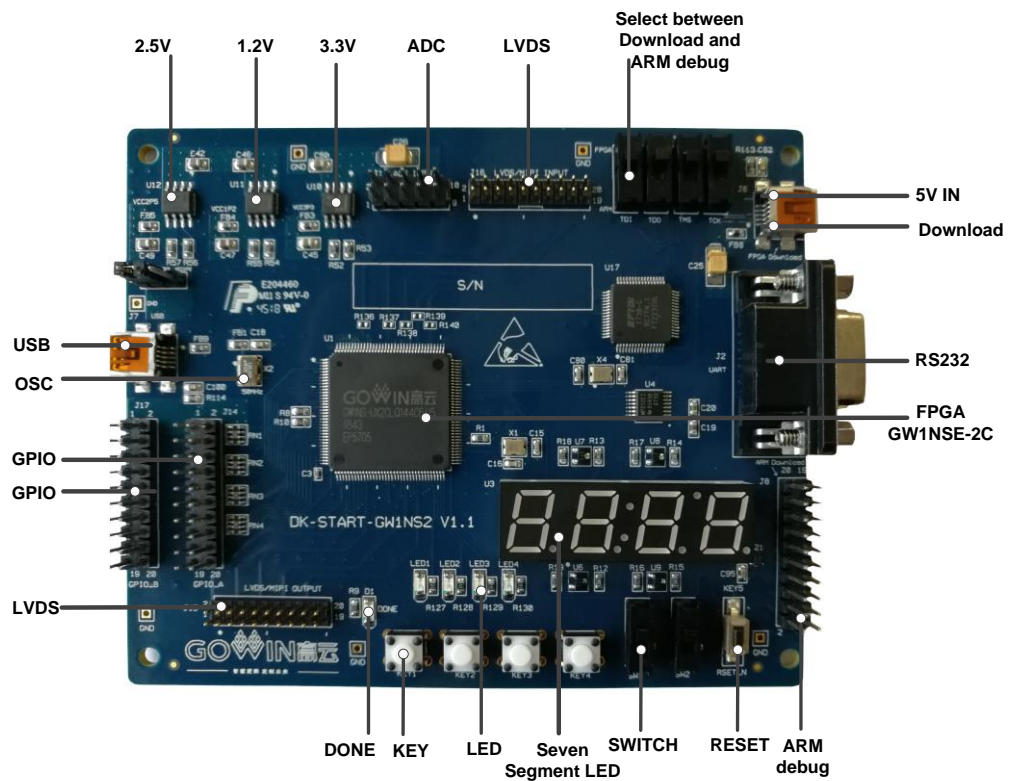


DK-START-GW1NSE2 开发板快速应用指南

南

图 1 开发板 PCB 组件说明



套件清单

图 2 开发板套件



联系我们，获取支持：

| | | |
|--|---------------------|----------------------|
| 官网： www.gowinsemi.com.cn | 深圳：86-755-8262-0391 | 北京：+86-186-0028-1017 |
| 广州总部：86-20-8757-8868 | 山东：86-531-8899-8122 | 香港：852-6828-6779 |
| 硅谷：1-408-588-4007 | 上海：86-21-6079-3538 | 武汉：+86-186-6532-1785 |

简介

感谢选择高云 DK-START-GW1NSE2 开发板作为开发学习平台，此手册可帮助您安装所需软件，编译 Demo 程序，并下载到开发板观察运行状态，以快速熟悉开发板的使用流程。

安装软件

安装高云 EDA 软件（Gowin 云源软件），用于创建、编译、下载 FPGA Demo 程序，进入高云半导体官网>开发者专区> EDA 软件页面（<http://www.gowinsemi.com.cn/faq.aspx>），完成下载 EDA 软件、申请 License、获取软件用户指南等操作。软件的安装方法和使用方法具体请参考 [SUG100](#)，Gowin 云源软件用户指南。

开发板上电测试

DK-START-GW1NSE2 开发板在出厂前，已将测试程序下载到内部配置 FLASH，接通 USB 数据线即可检查开发板是否正常加载程序并正确运行。

将用 USB 数据线将 PC 机与开发板 J6 USB 插座相连。若加载成功，可看到 4 颗绿色 LED 灯依次闪烁，表明开发板可正常工作。

编译 Demo 程序

LED test 测试程序为 4 颗 LED 闪烁 Demo，可在高云半导体官网>技术支持>技术文档>开发板>对应的开发板型号栏中下载

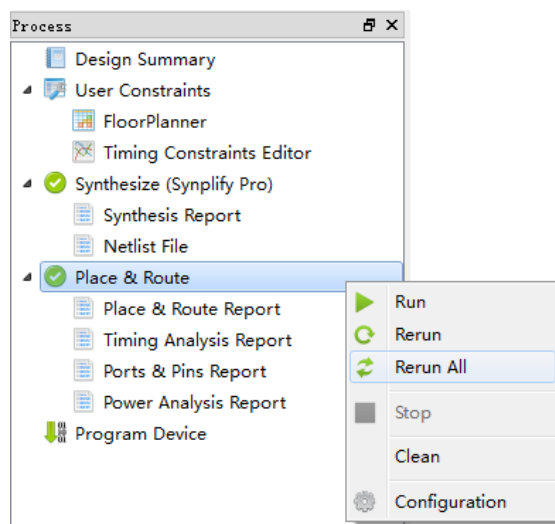
(<http://www.gowinsemi.com.cn/down.aspx?FId=n14:14:26>)，将下载的工程放置在非中文目录下，通过 Gowin 云源软件打开此工程，并对工程进行编译。

1. 打开 Demo 工程，在“Design”窗口中显示如下信息，其中：

- GW1NSE-UX2LQ144C6/I5：高云 FPGA 器件型号；
- LED_test.v：Verilog 代码；
- LED_test.cst：物理约束文件。

2. 切换到“Process”窗口，右键单击“Place & Route”，选择“Rerun All”。

图 3 选择 Rerun All

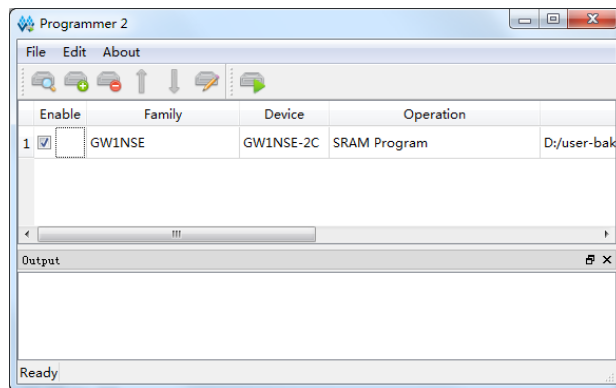


3. 编译完成后，生成 bitstream 文件。

下载运行

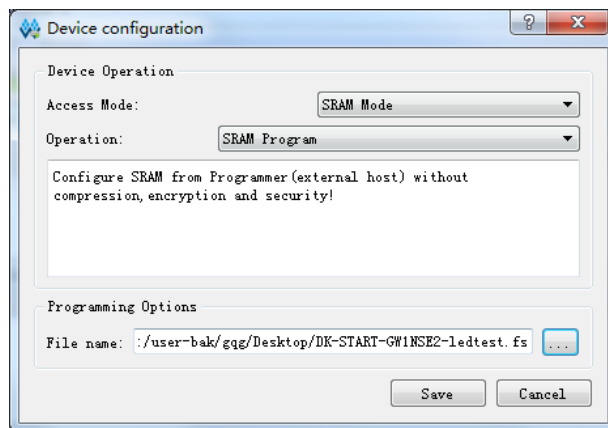
1. 通过 USB 数据线将开发板的 JTAG(J6)和 PC 机进行连接，且 SW3~SW6 打到 FPGA 侧，在“Process”窗口中双击“Program Device”，弹出“Programmer”窗口，选择对应的器件，右键单击设备列表行，选择“Configure Device”，弹出“Device configuration”对话框。

图 4 Programmer 窗口



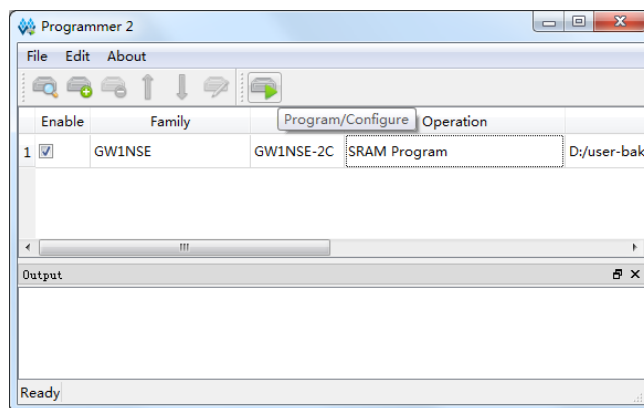
2. 按照下图设置下载模式，并指定 bitstream 文件的位置。

图 5 Device configuration 对话框



3. 设置完成后，单击“Program/Configure”按钮，启动程序下载。

图 6 Program/Configure



下载完成后,可观察到开发板的 4 颗 LED 灯依次闪烁。原理图请参考 DK-START-GW1NS2 [原理图](#)。开发板指导手册请参考 [DBUG358](#),

DK-START-GW1NS2 开发板用户手册。

DK-START-GW1NSE2 开发板使用特别注意事项：

1. GW1NSE-2C 是高云安全 FPGA 芯片（Secure FPGA），具有 Secure Mode 和认证码功能。
2. 需用 Gowin version1.9.2 及以上版本 EDA Tool 工具来进行开发。
3. 请慎重选择用于产品出厂的一次性编程“Secure Mode”模式。建议使用开发板对 FPGA 进行编程下载时，不选一次性编程“Secure Mode”模式，可对 Secure FPGA 反复编程下载。
4. 首次使用开发板前需通过 Programmer 工具读回认证码保存到本地 PC，每次下载 MCU 代码前需首先写入认证码。

技术支持与反馈

高云半导体提供全方位技术支持，在使用过程中如有任何疑问或建议，可直接与公司联系：

网址：www.gowinsemi.com.cn

E-mail：support@gowinsemi.com

Tel: 00 86 0755 82620391

版本信息

| 日期 | 版本 | 说明 |
|------------|-----|-------|
| 2020/02/27 | 1.0 | 初始版本。 |

版权所有© 2020 广东高云半导体科技股份有限公司

未经本公司书面许可，任何单位和个人都不得擅自摘抄、复制、翻译本档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

免责声明

本档并未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。除高云半导体在其产品的销售条款和条件中声明的责任之外，高云半导体概不承担任何法律或非法律责任。高云半导体对高云半导体产品的销售和 / 或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性、适销性或对任何专利权、版权或其它知识产权的侵权责任等，均不作担保。高云半导体对档中包含的文字、图片及其它内容的准确性和完整性不承担任何法律或非法律责任，高云半导体保留修改档中任何内容的权利，恕不另行通知。高云半导体不承诺对这些档进行适时的更新。