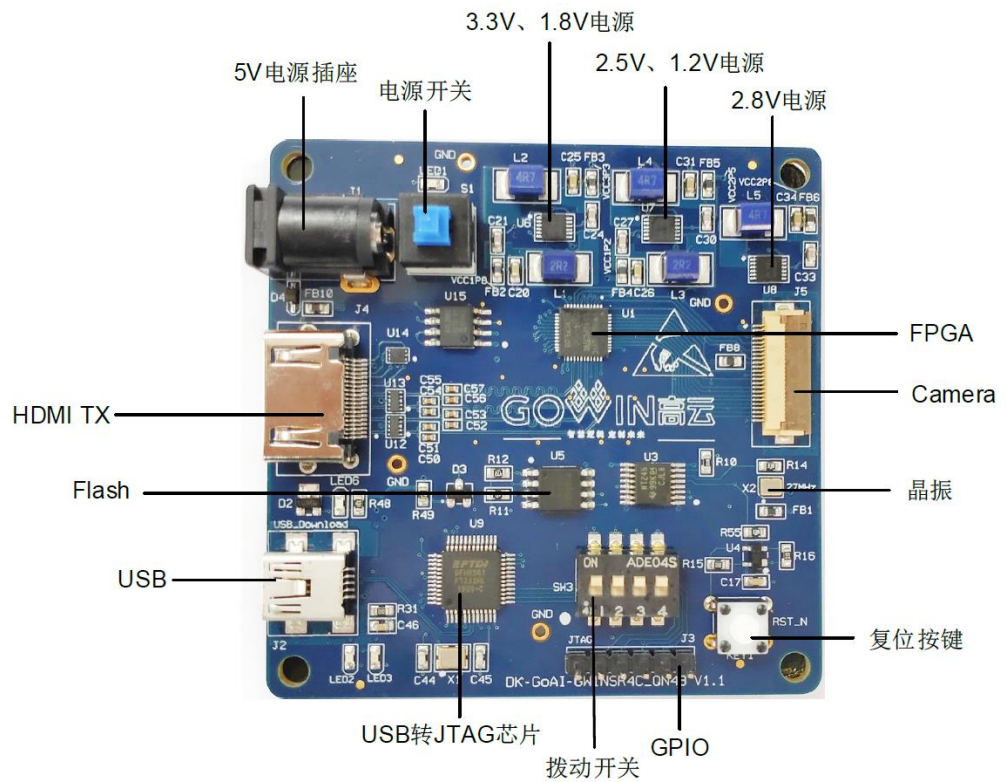


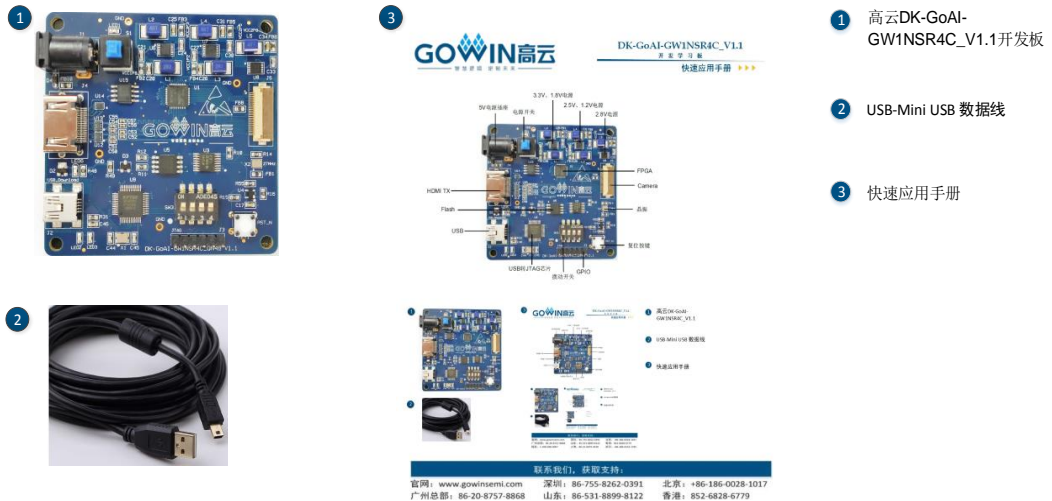
DK-GoAI-GW1NSR4C_V1.1 开发板 快速应用指南

图 1 开发板 PCB 组件说明



套件清单

图 2 开发板套件



简介

感谢选择高云 DK-GoAI-GW1NSR4C V1.1 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-GoAI-GW1NSR4C_V1.1 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 J2 USB 插座相连。若加载成功，可看到绿色 LED2 灯闪烁，绿色 LED3 灯常亮且屏幕输出 Camera 采集的图像表明开发板可正常工作。

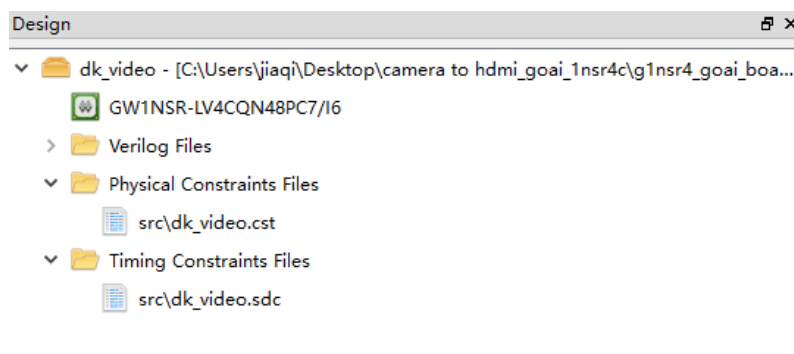
编译 Demo 程序

camera to hdmi_goai_1nsr4c 测试程序为摄像头采集到 HDMI 输出 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 dk_video.gprj 工程，在“Design”窗口中显示如下信息：

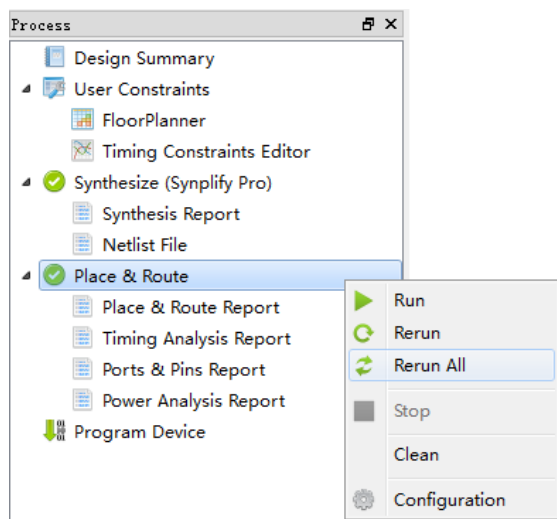
- GW1NSR-LV4CQN48PC7/I6：高云 FPGA 器件型号；
- Verilog Files：Verilog 代码文件；
- dk_video.cst：物理约束文件；
- dk_video.sdc：时间约束文件。

图 3 Design 窗口



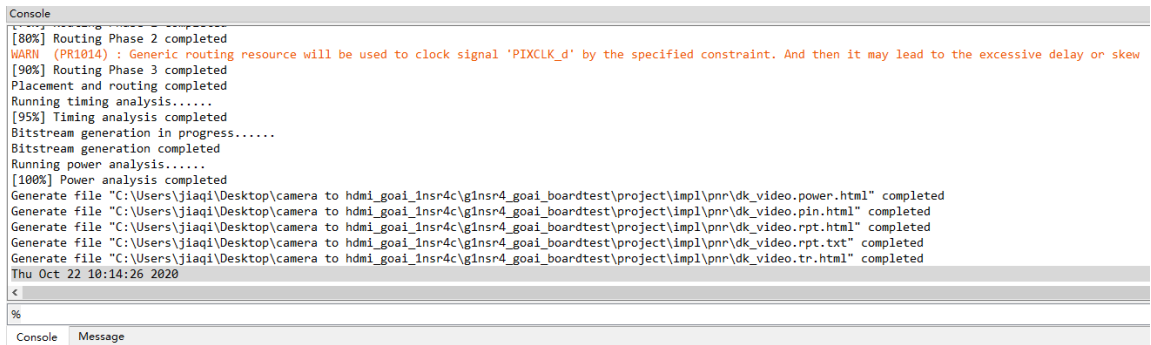
2. 切换到“Process”窗口，右键单击“Place & Route”，选择“Rerun All”。

图 4 选择 Rerun All



3. 编译完成后，会显示如下编译完成信息，产生的 bitstream 文件的保存地址为：.. camera to hdmi_goai_1nsr4c \project\impl\pnr\ dk_video.fs。

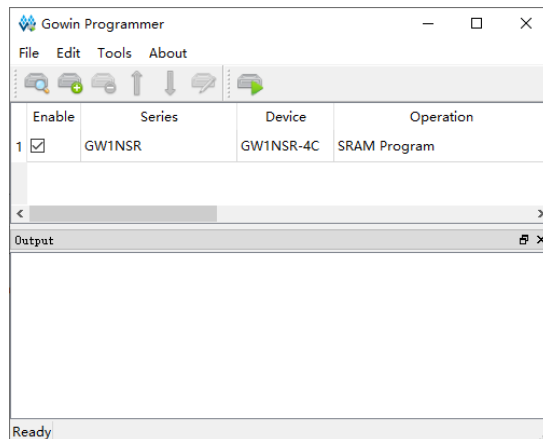
图 5 编译完成信息



下载运行

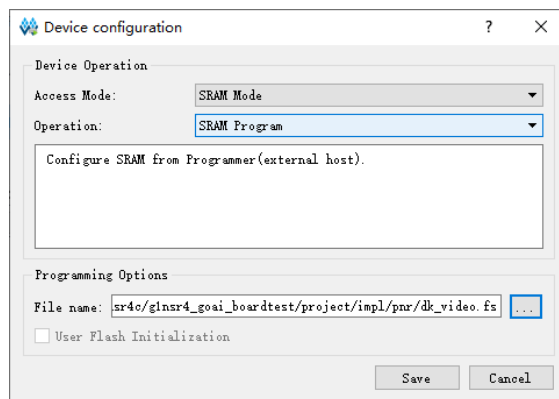
1. 通过 USB 数据线将开发板的 JTAG(J2)和 PC 机进行连接,在“Process”窗口中双击“Program Device”,弹出“Programmer”窗口,选择对应的器件,右键单击设备列表行,选择“Configure Device”,弹出“Device configuration”对话框。

图 6 Programmer 窗口



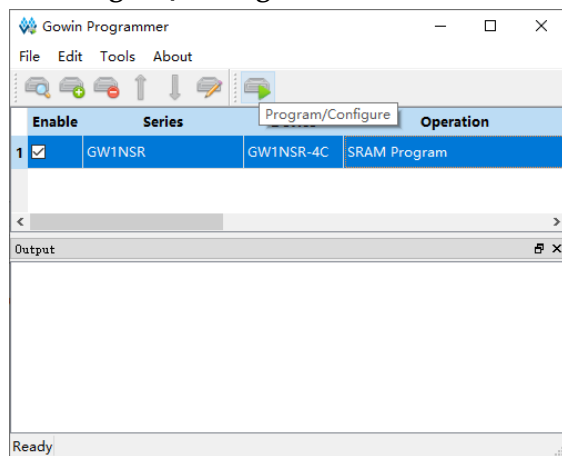
2. 按照下图设置下载模式,并指定 bitstream 文件的位置。

图 7 Device configuration 对话框



3. 设置完成后，单击“Program/Configure”按钮，启动程序下载，下载完成后，可看到绿色 LED2 灯闪烁，绿色 LED3 灯常亮且屏幕输出 Camera 采集的图像表明开发板可正常工作。

图 8 Program/Configure

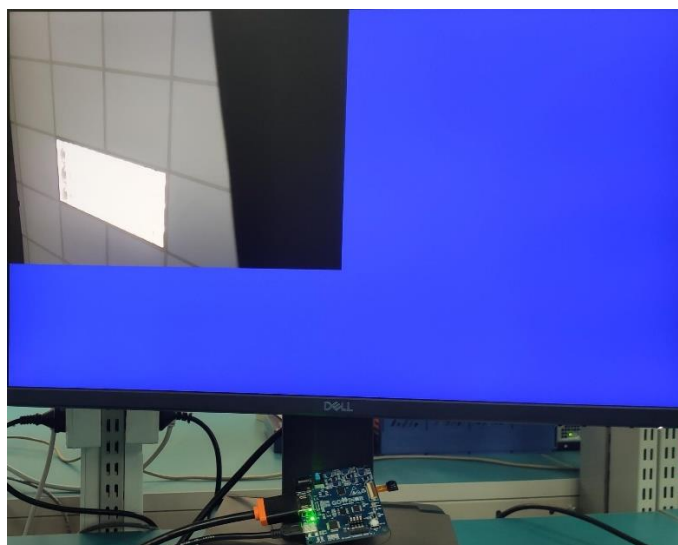


效果演示

图 9 连接示意图



图 10 烧录效果图



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
2020/10/26	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。