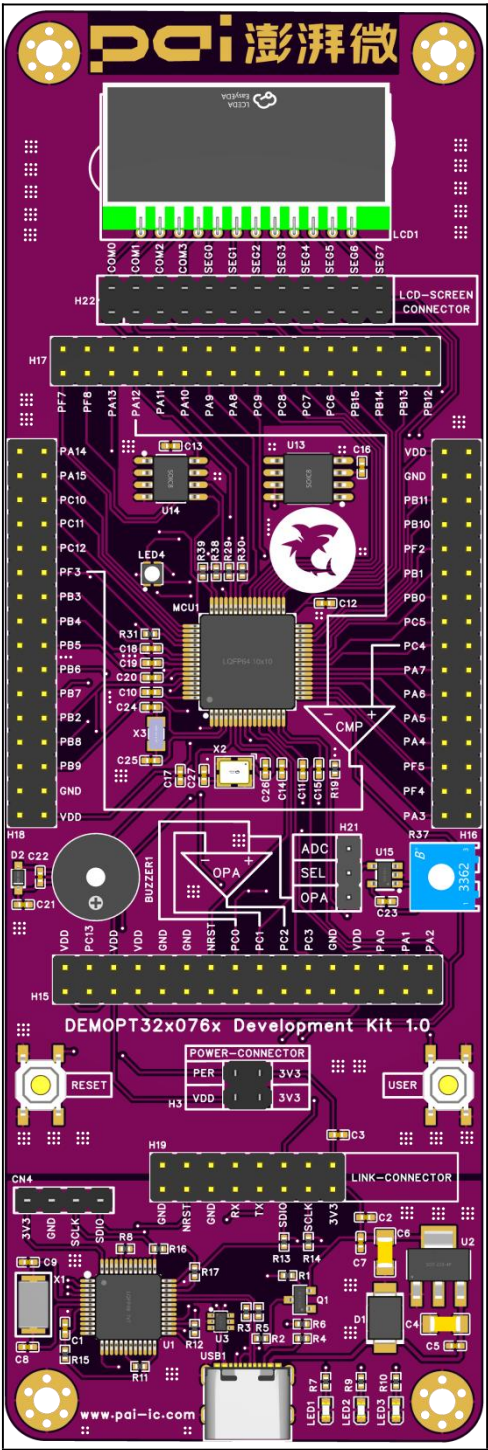


1 DEMO PT32x076x Development Kit 套件

1.1 概述

图 1.1 DEMO PT32x076x Development Kit 板



1.1.1 套件概述

DEMO PT32x076x Development Kit 套件具有开发基于 PT32x076x 微处理器的应用程序所需的所有硬件和软件。它提供了板载的 SWD 仿真工具和串口工具，可直接与 PC 相连，方便编程，调试和评估；

SWD 仿真工具和串口工具统一集成在 Type-C 接口，方便简洁，可以随意移除；

SWD 仿真工具允许用户使用硬件断点、单步运行和全速运行应用程序，而无需消耗额外的硬件资源。

DEMO PT32x076x Development Kit 板的功能包括：

- 带有 SWD 和 UART 连接的 Typec-C 供电、调试和编程接口
- 低功耗测试接口
- RGB LED 灯
- 用于 BEEP 测试的无源蜂鸣器
- 用于 LCD 测试的LCD显示屏模块
- 用于 ADC 测试的可调电阻
- 使用 SPI 通信的 FLASH 模块
- 使用 I2C 通信的 EEPROM 模块
- 板载的 16Mhz 晶体振荡器
- 板载的 32Khz 晶体振荡器
- 两个按钮，用于用户反馈和设备重置
- 将 PT32x076x Pin 脚全部引出的测试针接口

1.1.2 套件内容

- 2x8P 短路块 x1
- 2x6P 短路块 x2
- 1x2P 短路块 x2
- DEMO PT32x076x Development Kit_1.0 开发板
- IDE 环境配置指南 文档
- 开发支持包 pack 包
- 参考手册文档
- 数据手册文档

1.2 IDE 环境配置

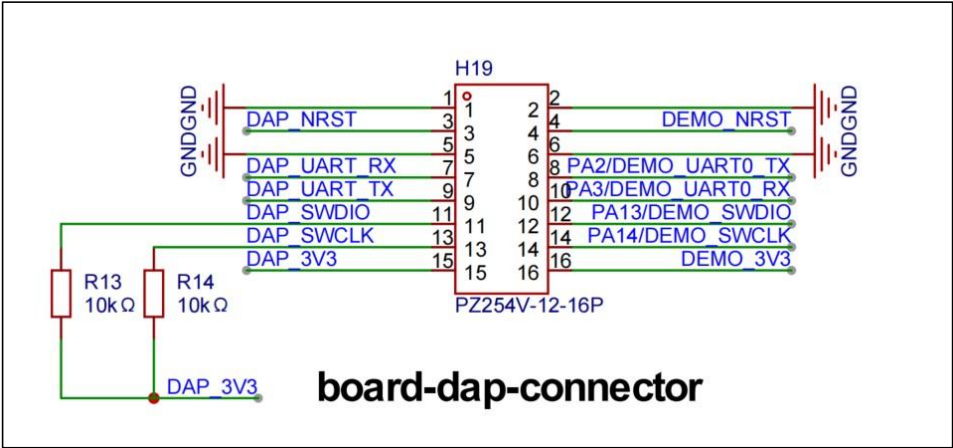
《PUM-0001(IDE 环境配置指南)》分别介绍了在 MDK 或者 IAR 的开发环境下，详细的 IDE 环境配置信息、支持包信息、IDE 高级应用及 IDE 环境配置相关的常见问题解决措施。《PUM-0001》可到我司的官网下载。

2.1 硬件布局 and 配置

2.1.1 板载仿真器

板载仿真器通过两个 1x8 的单排排针(H1、H3)与 Demo 板部分连接，使用套件的 8P 短路块短(H8、H9)，以使仿真器连接 Demo 板部分。

图 2.2 板载仿真器与 MCU 的连接



2.1.2 低功耗测试电路

整个电路可通过 H3 跳线帽自由选择供电对象（MCU或外部元器件），低功耗的测试通过将电流表串接在一个1X2 的排针(3V3与VDD之间的排针)两边实现，测试时，还需要将外设供电断开(3V3与PER之间的排针断开)。

图 2.3 低功耗测试电路

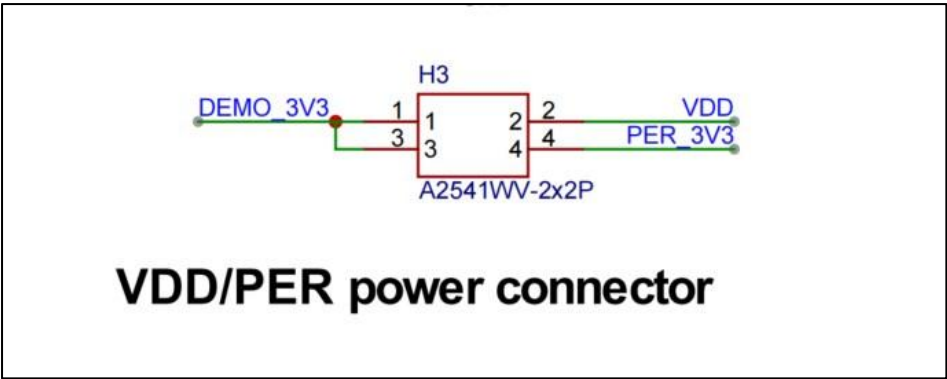
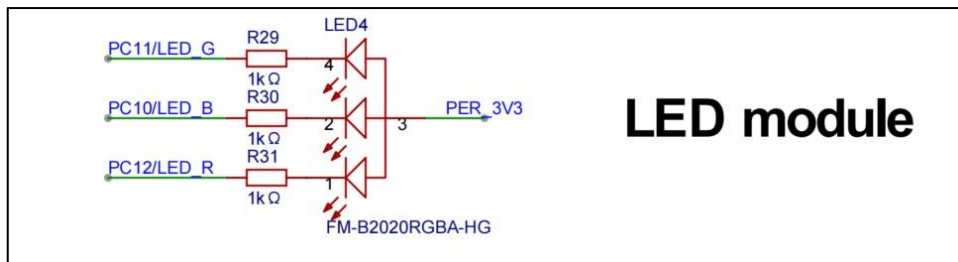


图 2.4 RGB LED 测试电路



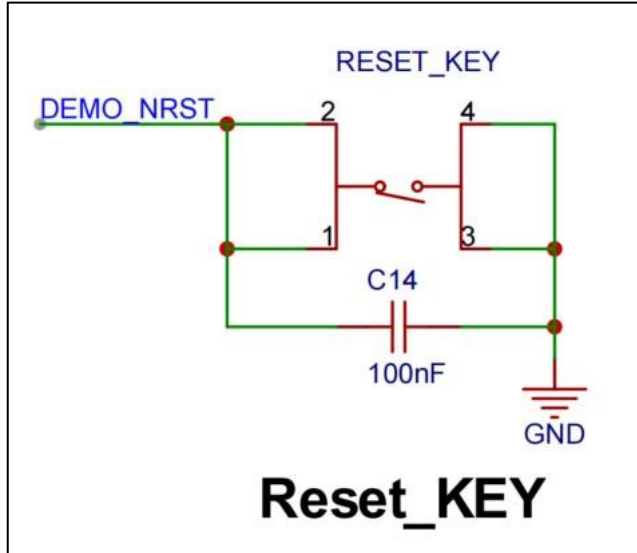
用户按键常开，一端接地，一端接 PA1，使用时，将 PA1 配置为上拉输入，以获取按下按键后的电平变化信息。

2.1.5 复位按键

复位按键键常开，一端接地，一端接 NRST。

按下按键后，NRST 引脚电平拉低，产生一个复位信号。

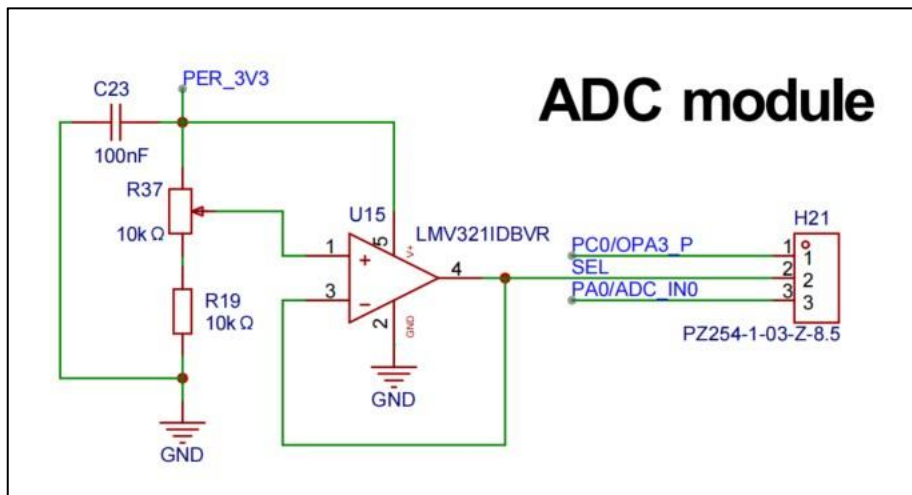
图 2.6 复位按键



2.1.6 ADC 测试电路

ADC 测试电路通过一个可调电阻串联一个 10K 欧姆电阻并经过外部电压跟随器实现，可调电阻一端 PER_3V3 电源，一端接电阻，一端接电压跟随器正端输入至 PA0，通过 ADC 可以方便的获取可调电阻上的电压变化。

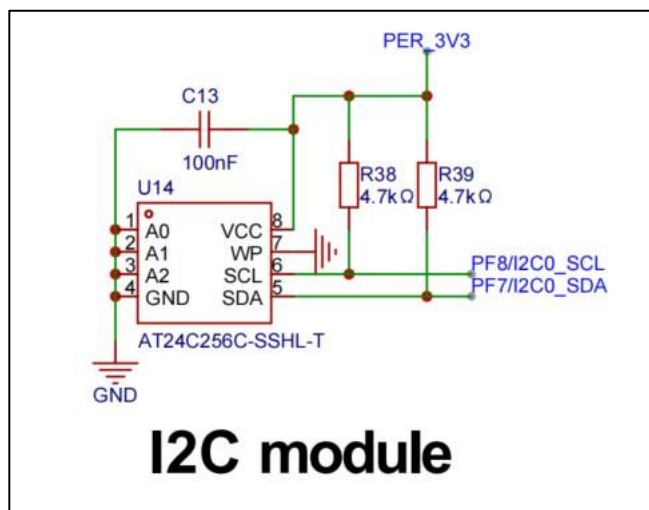
图 2.7 ADC 测试电路



2.1.7 外围 EEPROM

外围的 EEPROM 芯片使用基于 I2C 通信协议的 AT24C256，EEPROM 通过 PER_3V3 供电，当“PER_3V3”供电，通过 I2C 接口可以便捷的与 EEPROM 通信。

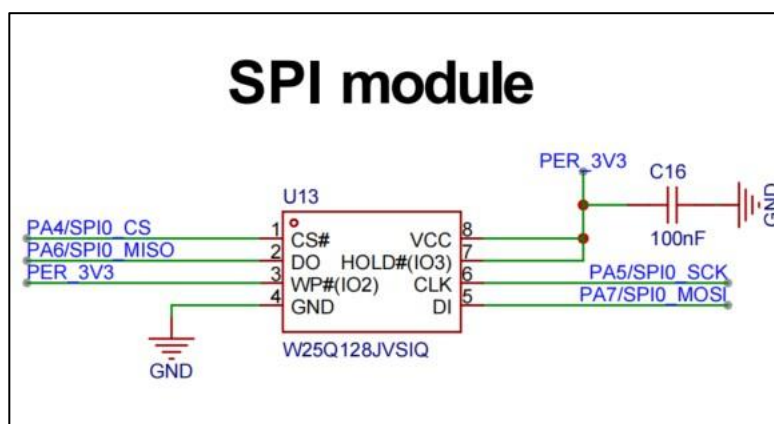
图 2.8 EEPROM 模块



2.1.8 外围 FLASH

外围的 Flash 芯片使用基于 SPI 通信协议的 W25Q128，Flash 通过 PER_3V3 供电，当“PER_3V3”供电，通过 SPI 接口可以便捷的与 Flash 通信。

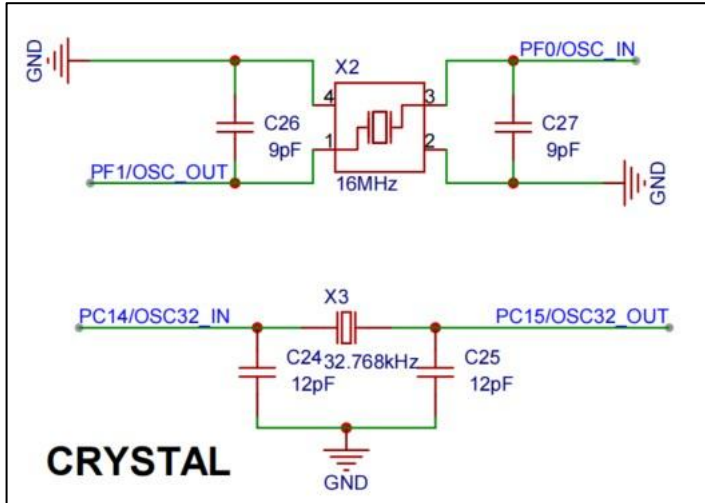
图 2.9 FLASH 模块



2.1.9 晶振

套件提供了一个板载的 16Mhz 外部晶体振荡器与一个板载的 32Khz 外部晶体振荡器，16Mhz 外部晶振一端接 PF1，一端接 PF0，32Khz 外部晶振一端接 PC14，一端接 PC15，可便捷地在套件软件包中进行时钟源的配置，用于为芯片提供一个 16Mhz 的外部稳定时钟源或 32Khz 的外部稳定时钟源。

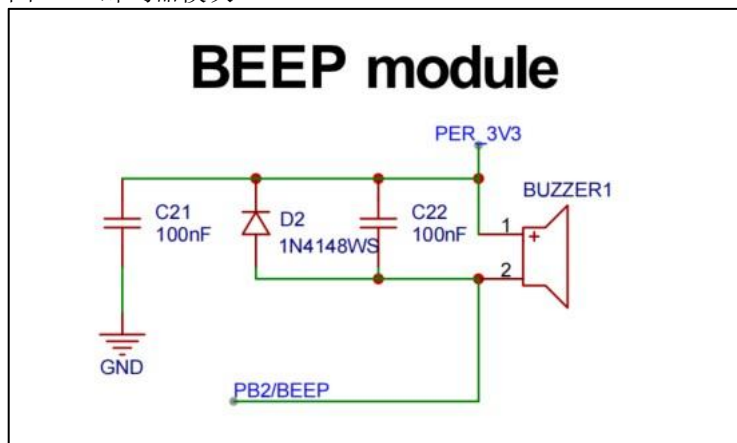
图 2.10 晶振模块



2.1.10 无源蜂鸣器

外围的无源蜂鸣器使用基于BEEP外设输出的方波驱动，无源蜂鸣器通过 PER_3V3 供电，当“PER_3V3”供电，通过 BEEP 接口可以便捷地驱动无源蜂鸣器。

图 2.11 蜂鸣器模块

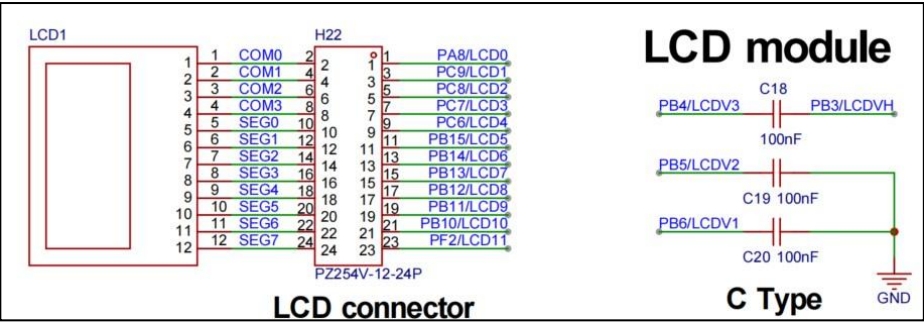




2.1.11 外围LCD显示屏

外围的 LCD显示屏 使用LCD外设驱动，且评估板所提供驱动方式为电容型（C型），通过 LCD 接口可以便捷地驱动 LCD 显示屏。

图 2.12 LCD模块





3 附录

图 3.1 GPIO 引出资源 1

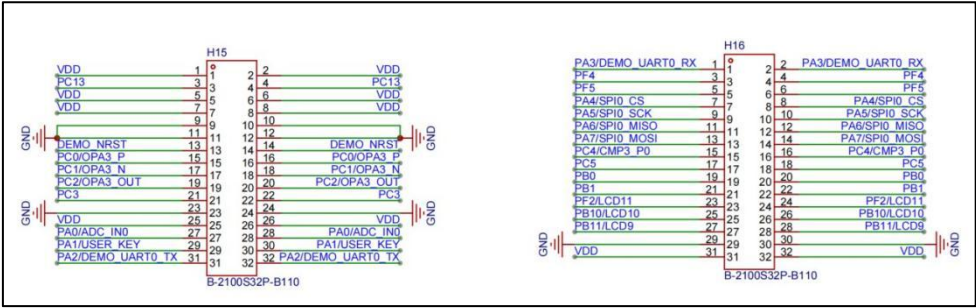
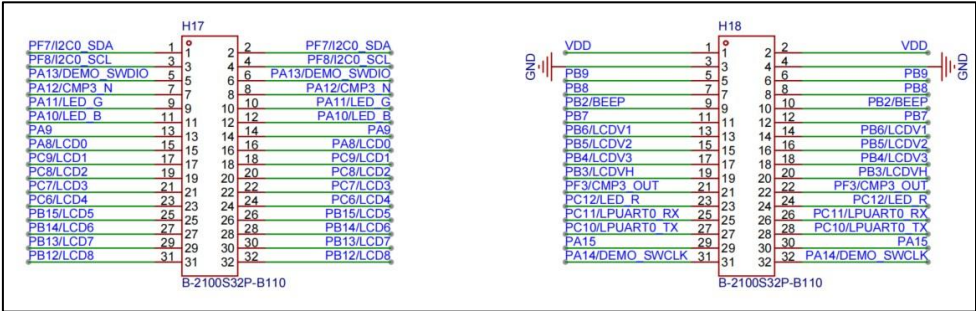


图 3.2 GPIO 引出资源 2



4 版权与免责声明

本套件 (包含 DEMO PT32x076x Development Kit 套件的软件、硬件与相关文档) 所提供的任何硬件、软件开发资源, 目的是为有关客户提供相关的芯片产品信息, 版权归厦门澎湃微电子有限公司所有。

5 版本历史

表 1 文档版本历史

| 日期 | 版本 | 作者 | 变更 |
|-----------|-----|----|------|
| 2023/7/15 | 1.0 | 张煜 | 初始发行 |
| | | | |
| | | | |