

# 应用于 STM32F407

## V2.0-190611

使用时请移植以下文件到你的工程中：

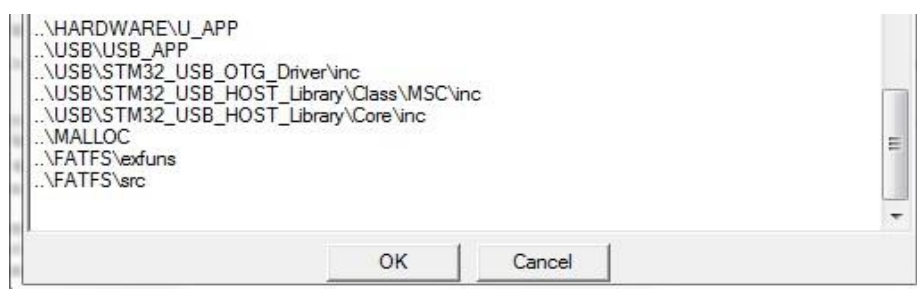
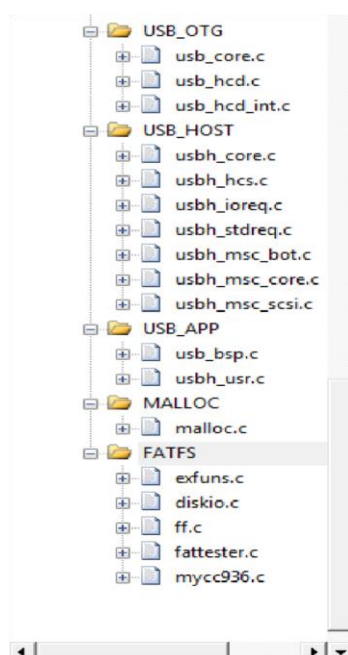
(1) IAP\_UDisk\_APP\HARDWARE\U\_APP\Uapp.c 和 Uapp.h 直接添加

(2) 以下文件按截图添加

IAP\_UDisk\_APP\USB

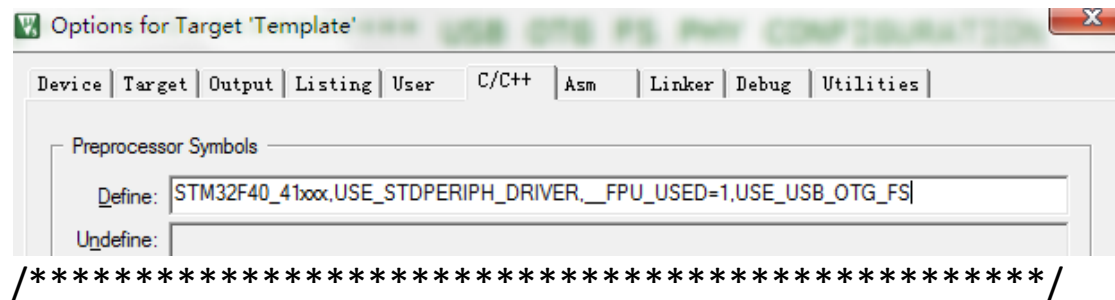
IAP\_UDisk\_APP\MALLOC

IAP\_UDisk\_APP\FATFS



### (3) 添加 USE\_USB\_OTG\_FS 的宏定义

USE\_USB\_OTG\_FS 添加到, 如下图:



#### 1.在 main 函数的开头添加中断偏移初始化函数:

IAP\_IRQ\_Remap\_Init(0x8000); //设置偏移量 32K=0x8000 例如:

```
int main(void)
{
    OS_ERR err;
    CPU_SR_ALLOC();

    IAP_IRQ_Remap_Init(0x8000); //设置偏移量32K=0x8000

    delay_init(168); //时钟初始化
    NVIC_PriorityGroupConfig(NVIC_PriorityGroup_2); //中断分组配置
```

#### 2.在 main 函数内所有的初始化函数最后面添加 USB 初始化函数:

IAP\_U\_Disk\_Init(); //USB 初始化 例如:

```
TIM4_PWM_Init(21000-1,4-1); // 1000,8 21000 000
PID_Init();

UserConfigInit(); //用户参数初始化

WIFI_init(AGV_SYS.ID);

IAP_U_Disk_Init(); //USB初始化

/*****
OSInit(&err); //初始化UCOSIII
OS_CRITICAL_ENTER(); //进入临界区
//创建开始任务
OSTaskCreate((OS_TCB * )&StartTaskTCB, //任务控制块
              (CPU_CHAR * )"start task", //任务名字
              (OS_TASK_PTR )start_task, //任务函数
              (void * )0, //传递给任务函数的参数
```

### 3. 新建一个任务, 添加 USB 轮询函数:

*//任务堆栈大小: 设置为 128*

IAP\_U\_Disk\_UpData(); 例如:

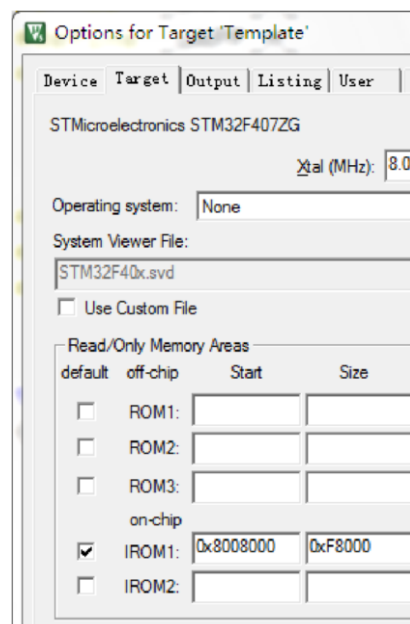
```
void Task23_task(void *p_arg)    //远距离红外
{
void Task24_task(void *p_arg)    //计时器:客
{
void Task25_task(void *p_arg)    //USB
{
    p_arg = p_arg;

    while(1)
    {
        IAP_U_Disk_UpData();
    }
}
```

### 4.修改 MDK 软件的内部 flash 起始地址

Uapp.h 中 IAP\_Bootloot\_SIZE 大小为 0x8000(32K)

```
#define IAP_Bootloot_SIZE    0x8000    //32K
```

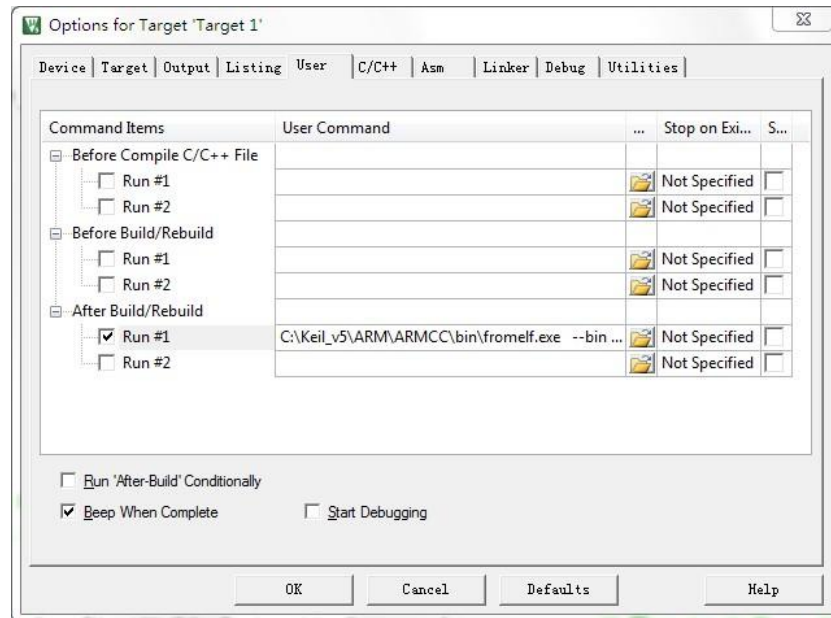


## 5. 修改 MDK 软件,使其可以生成 bin 文件进行 IAP 升级

C:\Keil\_v5\ARM\ARMCC\bin\fromelf.exe --bin -o ..\OBJ\IAP\_APP.bin ..\OBJ\IAP\_APP.axf

替换 C:\Keil\_v5\ARM\ARMCC\bin\fromelf.exe 为自己 MDK 的路径

替换 IAP\_APP.axf 名字为自己的



## 6. g\_iap.key\_start\_IAP 变量 g\_iap.key\_start\_IAP 变量:

在 APP 程序里插入 U 盘, 允许从 APP 程序跳转 Bootload 刷固件的开关变量, 可由触摸屏或者上位机控制