

第 2 章 开发板功能及使用介绍

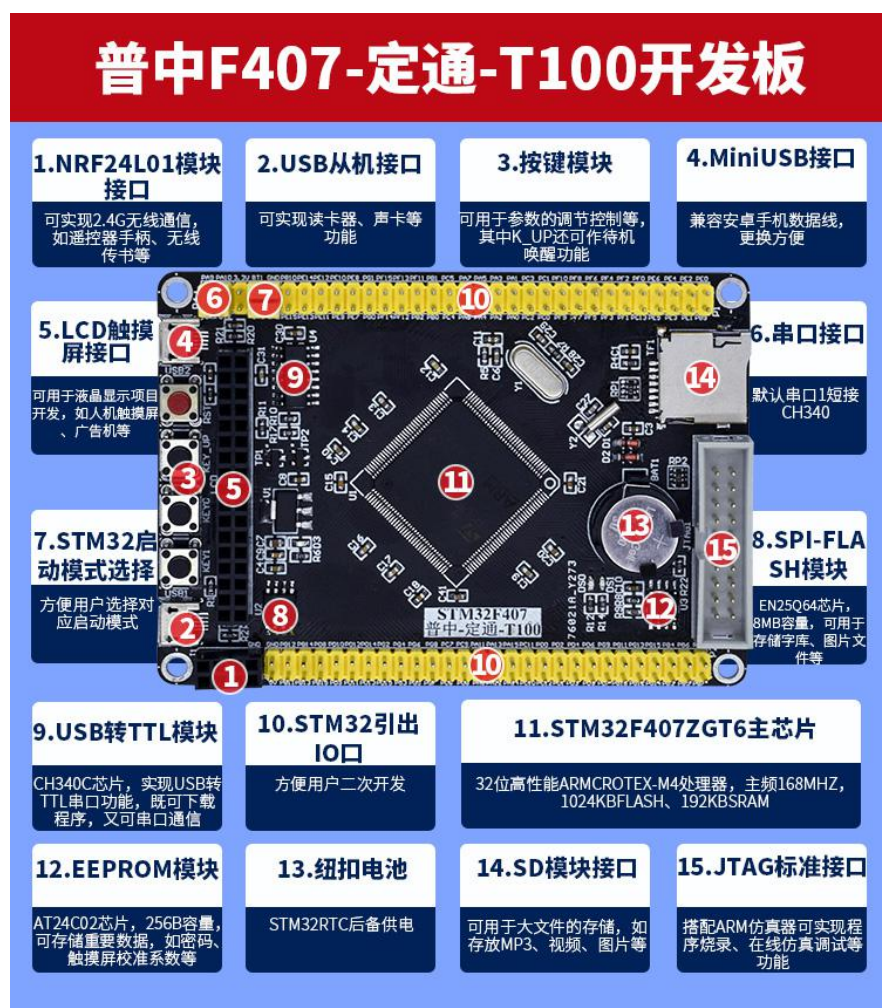
本章将向大家介绍 T100 开发板的功能及使用方法，通过本章的学习，让大家能快速上手开发板的学习。本章分为如下几部分内容：

2.1 开发板功能介绍

2.2 开发板使用方法

普中 STM32 开发板

2.1 开发板功能介绍



2.2 开发板使用方法

2.2.1 CH340 驱动安装

上一节，我们已经介绍了开发板各个模块的功能，下面我们看看如何使用这款开发板。

首先，拿到开发板，我们要安装下 USB 转串口 CH340 驱动，对于大多数电脑系统，将 USB 线连接电脑和开发板的USB接口后会自动检测安装 CH340 驱动，如果您的电脑没有自动安装 CH340 驱动，没关系，我们可以手动安装，打开光盘目录“\5--开发工具\2. 开发板驱动\开发板 USB 转串口 CH340 驱动”，如下：



双击 CH341SER 应用程序，出现如下界面，点击安装即可。

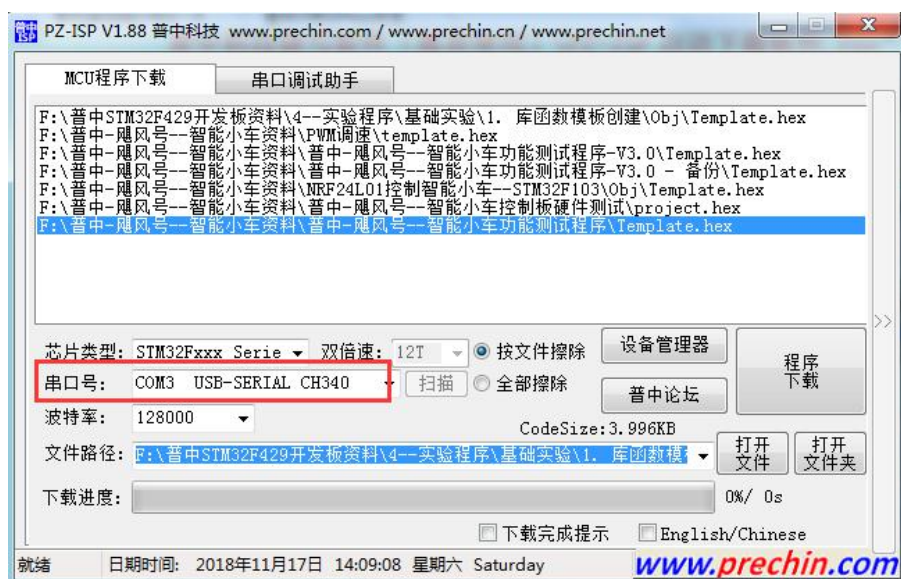


一段时间后，如果安装成功会显示如下界面：（前提：必须使用 USB 线将电脑 USB 口和开发板 USB 接口连接）



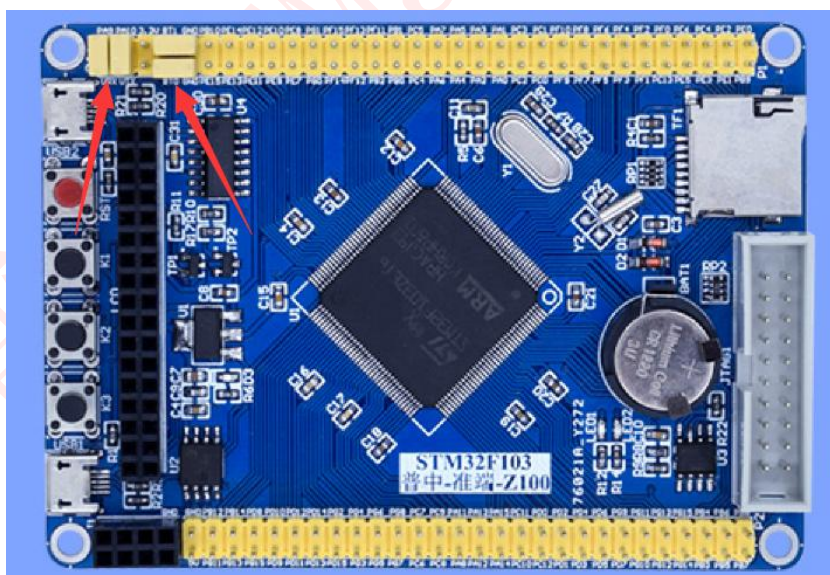
如果显示“驱动预安装成功”或者“驱动安装失败”等提示信息，表明驱动安装不成功。这时可以打开光盘目录“\5--开发工具\2. 开发板驱动\驱动安装失败解决方法”，安装对应的驱动。如果还是安装失败，可以重新换条 USB 线（支持安卓手机数据线）再次安装测试，如果还是安装失败，还可以下载一个驱动精灵，让其自动检测硬件驱动，一般通过这几个步骤都是可以解决驱动安装失败等情况，假如还是安装失败，请联系我们技术电话：0755-36564227，或者到我们公司论坛：www.prechin.net 发帖咨询，我们技术看到后会第一时间给您处理。

驱动安装成功后可以打开打开光盘目录“\5--开发工具\3. 程序烧入软件\普中科技烧写软件\普中自动下载软件.exe”软件，查看串口号是否显示有“CH340”字样的串口，如果有则证明驱动安装成功，否则失败。如下：



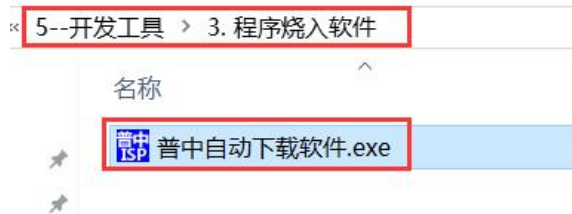
2.2.2 程序的烧录（下载）

其次，安装好 CH340 驱动后，我们就可以下载程序了，在下载程序前先确认下开发板上的 USB 转 TTL 串口模块上的 P4 端子短接片是否短接好（即 PA9 与 URX 短接，PA10 与 UTX 短接）和 BOOT 端子是否短接好（即 BT0 短接到 GND 侧，BT1 短接到 GND 侧）。出厂的时候该短接片默认已经短接好，如下所示：



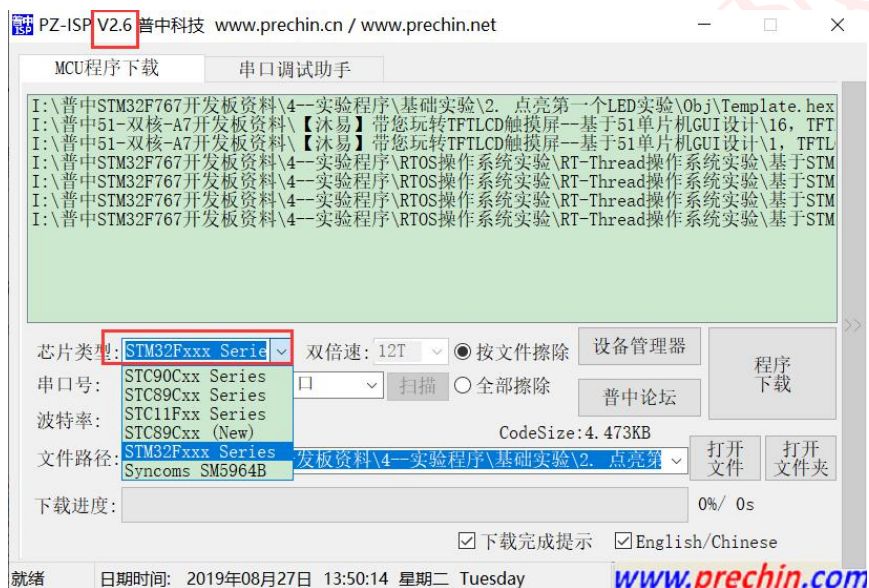
可以使用本公司开发的自动下载软件，软件在光盘目录“\5--开发工具\3. 程序烧入软件”内，打开此软件选择对应的 STM32 类型进行程序下载。具体操作如下：

1，打开“\5--开发工具\3. 程序烧入软件\普中自动下载软件”，如下图：

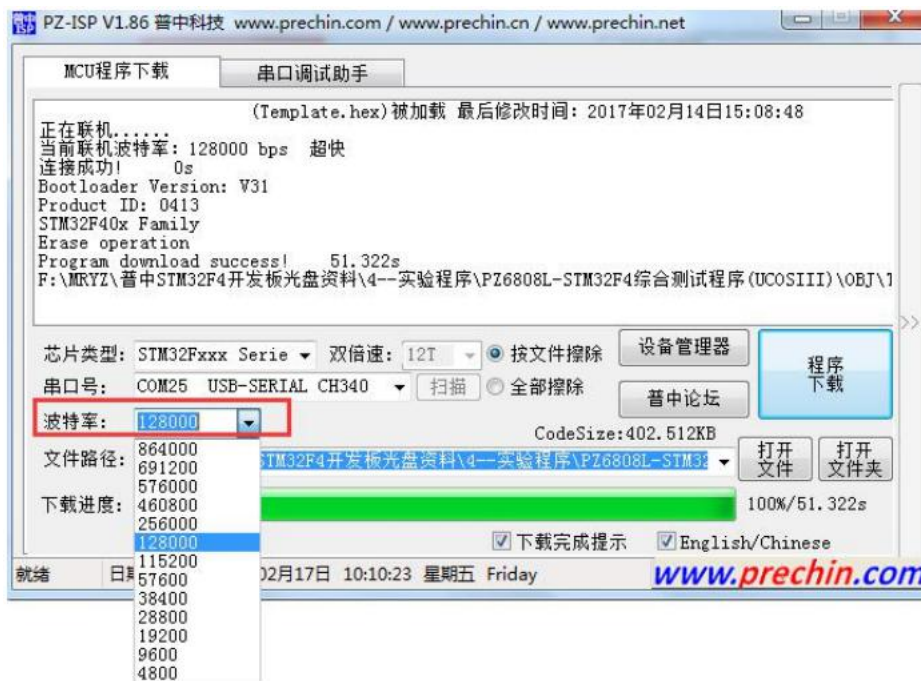


鼠标双击该软件，弹出如下界面：（注意软件的版本号）（注意：此时默认你已经安装好了 CH340 驱动，此时可以看到对应的串口号，我们这里显示的是“COM3 USB-SERIAL CH340”，你们电脑不一定是这个串口）

2，选择芯片类型为“STM32Fxxx Series”，（注意：下载 F1/ F4/F7 程序都是选择此芯片类型）如下图：



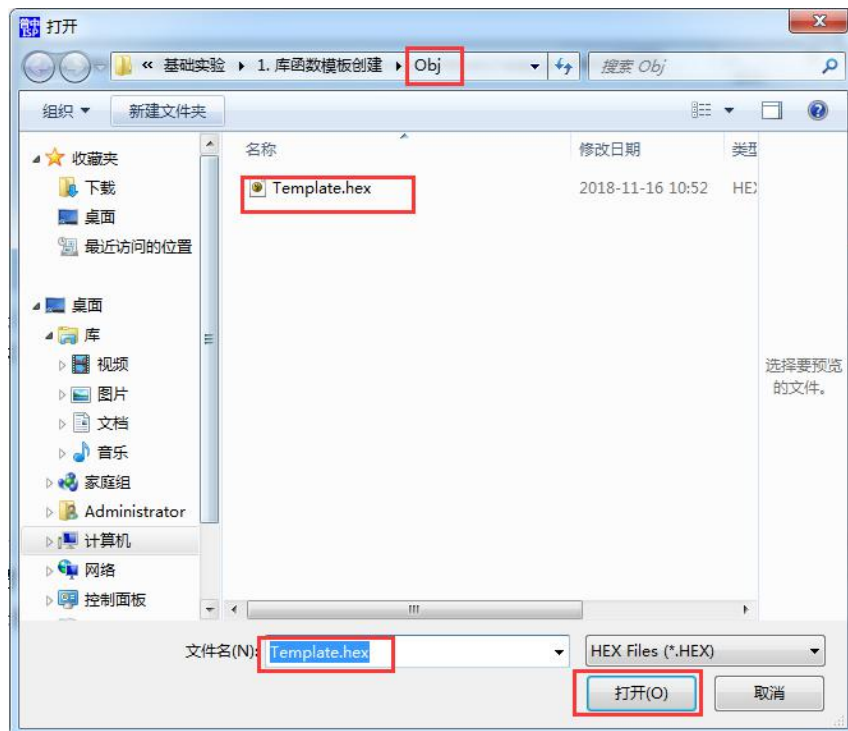
3，将波特率设置为“128000”（如果发现此波特率下载速度比较慢，可以提高波特率，如果下载失败，可以把波特率降低，总之选择一个能下载的波特率），如下图：



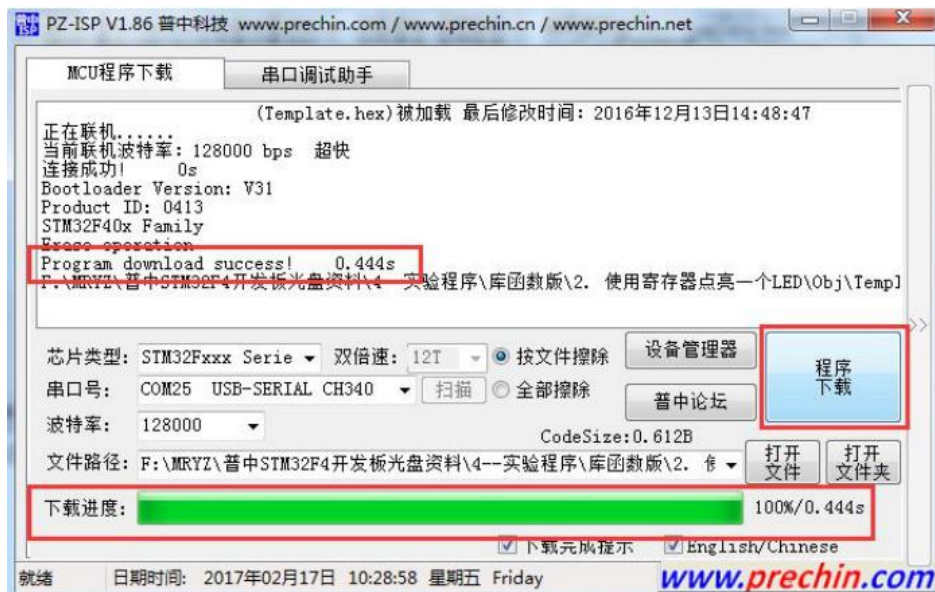
其他的选项我们保持默认设置。下面点击“打开文件”，操作如下：



选择我们实验程序的 HEX 文件，点击“打开”即可选择好需要下载的程序，操作如下：



点击“程序下载”按钮即可完成程序下载。当程序下载完成会提示程序下载成功，操作如下：



2.2.3 ARM 仿真器下载及调试

开发板含有标准 JTAG 接口，可使用普中 ARM 仿真器进行程序下载或在线调试（**前提需购买普中 ARM 仿真器**），但是需要在 KEIL5 软件内设置，在本开发攻略的“库函数模块创建”章节内有详细的说明，这里就不叙述。

2.2.4 实验现象

最后，程序下载成功后即可观察到实验现象。在后面章节的实验中，本教程都有单独一节“实验现象”介绍，大家在做实验时可以打开看下。