

大家好，我是瑞生，我的微信是：253057617，欢迎交流。

很多小伙伴，平时做 STM32 产品时，一直用仿真器在 MDK 环境下调试和下载程序。但是到了交付生产了，不想把源程序也给他们，只想给他们 HEX 文件...

如果产品留着串口下载电路还好，如果只有 JTAG 接口或者 SWD 接口，那怎么办呢？

这里给大家介绍一种用 ST-LINK 通过 JTAG（或者 SWD）口下载 HEX 文件的方法，这样就可以不用源文件可以下载程序。

JLINK 的方法，就不介绍了，JLINK 打击盗版力度很大，我不推荐大家买盗版 JLINK 使用，正版的很贵很贵，所以我们还是买**正版的 STLINK**吧，正版的 STLINK 才 120 元左右。

接下来介绍的，**这种方法是 ST 官网推荐的**，使用的是 ST 官方的免费下载软件：**STM32 ST-LINK utility**。

这个软件可以去 ST 官网下载，下载地址是：（复制到浏览器打开）

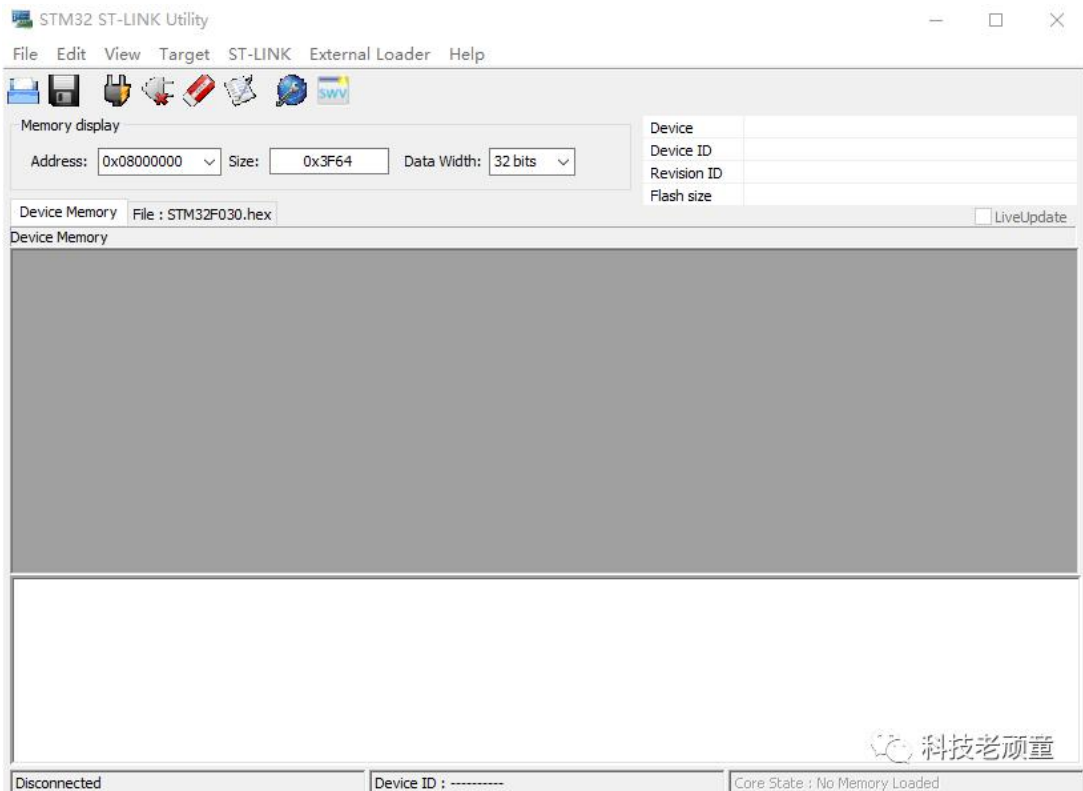
[http://www.st.com/content/st\\_com/en/products/embedded-software/development-tool-software/stsw-link004.html](http://www.st.com/content/st_com/en/products/embedded-software/development-tool-software/stsw-link004.html)

下载的时候，需要填写好你的姓名和邮箱，在你的邮箱里面点击链接下载。

**不想这么麻烦的**，可以点击本文最后面的【**阅读原文**】下载。

安装软件没有特别注意的地方，一路 **Next** 就可以。

安装好软件以后，软件界面如下：

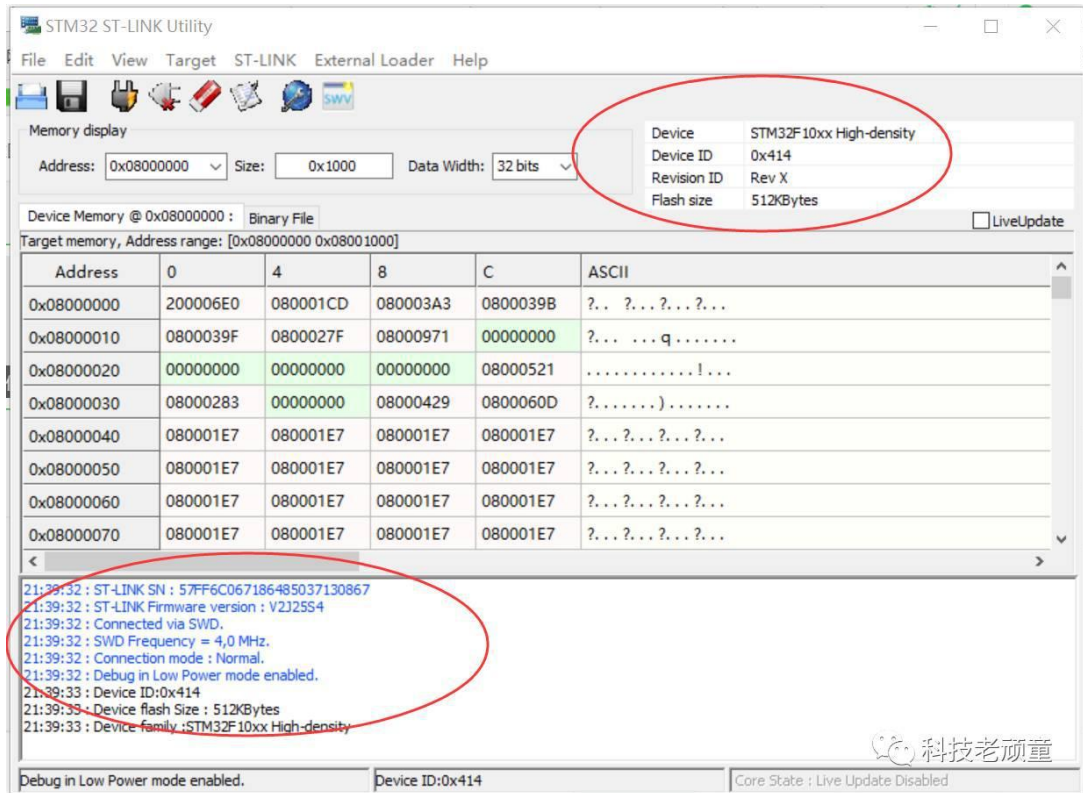


掌握下载程序的方法，只需要会使用三个图标就可以。

第一个图标：**Connect to the target**



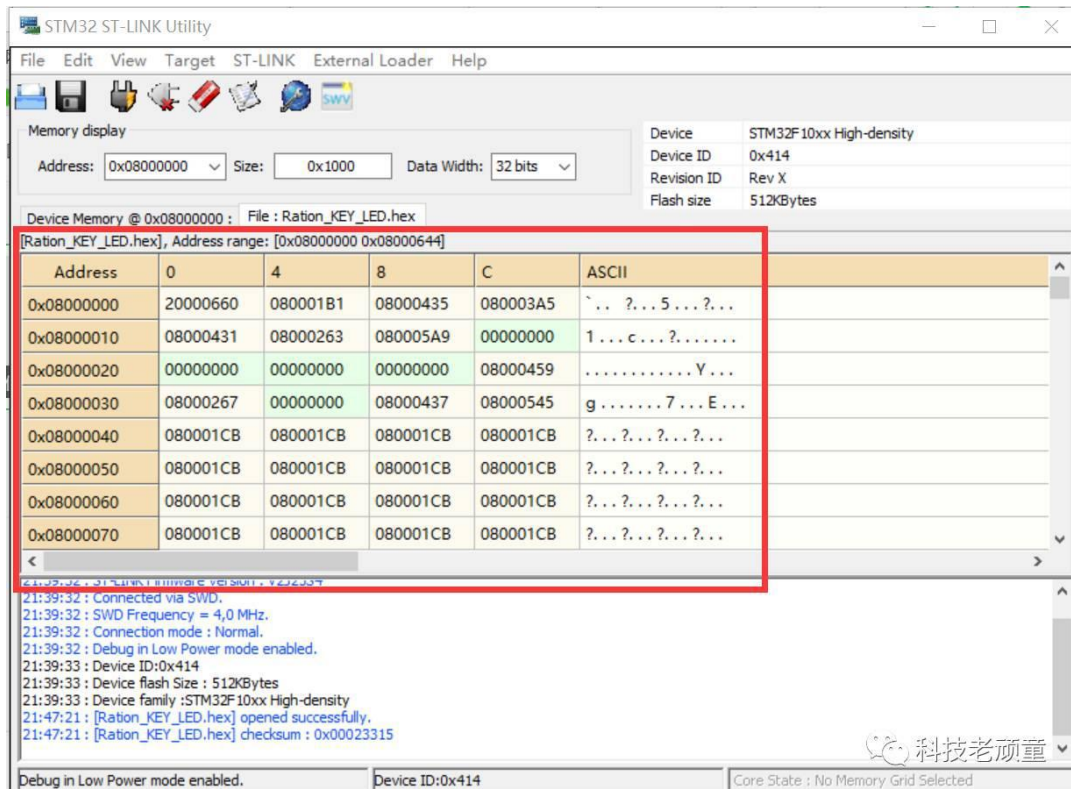
这个图标的作用是“连接器件”，点击以后，在硬件连接正确的情况下，就会读出器件的 ID 号，以及其它一些信息，如下图所示：



## 第二个图标：Open file



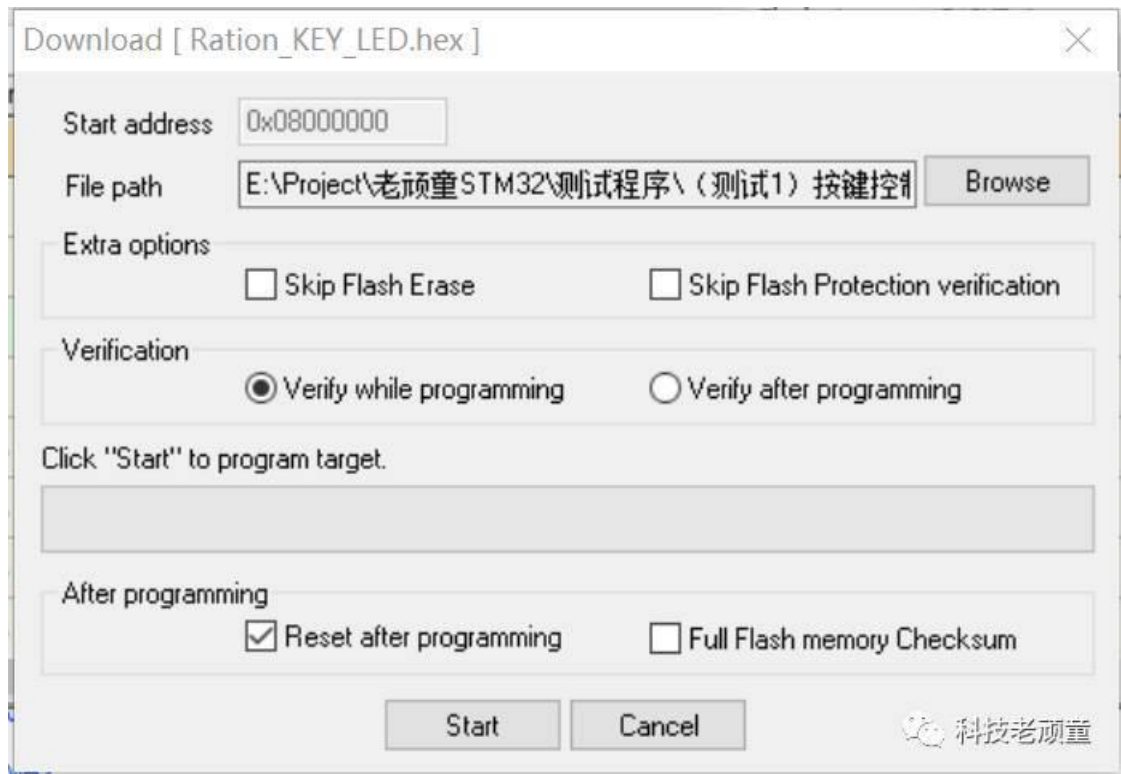
点击这个图标，打开你要下载的 HEX 文件。例如下图，就是我打开一个程序后，软件中间出现的代码...



### 第三个图标：Program Verify



这是下载图标，点击这个图标后，会弹出一个窗口...



你看到的这个窗口中的配置，都是默认的，不用修改，直接点击 **Start**，就开始下载了。下载速度主要看你的程序有多大，一般的小程序只需要一瞬间就下载到单片机里边了。

只需这三步，就可以做到，用 **STLINK** 下载 **HEX** 文件到单片机中了。



关注：科技老顽童  
你可以免费得到  
实用电子设计经验。