



# BJLINK400

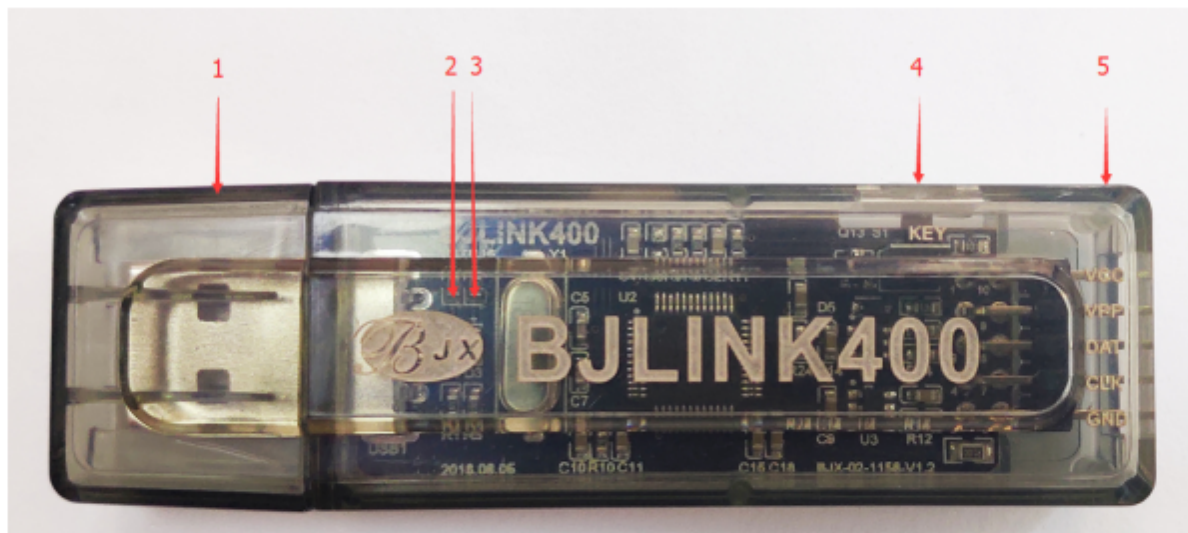
使用说明书 V1.2

# 目录

1. 产品概述.....	3
2. 接口说明.....	3
3. 产品功能特点.....	3
4. 调试说明.....	4
5. 烧录说明.....	7
6. SAP文件烧录.....	11
7. 调试使用问题说明.....	11
8. 电气参数.....	12

## 1. 产品概述

BJLINK400 是一款支持 BJ8M3 系列芯片（301 除外）在线调试，在线或者脱机烧录(3 系列、6 系列)的最新工具。



## 2. 接口说明

标号 1：USBA 接口，用于和 PC 端连接

标号 2：烧录 OK 绿色指示灯

标号 3：烧录 NG 红色指示灯

标号 4：烧录按键

标号 5：接口说明

上排由上到下：VCC,VPP,PDA,PCL,GND 用于调试烧录

下排由上到下：VDD,STR,FAL,PAS,VSS 用于机台烧录

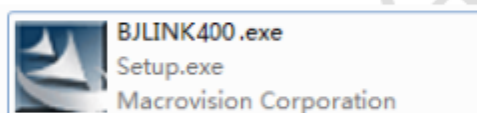
## 3. 产品功能特点

- ✓ 采用通用 USBA 接口,支持固件升级。
- ✓ 支持 BJX 全系列 51 内核 MCU 的在线调试。
- ✓ 支持内部供电（3.3V 和 5V 可选）或者外部供电调试。

- ✓ 支持脱机和在线烧录。
- ✓ 支持 BJP、HEX 文件烧录。
- ✓ 支持外接机台接口。
- ✓ 支持脱机烧录手动触发和自动触发。
- ✓ 支持烧录结果 LED 显示。

## 4. 调试说明

### 1、安装 KEIL 驱动



初始安装 KEIL 软件后，需要再安装调试插件。运行安装程序后，指定 KEIL 安装目录。

### 2、将 Link400 插入电脑 USB 口接上,电脑提示找到新硬件。等待电脑自动完成驱动安装。

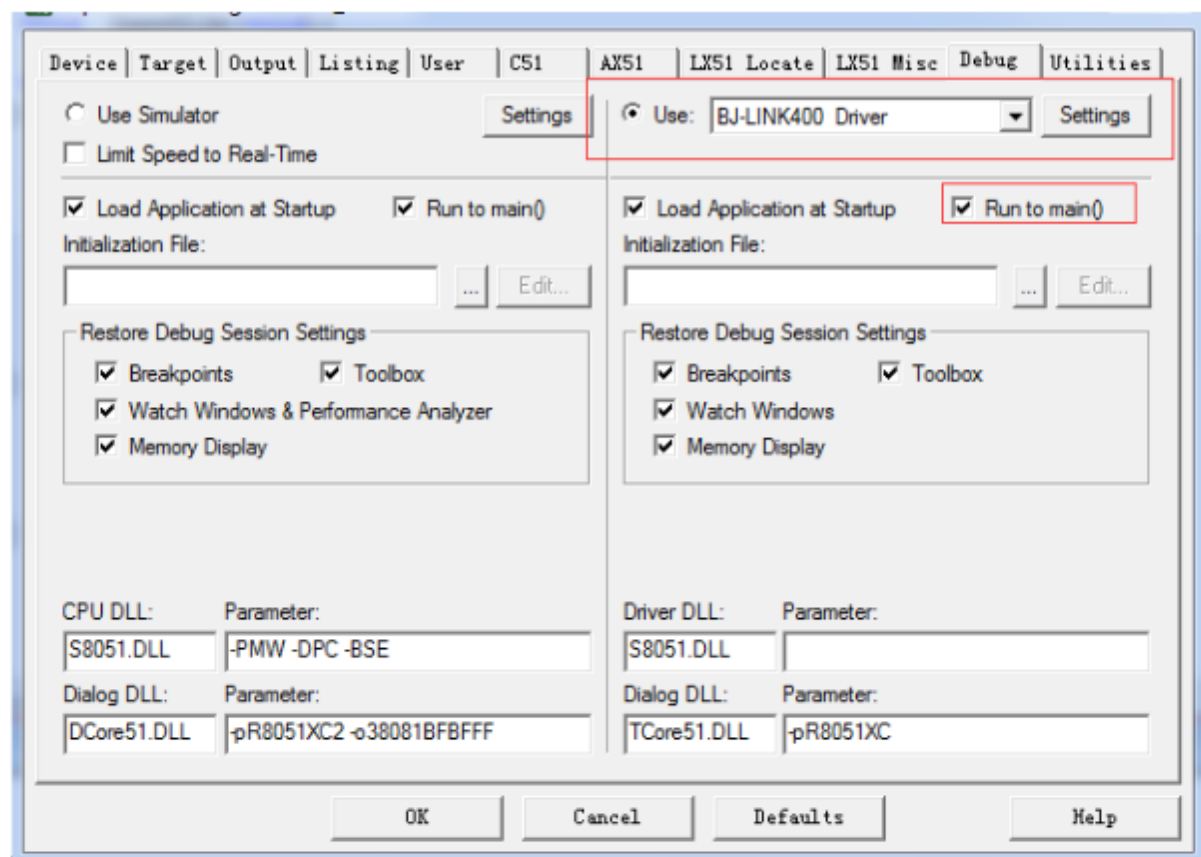
驱动安装完成后。同时在设备管理器输入设备中可以看到。

### 3、运行 KEIL 软件，建立项目，进入调试配置

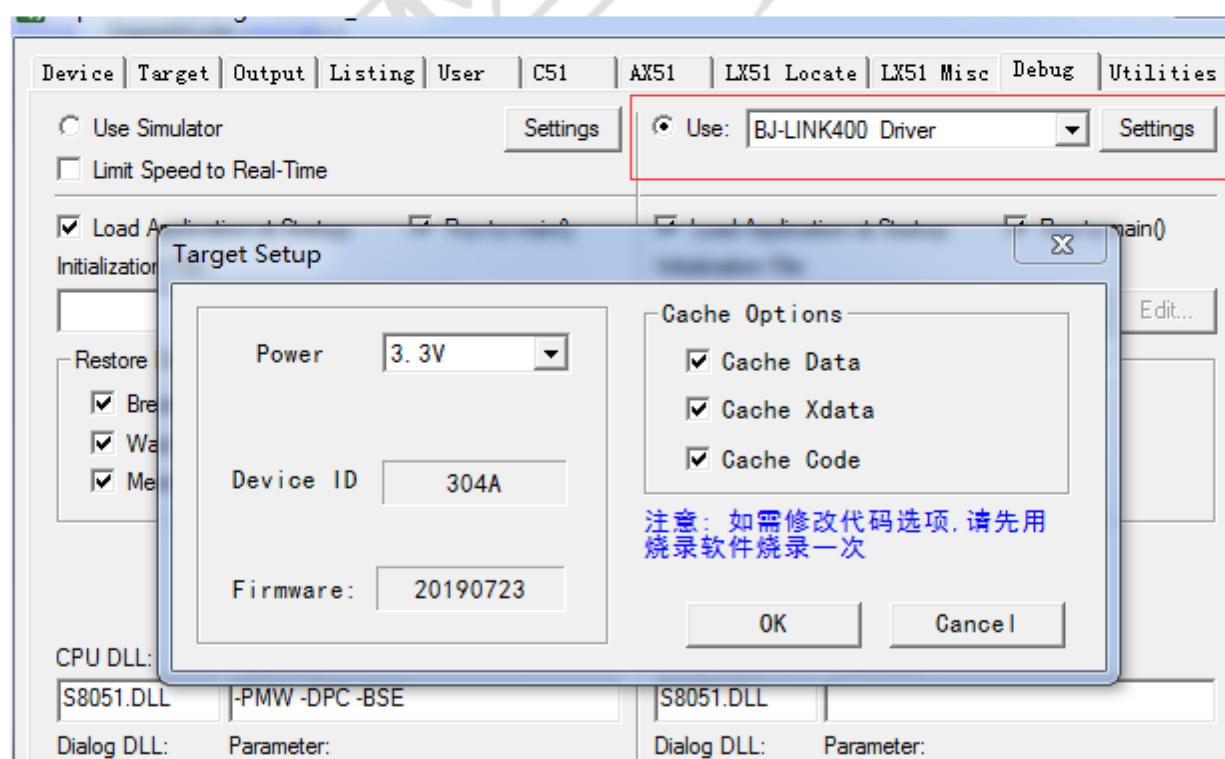
#### 3.1：调试配置

新建项目，选择 BJX Flash Mcu Databat.确定后再选择具体的 MCU 型号。

点击菜单 Project -> Option for Target 将弹出如下页面



3.2 : 点击 Setting 后



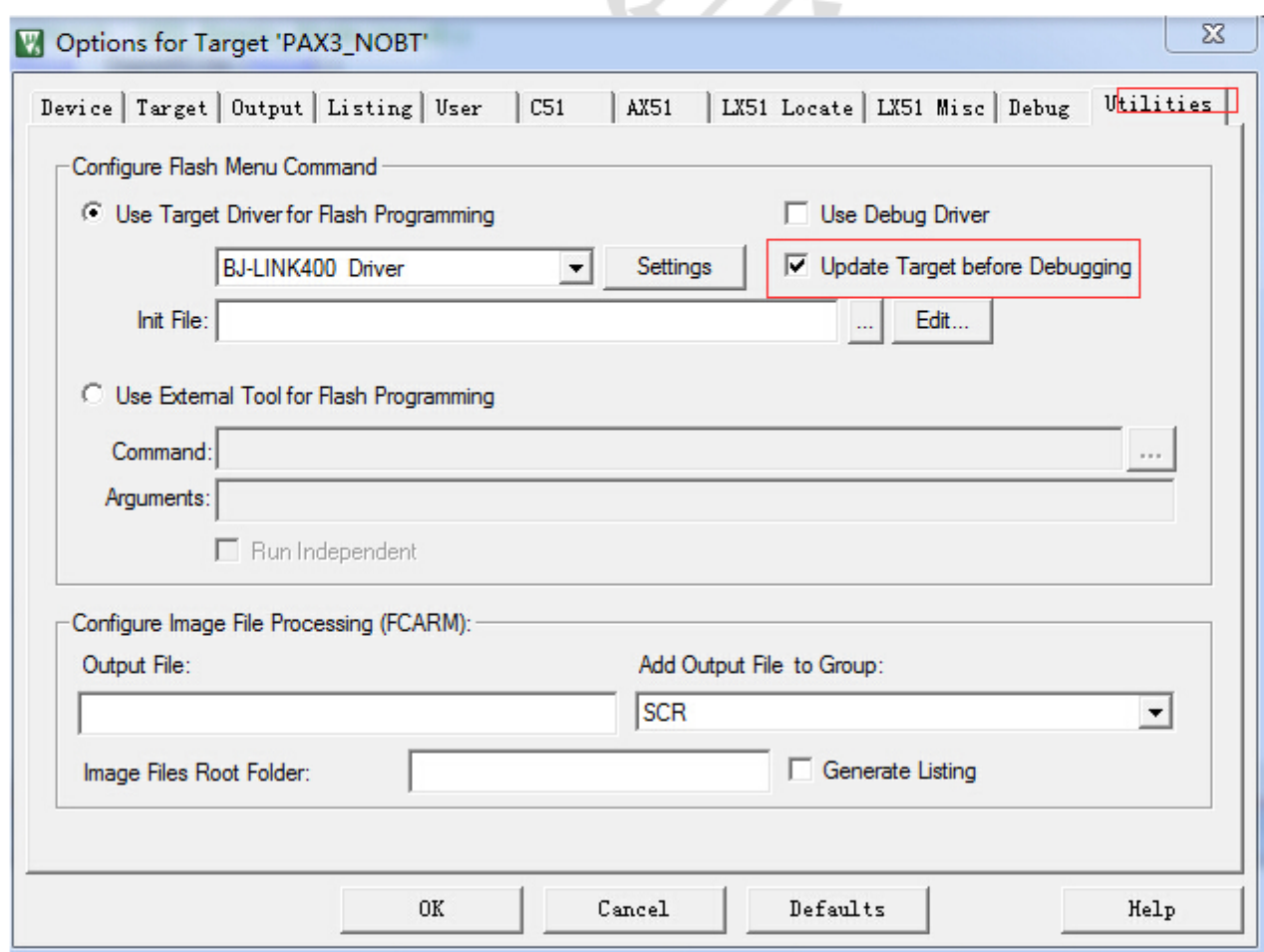
- ◆ Power：如果用 BJLINK400 供电则可选 5V 或 3.3V。如果是外部供电则选择 EXT

连接 IC 成功后。可以在 Device ID 看到内部 ID, 此 ID 如果显示为 0FFFFFFF,表示未正确识别芯片。

- ◆ Firmware：指的是 BJLINK400 的内部固件版本，KEIL 中不支持 BJ-LINK400 固件升级,需要固件升级需要用 BjxMicroIcp 软件中进行

KEIL 中无法下载 IC 的选项字配置，如果需要修改选项或要频率校准请在 BJX 烧录器中或用 BjxMicrIcp 软件进行一次烧录操作。

#### 4、下载配置



如图选中 BJ-LINK400 Driver 即可。

## 5. 烧录说明

BJLINK400 提供了强大的烧录功能,它一共支持 联机烧录\脱机手动烧录\脱机自动烧录三种模式。在烧录过程中,请导入准确的烧录文件,并在 BjaxMicroICP 做好烧录镜像,烧录电压等选择。

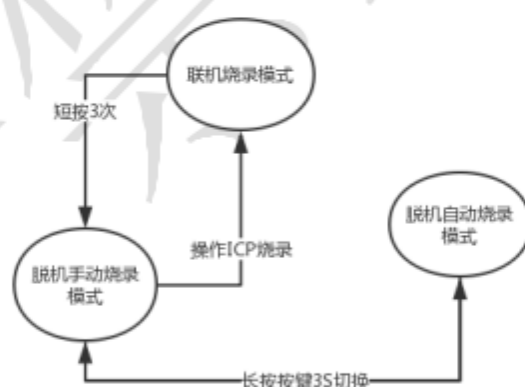
三种烧录模式简单介绍如下:

**联机烧录:**利用 BjaxMicroICP 软件的操作菜单来执行芯片的烧录。烧录结果信息在软件信息窗口有提示。

**脱机手动烧录:**在通过 BjaxMicroICP 软件将需要烧录的程序下载到 LINK400 中,通过 LINK400 中的按键,手动操作执行芯片的烧录。烧录成功绿灯常亮,错误红灯常亮。

**脱机自动烧录:**通过 BjaxMicroICP 软件将需要烧录的程序下载到 LINK400 中,在此模式下, LINK400 会自动检测芯片,一旦芯片放置 OK,会自动执行烧录。烧录成功绿灯常亮,错误红灯常亮。

三种模式通过按键和 BjaxMicroICP 操作来切换:



BjaxMicroIpc 是一款专门配合 BJLINK400 使用的软件。LNK400 连接好 USB 线,打开软件。

界面如下:



1、 镜像号设置，BJLINK400 支持独立的 8 个镜像的程序下载。脱机烧录器可以切换其中一个镜像号作为当前使用的烧录程序。

2、 烧录限制设置针对脱机烧录有效，设置为 0 时代表不做烧录限制。当烧录次数到达时将无法再烧录，同时 BJLINK400 上红绿指示灯交替闪烁

3、 烧录电压和频率校准为烧录参数选择

4、 备注则为每一个镜像内容做说明

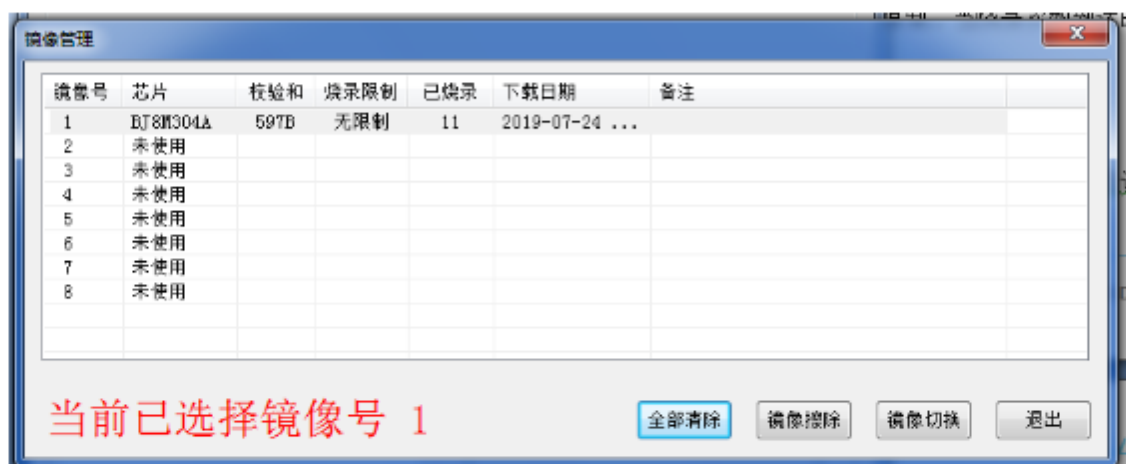
5、 滚码设置和 bjpg 烧录软件一致

程序区，数据区，选项区为当前加载的烧录文件内容，点击下载，将把数据及设置内容下载至烧录

器中。

### ➤ 镜像管理

查看及管理 BJLINK400 内部 8 个镜像。点击菜单中“设备”->“镜像管理”将显示如下界面



分别列出每个镜像内容的使用情况及当前已选择哪个镜像做为烧录数据。选择需要的镜像号可以进行切换及擦除。也可以一次性全部清除所有的镜像内容。

### ➤ 设备信息

点击菜单 设备 -> 信息 显示如下界面，此界面主要是给用户查看当前的 BJLINK400 的相关产品信息以及当前的脱机烧录镜像信。



### ➤ 机台烧录使用

BJLINK400 支持机台烧录，将机台连接至机台接口即可【具体参考第二节接口描述】，接法和 DWTR003 烧录器相同。此功能仅供小批量工程测试使用，如果大批量生产，建议购买我司 DWTR003 量产型烧录器。

### ➤ LED 显示说明

LED 绿色 LED 闪烁	联机烧录待机模式
LED 绿色 LED 长亮	脱机手动烧录待机模式
红绿 LED 同时闪烁	脱机自动烧录待机模式
LED 红灯闪烁	当前镜像号数据为空
红绿 LED 交替慢闪	当前镜像烧录次数到达限制或其他错误

## 6. SAP文件烧录

SAP文件是BJLINK400专用的样品烧录文件,该类文件加载一次后失效,且只能加载至绑定设备,烧录步骤如下

1. SAP 文件生成：打开 BjxMicroIpc 软件加载正确的程序文件，点击菜单“文件->保存”，保存类型选择 sap 格式，输入文件名点击保存进入 SAP 设备绑定界面，双击空白处或点击右键选择“设备增加”，输入设备序列号【可在设备信息中查看】和烧录次数限制【0 为不限制烧录次数】，点击确定后生成 SAP 文件完毕

2.SAP 文件加载：电脑连接好 BJLINK400 设备后打开 BjxMicroIpc 软件并加载正确的 SAP 文件，程序将直接加载至 BJLINK400，之后按正常流程烧录即可。

## 7. 调试使用问题说明

### 1.KEIL 中无法找到 ID，但是 ICP 软件可以读写？

这种情况以下都是有可能的：

(1) 首先 KEIL 用的是 IC 的 DEBUG 功能。他这个功能是可以程序中关闭的。所以有时候程序关闭了就没法做调试了。可以先用 ICP 软件做一次擦除。或是写一个空程序，将 LVR 设置比供电

电压低。

(2) 程序中用了 WDT, 或是 SLEEP, LVR 设置过低程序一直复位状态。 设了外部复位引脚但是复位引脚没有接上拉。遇到这种只能是先关闭 WDT,或禁用 SLEEP

## 2、ICP 软件提示 BJLINK400 固件版本过低？

这种情况下需要升级 BJLINK400 固件。 升级方法是打开 BjxpMicroIcp 软件, 根据提示点击固件升级。

## 3、联机烧录提示烧录失败或者提示 USB 传输失败。

这种情况可能由于以下原因导致：

- (1) USB 供电电压过低, 请用质量较好的 USB 延长线或者直接将 LINK400 插入 USB 口烧录。
- (2) 芯片的 PCL/PDA 口有大电容或者电阻器件, 导致烧录通讯失效。

## 8. 电气参数

(除特别说明,  $T_A=25^{\circ}\text{C}_{\text{SSS}}$ )

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	$V_{\text{IN}}$	4.5	5	5.5	V
工作电流	$I_{\text{IN}}$		100MA		mA
驱动电流	$I_{\text{DRIVE}}$		400MA		mA