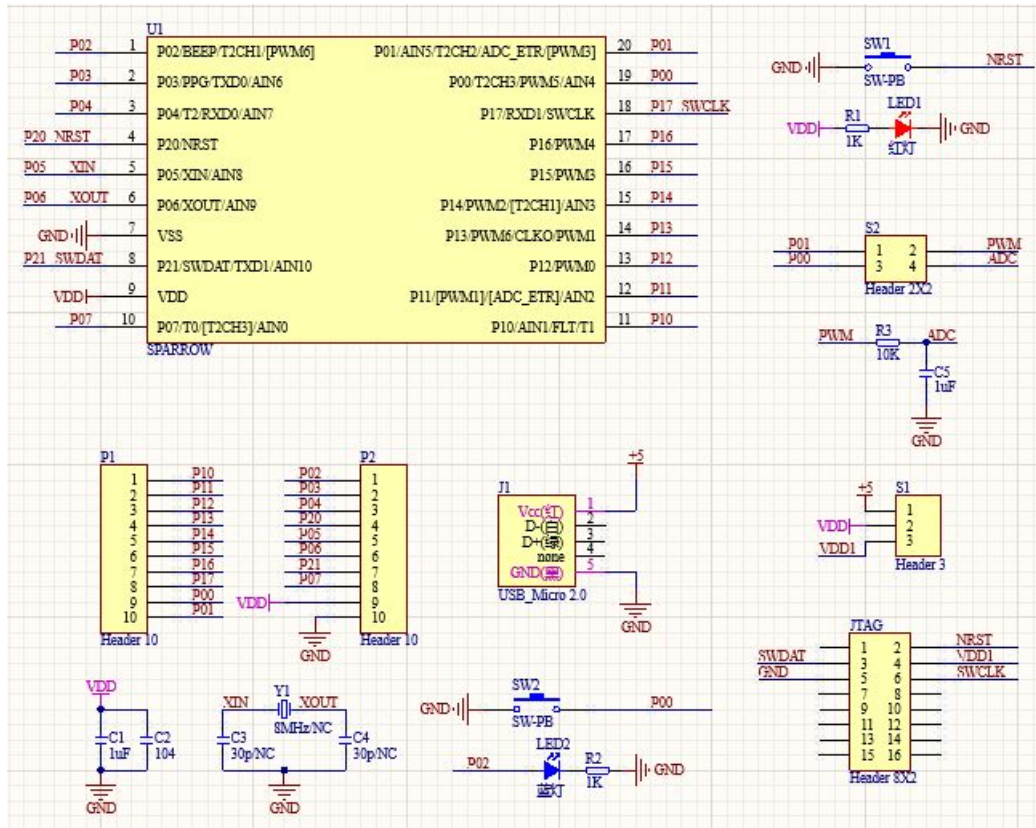
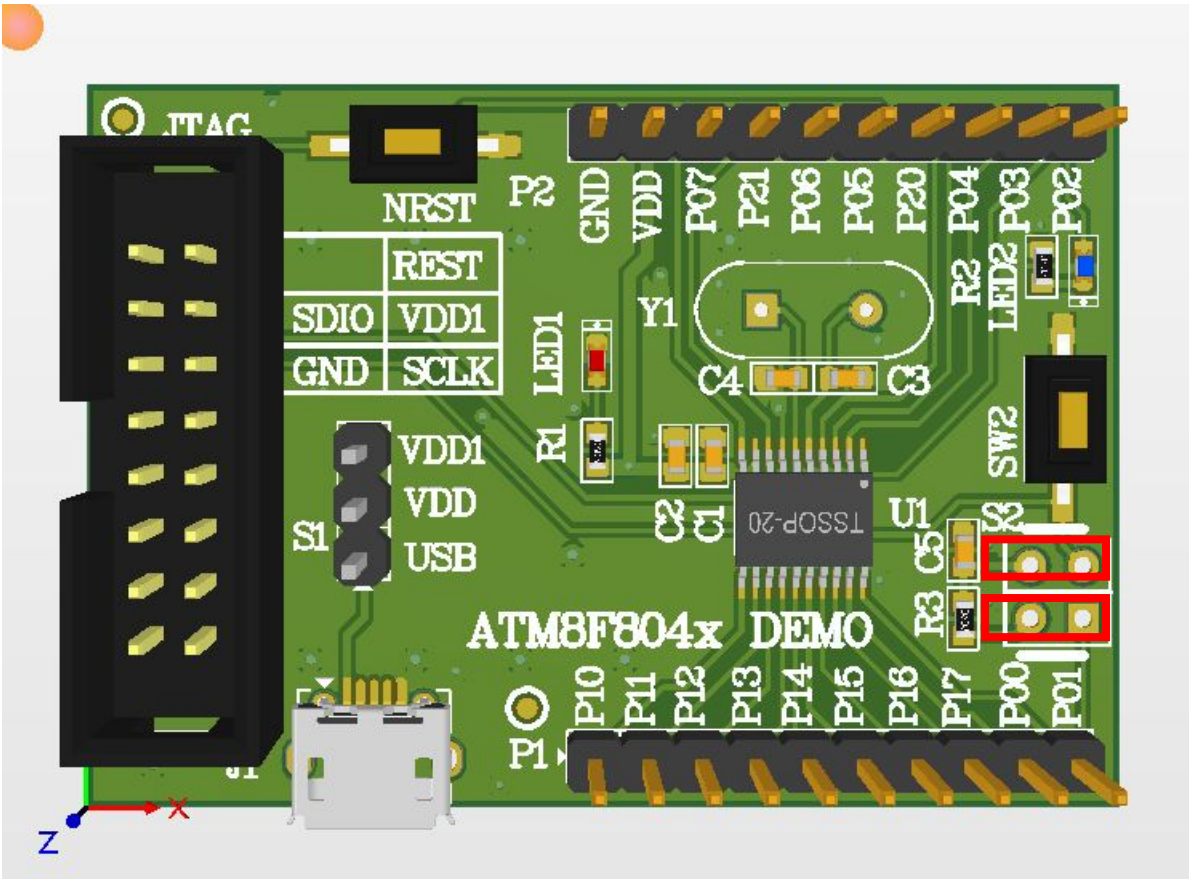
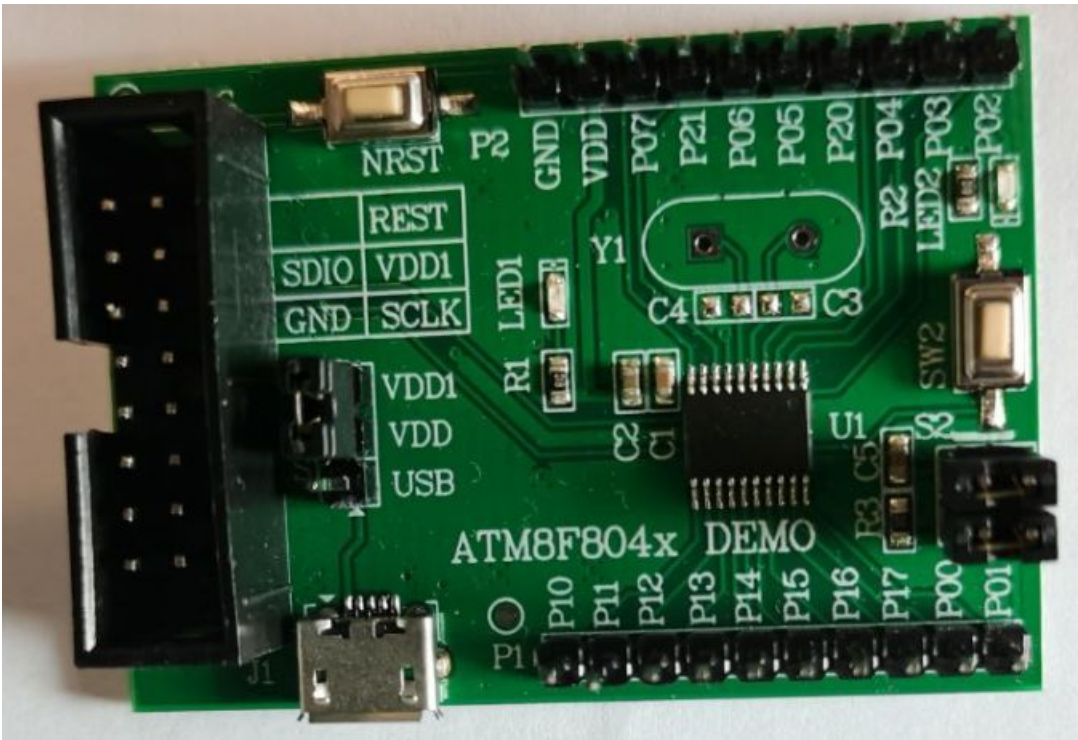

ATM8F8040K Demo 说明

版本号	更新时间	更新内容
V1.0	2020-09-08	V1.0 正式版本发布
V1.1	2020-11-02	内容更新，适用新版的 Demo 板
V1.2	2021-8-23	Demo 使用说明更新

1. ATM8F8040K Demo 原理图

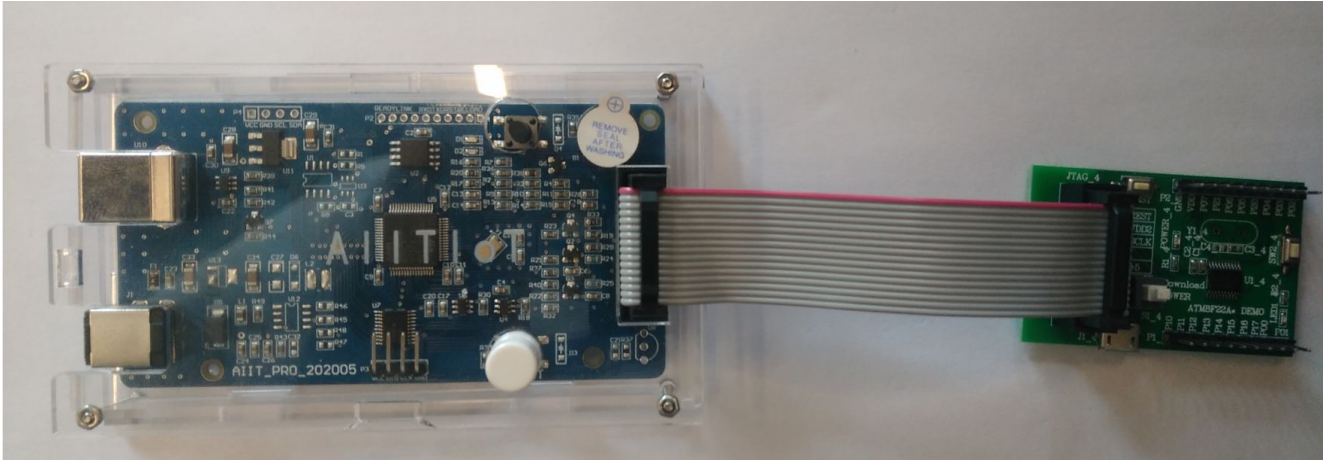


2. ATM8F8040K Demo 板



标识	描述
JTAG	下载接口
NRST	复位开关
P1、P2	排针 IO 口
LED1	电源指示灯
SW2	按键 (P00 口)
LED2	LED 灯 (P02 口)
S1	电源切换： <ul style="list-style-type: none">● 跳帽连接 VDD 和 VDD1 时，下载器供电，可以下载程序，在线调试；● 跳帽连接 VDD 和 USB 时，USB 接口供电，不能下载、仿真。
S2	跳帽按图中红色框连接，PWM 通过 RC 滤波生成电压，ADC 可以采集电压值
J1	USB 供电口

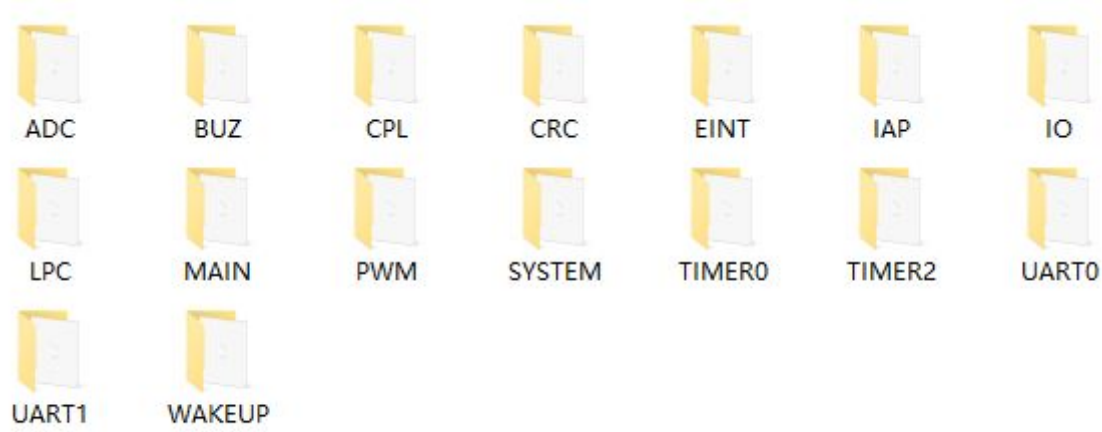
板载程序：上电后，LED2 呼吸灯显示，通过 SW2 按键切换不同显示状态（闪烁频率不同）



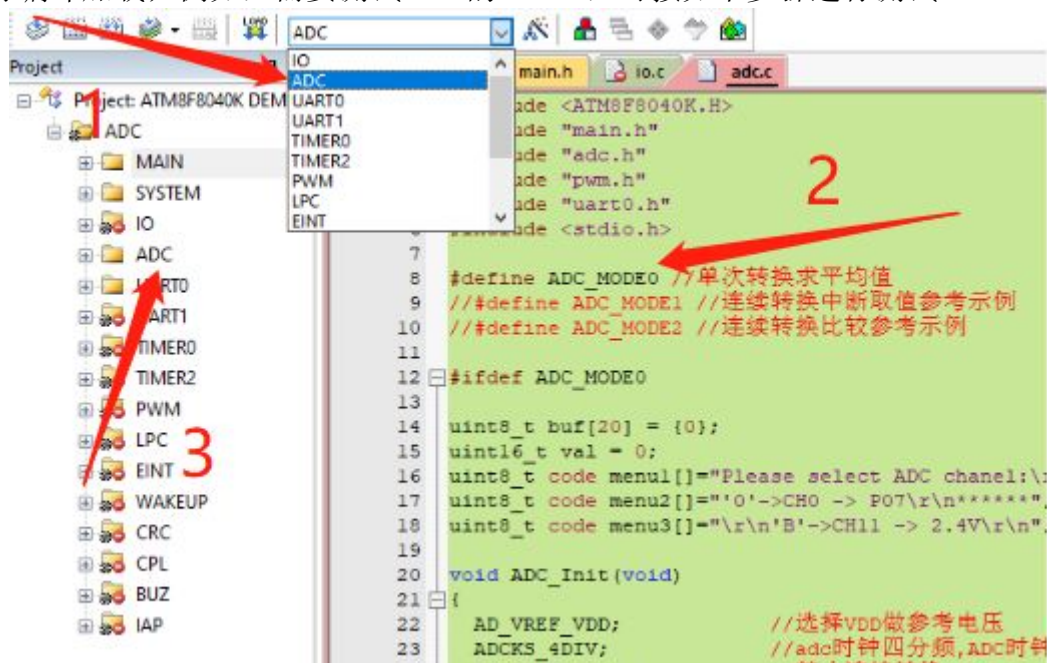
下载器与 Demo 板连接图

3. Demo 程序使用说明

Demo 工程文件中现在包括以下文件：



使用时，在 keil 项目中选择包含相应模块程序的工程进行编译加载，对于有些模块，因为有多个工作方式，为了测试不同工作方式下的功能，可在文件头部选择相对应的宏定义，再行编译加载；例如，需要测试 ADC 的 mode0，可按如下步骤进行测试：



功能	描述
IO_Test	所有 IO 口翻转（除下载和复位）
Timer0_Test	P02 翻转, 频率 500HZ, 模式 3P03 同时输出 500HZ 方波
Timer2_Test	<p>Timer2 可编程波形发生器</p> <p>模式 0: 16 位自动重载模式 P02 输出 10KHZ 方波</p> <p>模式 1: 16 位捕获模式 P12 触发一次 P02 翻转, 串口发送捕获到的数据, 模式需将 P01 输出口连接至 P12 输入口</p> <p>模式 2: 可编程波形发生器 P03 输出占空比位 30%的 10KHZ 方波与占空比 70%的 5KHZ 方波交替</p> <p>模式 3: 单脉冲发生器 P12 触发一次 P03 延时 12.5ms 输出 12.5ms 宽度的脉冲</p>
Uart0_Test	(P03->TX, P04->RX) 波特率为 9600, 实现将收到的数据发送出来, 另外包括 UART0 奇偶校验示例
Uart0_Test	(P21->TX, P17->RX) 波特率为 9600, 实现将收到的数据发送出来
ADC_Test	uart0 接收到'0'.....'B', 软件触发一次 ADC, 并将相应通道的转换值通过 uart0 发送出来, 另外添加两个连续转换示例参考
PWM_Test	<p>模式 0: P1.2 和 P1.3 输出一对互补的 PWM 波占空比 30%, P1.4 输出 1 高电平, P1.6 输出占空比位 70%, P0.2 输出占空比位 50%</p> <p>模式 1: pwm 外部捕获示例, P02 输出的方波输入 P12, 串口接收捕获的数据</p>
LPC_Test	低功耗模式示例, 包括 3 个停机模式低功耗和一个正常工作降低功耗例程
EINT_Test	外部中断使用示例, 包括 P21 中断源和 P00-P07 中断源
WAKEUP_Test	STOP 情况下 WDT, WT, EINT 唤醒示例

CRC_Test	串口 0 连接，接收 9 个数据，发送校验值
CPL_Test	与或模式，T0 外部时钟输入口 (P07) 作为通道 3 的输入，CPL 输出 (P13) 和 T0 输入的波形一致
Buz_Test	P0.2 输出 16KHZ 方波
IAP_Test	包括 EEPROM 模式和 FLASH 模式。 EEPROM，串口以 (命令，地址，数据) 格式发送 3 个字节；如果收到写命令，会在相应的地址写入数据；如果收到读命令，会通过串口发出相应地址的数据 FLASH，串口以单字节命令、双字节地址、双字节数据格式发送接收命令

4. IO 功能说明

	复用功能 1	复用功能 2	复用功能 3	模拟功能
P00	T2CAP3	PWM3CAP	PWM5	AIN4
P01	T2CAP2	ADC_TRIG	PWM3	AIN5
P02	T2CAP1	BUZ	PWM6	—
P03	—	PPG	TXD0	AIN6
P04	T2	—	RXD0	AIN7
P05	—	—	—	AIN8
P06	—	—	—	AIN9
P07	T0	T2CAP3	—	AIN0
P10	FLT	T1	—	AIN1
P11	ADC_TRIG	—	PWM1	AIN2
P12	—	PWMOCAP	PWM0	—
P13	CLKO	PWM6	PWM1	—
P14	T2CAP1	PWM1CAP	PWM2	AIN3
P15	—	—	PWM3	—
P16	—	PWM2CAP	PWM4	—
P17	SWCLK	—	RXD1	—
P20	—	—	—	—
P21	SWDAT	—	TXD1	AIN10