

## 产品图片

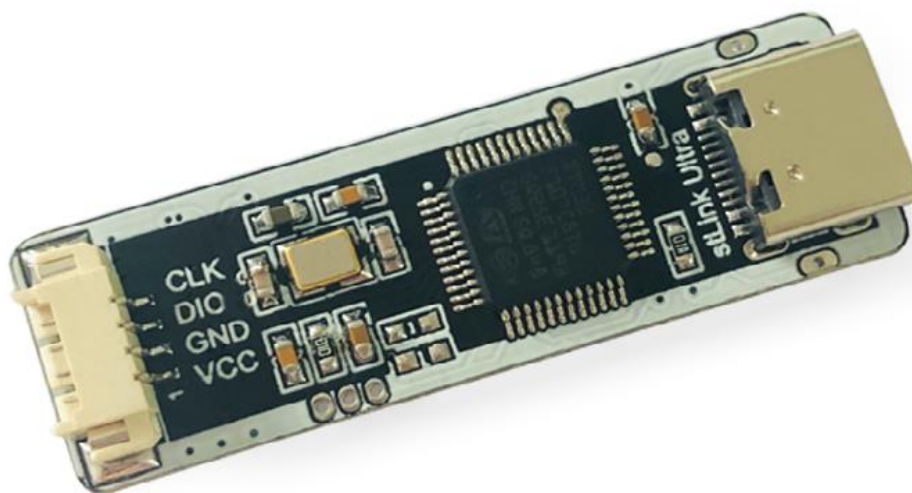


Figure1. 产品图片

## 尺寸图

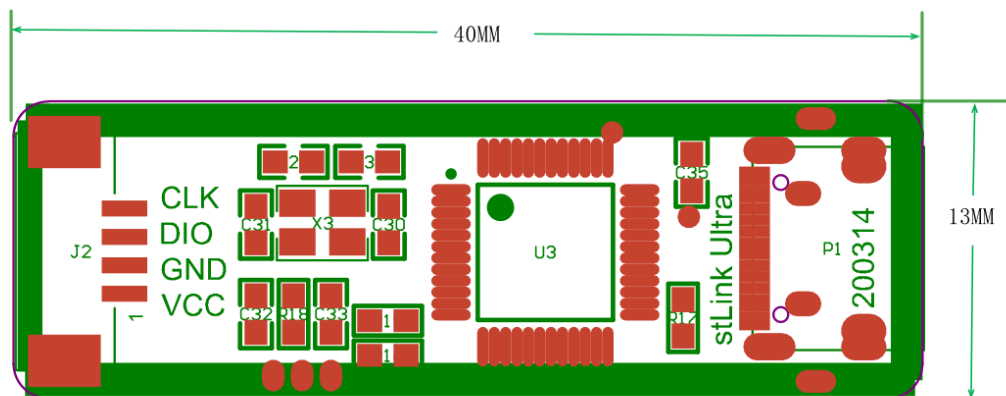


Figure2. 尺寸图

## 概述

**QQ14A** 是 STM8 和 STM32 微控制器系列的在线调试器和编程器。单线接口模块 (SWIM) 和串行线调试 (SWD) 接口用于与应用板上的 STM8 和 STM32 微控制器通讯。STM8 的应用使用 USB 全速接口与 ST Visual Develop (STVD), ST Visual Program (STVP) 或 IAR EWSTM8 等集成开发环境通讯。STM32 的应用使用 USB 全速接口与 Atollic, IAR, Keil 或 TASKING 等集成开发环境通讯。

## 特性

- 工作电压范围: 2.5V ~ 5.5V
- 工作温度: -20 ~ 80 摄氏度
- 调试工具
- 小尺寸模块
- 低成本、性能佳
- 多种功能模式

## 配件&包装&支持

- 包装: 静电袋密封
- 配件: 1.25-4P 端子线

## 应用

- 基础供电
- 程序烧录
- 代码调试工具

## 管脚定义

序号	管脚定义	说明
1	+5V	模块供电输入 5V
2	GND	模块供电接地
3	RST	SWIM 调试复位引脚
4	SWIM	SWIM 调试数据引脚
5	VCC	SWIM 调试供电引脚
6	GND	SWIM 调试接地引脚
7	CLK	SWD 调试时钟引脚
8	DIO	SWD 调试数据引脚
9	VCC	SWD 调试供电引脚
10	GND	SWD 调试接地引脚

Table1. 管脚定义

**注意:** 正负极不能反接, 否则可能永久性损坏模块!

## 使用方法

### 一、驱动及支持工具

QQ14A 驱动情况

项目	0x3748
USB 产品 ID	WIN USB
驱动类型	Vista,Vista64,WIN7,WIN7 64,WIN10,XP
下载地址	<a href="http://www.st.com/internet/evalboard/product/251168.jsp">http://www.st.com/internet/evalboard/product/251168.jsp</a>
备注	驱动程序 ST-LINK_winusb.inf 可安装在所有的操作系统上; INUSB.dll 安装在 XP 和 XP6

Table2. 驱动及支持工具

QQ14A 开发环境支持情况

芯片	开发环境
STM8 全系列芯片	在 <a href="http://www.st.com">www.st.com</a> 上已经发布 ST Toolset Pack 24 path1, STVD from version 4.21 patch1, STVP from version 3.2 patch1
	IAR EWSTM8 从 1.30 版本以上支持 ST-LINK/V2, IAR 已经发布在 <a href="http://www.iar.com">www.iar.com</a> 上
STM32 全系列芯片	Atollic TrueSTUDIO 2.1 以上已支持 ST-LINK/V2, <a href="http://www.atollic.com">www.atollic.com</a>
	IAR EWARM 从 6.20 版本以上支持 ST-LINK/V2, <a href="http://www.iar.com">www.iar.com</a>
	Keil MDK-ARM 从 4.20 版本以上支持 ST-LINK/V2, <a href="http://www.keil.com">www.keil.com</a>
	Tasking VX-Toolset for ARM Cortex-M 从 4.0r1 版本以上支持 ST-LINK/V2 <a href="http://www.tasking.com">www.tasking.com</a>

Table3. 开发环境支持情况

### 二、QQ14A 驱动的安装

下载 ST-LINK 官方驱动文件并解压后文件结构如下图

选择对应电脑系统版本安装驱动, 这里, 大家首先点击安装 dpinst\_amd64.exe 文件, 如果安装之后没有提示报错, 那就说明驱动安装成功。如果有报错, 大家卸载了 之后再安装 dpinst\_x86.exe 文件。

编程调试模块

名称	修改日期	类型	大小
amd64	2020/6/3 星期三 16:00	文件夹	
x86	2020/6/3 星期三 16:00	文件夹	
dpinst_amd64.exe	2010/2/8 星期一 21:36	应用程序	665 KB
dpinst_x86.exe	2010/2/8 星期一 20:59	应用程序	540 KB
stlink_dbg_winusb.inf	2014/1/21 星期二 10:...	安装信息	4 KB
stlink_VCP.inf	2013/12/10 星期二 1...	安装信息	3 KB
stlink_winusb_install.bat	2013/5/15 星期三 15:...	Windows 批处理...	1 KB
stlinkdbgwinusb_x64.cat	2014/1/21 星期二 10:...	安全目录	11 KB
stlinkdbgwinusb_x86.cat	2014/1/21 星期二 10:...	安全目录	11 KB
stlinkvcp_x64.cat	2013/12/10 星期二 1...	安全目录	9 KB
stlinkvcp_x86.cat	2013/12/10 星期二 1...	安全目录	9 KB
ST-LINK官方驱动.zip	2015/11/9 星期一 11:...	压缩(zipped)文件...	5,188 KB

Figure3. ST-LINK 官方驱动文件结构图

与普通软件一样双击安装，安装完成后安装界面会提示：



Figure4. 安装软件截界面图

驱动安装成功之后，大家把 QQ14A 通过 usb 连接到电脑，然后打开设备管理器，可以看到会多出一个设备

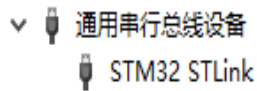


Figure5. 设备连接图

编程调试模块

每个电脑显示的设备名称会有所不同。

### 三、QQ14A 固件升级

下载固件升级软件.zip 文件并解压后如下图



Figure6. 固件升级软软件结构图

对于 Windows 电脑，我们直接进入 Windows 文件夹下面，点击 ST-LinkUpgrade.exe 即可：

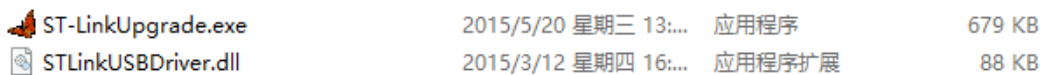


Figure7. windows 文件夹结构图

打开后的界面如下：

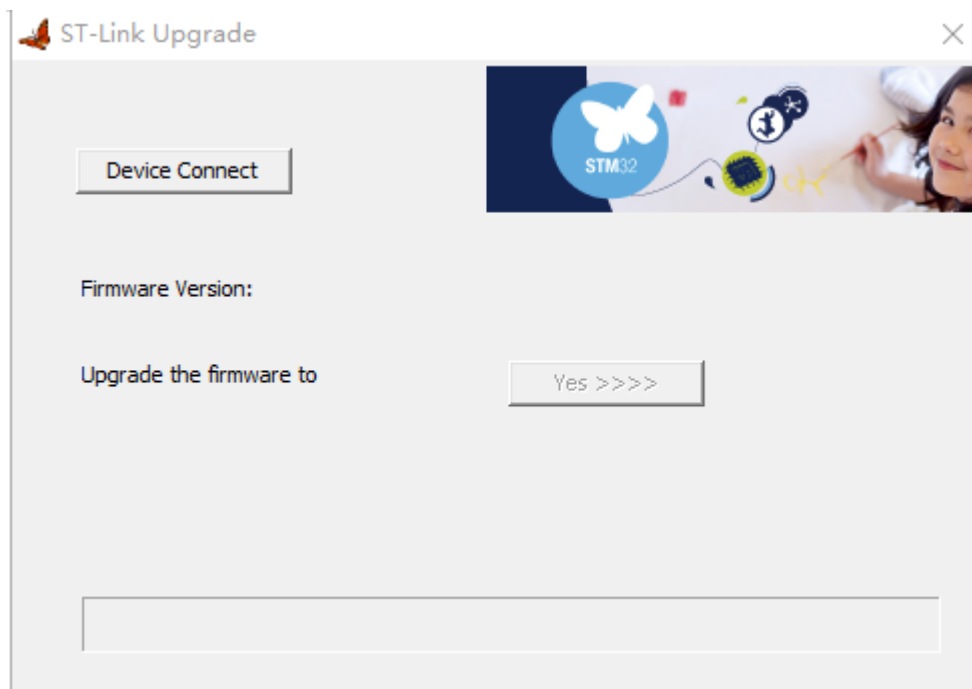


Figure8. 升级软件界面图

这个时候，我们要把 QQ14A 通过 usb 连接到电脑。连接后再点击界面的 Device Connect 按钮，

如果连接成功，会出现下面界面的提示信息

编程调试模块

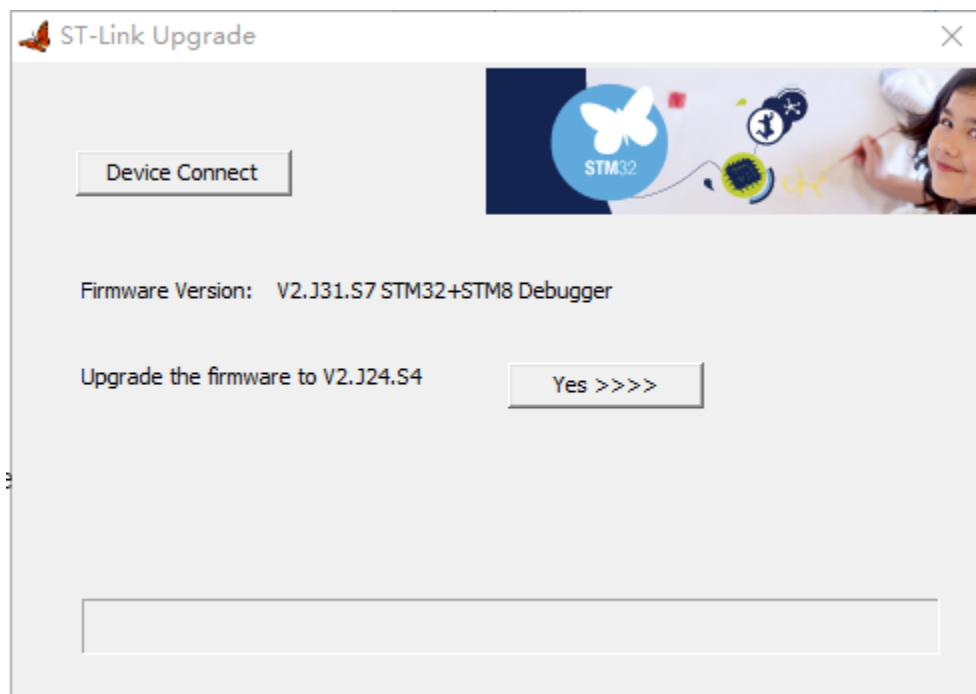


Figure9. 升级软件界面图

点击“Device Connect”按钮后，也可能提示没有找到 ST-Link 或者下面界面的信息：

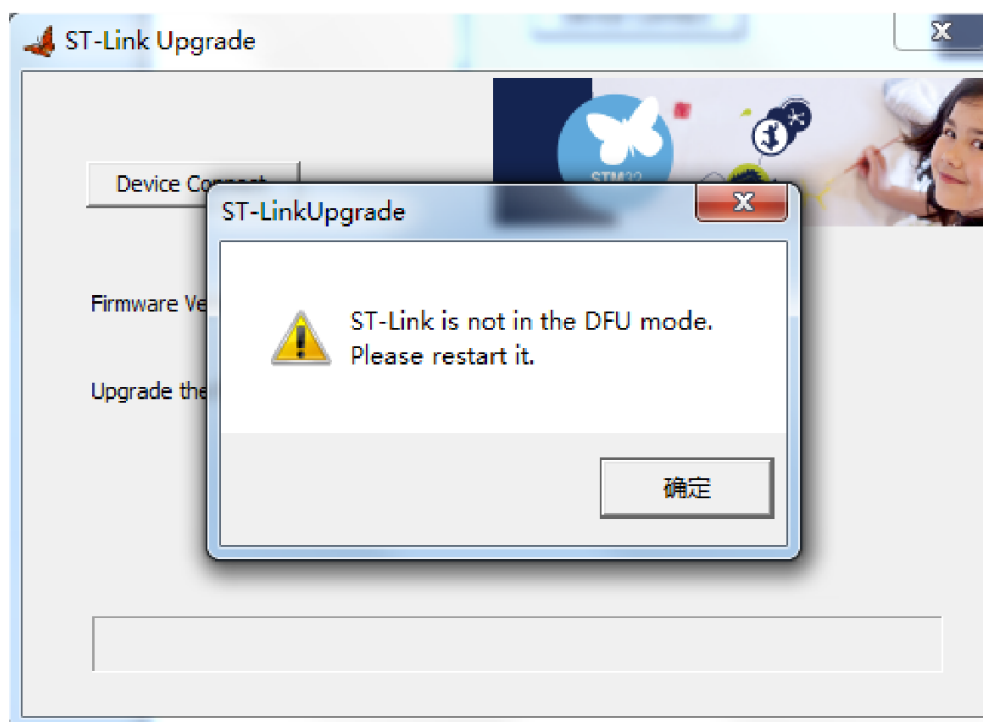


Figure10. 升级软件界面图

界面提示：“Please restart it”，也就是重启，这个时候，请拔掉 QQ14A 的 USB 线，然后  
编程调试模块

重新插到电脑再重复上面的步骤即可。

正确连接到 QQ14A 之后，只需要点击“YES”按钮，即可完成 QQ14A 最新固件升级。

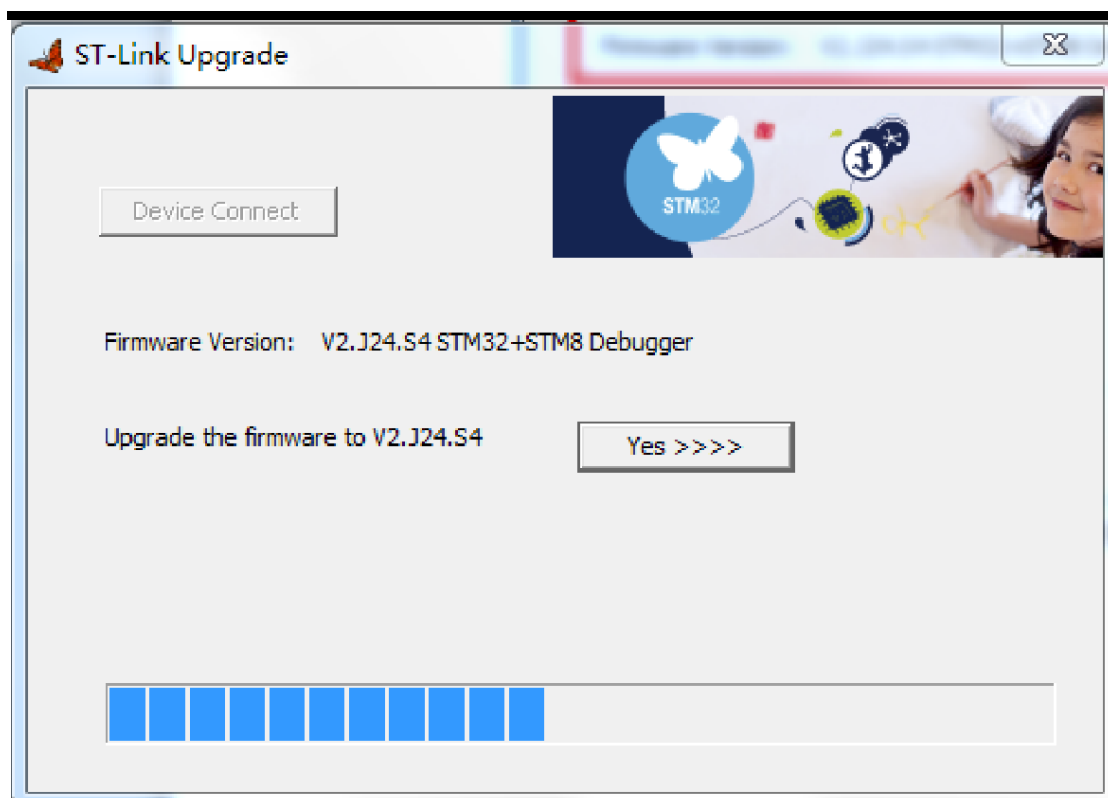


Figure11. 升级软件界面图

请大家注意，升级过程中，千万不能断开 USB 线或者电脑的网络。  
QQ14A 升级完成之后，就可以跟升级前一样正常使用。

#### 注意事项：

模块含有两个拨码开关，可编程 SWIM 和 SWD 调试的输出供电，详细请看模块上的丝印，可分别选择+5V 和+3.3V 输出。选择输出供电时需先考虑接入微控制器的最大供电电压，以免击穿微控制器。同时只能选择其中一组供电输出。供电输出带有二极管保护，在短时间内开启两组供电输出不会出现立即烧坏芯片的情况。



## 用户协议

奇奇速联保留对规格书中产品在可靠性、功能和设计方面的改进作进一步说明的权利。然而奇奇速联对于规格内容的使用不负责任。文中提到的应用其目的仅仅是用来做说明，奇奇速联不保证和不表示这些应用没有更深入的修改就能适用，也不推荐它的产品使用在会由于故障或其它原因可能会对人身造成危害的地方。奇奇速联的产品不授权适用于救生、维生器件或系统中作为关键器件。奇奇速联拥有不事先通知而修改产品的权利。