



电子纸显示屏转接板



DESPI-C102_30P

大连佳显电子有限公司

产品规格



品类	标准品
描述	电子纸显示屏转接板
品名	DESPI-C102_30P
日期	2020/02/14
版本	1.1

	设计团队		
	批准	校验	编写
			

大连市沙河口区工华街 17 号

电话: +86-411-84619565

传真: +86-411-84619585-810

邮箱: info@good-display.com

网址: www.e-paper-display.cn

目 录

一、概述.....	4
二、转接板的主要参数.....	4
三、主要功能模块.....	5
四、电子纸驱动电路设计常见问题.....	7

一、概述

此转接板专为 1.2 寸 SPI 串口电子纸显示屏而设计，能实现 GDEW0102I3F 和 GDEW0102T4 这两款电子纸的升压驱动功能。

二、转接板的主要参数

参数	产品规格
型号	DESPI-C102_30P
使用平台	STM32、Arduino
外形尺寸	33.8mm x 22.2mm
电源	3.3V
示例程序	可提供
工作温度	-20 °C ~ 70 °C
主要功能	为电子纸提供驱动电压； 为主控板提供电子纸通讯接口； 方便用户尽快掌握电子纸的操作使用。
辅助功能	电子纸功耗测量、电子纸工作状态检测

三、主要功能模块

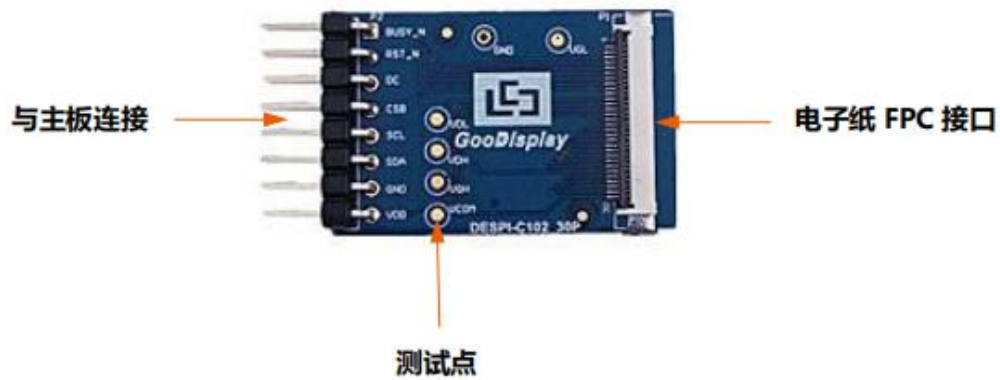


图 1 转接板 DESPI-C102_30P 功能图

1、引脚功能

1) BUSY-N : 电子纸忙信号。电子纸刷新时，BUSY-N 引脚发出忙信号给主 MCU，此时 MCU 无法对电子纸驱动 IC 进行读写操作；电子纸刷新完成后，BUSY-N 引脚发出闲置状态信号，此时 MCU 可以对电子纸驱动 IC 进行读写操作。BUSY-N 引脚忙状态为低电平，空闲状态反之。

2) RST-N : 电子纸复位信号，低电平有效。

3) DC : 数据/命令 读写选择，高电平为数据，低电平为命令。

4) CSB : 片选，低电平有效。

5) SCL : SPI 串口通信时钟信号线。

6) SDA : SPI 串口通信数据信号线。

7) GND : 电源负极。

8) VDD : 电源正极。

注意：程序设计过程中的 IO 设置，一般 BUSY 设置为输入模式，其他 IO 设置为输出模式。

2、测试点

此转接板留有测试点以便测量，测试点包括 VDH、VDL、VGH、VGL、VCOM、GND，各测试点功能如下：

- 1) VDH : MOS 管源极正电压。
- 2) VDL : MOS 管源极负电压。
- 3) VGH : MOS 管门极正电压。
- 4) VGL : MOS 管门极负电压。
- 5) VCOM : 电子纸公共端电压测试点。
- 6) GND : 电源负极（测试点电压公共端）。

3、电子纸 FPC 接口

电子纸通过此接口与转接板相连。连接时将电子纸 FPC 金手指朝上以图 2 所示方式对插到转接板的 P1 连接器。

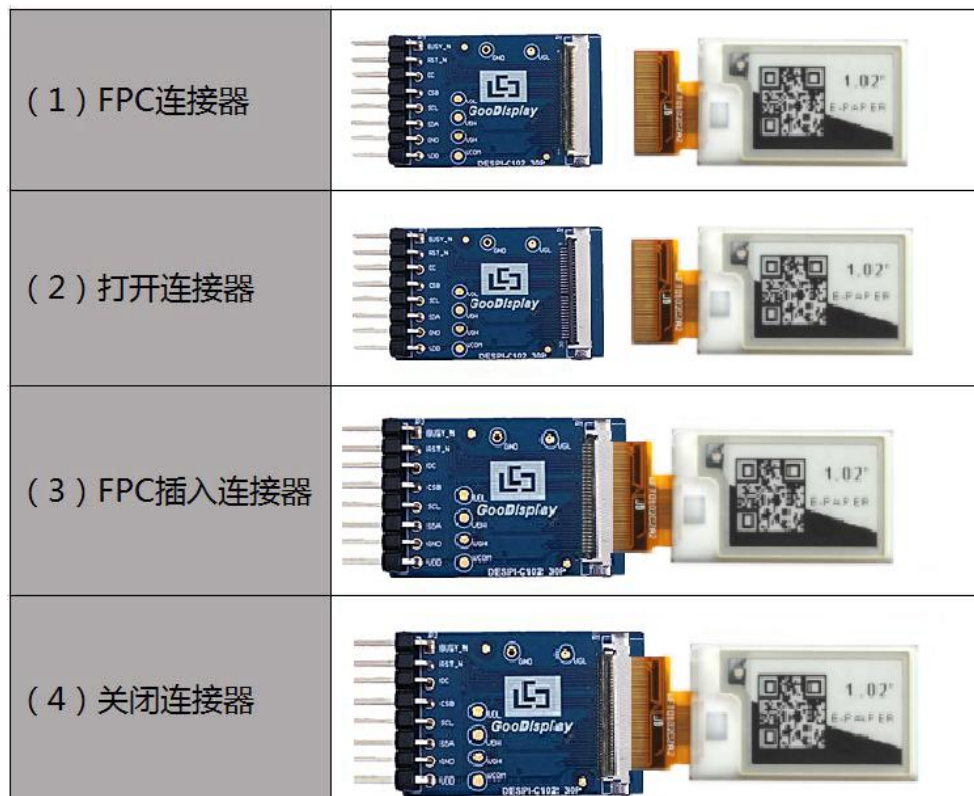


图 2 电子纸与转接板连接方式

四、电子纸驱动电路设计常见问题

1、自制驱动板无法驱动电子纸

首先测量 VGH 及 VGL 的电压，看看是否升压成功。若升压不成功，请检查驱动原理图升压部分是否正确，元器件是否符合要求（确保升压电容的耐压足够，若耐压不够电容会在升压时烧坏）。

2、电子纸驱动电路二极管选型

需要选择与 MBR0530 参数相当的肖特基二极管，开关频率要满足实际要求。

3、电子纸驱动电路 FPC 插座选型

选择上接点或上下接点的 30PIN 的 FPC 插座，引脚间距 0.5mm。

4、电子纸深度睡眠模式下电流偏高

深度睡眠模式电流偏高可能是升压部分电容偏大所致。