

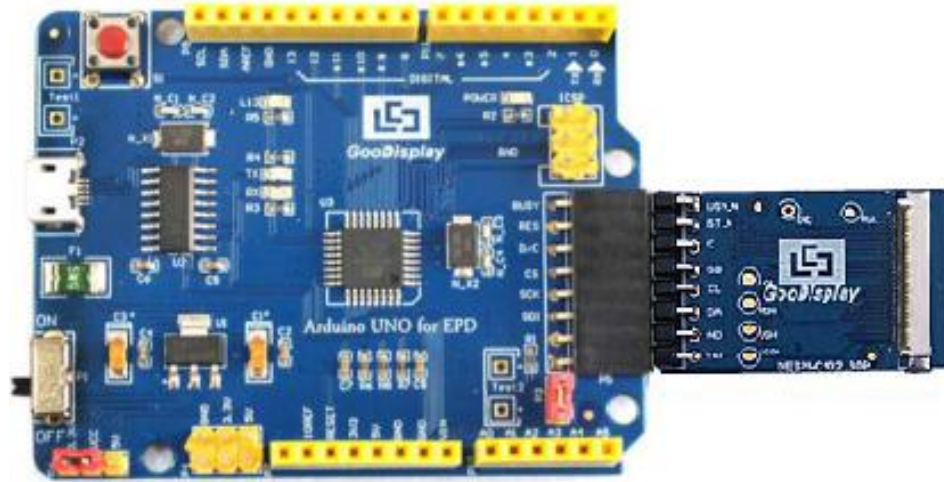


电子纸显示屏开发套件

DEArduino (C102_30P)

大连佳显电子有限公司

产品规格



| | |
|----|----------------------|
| 品类 | 标准品 |
| 描述 | 电子纸显示屏开发套件 |
| 品名 | DEArduino (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、开发板的主要参数..... | 4 |
| 三、主要功能模块..... | 5 |
| 四、连接方式..... | 7 |
| 五、程序下载..... | 8 |

一、概述

Arduino 是一款基于开放原始代码的简单 I/O 平台，使用的语言类似于 java 和 C 语言。Arduino 语言把相关的一些参数设置都进行了函数化，用户无需了解底层代码即可使用。

Arduino UNO for EPD 开发板可以辅助开发者更快更顺利地开发电子纸显示屏项目，为 SPI 串口的电子纸显示屏而设计，能实现 GDEW0102I3F 和 GDEW0102T4 这两款电子纸的刷新功能。

DEArduino (C102_30P) 开发套件包含主板 Arduino UNO for EPD 和转接板 DESPI-C102_30P 两部分。

二、开发板的主要参数

| 参数 | 产品规格 |
|---------|--|
| 型号 | DEArduino (C102_30P) |
| 使用平台 | Arduino |
| 开发板外形尺寸 | 主板：70mm x 54mm (Arduino UNO for EPD) 转接板：33.8mm x 22.2mm (DESPI-C102_30P) |
| 电源 | USB 供电 |
| 示例程序 | 可提供 |
| 工作温度 | -20 °C ~ 70 °C |
| 主要功能 | 学习如何驱动电子纸显示屏； 测试和评估电子纸显示屏； 在此板的基础上进行二次开发。 |
| 辅助功能 | USB 转串口、指示灯、复位键、电流检测等 |

三、主要功能模块

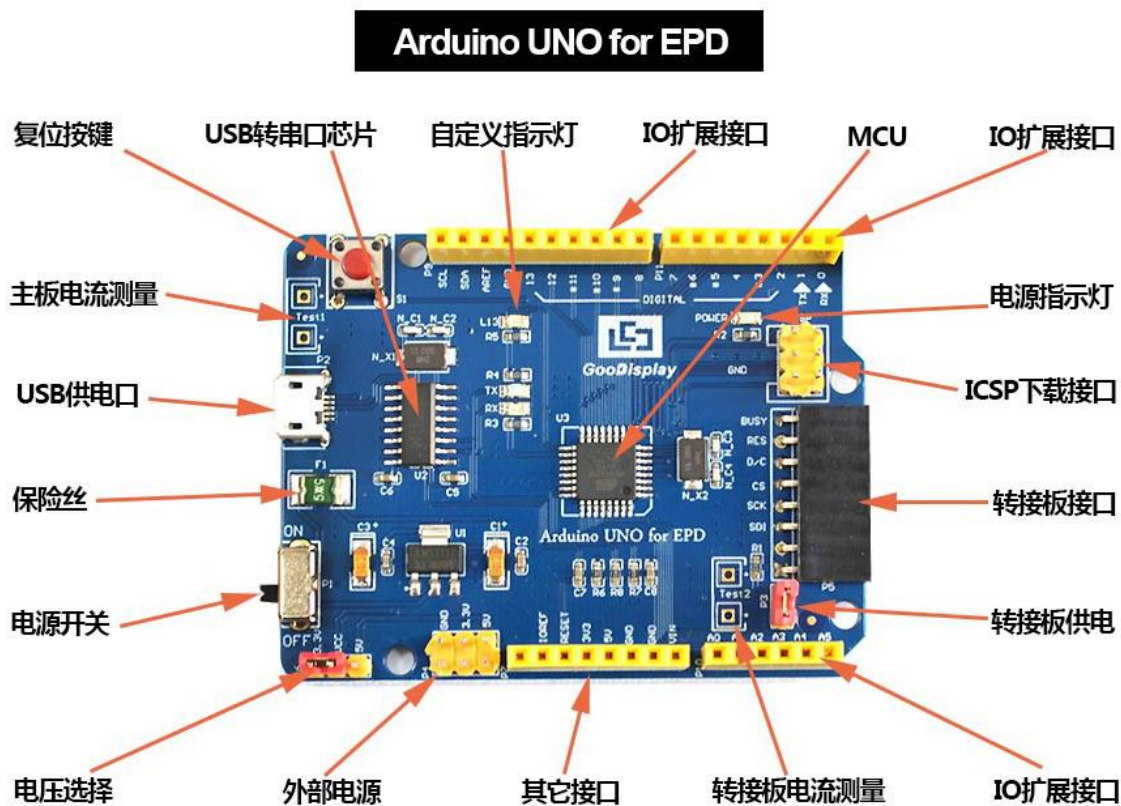


图 1 主板 Arduino UNO for EPD 功能图

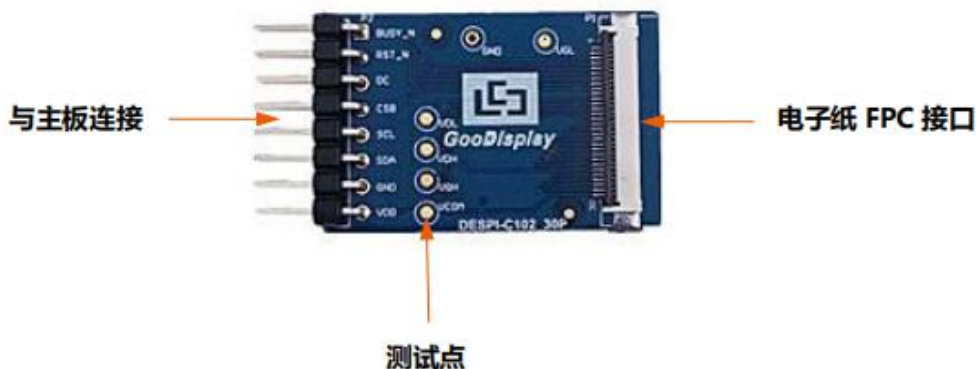


图 2 转接板 DESPI-C102_30P 功能图

1、 电源模块

线路板输入电压为 DC5V，由 USB 接口供电。由于电子纸是 3.3V 供电，使用时需将 P6 处 VCC 短接到 3.3V。

注意：若使用 5V 供电，理论上是可以驱动的，但是不建议这样使用，长时间操作容易使电子纸损坏。

2、 通信部分

此开发板采用 USB 转串口通信，安装 CH340 驱动程序后方可烧录程序。

3、 P3 短接帽

P3 短接帽控制转接板供电，即电子纸电源，使用时务必短接。

4、 电流测量

此开发板支持主板及转接板电流测量。

- 1) 主板电流测量：将电源开关置 OFF，将电流表串联到 TEST1 上。
- 2) 转接板电流测量：将电源开关置 ON，移除 P3 短接帽，将电流表串联到 TEST2 上，测试完毕再接上 P3 短接帽。

5、 IO 口扩展

此开发板将数字输入/输出端 0~13，模拟输入/输出端 0~5 引出以便开发。

6、 指示灯

此开发板留有 1 个指示灯，以便客户开发使用。

7、 复位键

此开发板含有复位键，以便客户操作。

四、连接方式

1、电子纸与开发板连接方式

将主板和转接板以图 3 所示方式相连，将电子纸 FPC 以图 4 所示方式连接至转接板的连接器（注意电子纸的连接方向）。

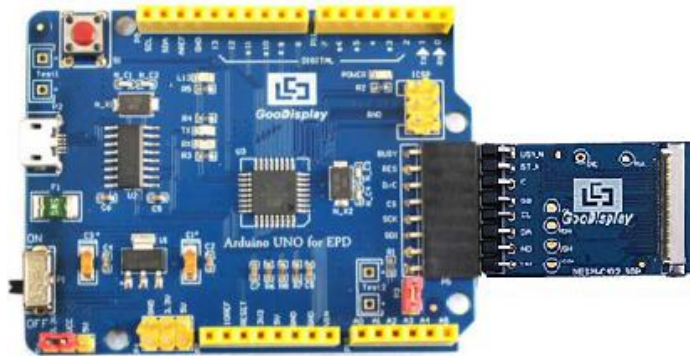


图 3 主板与转接板连接方式

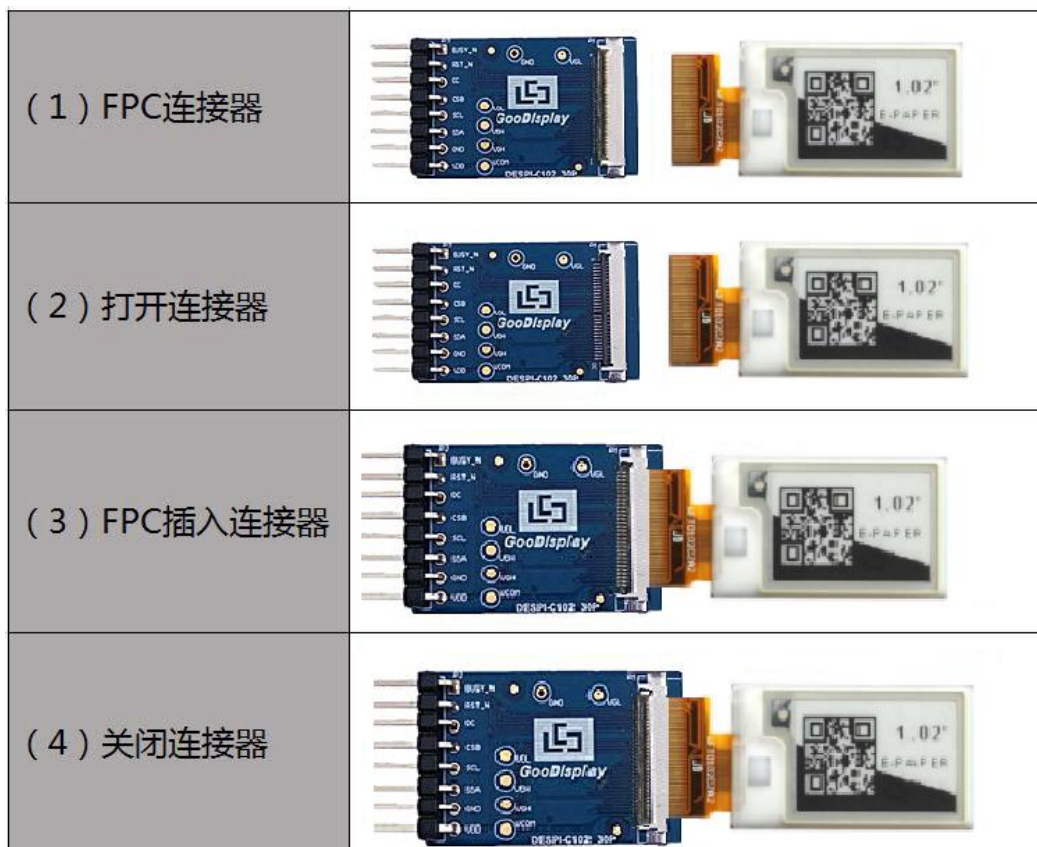


图 4 电子纸与转接板连接方式

五、程序下载

此开发板采用串口方式下载程序，需要用到 micro USB 接口的数据线、CH340 驱动及 Arduino 编程软件，操作步骤如下：

- 1、首次下载需要在计算机安装 CH340 驱动。
- 2、用 USB 数据线将开发板的 USB 接口与计算机连接。
- 3、用 Arduino 1.8.6 打开图 5 所示驱动程序文件夹中的 Arduino.ino 工程文件。

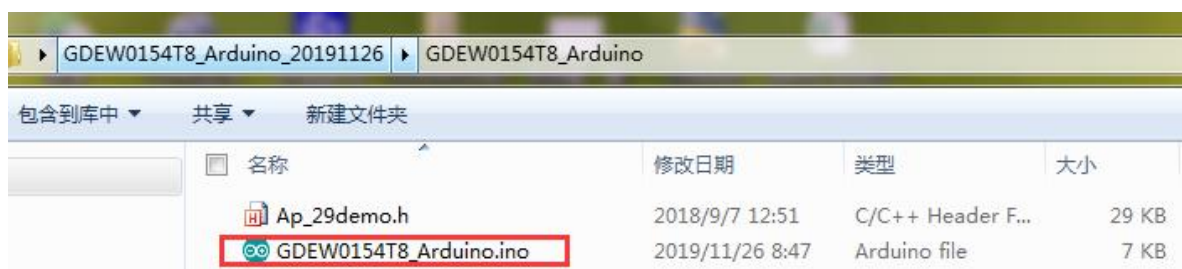


图 5 打开 Arduino.ino 工程文件

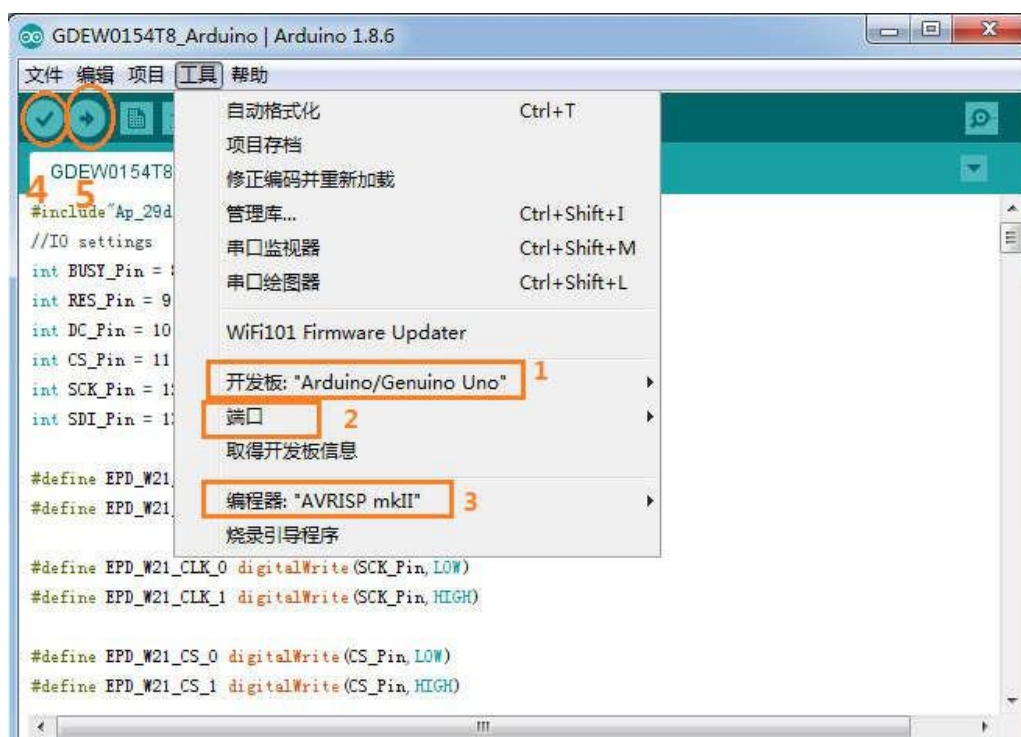




图 6 程序下载操作步骤

- 4、在图 6 “工具” 中进行设置。
- 5、点击 1 位置选择开发板型号 “Arduino/Genuino Uno”。
- 6、点击 2 位置选择 COM 口。
- 7、点击 3 位置选择编程器型号，这里选择 “AVRISP MKII”。
- 8、点击 4 位置  对程序进行编译。
- 9、点击 5 位置  将程序下载到开发板上。
- 10、下载成功后，先给开发板断电，连接电子纸显示屏到转接板，再重新上电，电子纸即可正常显示画面。