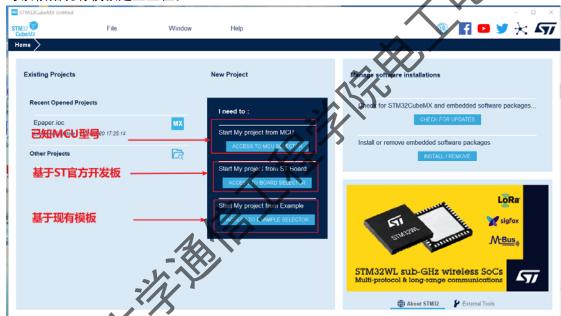
三、 使用 CubeMx 建立程序

- 1. 安装 STM32 CubeMx
- 2. 点击 STM32CubeMx, 打开 STM32CubeMx



3. 选择根据 MCU 型号建立工程。对于官方开发板,可以选择基于 STBoard 建立工程,也可以根据现有模板建立工程。



4. 第一次运行, 需要等待一些时间下载数据



进行筛选,选择板子所用的单片机型号 我们给大家的有 STM32F103C8T6 等型号,大家可以看一下板子上的核心芯片,上面有 具体的型号:

NA NA NA

NA

☆ STM32F030C8 STM32F030C8Tx NA ☆ STM32F030CC STM32F030CCTx NA

© STANGEROUGC STANGEROUGCTIN NA
© STANGEROUGH STANGEROUGHEN NA
© STANGEROUGH STANGEROUGHEN NA
© STANGEROUGH STANGEROUGHEN NA
© STANGEROUGH STANGEROUGHEN NA
© STANGEROUGH STANGEROUGH NA
© STANGEROUGH STANGEROUGH NA

☆ STM32F031E6 STM32F031E6Yx NA
☆ STM32F031F4 STM32F031F4Px NA

↑ STM32F031F6 STM32F031F6Px NA ↑ STM32F031G4 STM32F031G4Ux NA ↑ STM32F031G6 STM32F031G6Ux NA





₫ Export 39 48 MHz

15 48 MHz

55 48 MHz

39 48 MHz

20 48 MHz 15 48 MHz

48 MHz

64 kBytes 8 kBytes 39 256 kBytes 32 kBytes 37

64 kBytes 8 kBytes 256 kBytes 32 kBytes 51 48 MHz 16 kBytes 4 kBytes 39 48 MHz

32 kBytes 4 kBytes

TSSOP20 32 kBytes 4 kBytes 15 48 MHz
UFQFPN28 16 kBytes 4 kBytes 23 48 MHz
UFQFPN28 32 kBytes 4 kBytes 23 48 MHz

TSSOP20 16 kBytes 4 kBytes LQFP32 32 kBytes 4 kBytes

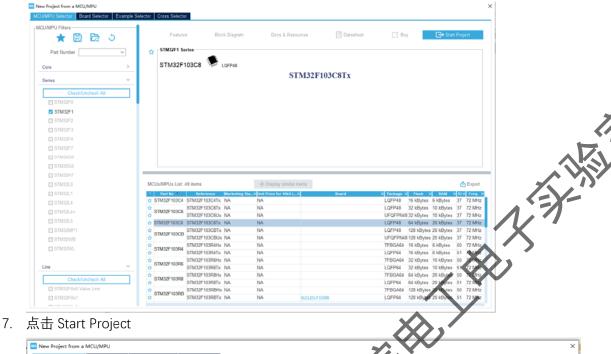
WLCSP25 32 kBytes 4 kBytes TSSOP20 16 kBytes 4 kBytes

LQFP48

LQFP64

LQFP64 LQFP48

LQFP48





例如,板子的 PC13 接到 LED,要用 PC13 控制 LED 的亮和灭,则需要首先设置 PC13 为 ⑤ 引脚,且为输入输出。

在芯片图上点击 PC13,弹出的对话框中有 PC13 的多种功能,包括:

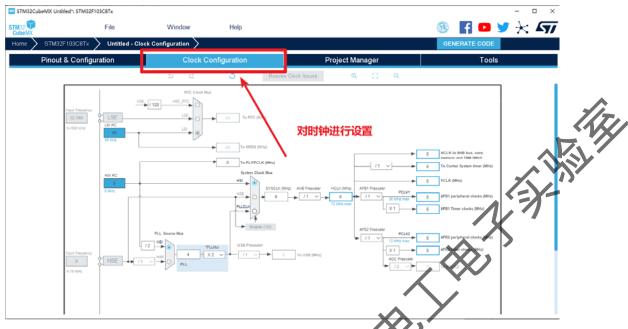
GPIO INPUT,输入引脚

GPIO OUTPUT 输出引脚等等。

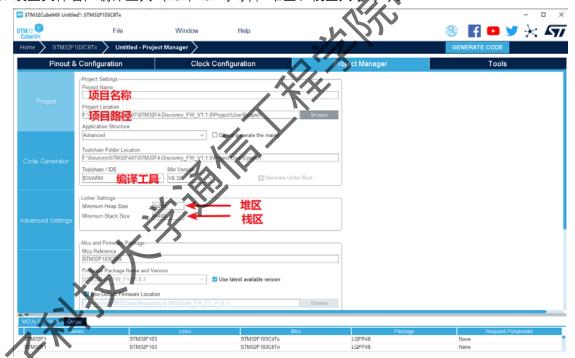
这里我们选择 GPIO OUTPUT



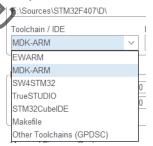
9. 时钟设置,第一个程序我们采用默认值



10. 设置文件名,编译工具 (keil, iar 等等), 堆区、栈区大小等



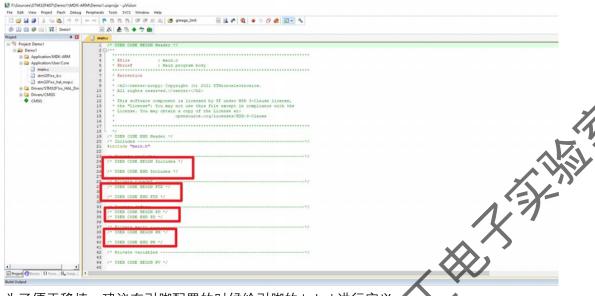
Cube Mx 支持的软件非常多,可以根据自己装的选择,我使用 keil,则选择 MDK-ARM



11. 点击 Generate Code, 生成工程文件, 如果没有对应的依赖文件, 则需要下载。



13 我们看到生成的工程,注意:为了便于今后继续使用 CubeMx 修改工程,一定在 User***
Begin 和 End 直接编写自己的代码。



14. 为了便于移植,建议在引脚配置的时候给引脚的 Label 进行定义



15. 有了 Label 定义后移植非常简单

。一名简单
一种看到

Private defines

Harfine LED_IND_Pin GPIO_PIN_13

A Main.c 中

A Main.c 中

```
2 - */
   3
      static void MX_GPIO_Init(void)
   4 🗏 {
        GPIO InitTypeDef GPIO InitStruct = {0};
   5
   6
   7
        /* GPIO Ports Clock Enable */
   8
         __HAL_RCC_GPIOC_CLK_ENABLE();
   9
   0
        /*Configure GPIO pin Output Level */
   1
        HAL_GPIO_WritePin(LED_IND_GPIO_Port, LED_IND_Pin, GPIO_PIN_RESET);
   2
   3
        /*Configure GPIO pin : LED IND Pin */
      GPIO InitStruct.Pin = LED IND Pin;
   5
        GPIO InitStruct.Mode = GPIO MODE OUTPUT PP;
        GPIO_InitStruct.Pull = GPIO_NOPULL;
   6
   7
        GPIO InitStruct.Speed = GPIO SPEED FREQ LOW;
   8
        HAL GPIO Init(LED IND GPIO Port, &GPIO InitStruct);
   9
16. 改写程序, keil5 有代码提示, 如下面的函数, HAL_Delay 的参数时 32bit 无
      HAL_GPIO_WritePin(LED_IND_GPIO_Port, LED_IND_Pin)
                                                            GPI
                                                                 PIN RESET);
   HAL Delay(
                 void HAL_Delay(uint32_t Delay)
      /* HSER CODE BEGIN 3 */
       在 User Code 部分键入代码
           /* USER CODE END WHILE */
   a)
```

HAL_GPIO_WritePin(LED_IND_GPIO_Port, LED_IND_Pin, GPIO_PIN_RESET);

IND_GPIO_Port, LED_IND_Pin, GPIO_PIN_SET);

17. 编译通过后进行下载运行

/* USER CO

b)

c)

d) e)

f)

g) h)

i)

```
Build Output

compiling Statem stm22flxx.c...
linking...

Program Size: Code=2480 RO-data=284 RW-data=16 ZI-data=1024
FromELF: creating hex file...
"Demoi Neurol.axf" - 0 Error(s), 0 Warning(s).
Build Time Elapsed: 00:00:08
```

HAL_Delay(100000);

HAL_Delay(100000

HAL_GPIO_WritePin(LFD