

# 1 概述

## 1.1 套件概述

PT32x005\_Demo 套件具有开发基于 PT32x005 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 TTL 转串口工具，可直接与 PC 相连，以方便编程，调试和评估；

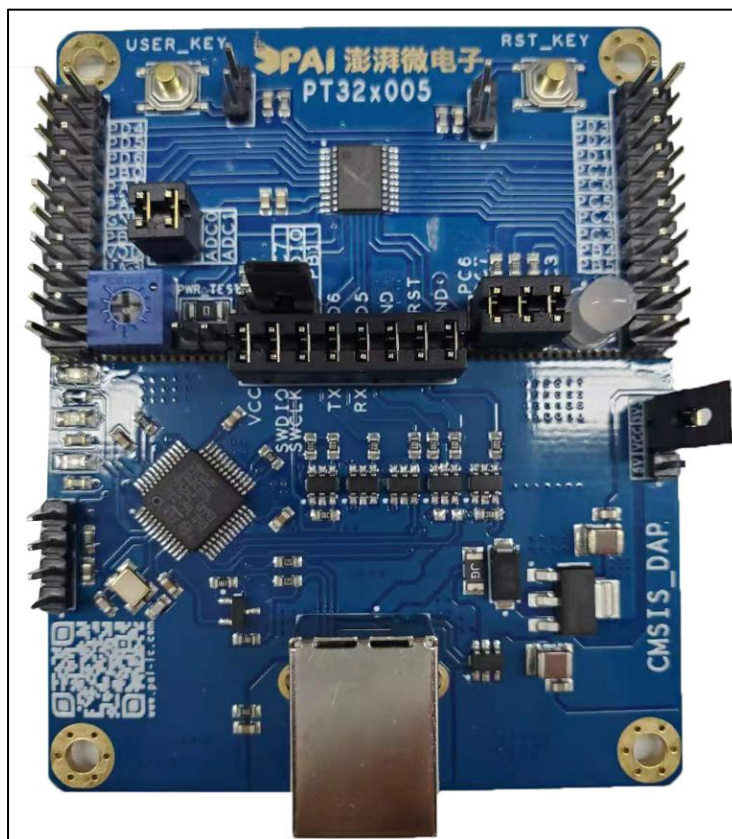
SWD 仿真工具和 TTL 转串口工具不引人注目，并且可以随意移除。

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。

如图 1 所示，PT32x005\_Demo 板的功能包括：

- 带有 USB / UART 连接的 USB 调试和编程接口
- 低功耗测试接口
- RGB LED 灯
- 用于 ADC 测试的可调电阻
- 两个按钮，用于用户反馈和设备重置
- 将 PT32x005 的 Pin 脚全部引出的测试针接口

图 1 PT32x005\_Demo 板



## 1.2 套件内容

- USB-B 电缆
- 8P 短路块 x1
- 1P 短路帽若干
- PT32x005\_Demo 开发板
- IDE 环境配置指南 文档
- 开发支持包 pack 包

## 2 IDE 环境配置

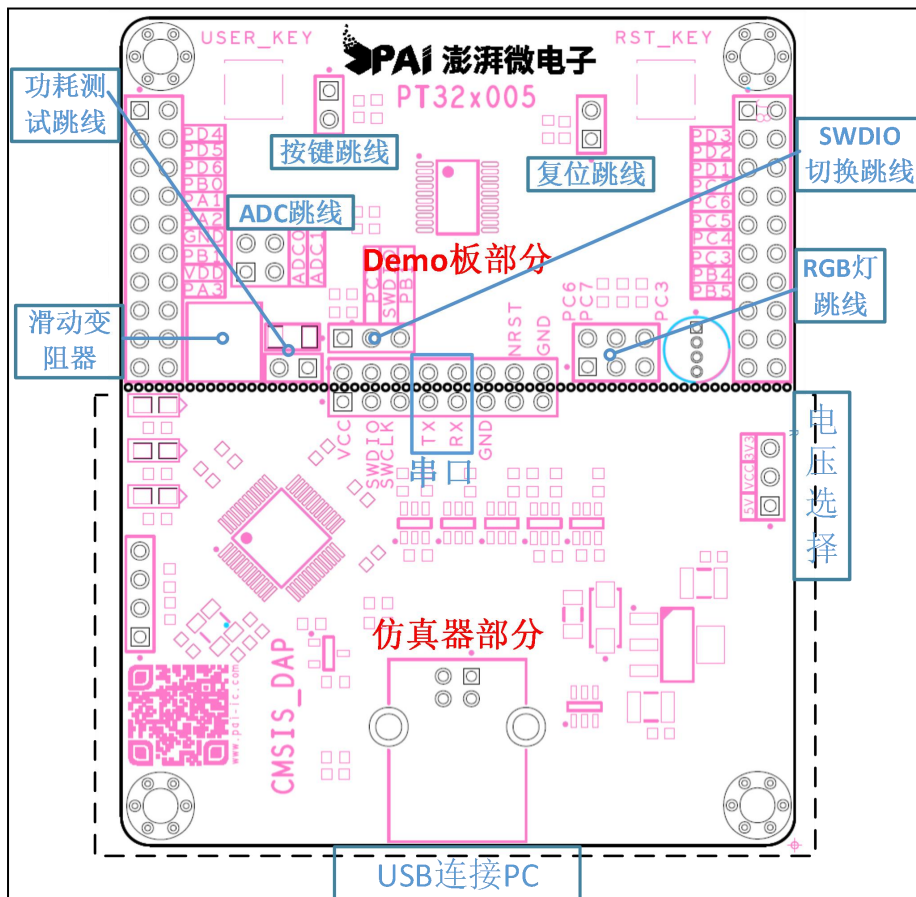
《PUM-0001（IDE 环境配置指南）》介绍了详细的 IDE 环境配置信息、支持包信息、IDE 高级应用及 IDE 环境配置相关的常见问题解决措施。

《PUM-0001》可到 PT 的官网下载。

### 3 硬件布局和配置

#### 3.1 Demo 板布局

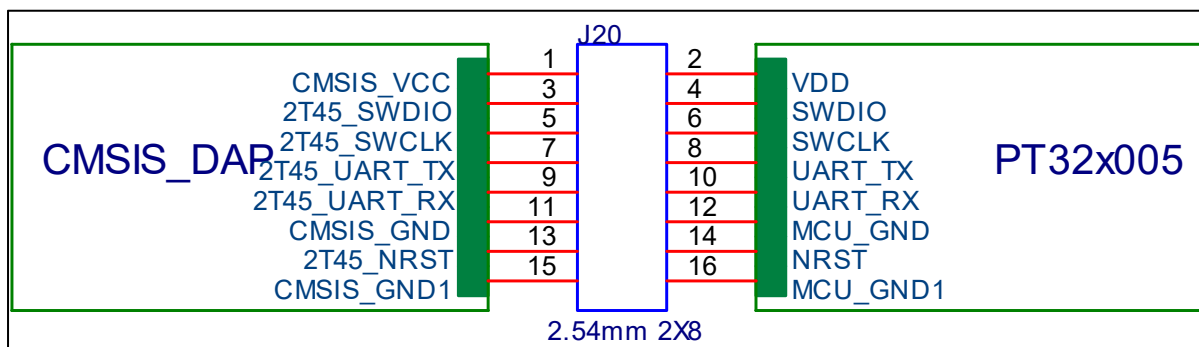
图 2 Demo 板布局



#### 3.2 板载仿真器

板载仿真器通过一个 2X8 的双排排针(J20)与核心板连接，使用套件的 8P 短路块短 J20，以使仿真器连接核心板。

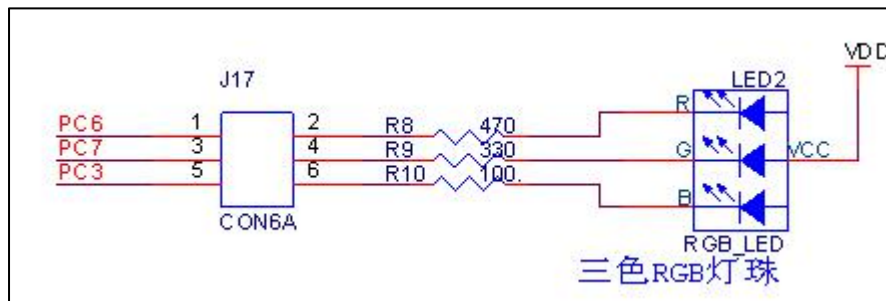
图 3 板载仿真器与 MCU 的连接座



### 3.3 RGB LED

RGB LED 灯通过一个 2X3 的双排排针(J17)与 IO 引脚连接,通过短路帽以启用相关的 RGB LED 灯。

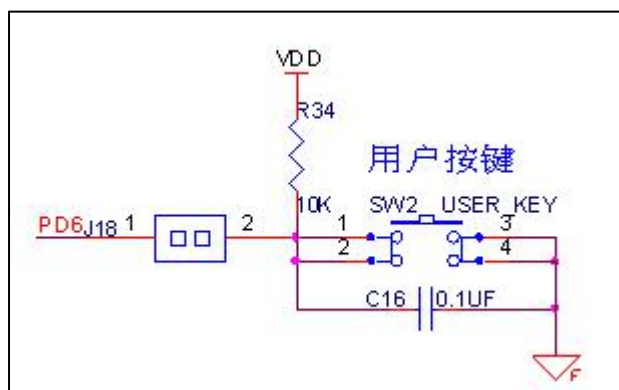
图 4 RGB LED 测试电路



### 3.4 用户按键

用户按键通过一个 1X2 的排针(J18)与 IO 引脚连接,通过短路帽以启用用户按键功能。

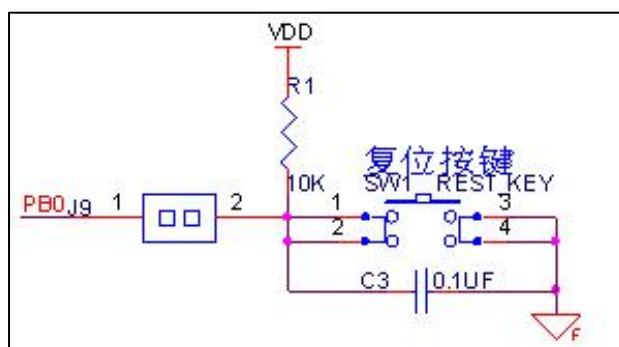
图 5 用户按键



### 3.5 复位按键

复位按键通过一个 1X2 的排针(J18)与 IO 引脚连接,通过短路帽以启用复位按键功能。

图 6 复位按键



### 3.6 低功耗测试电路

低功耗的测试通过将电流表串接在一个 1X2 的排针(J16)两边实现，测试时，还需要将 R32 焊除，具体测试方法详见相关例程说明。

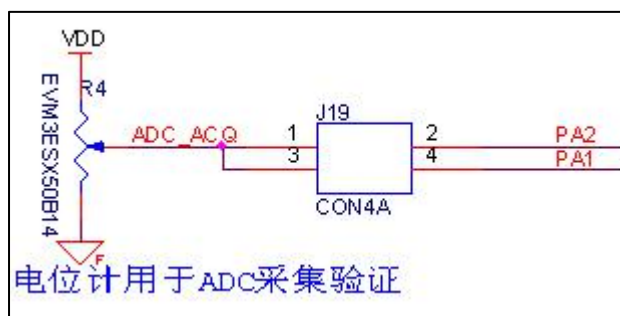
图 7 低功耗测试电路



### 3.7 ADC 测试电路

ADC 的测试通过一个电位器实现，一个 2X2 的双排排针用于设置 ADC 的通道，通过短路帽以启用相关的 ADC 通道至电位器的线路，更多内容详见相关例程说明。

图 8 ADC 测试电路



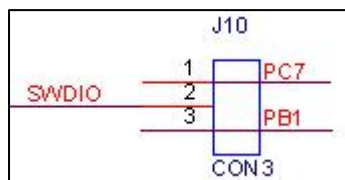
### 3.8 SWDIO 选择电路

一个 1X3 的排针用于切换 SWDIO:

- PT32F005 的 SWDIO 为 PB1
- PT32L005 的 SWDIO 为 PC7

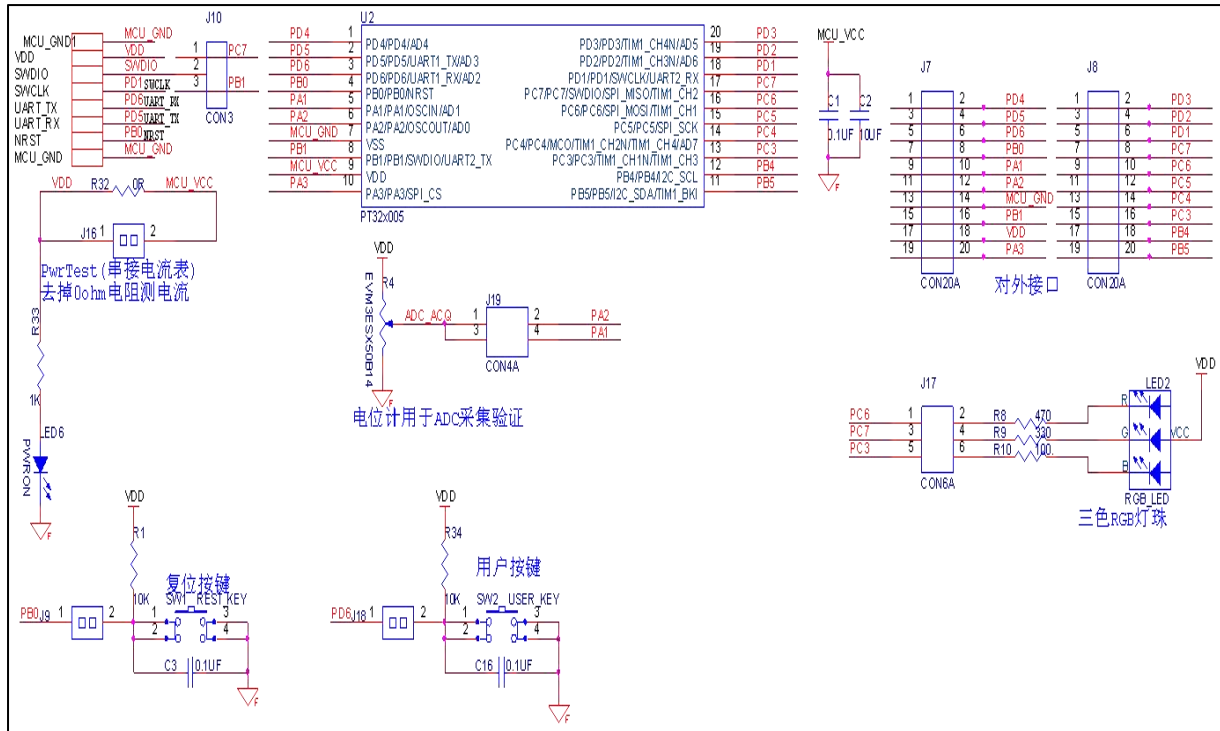
更多信息，请参考《PT32F00x 数据手册》。

图 9 SWDIO 选择电路



## 4 原理图

图 10 DEMO 板原理图概览



## 5 版本历史

表 1 文档版本历史

日期	版本	作者	变更
2021-01-25	1.0	兰天	初始发行
2022-02-09	1.1	李联辉	1.新增概述 2.新增套件内容 3.新增“硬件布局和配置” 4.新增“常见问题 7.6”