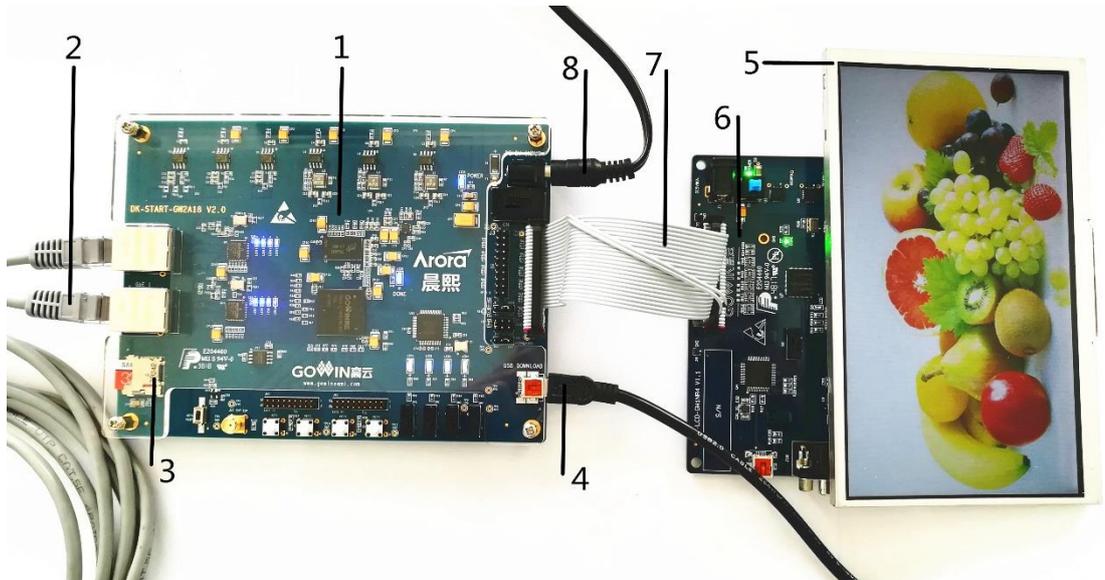


# 基于 DK-START-GW2A18 开发板的 RISC-V 图片演示系统应用指南

## 系统组成

图1 系统组成



- |                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1. DK-START-GW2A18 V2.0 开发板 | 5. 800*480 显示屏            |
| 2. 超 5 类网线                  | 6. DK-LCD-GW1NR4 V1.1 转接板 |
| 3. SD 卡                     | 7. 自定义排线                  |
| 4. USB Mini-B 下载线           | 8. 5V 电源                  |

## 系统介绍

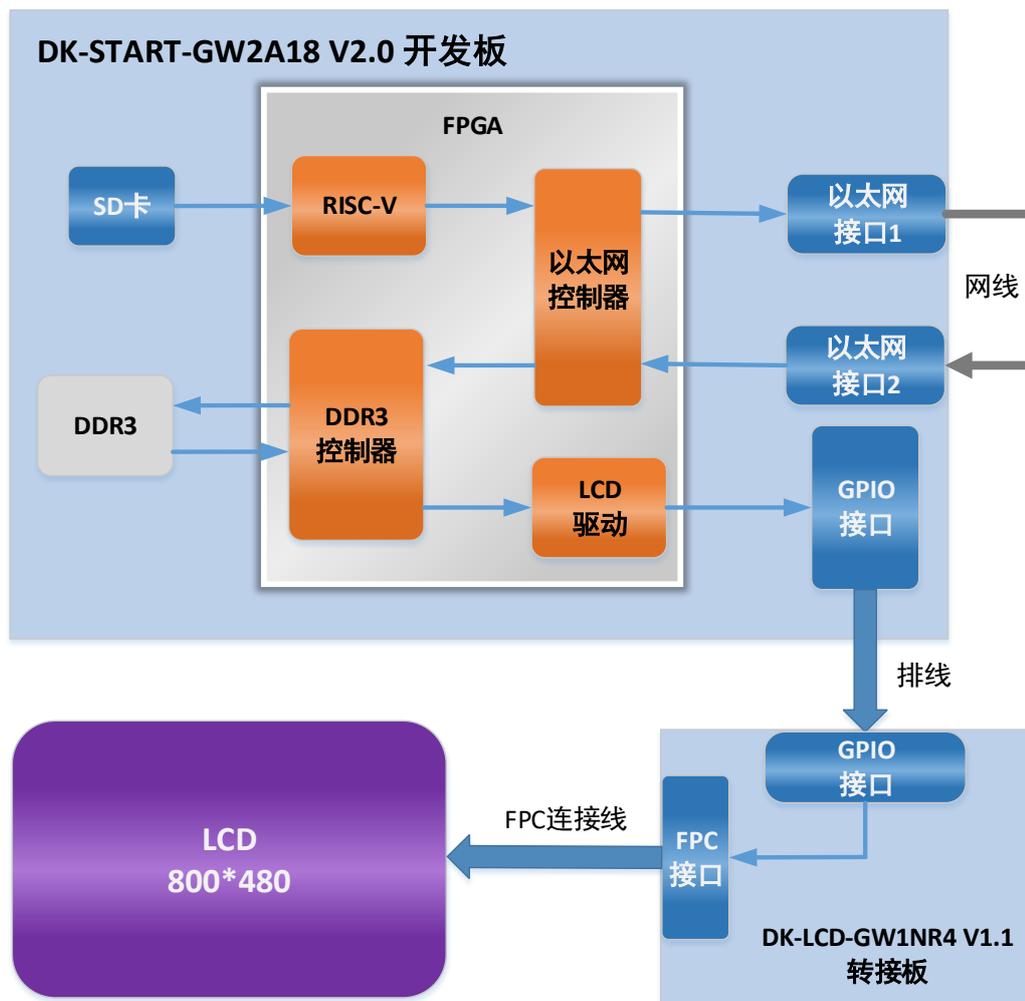
此系统为基于 DK-START-GW2A18 开发板的 RISC-V 图片演示系统，图片存储在 SD 卡的特定位置，RISC-V 读取 SD 卡中的图片数据，通过以太网接口 1 发送数据，经过网线，由以太网接口 2 接收图片数据，然后通过 DDR3 控制器存储到 DDR3 芯片。刷图片时，DDR3 控制器读取 DDR3 芯片内的图片数据，经过 LCD 驱动程序，转换为 RGB 格式，再通过 GPIO 接口输出到 DK-LCD-GW1NR4 转接板，转接板驱动屏幕显示图片。

### 联系我们，获取支持：

官网： <a href="http://www.gowinsemi.com">www.gowinsemi.com</a>	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

## 系统框图

图2系统框图



## 连接方式

1. 将一根网线连接 DK-START-GW2A18 开发板的 GbE 1 和 GbE 2 网口。
2. 将存有特定图片的 SD 卡插入 SD 卡座。
3. 将 USB Mini-B 下载线连接电脑和 DK-START-GW2A18 开发板。
4. 将屏幕与 DK-LCD-GW1NR4 转接板 J4 FPC 接口连接。
5. 使用自定义排线，连接两个电路板，标有“18K”开发板的一端连接到 DK-START-GW2A18 开发板的 J4 接口，标有“4K”开发板的一端连接到 DK-LCD-GW1NR4 转接板的 J5 接口，注意引脚对应。
6. 连接 5V 电源。
7. 打开两块电路板的电源开关，可以看到两块电路板的电源指示灯亮起。
8. 若 FPGA 的加载程序中固化了 RISC-V 的运行程序，则上电后即可观察到屏幕刷图片，若没有固化，则需要下载相应的 FPGA 程序。

## 注意事项

1. SD 卡中的图片分辨率为 800\*480，格式为 24bit BMP 格式，且存储在固定位置，以便 RISC-V 通过指定地址正确读取图片数据。
2. 连接两块开发板的排线为自定义排线，注意引脚对应。
3. 屏幕与转接板的 FPC 连接为下接触。
4. 屏幕与转接板的接触位置需要通过绝缘体隔开，避免短路。

## 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](http://www.gowinsemi.com.cn)

E-mail：[support@gowinsemi.com](mailto:support@gowinsemi.com)

Tel: 00 86 0755 82620391

## 版本信息

日期	版本	说明
2020/02/28	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。