目录

[第1章 概述 3](#_Toc67384607)

[第2章 基本设置&调试方法 4](#_Toc67384608)

[2.1. STM32CubeIDE自动补全 4](#_Toc67384609)

[2.2. SWO调试设置方法 4](#_Toc67384610)

[2.2.1. GPIO / SWO调试设置方法 4](#_Toc67384611)

[第3章 STM32CubeMX使用方法 7](#_Toc67384612)

[第4章 裸机实验 8](#_Toc67384613)

[4.1. LED 8](#_Toc67384614)

[4.1.1. 引脚分配 8](#_Toc67384615)

[4.1.2. STM32CubeMX配置过程 8](#_Toc67384616)

[4.2. 按键输入 8](#_Toc67384617)

[4.3. 外部中断 8](#_Toc67384618)

[4.3.1. 引脚分配 8](#_Toc67384619)

[4.3.2. 中断分析 8](#_Toc67384620)

[4.3.3. STM32CubeMX配置过程 8](#_Toc67384621)

[4.4. 独立看门狗IWDG 8](#_Toc67384622)

[4.5. 窗口看门狗WWDG 8](#_Toc67384623)

[4.6. 定时器中断 8](#_Toc67384624)

[4.6.1. 定时器时钟配置 8](#_Toc67384625)

[4.6.2. 定时器计算 8](#_Toc67384626)

[4.6.3. STM32CubeMX配置过程 8](#_Toc67384627)

[4.7. PWM输出 8](#_Toc67384628)

[4.8. 输入捕获 8](#_Toc67384629)

[4.9. MPU 8](#_Toc67384630)

[4.10. SDRAM 8](#_Toc67384631)

[4.10.1. STM32CubeMX配置过程 8](#_Toc67384632)

[4.11. USMART 9](#_Toc67384633)

[4.12. RTC 9](#_Toc67384634)

[4.13. ADC 9](#_Toc67384635)

[4.14. 内部温度传感器 9](#_Toc67384636)

[4.15. DMA 9](#_Toc67384637)

[4.16. IIC 9](#_Toc67384638)

[4.17. QSPI 9](#_Toc67384639)

[4.18. CAN 9](#_Toc67384640)

[4.19. DS18B20 9](#_Toc67384641)

[4.20. MPU9250 9](#_Toc67384642)

[4.21. 内存管理 9](#_Toc67384643)

[4.22. SD卡 9](#_Toc67384644)

[4.23. NAND FLASH 9](#_Toc67384645)

[4.24. FATFS 9](#_Toc67384646)

[4.25. USB读卡器 9](#_Toc67384647)

[4.26. USB虚拟串口 9](#_Toc67384648)

[4.27. USB U盘 9](#_Toc67384649)

# 概述

# 基本设置&调试方法

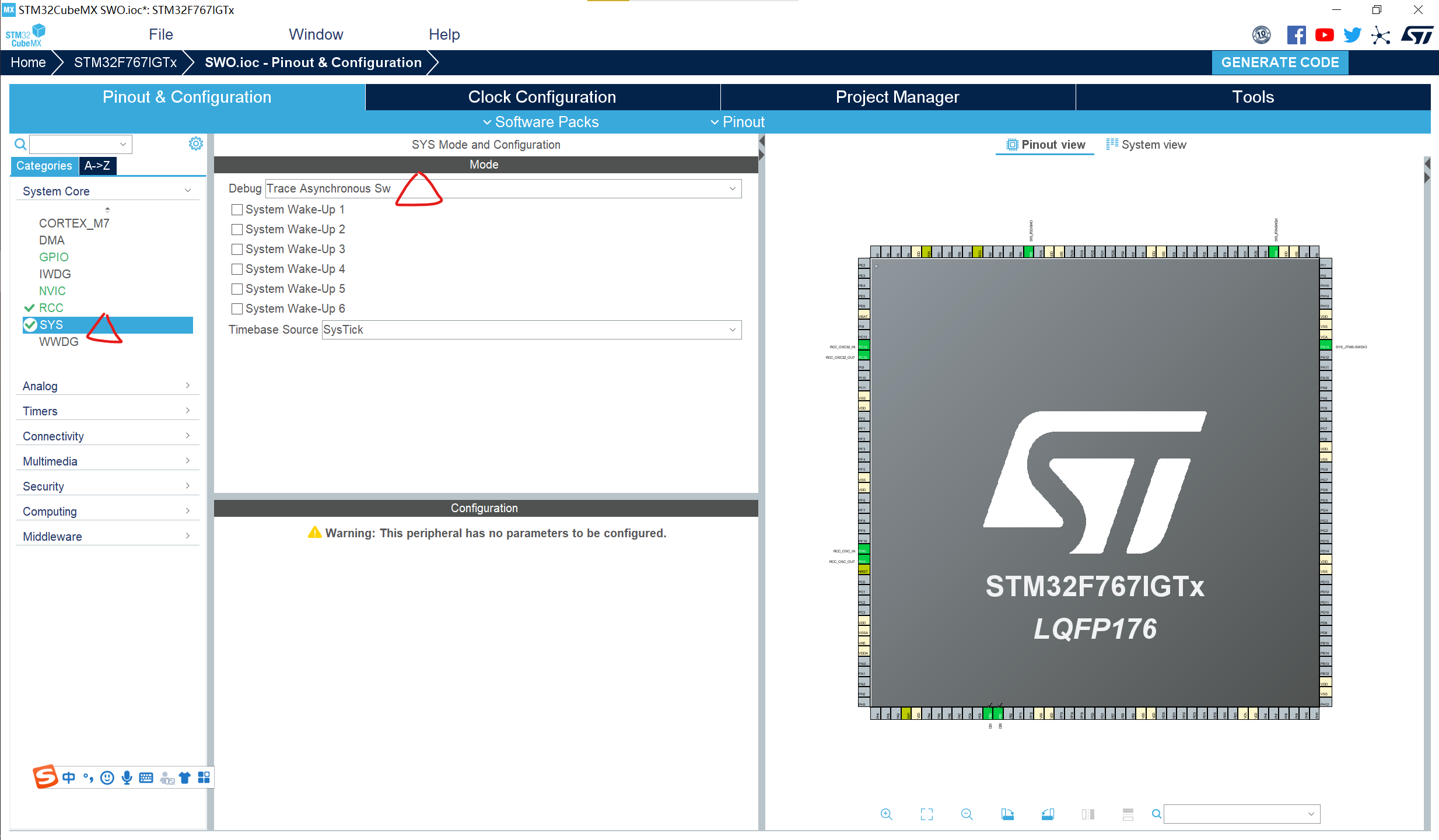
## STM32CubeIDE自动补全

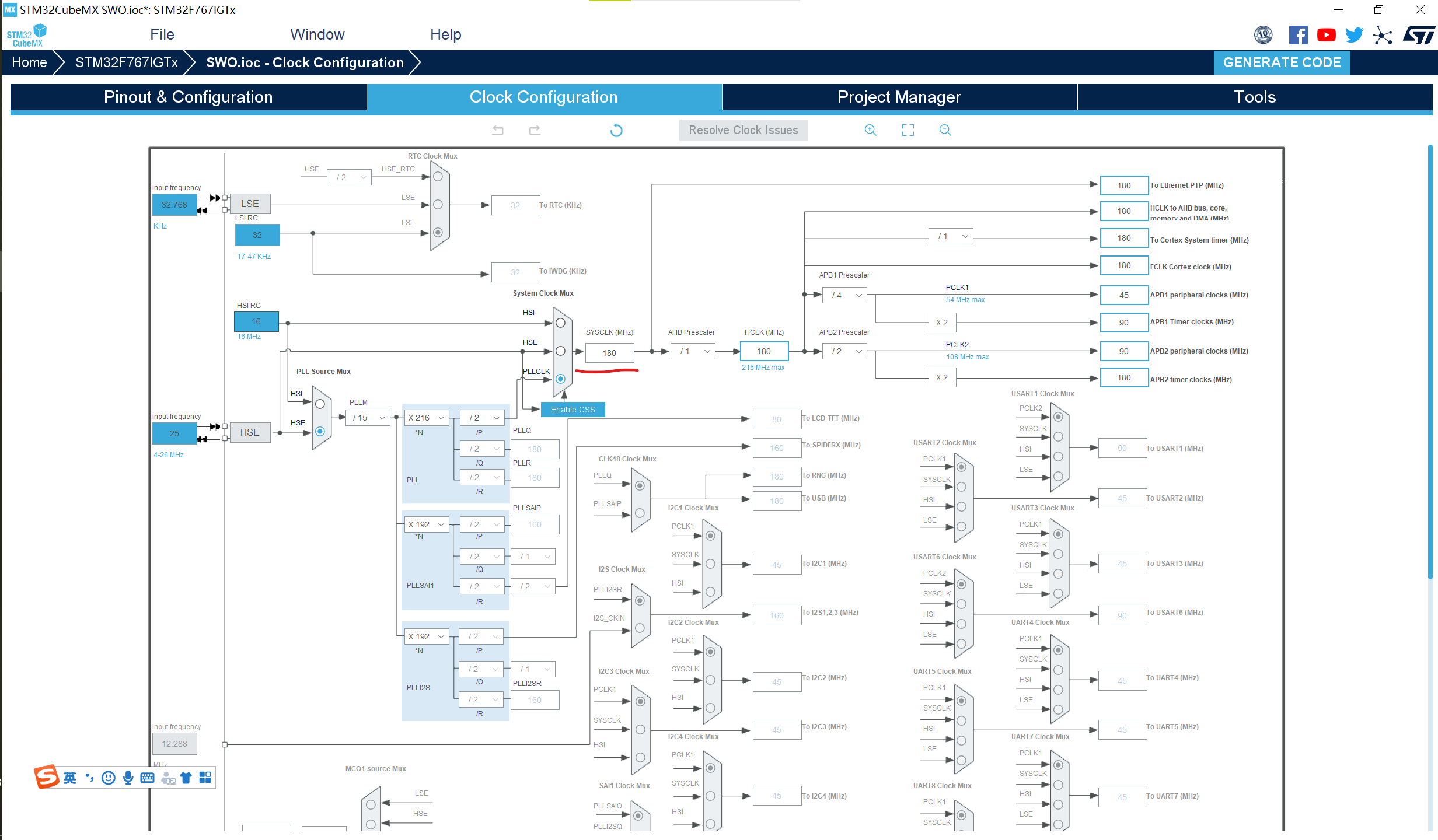
<https://blog.csdn.net/weixin_45488643/article/details/107840237>

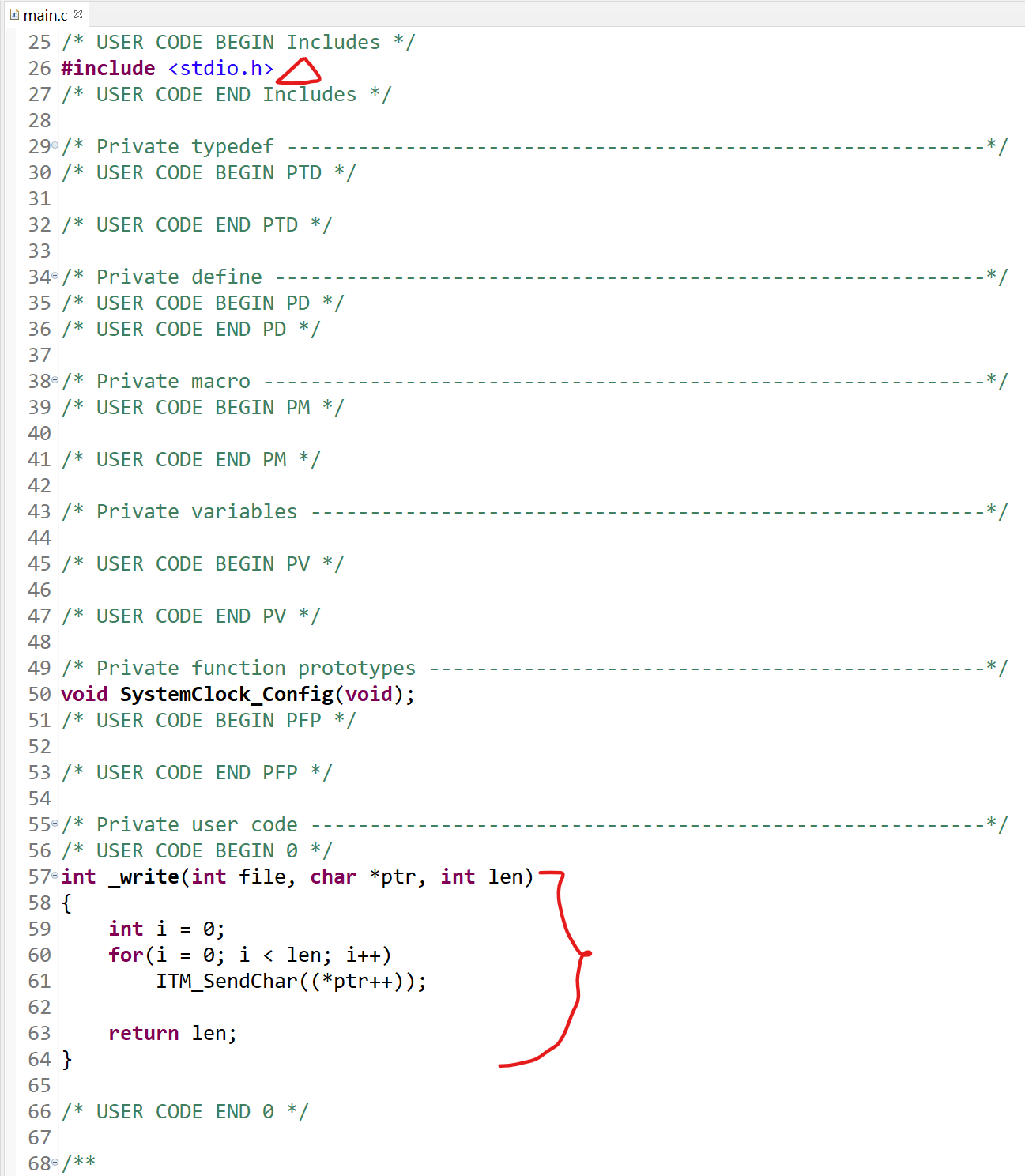
## SWO调试设置方法

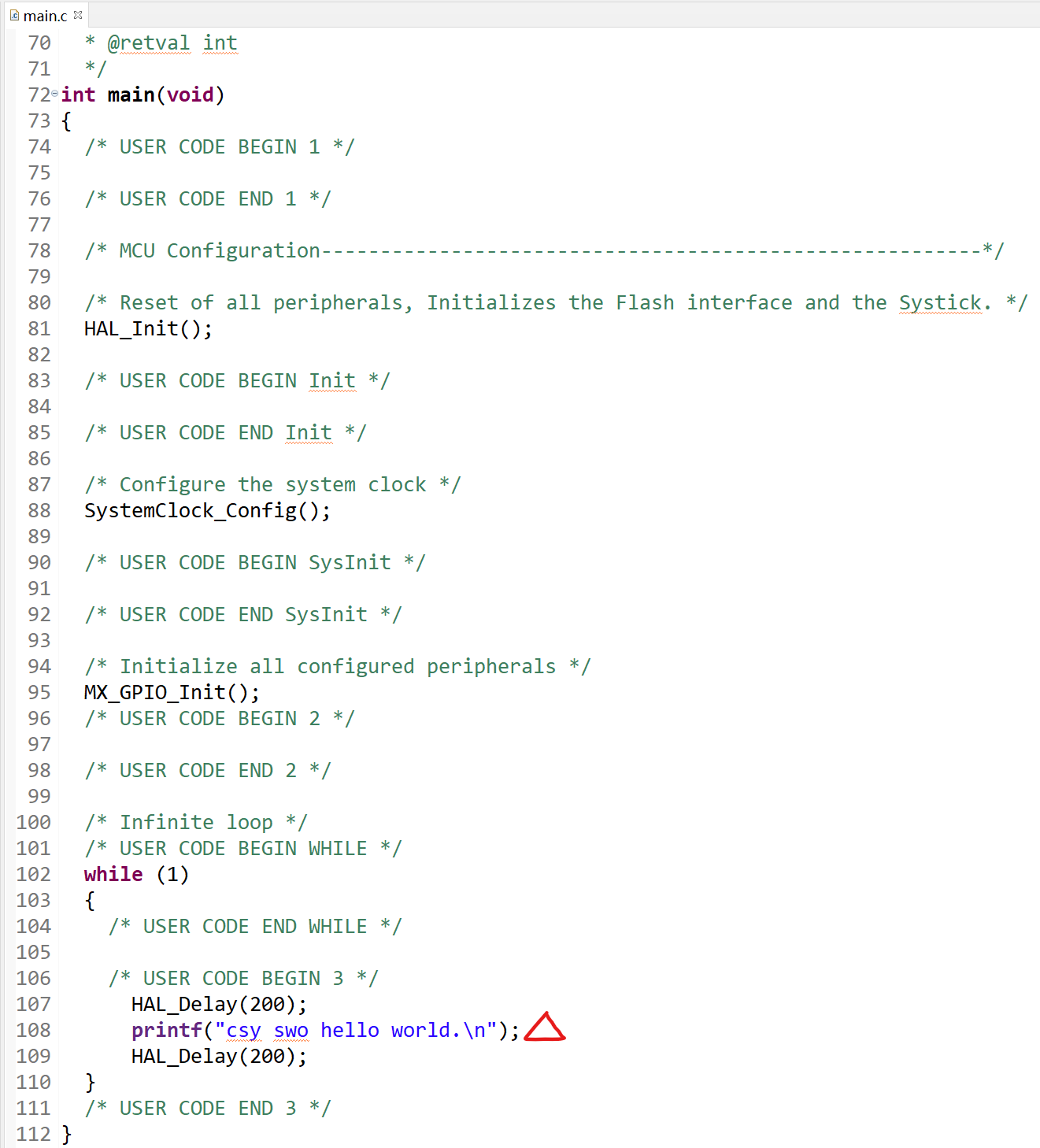
<https://blog.csdn.net/weixin_43879311/article/details/109963092>

### GPIO / SWO调试设置方法









# STM32CubeMX使用方法

# 裸机实验

## LED

已完成

### 引脚分配

### STM32CubeMX配置过程

## 按键输入

## 外部中断

已完成

### 引脚分配

### 中断分析

### STM32CubeMX配置过程

### 编写代码

## 独立看门狗IWDG

## 窗口看门狗WWDG

## 定时器中断

已完成

### 定时器时钟配置

### 定时器计算

### STM32CubeMX配置过程

## PWM输出

## 输入捕获

## MPU

## SDRAM

### STM32CubeMX配置过程

## USMART

## RTC

## ADC

## 内部温度传感器

## DMA

## IIC

## QSPI

## CAN

## DS18B20

## MPU9250

## 内存管理

## SD卡

## NAND FLASH

## FATFS

## USB读卡器

## USB虚拟串口

## USB U盘