

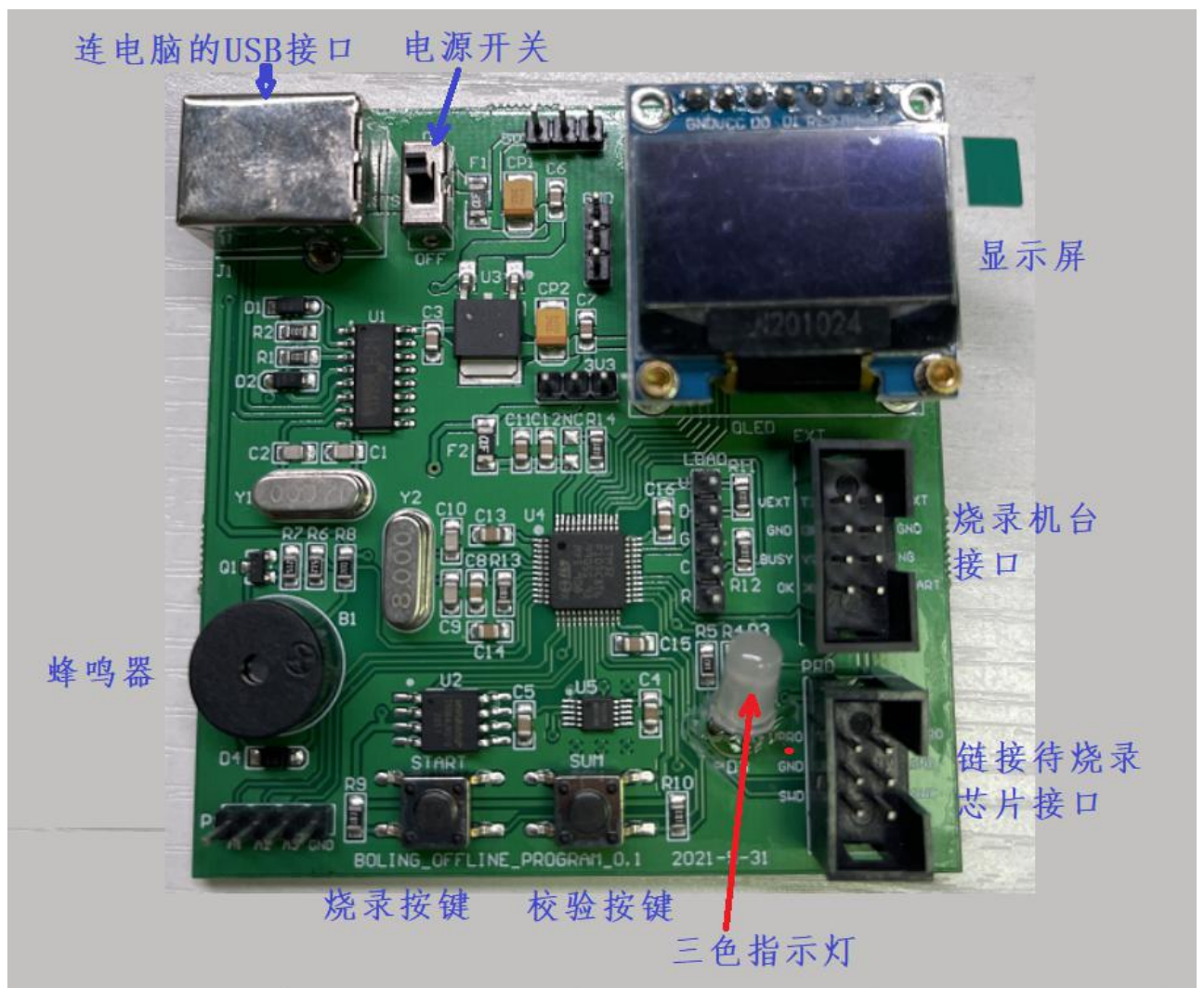
# BL32x烧录器使用说明书

## 目 录

1. 烧录器硬件说明.....	2
2. 烧录器使用方法.....	3
2.1 将目标程序下载到烧录器中.....	3
2.2 烧录器固件更新.....	7
2.3 烧录器下载程序到目标芯片.....	9

# 1. 烧录器硬件说明

烧录器板子上有USB 接口、电源开关、三色指示灯、蜂鸣器、OLED 显示屏、校验和检测按键、一键烧录按键、烧录接口、烧录机台接口。



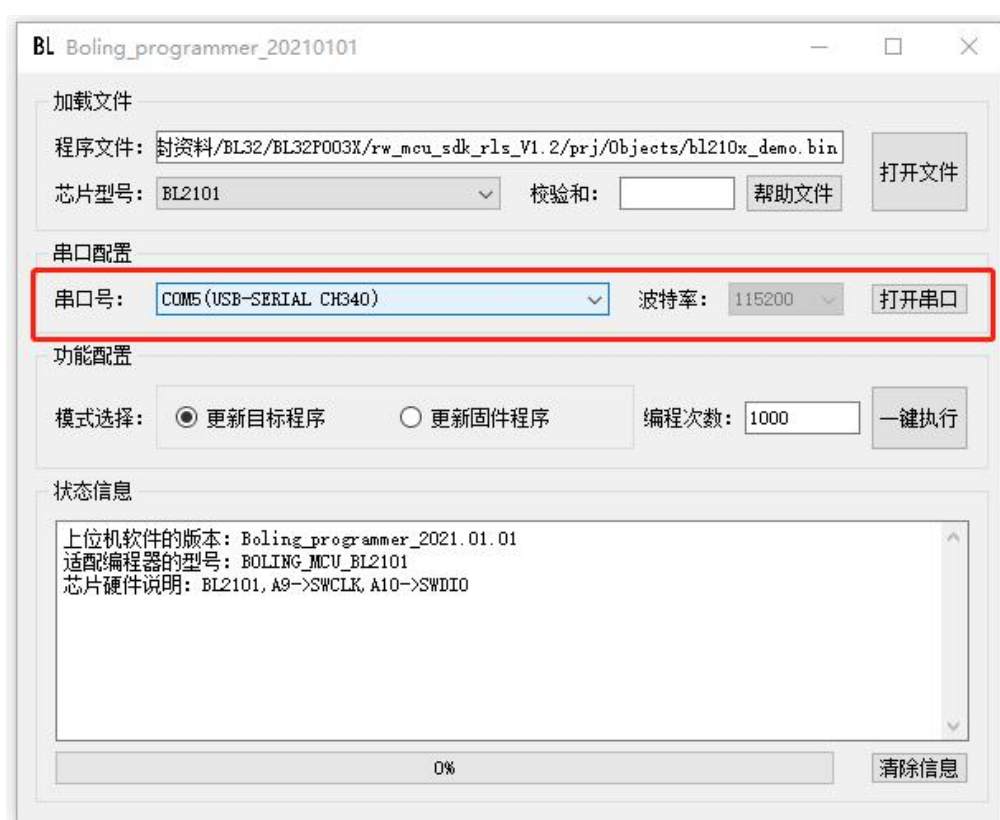
## 2. 烧录器使用方法

使用烧录器进行程序烧录分为两个步骤，首先是将目标程序下载到烧录器中，然后使用烧录器将目标程序下载到目标芯片中。

### 2.1 将目标程序下载到烧录器中

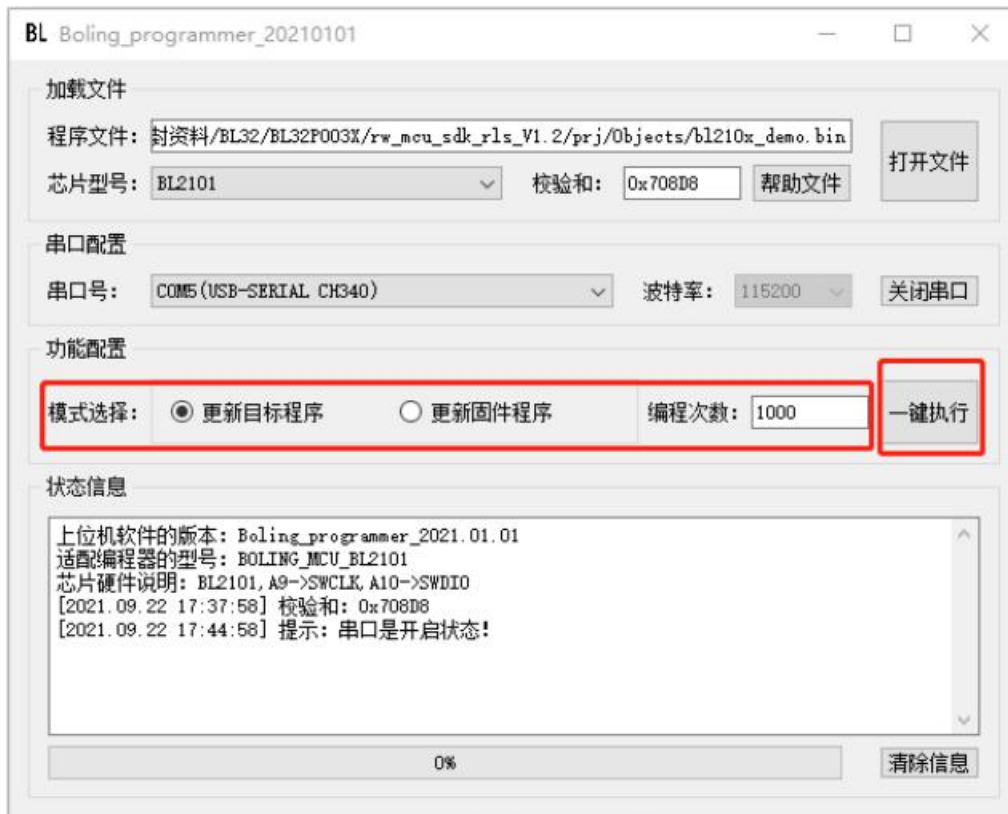
烧录器使用的是CH340 转换芯片，如果电脑没有安装驱动，需要安装下驱动程序。

连接好烧录器，打开上位机软件，软件会自动识别串口号，波特率默认为 115200，用户只需点击“打开串口”按钮即可打开串口，实现上位机与烧录器之间的串口通信。





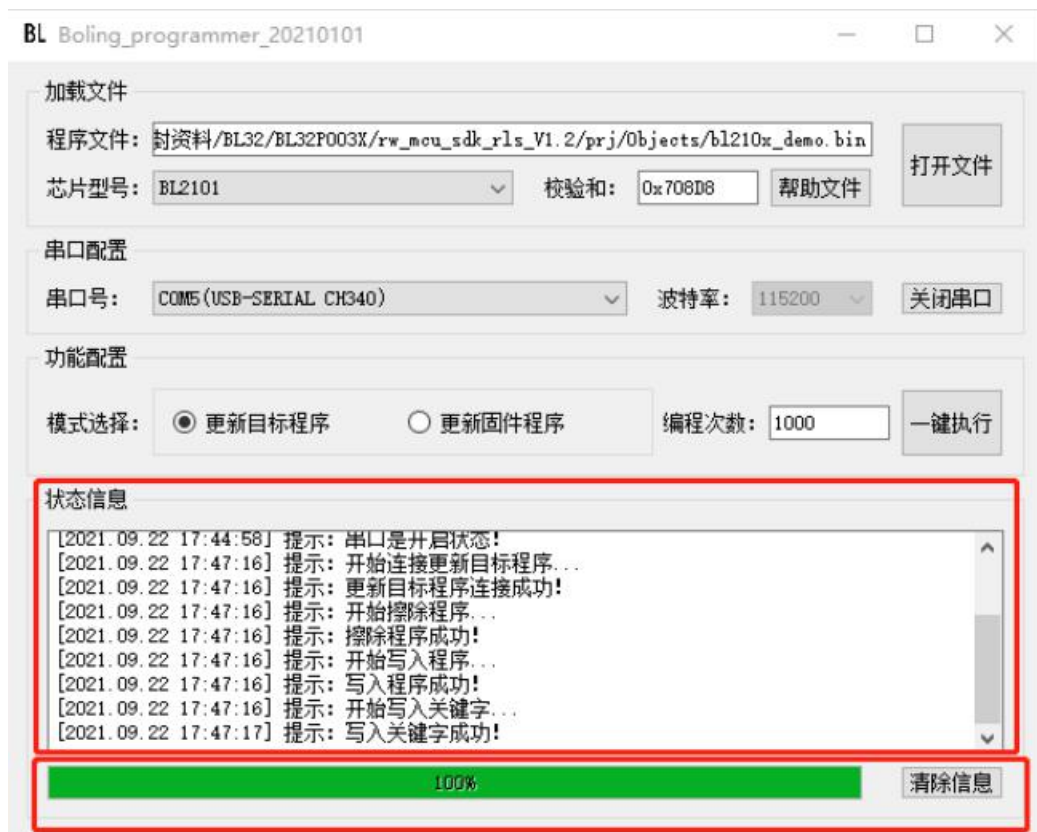
- (1) 程序文件：用户待下载的程序，BIN 文件或者HEX 文件都可以。
- (2) 芯片型号：下载目标程序时选择BL210x，下载烧录器固件程序时选择 STM32。
- (3) 校验和：打开程序文件后，上位机会自动计算出校验和。
- (4) 帮助文件：烧录器使用的帮忙文档。
- (5) 打开文件：点击“打开文件”按钮，选择要下载的程序文件。
- (6) 串口配置：无需配置，用户只需点击“打开串口”按钮即可打开串口。



(7) 模式选择：此处可以选择更新目标程序还是更新固件程序。目标程序即待下载的程序，固件程序是烧录器自身的固件程序，当后面烧录器有升级操作时，或者更换待烧录的芯片时，可以使用这个功能进行升级操作。烧录不同的芯片(如BL32P003, BL32F003)，需要更新相应的烧录器固件程序。

(8) 编程次数：此处输入的次数就是烧录器烧录的最大次数，烧录次数到达设定值后，将无法再次烧录；如果想继续烧录，只能通过上位机重新下载程序到烧录器中。

(9) 一键执行：当上面的配置都配置完成后，就可以点击“一键执行”按钮了，上位机就会自动将程序下载到烧录器中。



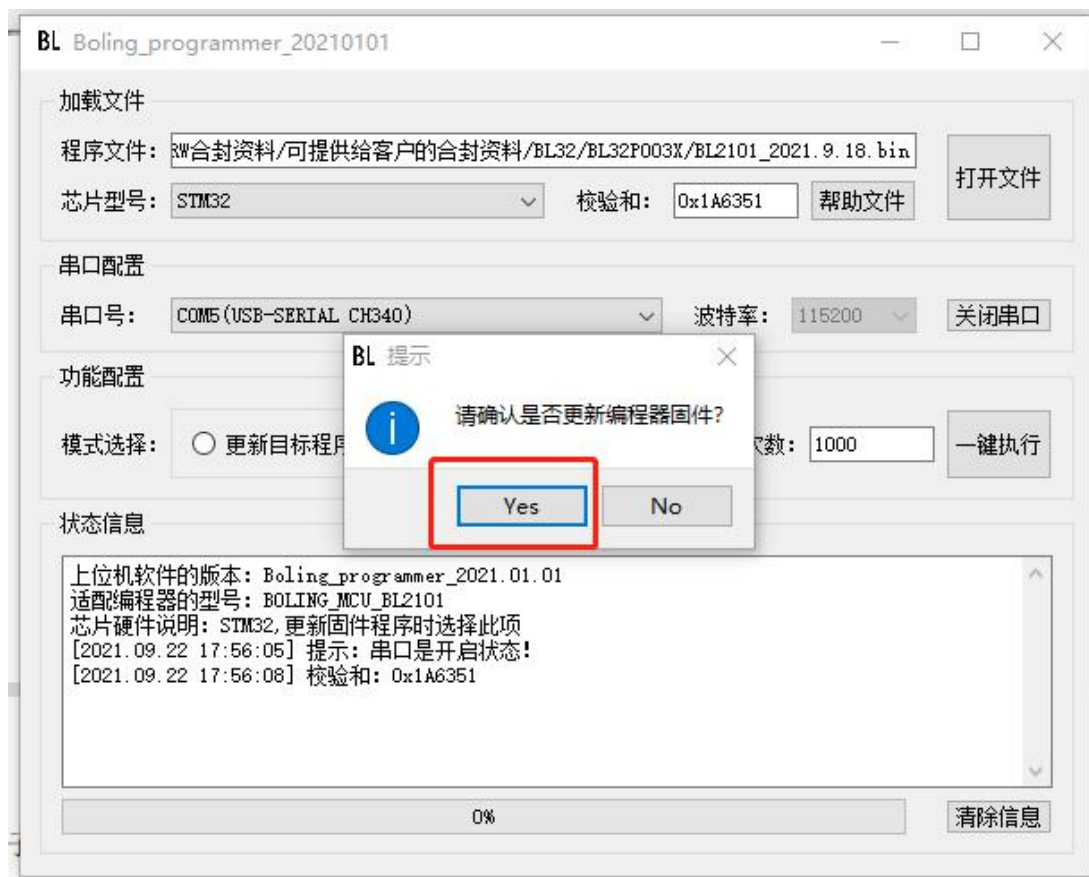
(10) 状态信息：此处显示一些必要的提示信息。

(11) 进度条：点击“一键执行”按钮后，此处实时显示下载的进度，到 100%时表示下载完成。

## 2.2 烧录器固件更新

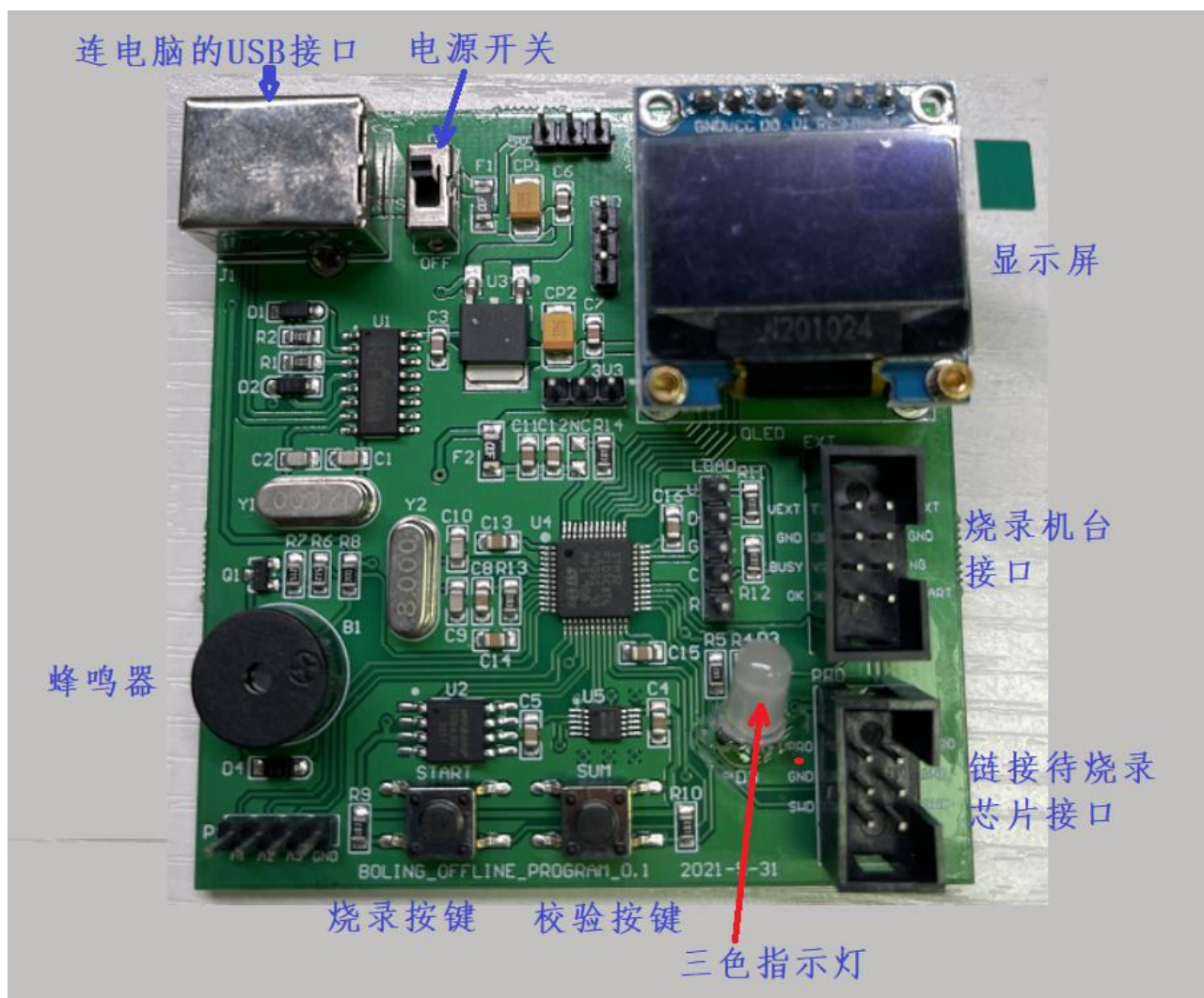
固件程序下载，首先打开固件程序，芯片型号选择 STM32，模式选择更新固件程序，此时协议选择和封锁 SWD 端口都变为了灰色，编程次数任意，可写可不写，然后点击“一键执行”按钮，上位机会弹出提示框，二次确认是否要更新固件，选择“Yes”按钮，进行更新即可，进度条实时显示更新进度，当进度条显示 100%时表示更新固件完成。





注：更新固件时需确保固件程序一定为原厂给的对应的固件程序。

## 2.3 烧录器下载程序到目标芯片



**烧录状态指示灯：**三色指示灯，绿色表示烧录成功，蓝色表示烧录中，红色表示烧录失败。

**OLED 显示屏：**用来显示烧写的相关指示信息，比如烧写程序型号、程序校验和、烧写成功次数和烧写失败次数。

**校验和检测按键(Sum)：**用来进行校验和比对，检查烧录进去的程序的校验和是否与下载的程序校验和一致。

**一键烧录按键：**用来进行一键烧录。烧录时按一下该按键即可完成

一次烧录。烧录成功后，OLED 显示屏上OK 计数加 1，烧录失败，OLED 显示屏上NG 计数加 1

**编程接口：**提供SWD 的下载接口，使用排线将相应的引脚与被烧录芯片连接即可。

**烧录机台接口：**用于连接自动烧录机台。

当烧录次数达到最大的烧录次数后，显示屏会提示用户已达到最大烧录次数，不能再次烧录。如果想继续烧录，只能通过上位机重新下载BIN 或 HEX 文件到烧录器中即可。