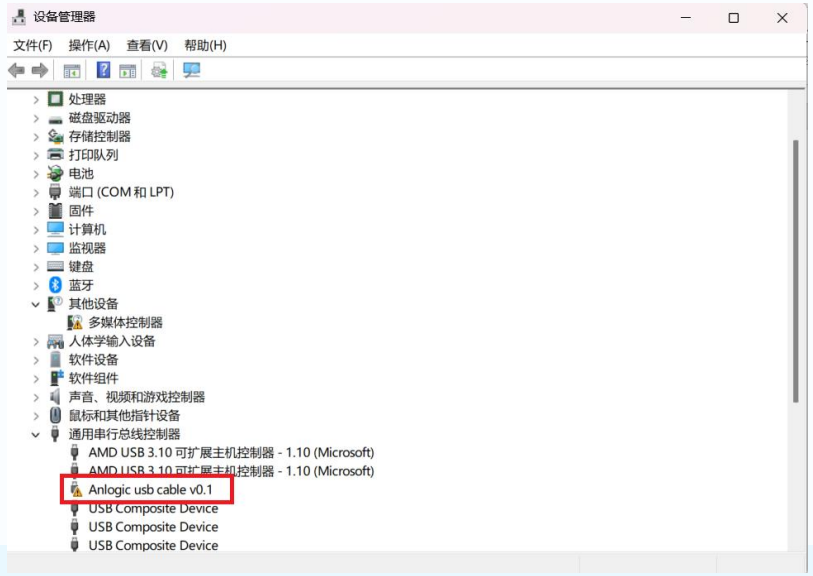

TD 安装
准备安装
安装向导准备开始 TD 安装
单击 "安装" 开始安装。如果您想复查或更改您的安装设置，单击 "上一步"。单击 "取消" 退出向导。
Advanced Installer
< 上一步(B)
安装(I)
取消


TD 安装
正在完成 TD 安装向导
单击 "完成" 按钮退出安装向导。
< 上一步(B)
完成(F)
取消

安装license


电脑 › 系统 (D:) › Anlogic › 1.Anlogic_TD › 安路 工具和软件 › TD 5.6.2
名称
修改日期
类型
Anlogic.lic
2023/7/7 10:38
LIC 文件


电脑 › 系统 (D:) › Anlogic › TD5.6.2 › license
粘贴到此路径下
名称
修改日期
类型
Anlogic.lic
2023/3/21 19:29
LIC 文件


设备管理器
文件(F) 操作(A) 查看(V) 帮助(H)
处理器
磁盘驱动器
存储控制器
打印队列
电池
端口 (COM 和 LPT)
固件
计算机
监视器
键盘
蓝牙
其他设备
多媒体控制器
人体学输入设备
软件设备
软件组件
声音、视频和游戏控制器
鼠标和其他指针设备
通用串行总线控制器
AMD USB 3.10 可扩展主机控制器 - 1.10 (Microsoft)
AMD USB 3.10 可扩展主机控制器 - 1.10 (Microsoft)
Anlogic usb cable v0.1
USB Composite Device
USB Composite Device
USB Composite Device


更新驱动程序 - USB-JTAG-Cable
你要如何搜索驱动程序?
自动搜索驱动程序(S)
Windows 将在你的计算机中搜索最佳可用驱动程序，并将其安装在你的设备上。
浏览我的电脑以查找驱动程序(R)
手动查找并安装驱动程序。
USB-JTAG-Cable

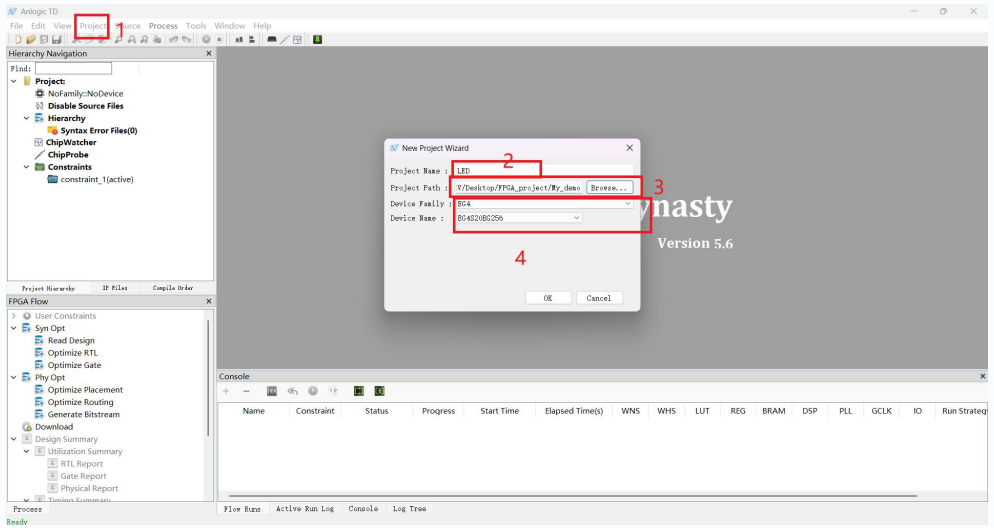

通用串行总线设备
USB-JTAG-Ca
网络适配器
系统设备
显示适配器
音频输入和输出
照相机
智能卡读卡器
更新驱动程序(P)
禁用设备(D)
卸载设备(U)
扫描检测硬件改动(A)
属性(R)

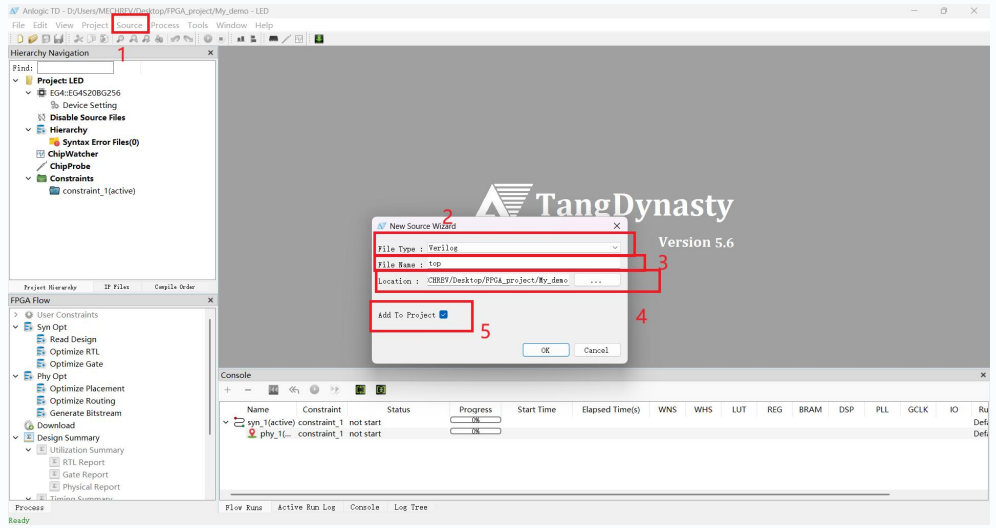
安装license

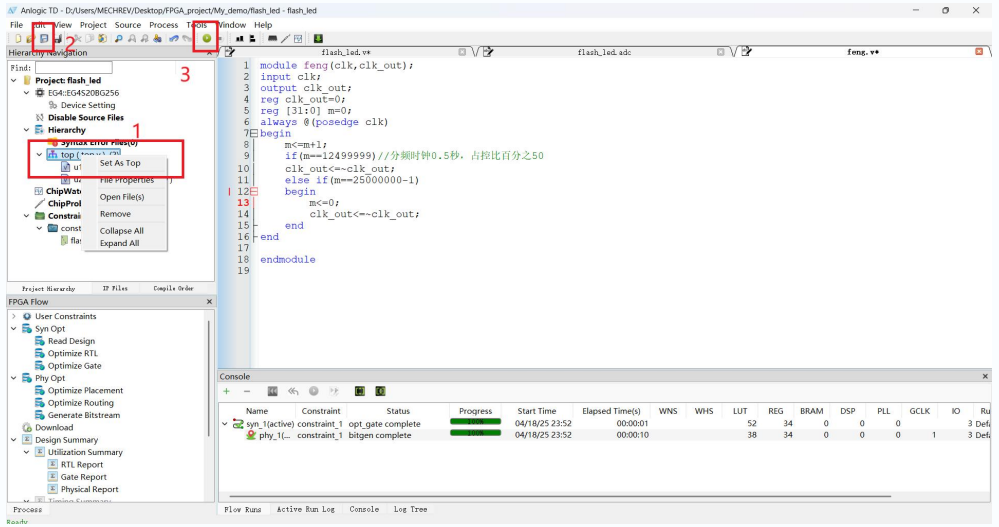

主页
系统
蓝牙和其他设备
网络和 Internet
个性化
应用
帐户
时间和语言
游戏
辅助功能
隐私和安全性
Windows 更新
更多选项
在最新更新可用后立即获取
在推出最新的非安全更新、修复和改进时，成为第一批获得这些更新的人员。了解详细信息
关
暂停更新
暂停 1 周
更新历史记录
高级选项
传递优化、可选更新、活跃时间以及其他更新设置
Windows 预览体验计划
获取 Windows 的预览版本，以分享有关新功能和更新的反馈
Windows 更新致力于帮助减少碳排放。 了解详细信息

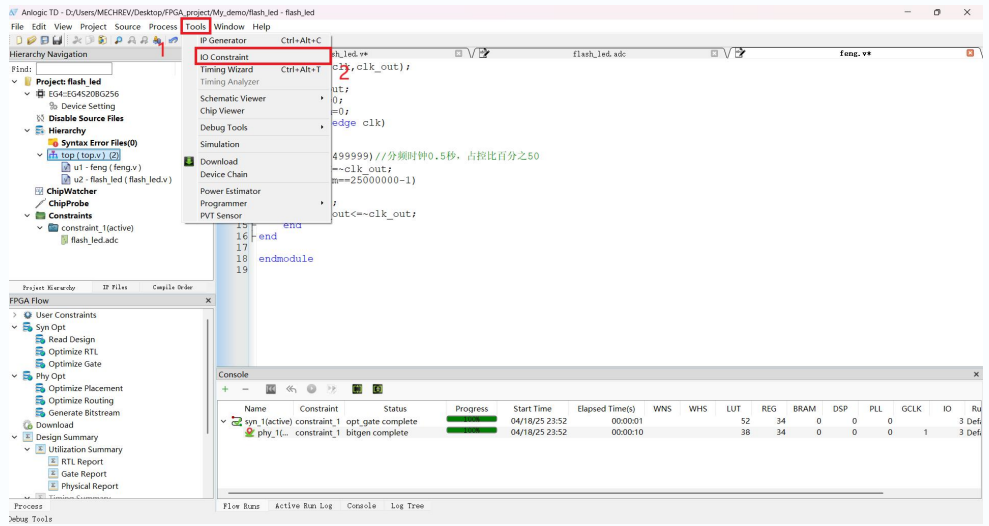

系统 › 恢复
如果你的电脑出现问题或希望重置，这些恢复选项可能有所帮助
无需重置电脑即可解决问题
重置可能需要一段时间 - 首先，请尝试通过运行疑难解答来解决问题
使用 Windows 更新修复问题
重新安装当前版本的 Windows (应用、文件和设置将保留)
立即重新安装
恢复选项
重置此电脑
选择保留或删除个人文件，然后重新安装 Windows
初始化电脑
返回
此选项在此电脑上不再可用
返回
高级启动
重启设备以更改启动设置，包括从光盘或 U 盘启动
立即重新启动
相关支持
恢复帮助
轻松还原到以前的 Windows 版本
正在创建恢复驱动器
重置电脑以全新启动

TD 软件使用

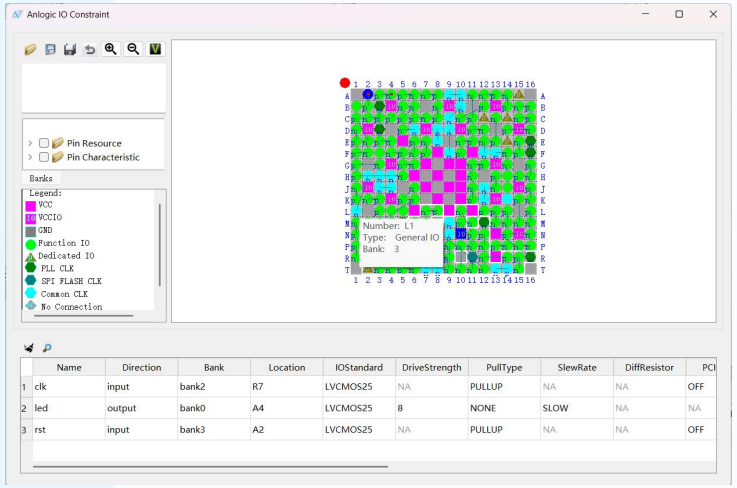

Project
New Project Wizard
Project Name : LED
Project Path : V/Desktop/FPGA_project/My_demo
Browse...
Device Family : EG4
Device Name : EG4S20BG256
OK
Cancel
Version 5.6

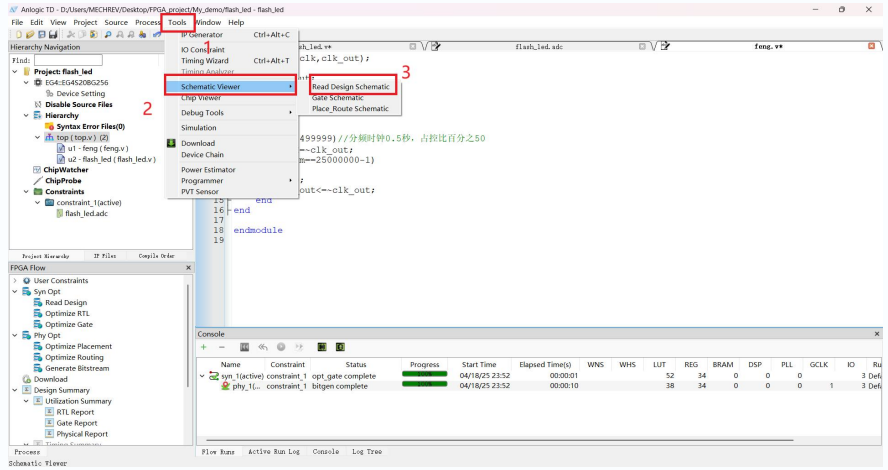

Source
New Source Wizard
File Type : Verilog
File Name : top
Location : CHREV/Desktop/FPGA_project/My_demo
Add To Project
OK
Cancel
Version 5.6

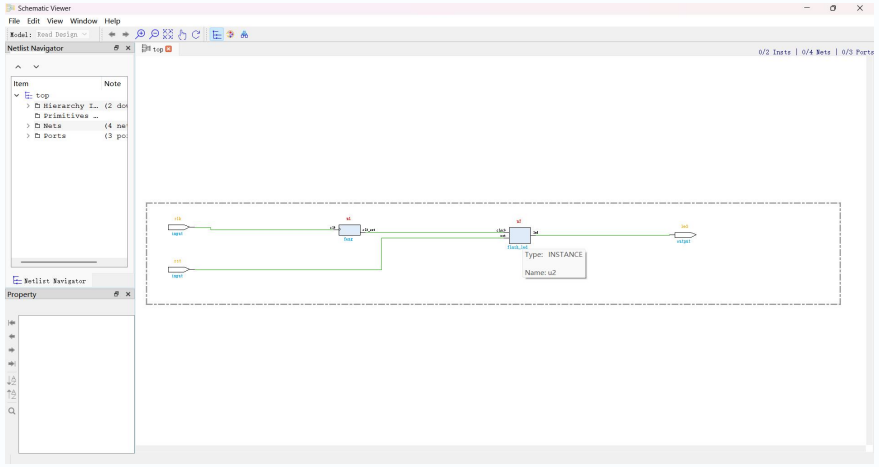

Set As Top
File Properties
Open File(s)
Remove
Collapse All
Expand All
module feng(clk,clk_out);
input clk;
output clk_out;
reg clk_out=0;
reg [31:0] m=0;
always @(posedge clk)
begin
m<=m+1;
if(m==12499999)//分频时钟0.5秒，占控比百分之50
clk_out<=~clk_out;
else if(m==25000000-1)
begin
m<=0;
clk_out<=~clk_out;
end
end
endmodule

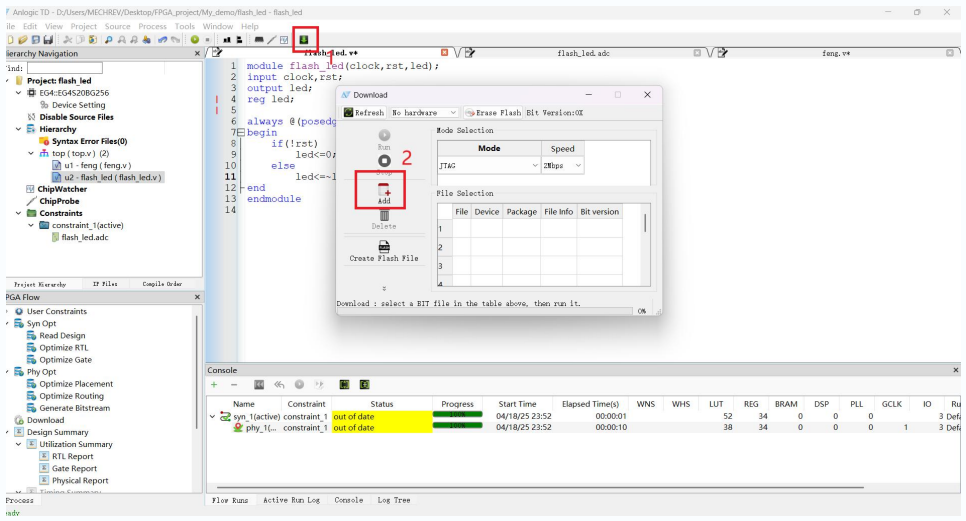

Tools
IO Constraint
Timing Wizard
Timing Analyzer
Schematic Viewer
Chip Viewer
Debug Tools
Simulation
Download
Device Chain
Power Estimator
Programmer
PVT Sensor
IP Generator

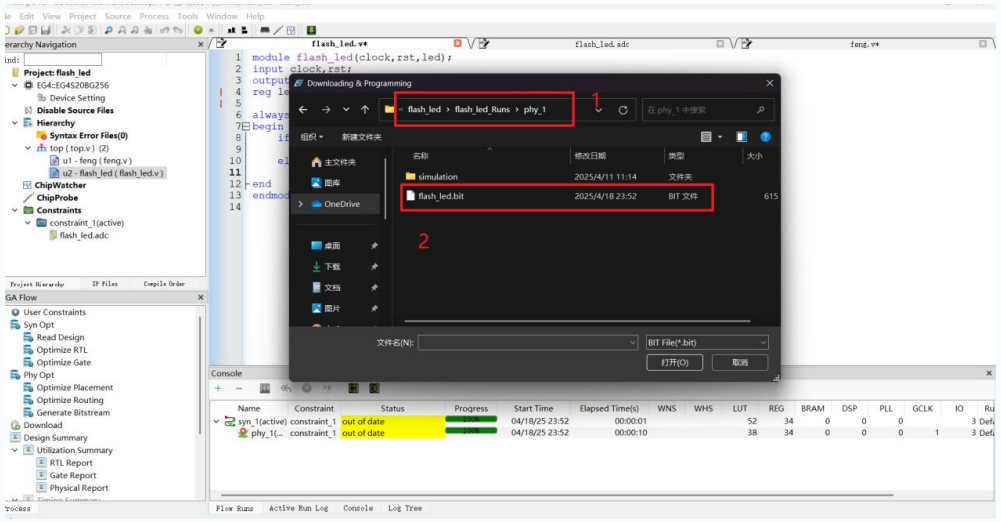
TD 软件使用


Anlogic IO Constraint
Pin Resource
Pin Characteristic
Banks
Legend:
VCC
VCCIO
GND
Function IO
Dedicated IO
PLL CLK
SPI FLASH CLK
Common CLK
No Connection
Number: L1
Type: General IO
Bank: 3
Name Direction Bank Location IOStandard DriveStrength PullType SlewRate DiffResistor PCI
1 clk input bank2 R7 LVCMOS25 NA PULLUP NA NA OFF
2 led output bank0 A4 LVCMOS25 8 NONE SLOW NA NA
3 rst input bank3 A2 LVCMOS25 NA PULLUP NA NA OFF


Tools
IP Generator
IO Constraint
Timing Wizard
Schematic Viewer
Chip Viewer
Debug Tools
Simulation
Download
Device Chain
Power Estimator
Programmer
PVT Sensor
Read Design Schematic
Gate Schematic
Place_Route Schematic
1
2
3


Schematic Viewer
Netlist Navigator
Property
Type: INSTANCE
Name: u2


Download
Refresh
No hardware
Erase Flash
Mode Selection
Mode
Speed
JTAG
2Mbps
File Selection
Create Flash File
Download : select a BIT file in the table above, then run it.
1
2


Downloading & Programming
flash_led › flash_led_Runs › phy_1
simulation 2025/4/11 11:14 文件夹
flash_led.bit 2025/4/18 23:52 BIT 文件
文件名(N):
BIT File(*.bit)
打开(O)
取消
1
2

THANK YOU

感谢大家观看

