

---

# BK 无线编程器用户手册

---

**RT-THREAD 文档中心**

上海睿赛德电子科技有限公司版权 ©2019



**WWW.RT-THREAD.ORG**

**Wednesday 22<sup>nd</sup> April, 2020**

# 目录

目录	i
<b>1 版本信息</b>	<b>1</b>
<b>2 产品概述</b>	<b>2</b>
2.1 功能特点	3
2.2 外观结构	3
2.3 按键与指示灯	3
2.4 引脚定义	4
<b>3 快速上手</b>	<b>5</b>
3.1 硬件连接	5
3.2 无线配置	6
3.2.1 AP 模式下使用	6
3.2.2 STA 模式下使用	6
<b>4 Flash 烧录</b>	<b>9</b>
<b>5 其他功能说明</b>	<b>10</b>
5.1 局域网发现功能	10
5.2 WiFi 网络配置	11
5.3 固件更新	12

# 第 1 章

## 版本信息

日期	版本	版本说明
2019.08	V1.0	初始版本
2020.04	V1.1	更新实物照片，添加引脚定义图，更新 AP 模式使用说明，调整文档结构

## 第 2 章

### 产品概述

Beken 无线编程器可用于为 BK 系列芯片 Flash 下载程序，产品使用无线网络连接，相比传统有线烧录器烧写速度大大提升，拥有 WiFi 烧录、局域网发现、Web 管理页面等功能特性，与 RW032/RW051/RW052 开发板配套使用，能提高开发效率与用户体验。



图 2.1: Beken 无线编程器

## 2.1 功能特点

- 体积小巧，即插即用，无需额外供电
- 更快的烧录速度，更少的等待时间
- 支持无线 WiFi 扫描、连接
- 内置局域网发现功能，快速查找设备
- Web 网页界面操作，不必安装额外软件
- 支持编程器自身固件更新
- 支持 RW051 EVB、RW052 麻雀一号等多款开发板

## 2.2 外观结构

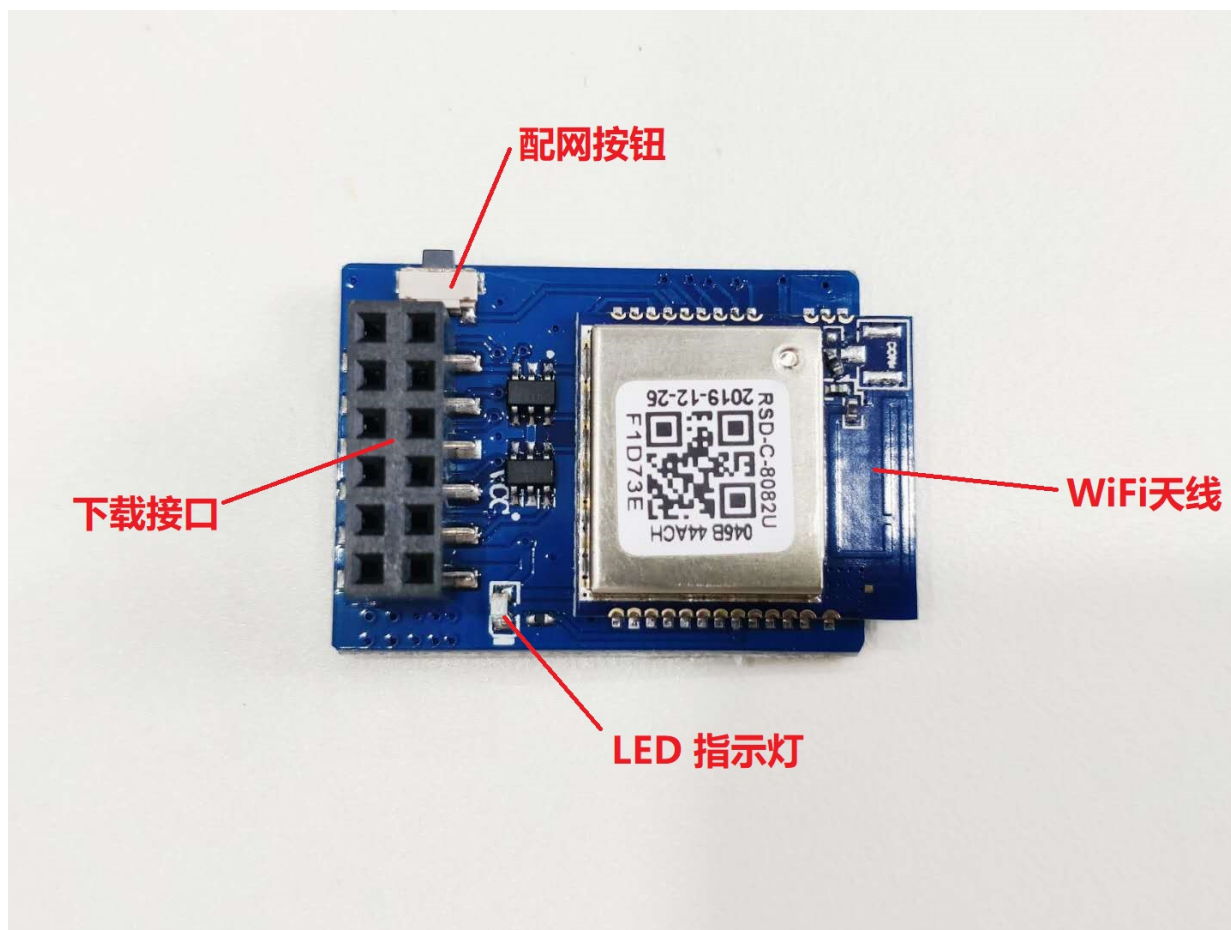


图 2.2: 外观结构

## 2.3 按键与指示灯

用户可通过指示灯判断编程器当前工作状态：

指示灯状态	含义
常亮	空闲状态，已连接 Wifi
快闪	Flash 烧录/固件更新中
慢闪	无线网络未配置，进入 AP 模式

通过操作按键，能够让无线编程器进入 AP 模式或恢复出厂设置：

按键操作	无线编程器的状态
短按一下	无线编程器清空热点信息，进入 AP 模式（默认 WiFi 名称：BK_Wireless_Programer_xxxx，密码：12345678）
长按 3s 以上	清除所有用户信息，恢复出厂设置

2.4 引脚定义

Beken 无线编程器使用 SPI 协议完成芯片内部 Flash 操作，若需要自行接线使用，可对照如下引脚定义：

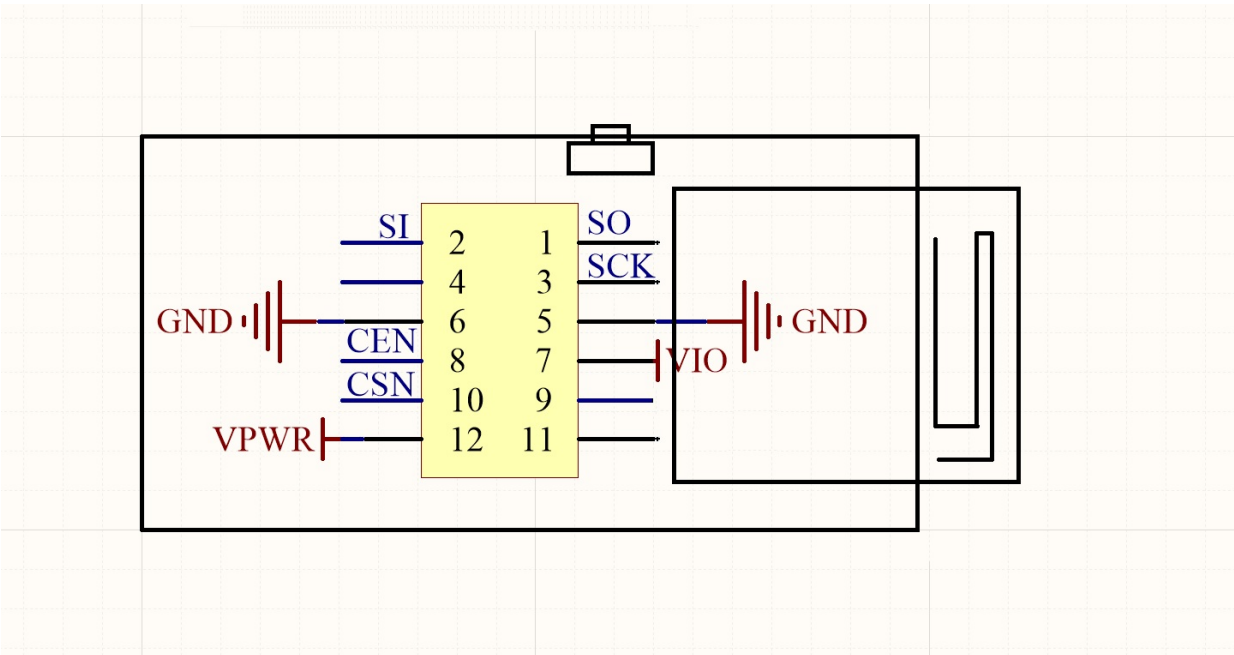


图 2.3: 引脚定义

## 第 3 章

# 快速上手

### 3.1 硬件连接

使用前请确保板子供电充足，将编程器用 6\*2pin 排针与开发板下载接口连接，指示灯亮起，注意硬件接口方向，编程器天线朝外，如下图所示：

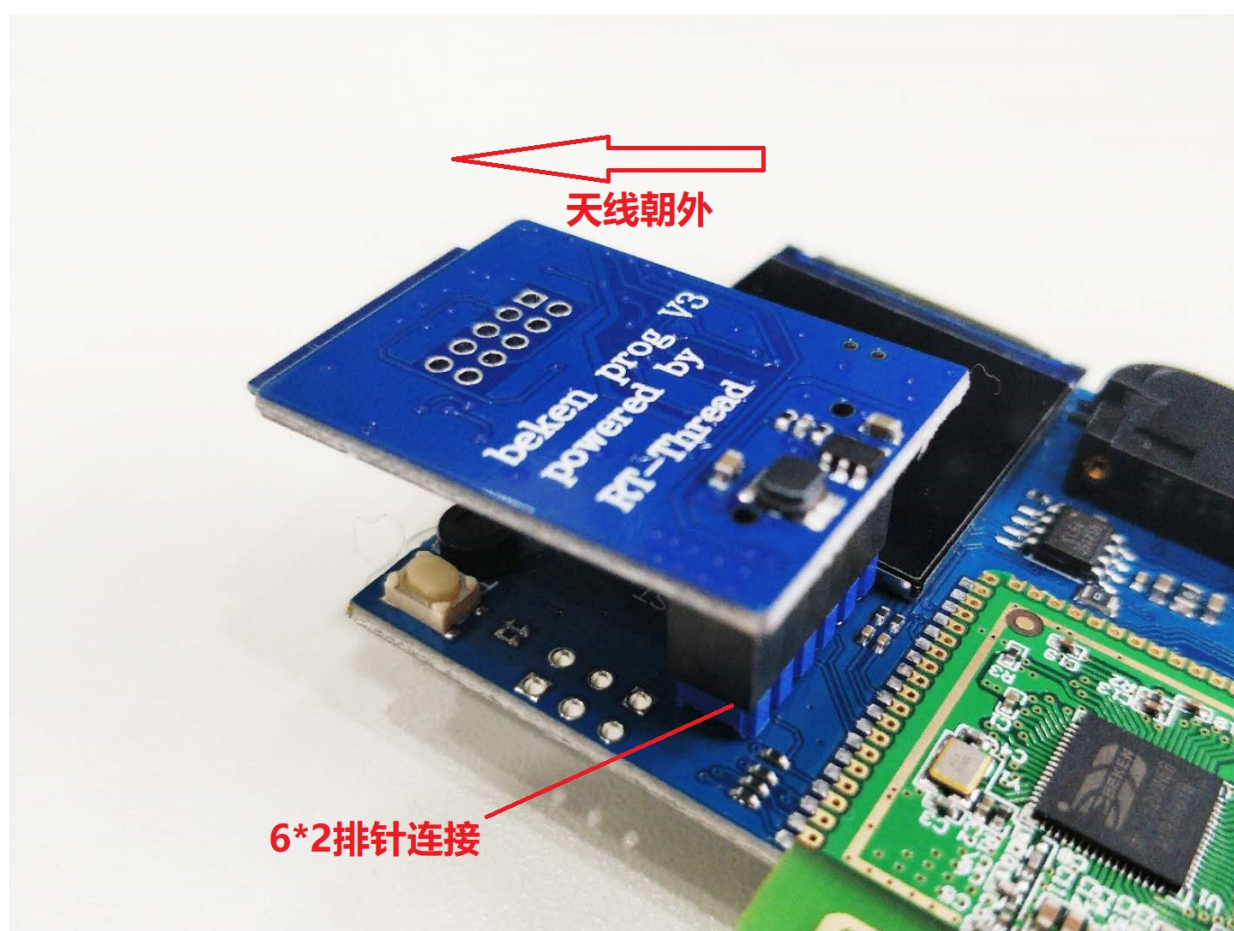


图 3.1: 硬件连接

## 3.2 无线配置

Beken 无线编程器可由用户选择在 AP 或者 STA 两种模式下使用。

编程器处于 AP 模式时，作为无线热点，电脑连接到名为 `BK_Wireless_Programer_xxxx` 的网络后，浏览器访问地址 `192.168.169.1`，即可打开 Web 页面开始使用。AP 模式使用步骤简单，设备有固定的 IP 地址，连接稳定可靠。

要使用 STA 模式，需要先配置编程器无线网络连接，网络设置完成之后，在每次上电时，编程器进入 STA 模式，并自动连接所保存的 WiFi。同一内网中的电脑，通过局域网设备发现功能，打开 Web 页面开始使用，省去 AP 模式下切换电脑无线连接、影响网络的麻烦。

下面分别介绍两种无线模式下编程器的使用步骤。

### 3.2.1 AP 模式下使用

步骤一：短按一下编程器按配网按键，进入 AP 热点模式，指示灯慢闪

步骤二：电脑搜索并连接编程器热点（默认名称 `BK_Wireless_Programer_xxxx`，密码：12345678）

步骤三：启动浏览器，输入 ip 地址 `192.168.169.1` 打开 Web 管理页面

步骤四：使用 Flash 烧录功能下载程序



图 3.2: AP 模式打开 Web 页面

### 3.2.2 STA 模式下使用

硬件接好后需要配置编程器上网，配网步骤如下：

步骤一：短按一下编程器按配网按键，进入 AP 热点模式，指示灯慢闪

步骤二：电脑搜索并连接编程器热点（默认名称 `BK_Wireless_Programer_xxxx`，密码：12345678）



步骤三：启动浏览器，输入 **ip** 地址 192.168.169.1 打开 Web 管理页面



图 3.3: AP 模式打开 Web 页面

步骤四：点击主页下方的 **WiFi网络配置** 选项，进入配网页面

步骤五：在文本框中输入正确的路由器 **WiFi** 名称和密码（可使用扫描功能下拉选择 **WiFi** 名称）

步骤六：点击 **写入参数** 按钮提交 **WiFi** 信息，保存到内部 Flash

步骤七：点击 **重启生效** 按钮重启设备，编程器自动连接指定 **WiFi**，成功后指示灯常亮



图 3.4: WiFi 配置页面

步骤八：电脑连接上述路由器（保证与设备在同一内网），通过局域网发现功能再次打开 **Web** 管理页

面

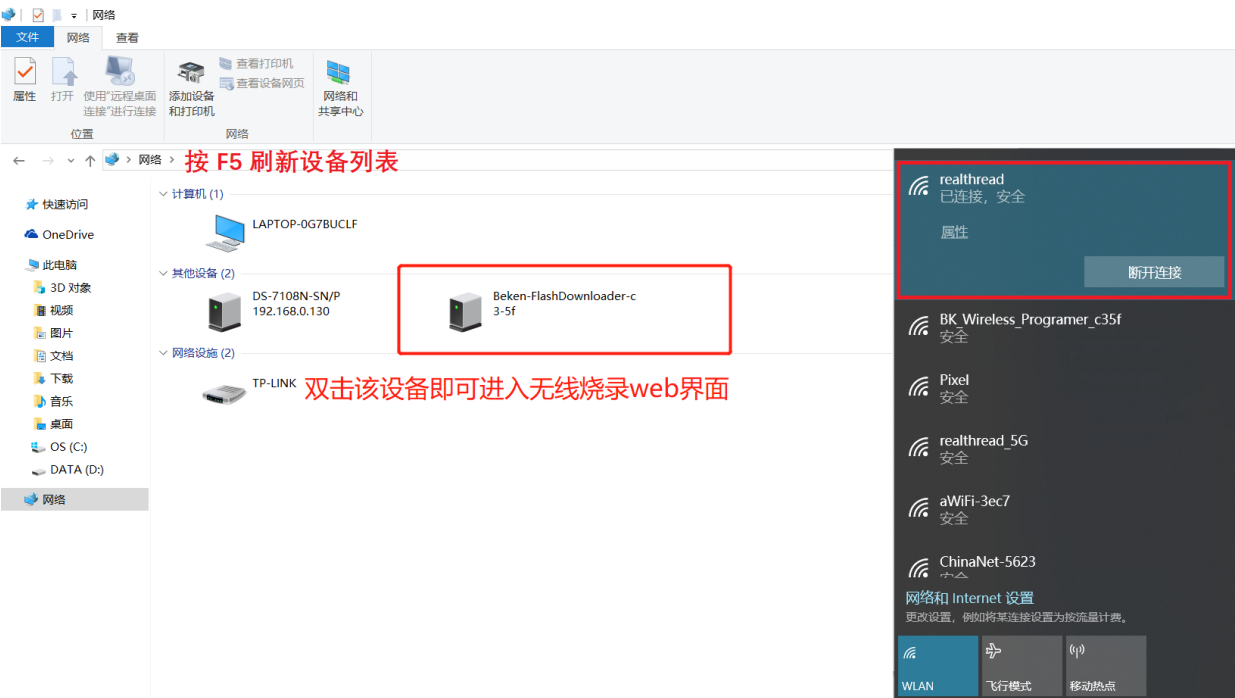


图 3.5: 查看无线编程器设备

步骤九：使用Flash 烧录功能下载程序



图 3.6: 分配到新的 IP

# 第 4 章

## Flash 烧录

打开编程器主页 **Flash** 烧录菜单, 通过 **选择文件** 按钮选择电脑本地 **BIN** 文件, 确认后点击 **开始上传固件** 按钮开始烧录, 烧录前会先擦除 **Flash**, 可在下方的打印信息窗口查看上传进度, 结束后会自动复位目标板, 完成烧录。



图 4.1: Flash 烧录操作

# 第 5 章

## 其他功能说明

### 5.1 局域网发现功能

编程器默认自带 SSDP 协议，支持局域网发现功能，注意使用该功能需要把编程器连接到与电脑处于同一局域网的路由器上，并打开电脑的网络共享发现功能（AP 模式下此功能不可用）。

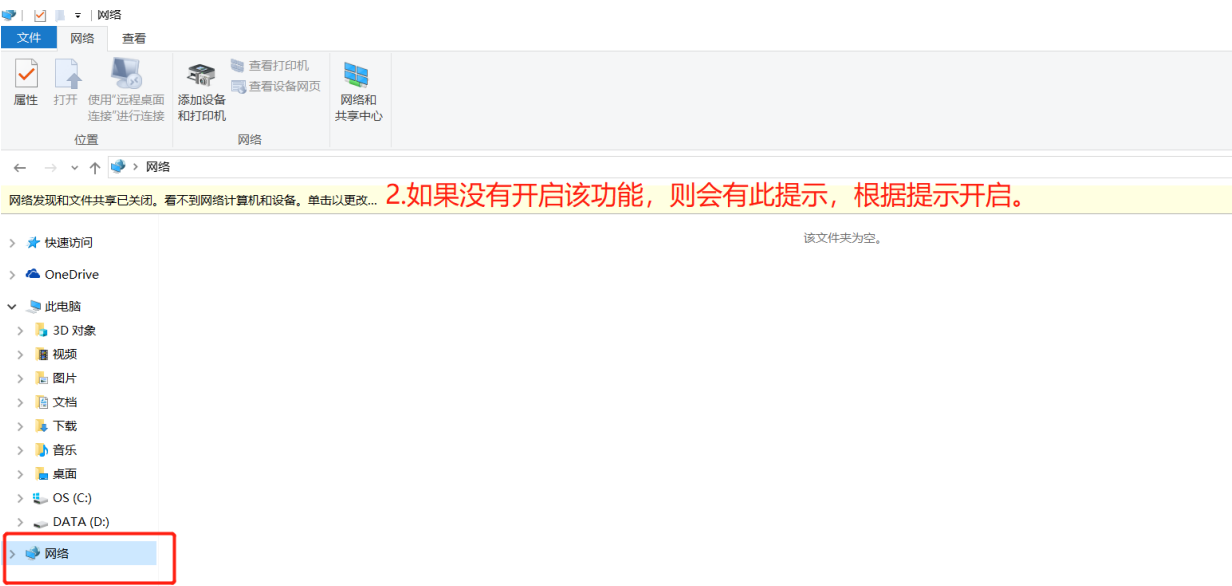


图 5.1: 打开电脑的网络共享功能

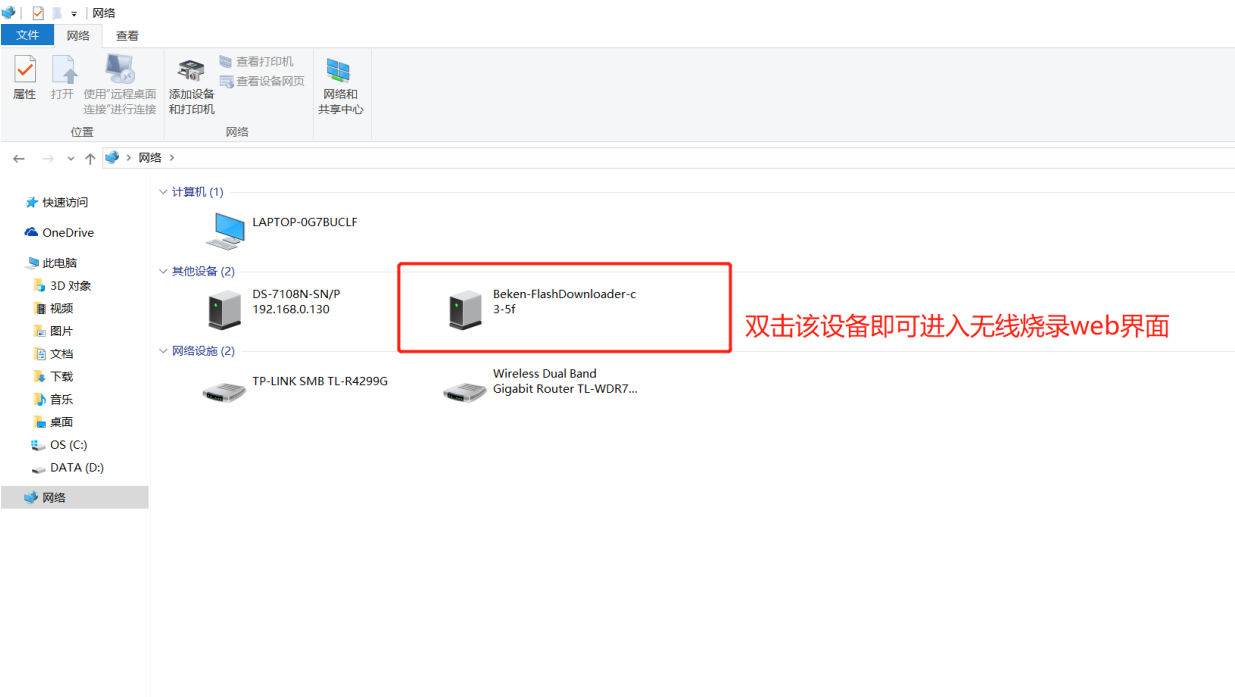


图 5.2: 查看无线编程器设备



图 5.3: 双击进入无线编程器的 Web 界面

5.2 WiFi 网络配置

在网络配置页面下，设置的路由器信息，会保存到设备内部 Flash，下次上电时自动连接，短按设备按键可清除保存的网络信息并进入 AP 模式。除了 WiFi 连接设置，用户还能修改设备名称和 AP 密码，新的名称和密码将在下次进入 AP 模式时使用，设备名称同时在局域网列表更新显示。



图 5.4: 更改设备名称

### 旧版配网页面

当无法使用局域网发现功能时（部分路由器不支持），此时可短按按键进入 AP 模式，通过旧版页面重新配网并获取编程器 IP，再在浏览器手动输入的方式使用，配网后等待页面响应、返回 IP 地址即可：



图 5.5: 使用旧版配网页面

## 5.3 固件更新

固件更新操作与 Flash 烧录大致相同。点击主页下方的 固件升级 选项，进入升级页面，选择打包好的 rbl 文件，开始升级。