

概述

本文用于指导串口数据经 IRTIM 调制后发送例程的使用。

本例程适用于 PT32L002x、PT32L012x 和 PT32L063x 系列 demo 板上使用。

注意事项

当前的固件仅供指导，目的是向客户提供有关其产品的编码信息，以节省他们的时间。对于因此类固件的内容/或客户使用其中包含的编码信息而引起的任何索赔，Pai-IC 不对任何直接，间接或继发的损害负责。

(C)版权所有 Pai-IC Microelectronics

目录

概述	1
注意事项	1
目录	2
1 例程说明	3
2 GPIO	3
3 用于产生红外数据的 Uart	3
4 IRTIM	3
5 Demo 板跳帽配置	4
5.1 PT32L002x	4
5.2 PT32L012x	5
5.3 PT32L063x	6
6 功能验证	6
7 版本历史	7

1 例程说明

1. 本例程使用到外设有 IRTIM、GPIO、用于产生红外数据的 Uart（PT32L002x、PT32L012x 系列使用 LPUART0）。
2. 使用本例程时，将目录下的 main.c 文件拷贝到对应系列例程工程 Template 目录下。

2 GPIO

本例程需要配置的 GPIO 有：

- 红色 LED 灯，用于指示红外数据发送
 - 红外数据发送时，LED 亮
 - 发送完成时，LED 灯灭
- 按键(User_Key)，用于控制发送红外数据，按键一次，发送一次数据
- 红外数据发送接口(IR_TX)，用于发送红外数据

3 用于产生红外数据的 Uart

Uart 的数据输出功能作为红外数据输出控制，本例程串口参数配置为 2400 的波特率、8 位数据位、偶校验、1 位停止位。不同系列芯片使用的 Uart 不尽相同：

- PT32L002x、PT32L012x 系列使用 LPUART0
- PT32L063x 系列使用 UART1

注意：由于 PT32L063x 系列的 IRTIM 不支持输入数据源反极性控制，因此 UART1 的输出需配置成反相数据极性(UART1_CR 寄存器的 TXP = 1)。

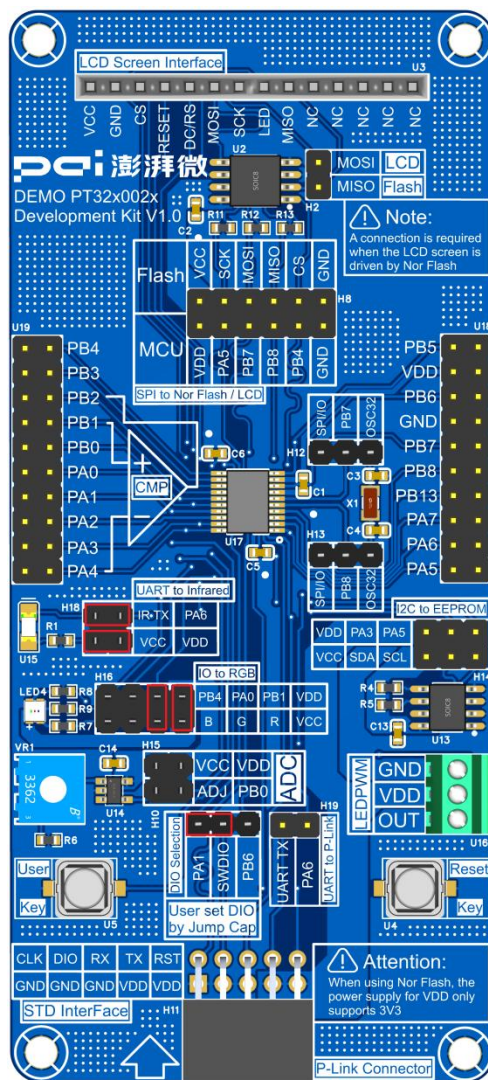
4 IRTIM

IRTIM 用于调制红外数据输出，载波源选择 LSI（38.4kHz，占空比为 50%），数据源选择 Uart 输出的数据，数据源极性配置为反极性。

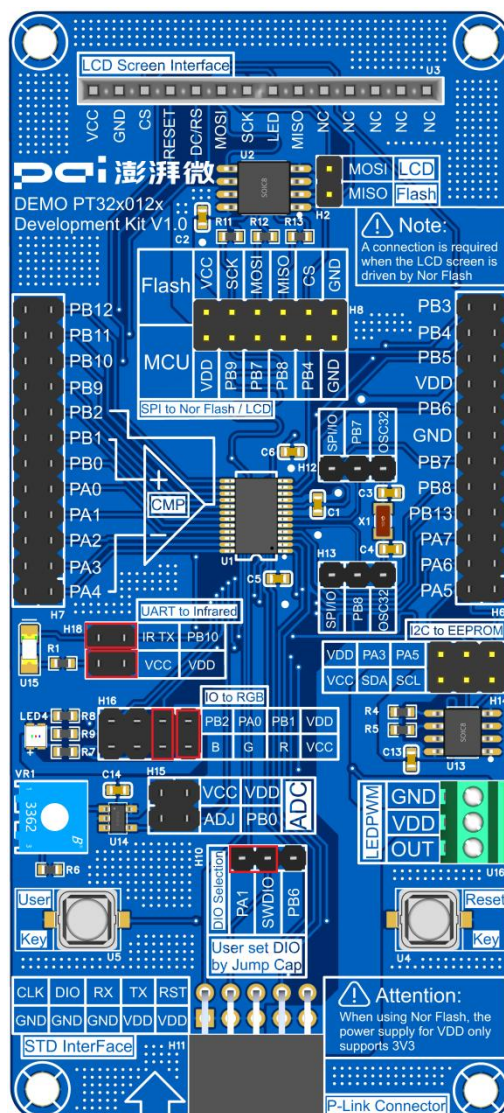
5 Demo 板跳帽配置

使用本例程时，各系列 demo 板需使用跳帽将红色方框的管脚进行短接，没有圈中的不需要短接。

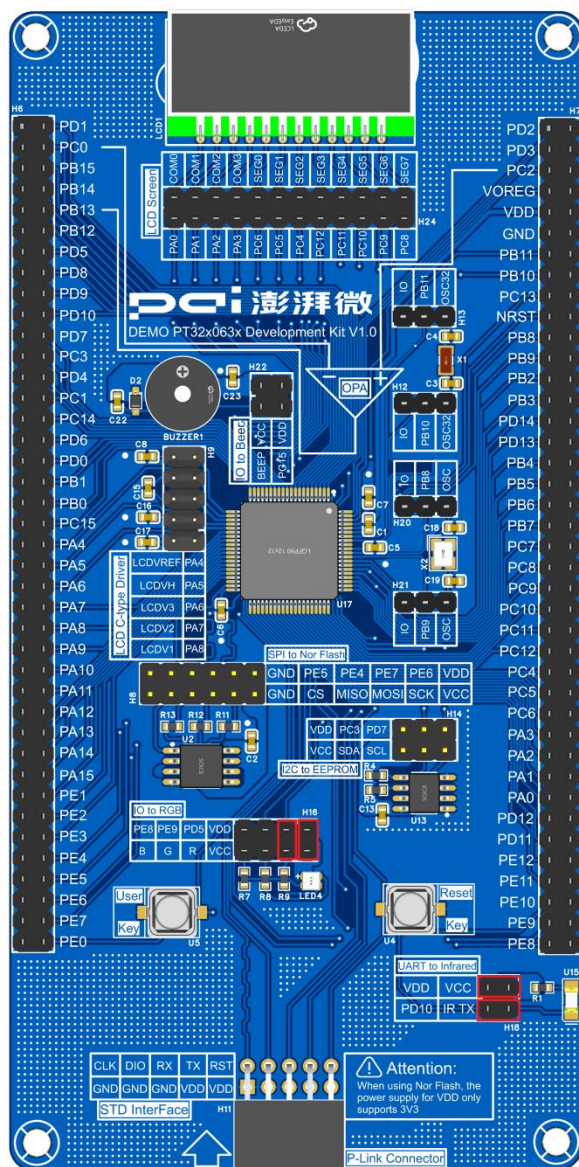
5.1 PT32L002x



5.2 PT32L012x



5.3 PT32L063x



6 功能验证

可以用以下方法验证例程功能:

- 准备一个红外接收解析设备，把 **demo** 板上的红外发送头对准解析设备，按下按键发送红外数据。通过逻辑分析仪接收解析的红外数据，看 **demo** 板发送的数据与程序中定义的数据是否一致

7 版本历史

表 7-1 文档版本历史

日期	版本	变更
2025-09-04	1.0	初始发行