

# 产品规格书



产品类型：SPI EPD-DEMO

产品型号：DESPI

大连奇耘电子有限公司



## 目 录

一、概述.....	3
二、开发板的主要参数.....	3
三、主要功能模块 .....	4
四、仿真器.....	8



## 一、概述

此开发板主要是辅助开发者更快更顺利地开发电子纸显示屏项目，专为 SPI 串口电子纸显示屏而设计开发，能实现大连奇耘电子 1.54 寸、2.13 寸、2.6 寸、2.7 寸、2.9 寸、4.2 寸、5.83 寸和 7.5 寸电子纸屏的刷新功能，同时包含 USB 转串口电路、树莓派接口等功能。

DESPI 开发板包含主板 DESPI-M01 和转接板 DESPI-C01 两部分。

## 二、开发板的主要参数

型号	DESPI
开发板外形尺寸	主板：90mmx60mm (DESPI-M01) 转接板（含树莓派接口）：65.0mmx35.0mm (DESPI-C01) 转接板（无树莓屏接口）：53.3mmx35.0mm (DESPI-C02)
电源	支持 USB，电源适配器（5V 或者 12V）输入
接口	USB、树莓派
示例程序	可提供，基于 STM32 的 MCU，用于其他 MCU 需自行移植
主要功能	SPI 串口电子纸显示屏的刷新



### 三、主要功能模块

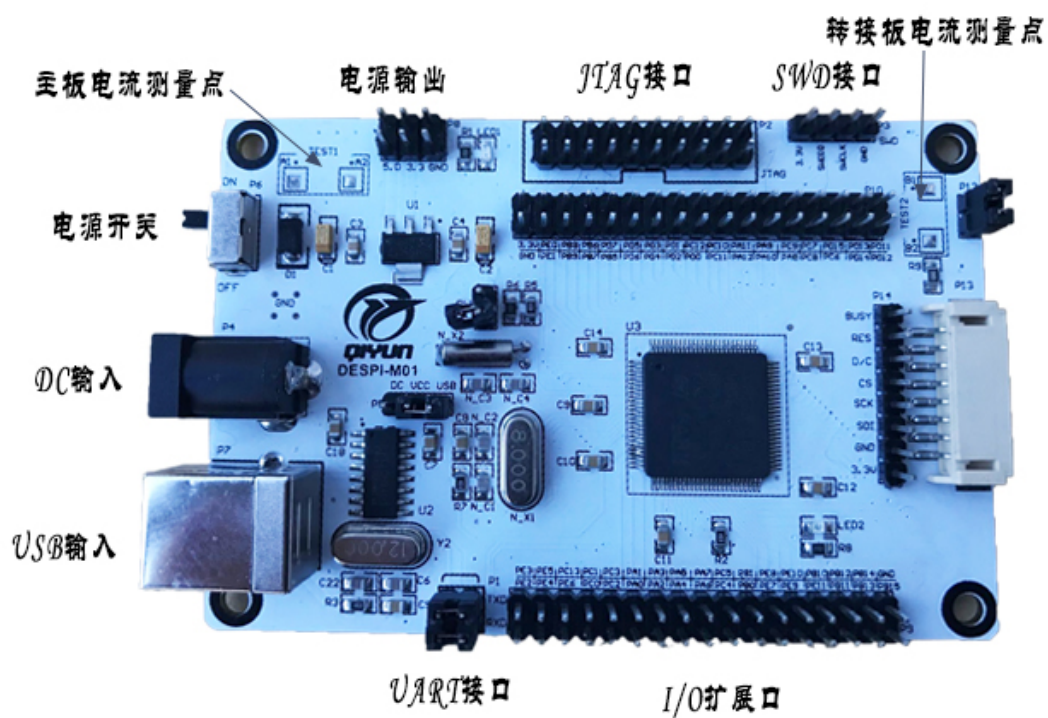


图 1 开发板功能图

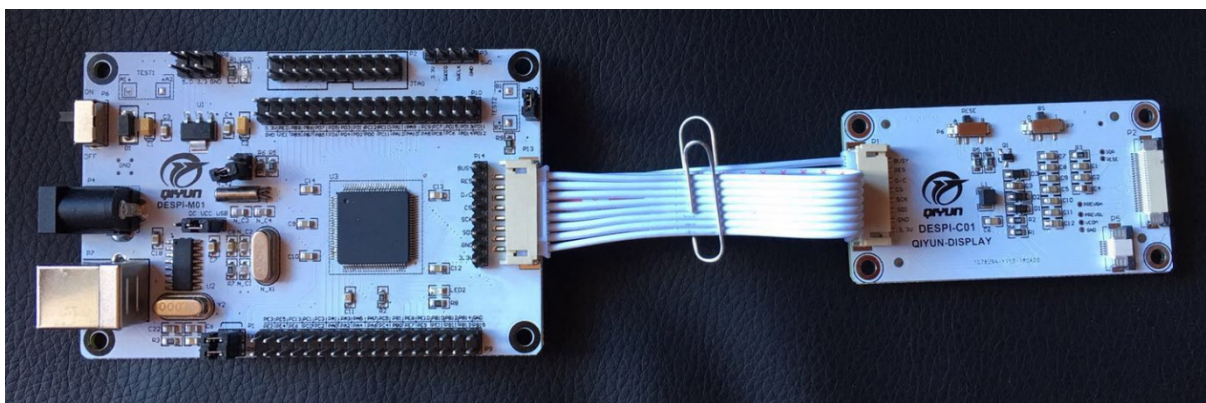


图 2 开发板连接图



## 1、电源模块

电源输入选择：DESPI 有两个电源输入接口，分别为 USB 接口和 DC 接口，通过短接 P5 可以选择其中一种电源供电。

当 P5 的 VCC 和 DC 短接时选择的是 DC5V 或者 12V 电源适配器输入电源；

当 P5 的 VCC 和 USB 短接时选择的是 USB 输入电源。

## 2、指示灯

有 1 个指示灯，以便客户开发使用。

## 3、通信部分

留有一个 USB 转串口通信功能，客户在使用的时候需要安装 CH340 驱动程序方可使用。

## 4、IO 口扩展

STM32 的 IO 口全部引出，以便客户开发使用。

## 5、电流测量

支持主板及转接板电流测量。

1) 主板测量：将电源开关 P6 置于 OFF，将电流表接到到 TEST1 的 A1 和 A2，即可测量 MCU 及电子纸屏的整体电流。

2) 转接板测量：去掉 P12 短接帽，将电流表接到 TEST2 的 B1 和 B2，将电源开关置于 ON，即可测量电子纸屏的电流。测试完后，再把 P12 短接帽接上。

## 6、下载

支持 JTAG、SWD、UART 三种方式进行下载程序。

注：在使用 UART 方式下载程序的时候，需要用短接帽将 P11 短接，然后用



FlyMcu 软件选择对应的 Hex 文件进行下载即可，下载完成后，务必去掉 P11 的短接帽，否则程序无法运行。

## 7、电子纸显示转接板

转接板主要是 SPI 串口电子纸屏的升压外围电路，通过程序控制屏幕本身的驱动 IC，结合典型升压电路，产生电子纸屏刷新需要的电压，从而实现电子纸屏的刷新。

预留了电子纸屏前置光供电接口。

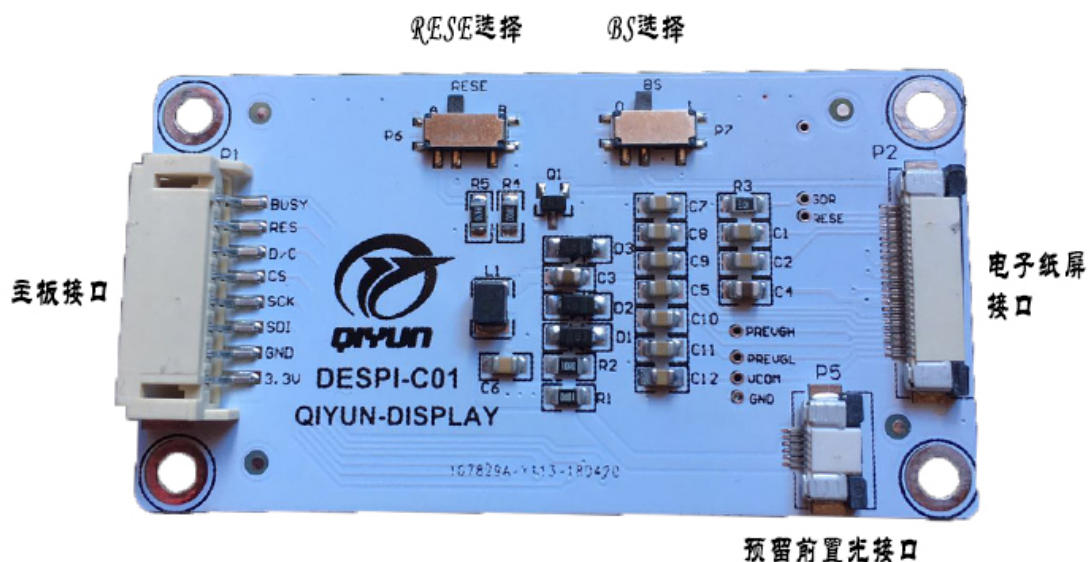


图 3 转接板功能图



RESE 位置选择：

适用尺寸及型号	RESE 置于 A ( 0.47 $\Omega$ )	RESE 置于 B ( 3 $\Omega$ )
1.54 寸	GDEW0154T8、GDEW0154Z17、 GDEW0154C39、GDEW0154Z04	GDEH0154D27
2.13 寸	GDEW0213I5F、GDEW0213Z16、 GDEW0213C38	GDE0213B1
2.6 寸	GDEW026T0、GDEW026Z39	
2.7 寸	GDEW027W3、GDEW027C44	
2.9 寸	GDEW029T5、GDEW029Z10、 GDEW029C32	GDE029A1
4.2 寸	GDEW042T2、GDEW042Z15、 GDEW042C37	
5.83 寸		GDEW0583T7、GDEW0583Z21、 GDEW0583C64
7.5 寸		GDEW075T8、GDEW075Z09、 GDEW075C21

BS 位置选择：

BS 拨到 0 位置为：4 线 SPI 串口选择；

BS 拨到 1 位置为：3 线 SPI 串口选择；

注：提供的程序示例为 4 线 SPI，3 线 SPI 需要客户参考 IC 手册自行开发。





8、转接板支持与树莓派连接，详见下图：

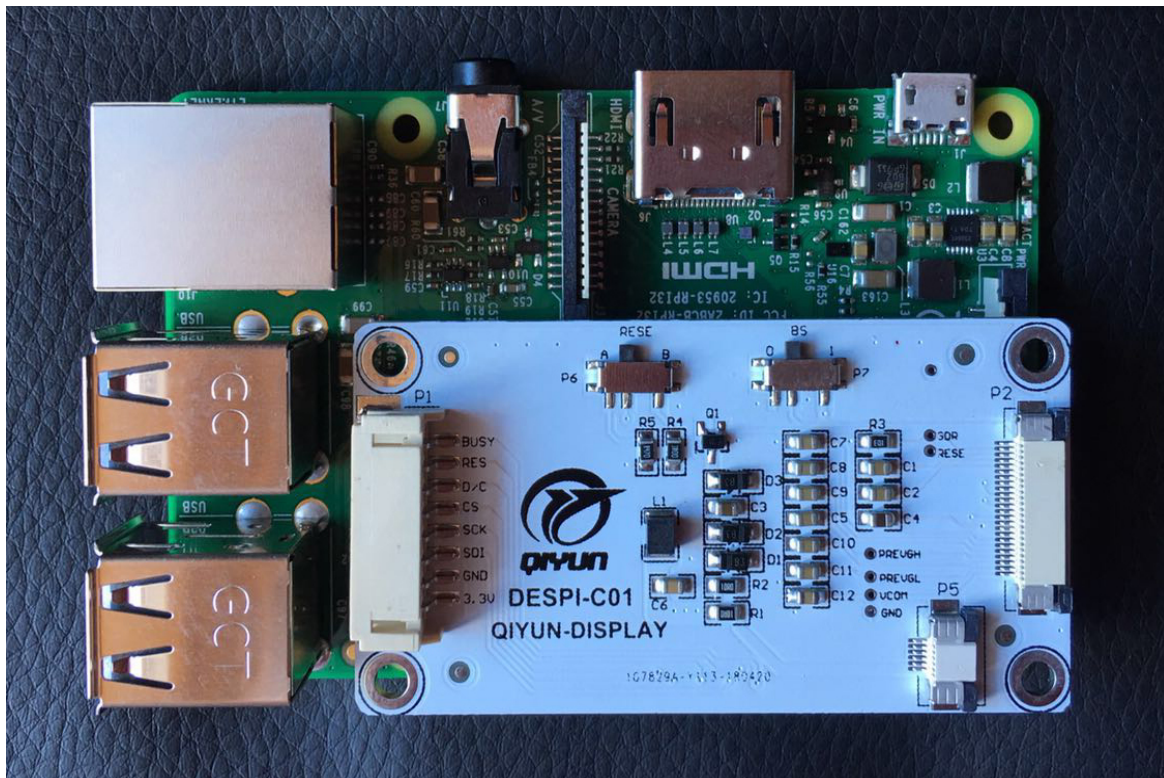


图 4 树莓派安装示意图

#### 四、仿真器

用户在选择仿真器的时候，没有品牌和型号要求，只需能满足下载程序即可。