

# 外置“看门狗”说明

v. 2020-02-26

## 一、外观



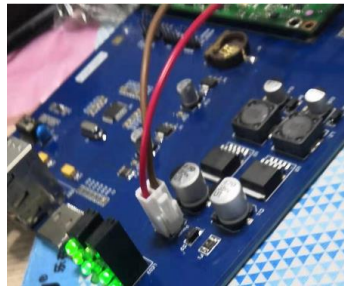
该设备由两面组成：

1. 左图：输出，由一个 6 芯航空母座、2.5 的螺纹电源母座、两个 LED 指示灯组成；
2. 右图：输入，有一个 2 芯 2.5 的螺纹电源母座组成。

## 二、连接方法

### 1. “看门狗”控制“A\_Card”

- A. 将 12v 电源适配器插入到单独一个的电源母座上，并拧紧，完成电源的输入；
- B. 将黑色控制线的 6 芯一端接到“看门狗”另一面的 6 芯母座上，控制线的 4 芯另一端接到“A\_Box”设备的背面；
- C. “A\_Box”的背板 4 芯母座与电路板的连接方式：
  - 1) 电源：直接插到原来电源的位置；



- 2) 通讯：插到电路板边角“UART”处；



这是一个四针的 2.45 母座，其中一边为空的插入 3.3V，不为空的一边插入 GND，电路板 5V 位置空出，真的是空出一条针。

2. “看门狗”控制“RS232 设备”

- A. 将 12v 电源适配器插入到单独一个的电源母座上，并拧紧，完成电源的输入；
- B. 将“浅灰色”控制线的 6 芯一端接到“看门狗”另一面的 6 芯母座上，控制线的另一端为“RS-232 公头”，连接待控设备的“RS232 母头”；
- C. 将两端都是 2.5 螺纹公头电源线接入到“看门狗”电源输出母座，电源线的另一端接“待控”设备的电源接入端；



注：RS232 的公头 2、3 脚采用交叉方式。

三、线序

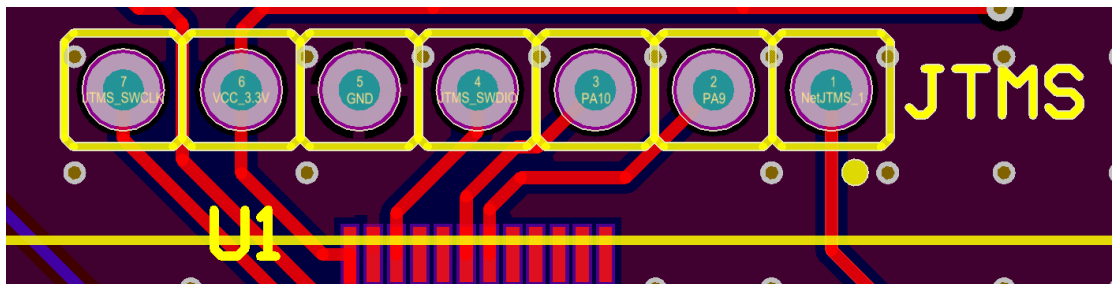
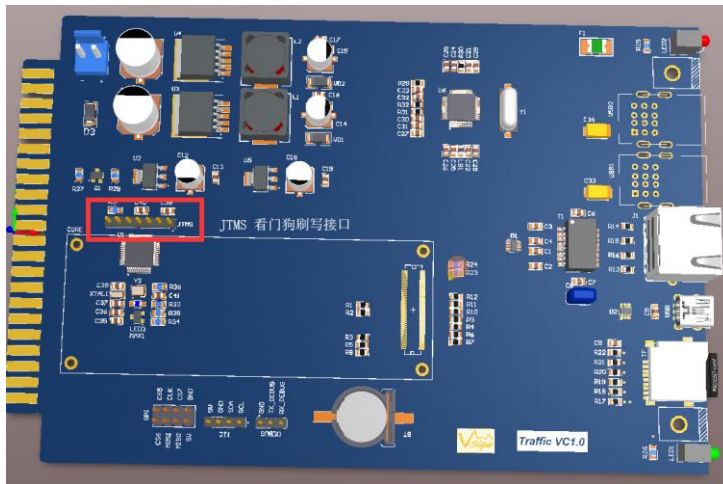
| 接“A_Box” |          |      |           |          |
|----------|----------|------|-----------|----------|
| 6 芯航空头   |          |      | 4 芯航空头    |          |
| 线序       | 说明       | 黑色连线 | 线序        | 说明       |
| 1        | VCC      |      | 1         | VCC      |
| 2        | Tx-RS232 |      | 2         | Rx_TTL   |
| 3        | Rx-RS232 |      | 3         | Tx_TTL   |
| 4        | Tx_TTL   |      | 4         | GND      |
| 5        | Rx_TTL   |      |           |          |
| 6        | GND      |      |           |          |
| 接“待控设备”  |          |      |           |          |
| 6 芯航空头   |          |      | RS-232 公头 |          |
| 线序       | 说明       | 黑色连线 | 线序        | 说明       |
| 1        | VCC      |      | 2         | Rx-RS232 |
| 2        | Tx-RS232 |      | 3         | Tx_RS232 |
| 3        | Rx-RS232 |      | 5         | GND      |
| 4        | Tx_TTL   |      |           |          |
| 5        | Rx_TTL   |      |           |          |
| 6        | GND      |      |           |          |

四、使用方法

- “StartOn”：激活看门狗功能；
- “Hearbeat”：心跳功能，喂狗功能；
- “StartOff”：关闭看门狗功能；
- “SW\_time”：开关间隔参数设置；
- “HB\_time”：心跳间隔参数设置。

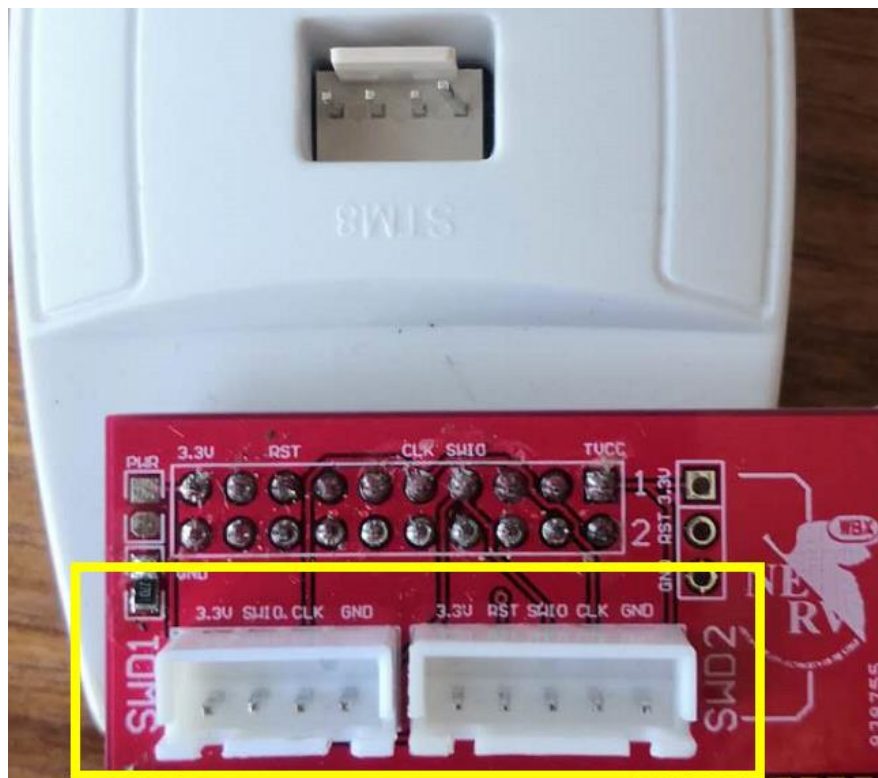
## 五、卡门狗固件刷写器连接方法

### 1、找到板卡上的刷写器接口



板卡上的 JTMS 标识的接口含有刷写固件功能与串口通讯功能；

### 2、刷写器的接口



刷写器含有 4 线与 5 线接口，5 线接口比 4 线接口多了一个“RST”（复位）引脚，其它引脚均为电气想通。

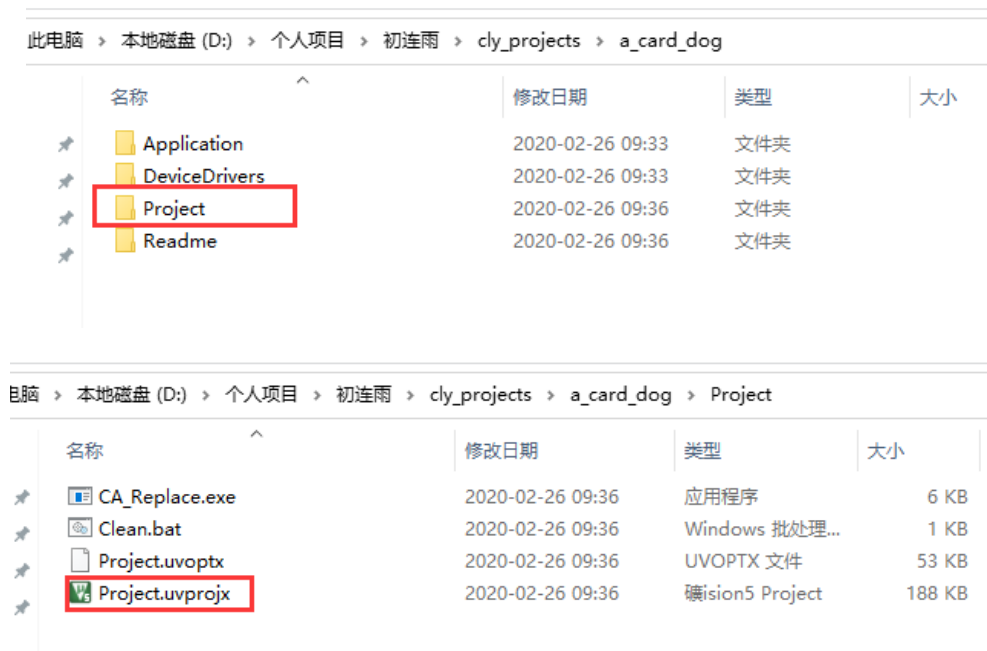
### 3、连接方法

| 线序 | 板卡上的 7 针接口 | 白色刷写器 |      |
|----|------------|-------|------|
|    | 标识         | 四针接头  | 五针接头 |
| 1  | NET_JTMS_1 | NULL  | RST  |
| 2  | PA9        | NULL  | NULL |
| 3  | PA10       | NULL  | NULL |
| 4  | JTMS_SWDIO | SWIO  | SWIO |
| 5  | GND        | GND   | GND  |
| 6  | VCC_3.3V   | 3.3V  | 3.3V |
| 7  | JTMS_SWCLK | CLK   | CLK  |

## 六、刷写固件

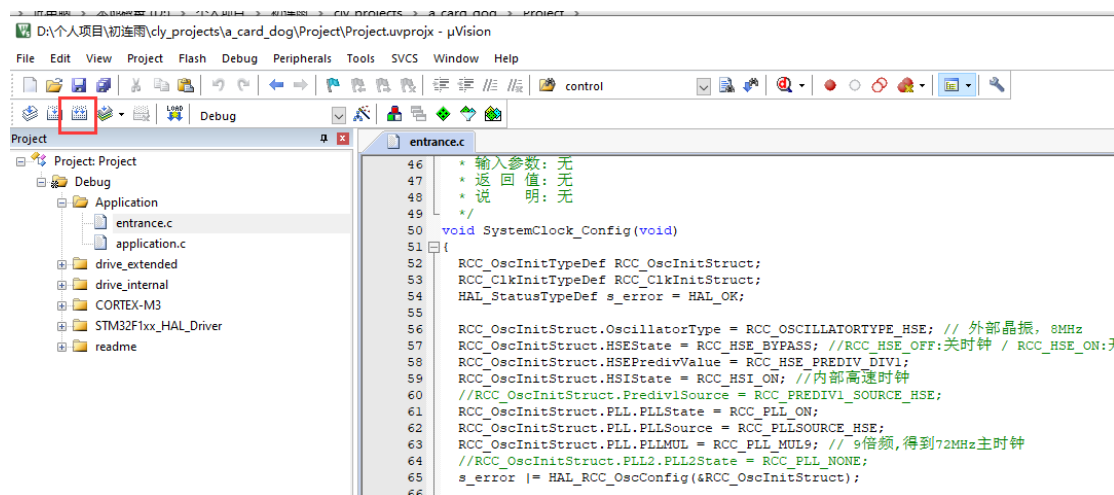
### 1、打开固件源码

查看

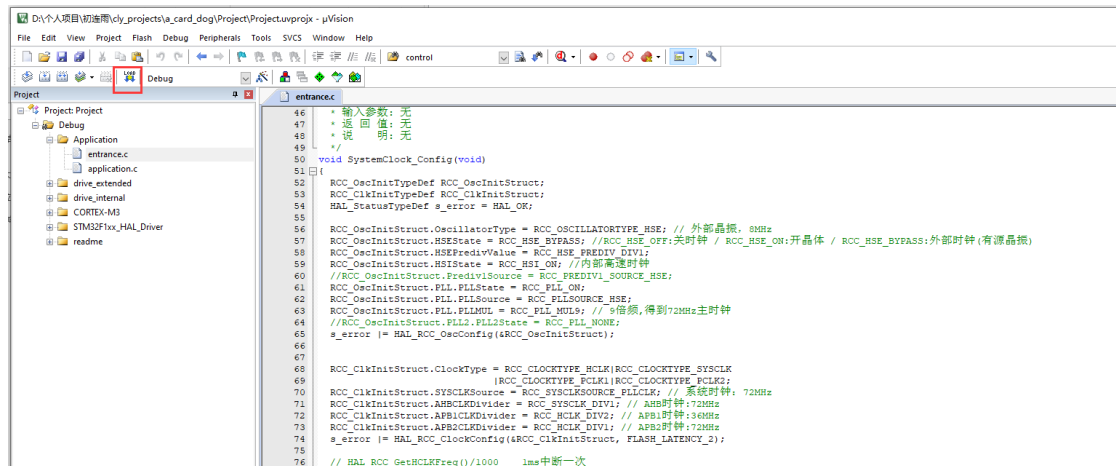


找到源码文件夹下的 Project 子目录中的 Project.uvprojx 文件，双击进行打开；

### 2、编译源码(电机这个按钮进行编译)



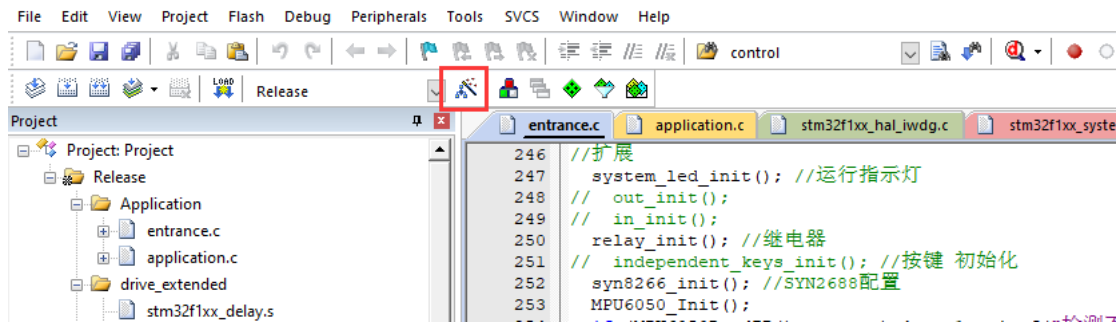
### 3、刷写到板卡（点击如下图标）



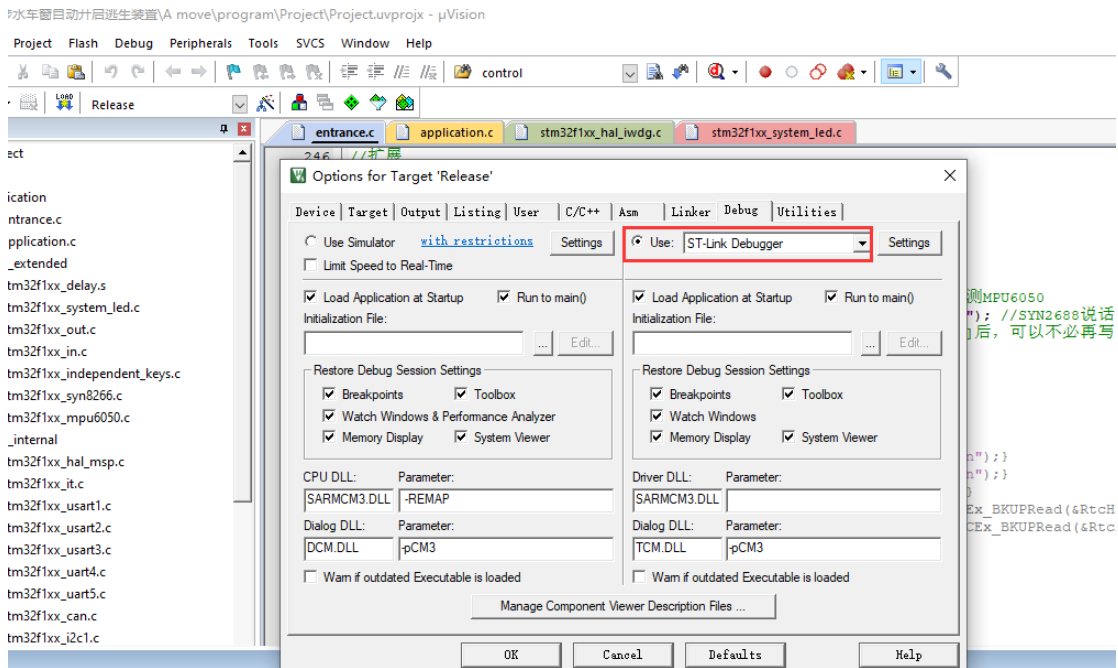
### 4、等待软件左下角的蓝色进度条。

### 5、刷写失败时查看如下是否正确

- 打开系统配置

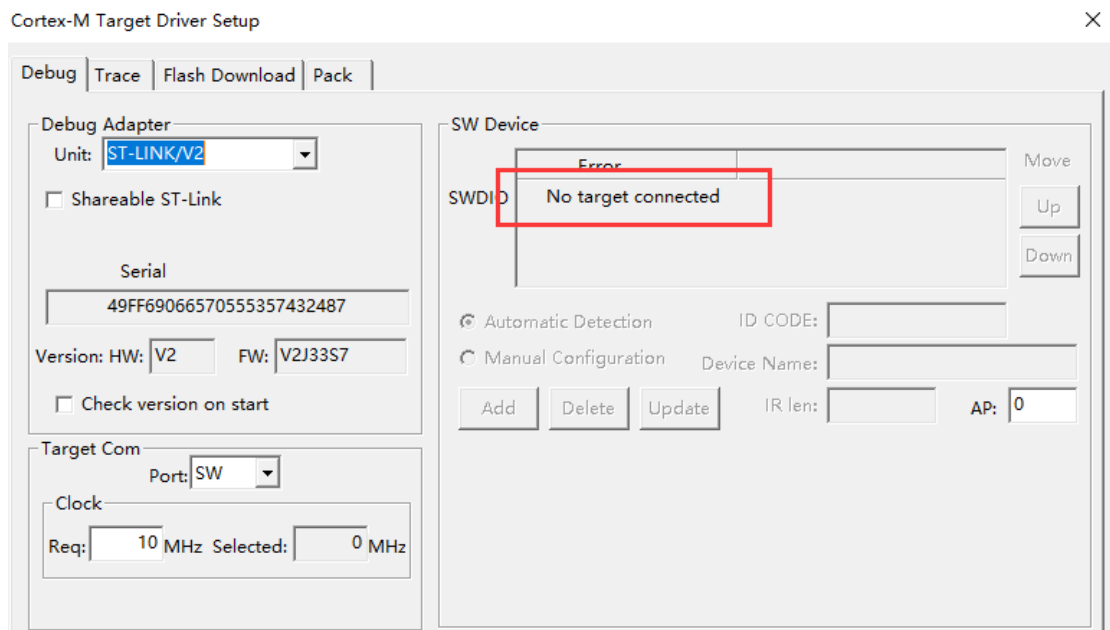


- 选择 ST-Link Debugger，并点击右侧 Settings 按钮



f:\福盖\涉水车窗自动开启逃生装置\A move\program\Project\Project.uvprojx - µVision  
Download failed - Target DLL has been cancelled  
ished at 20:44:22

- 查看 SW Device 处是否有内容，如果没有说明连接不成功。



确保连接成功的几个条件：

- 1、目标板卡需要加电；
- 2、刷写器选择 ST-Link Debugger；
- 3、确保 PC 的 USB 接口正常。