

君正[®]

USBCloner 烧录工具使用指南

Date: May. 2014



北京君正集成电路股份有限公司
Ingenic Semiconductor Co., Ltd.

君正®

USBCloner 烧录工具操作说明

Copyright © Ingenic Semiconductor Co. Ltd 2013. All rights reserved.

Release history

Date	Revision	Change
May. 2014	1.0	First release

Disclaimer

This documentation is provided for use with Ingenic products. No license to Ingenic property rights is granted. Ingenic assumes no liability, provides no warranty either expressed or implied relating to the usage, or intellectual property right infringement except as provided for by Ingenic Terms and Conditions of Sale.

Ingenic products are not designed for and should not be used in any medical or life sustaining or supporting equipment.

All information in this document should be treated as preliminary. Ingenic may make changes to this document without notice. Anyone relying on this documentation should contact Ingenic for the current documentation and errata.

北京君正集成电路股份有限公司

地址: 北京市海淀区西北旺东路 10 号院东区 14 号楼君正大厦

电话: 86-10-56345000

传真: 86-10-56345001

Http: //www.ingenic.cn

新浪微博号: 北京君正官微 (<http://weibo.com/ingenic>)

微信号: 北京君正

目录

1	概述	3
1.1	运行环境支持	3
1.2	烧录工具组成	3
1.3	产线使用特别说明	3
1.4	烧录工具包	3
2	烧录工具驱动的安装	4
2.1	WINDOWS 驱动的安装	4
2.1.1	首次使用君正烧录工具	4
2.1.2	使用过君正 USBBurnTool 烧录工具（要替换成君正 USBCloner 烧录工具）	7
2.1.3	更新 USBCloner 烧录工具的驱动	12
3	USBCloner 烧录工具烧录操作说明	17
3.1	打开 USBCloner 烧录工具.....	17
3.2	配置 USBCloner	22
3.3	选择烧录文件	24
3.4	配置 Nand 分区信息	25
3.5	配置 SD/MMC 信息	27
3.6	选择 DDR 类型	28
3.7	配置 gpio	28
3.8	配置 debug	29
3.9	完成	30
3.10	烧录	30
4	Linux 系统下使用方法	33

1 概述

USBCloner 烧录工具 v0.19.9 是君正基于一套新的代码架构开发出来的烧录工具，本文档主要介绍 USBCloner 烧录工具 v0.19.9 的驱动安装过程、烧录步骤和烧录操作的注意事项，使用 USBCloner 烧录工具前请务必查看此文档，以避免不必要的使用问题。

1.1 运行环境支持

USBCloner 支持的系统如下：

- 1) Windows XP (32 位, 64 位);
- 2) Win7 (32 位, 64 位);
- 3) Win8 (32 位, 64 位);
- 4) Ubuntu12.04 (32 位, 64 位);
- 5) Ubuntu13.04 (32 位);
- 6) Ubuntu14.04 (64 位)。

1.2 烧录工具组成

烧录工具由 2 部分构成：

- 1) cloner.exe 烧录工具的用户交互界面（用户直接运行该程序即可）。
- 2) Core.exe 烧录工具的核心程序。

1.3 产线使用特别说明

技术人员配置好参数后，为了防止产线工人误操作，可将 configs 目录下的“platform.cfg”中的“lock”的值设为 1。此时只有文件的路径可配置，其他都是锁定的，可有效防止误操作。

配置参数方法请参考第三章。

1.4 烧录工具包

USBCloner 烧录工具目前有四个平台版本：

- 1) cloner-0.19.9-windows.zip
- 2) cloner-0.19.9-ubuntu-12.04-32bit.tar.gz
- 3) cloner-0.19.9-ubuntu-12.04-64bit.tar.gz
- 4) cloner-0.19.9-ubuntu-13.04-32bit.tar.gz
- 5) cloner-0.19.9-ubuntu-14.04-64bit.tar.gz

2 烧录工具驱动的安装

USBCloner 有 Linux 和 Windows 版本。Linux 下使用 USBCloner 不需要安装驱动。故本节以 Windows XP 为例，介绍 Windows 主机上的驱动安装步骤。注意，首次安装驱动和更新驱动的步骤略有不同。

USBCloner 的驱动程序无需微软签名认证。

2.1 WINDOWS 驱动的安装

2.1.1 首次使用君正烧录工具

使板子进入烧录模式（大多数板子都是长按音量+键，同时按一下复位键），这时板子如果连接到 PC 上，会弹出硬件安装向导，选择“从列表或指定位置安装”，单击“下一步”如下图 2-1 所示：



图 2-1

- 选择驱动文件。选择“不要搜索，我要自己选择要安装的驱动程序”，点击“下一步”，如图 2-2

硬件更新向导

请选择您的搜索和安装选项。



☐ 在这些位置上搜索最佳驱动程序 (S)。

使用下列的复选框限制或扩展默认搜索，包括本机路径和可移动媒体。会安装找到的最佳驱动程序。

☐ 搜索可移动媒体 (软盘、CD-ROM...) (M)

☒ 在搜索中包括这个位置 (O):

C:\Documents and Settings\Administrator\桌 浏览 (B)

☒ 不要搜索。我要自己选择要安装的驱动程序 (D)。

选择这个选项以便从列表中选择设备驱动程序。Windows 不能保证您所选择的驱动程序与您的硬件最匹配。

< 上一步 (B) 下一步 (N) > 取消

图 2-2

- 选择“从磁盘中安装”，单击“确定”，如图 2-3。

找到新的硬件向导

选择要为此硬件安装的设备驱动程序



请选定硬件的厂商和型号，然后单击“下一步”。如果手头有包含要安装的驱动程序的磁盘，请单击“从磁盘安装”。

☒ 显示兼容硬件 (C)

型号

Usb Boot Device 版本: 1.6.1.9 [2013-6-26]
USB boot driver for JZ47XX
usb cloner device
usb cloner device

这个驱动程序没有经过数字签署!
[告诉我为什么驱动程序签名很重要](#)

从磁盘安装 (D)...

< 上一步 (B) 下一步 (N) > 取消

图 2-3

- 然后在“厂商文件复制来源”下选择“浏览”，然后选择要安装的驱动的 inf 文件，点击“确定退出”，如图所示 2-4:



图 2-4

- 点击“下一步”，直至“完成”为止，如图 2-5 所示。



图 2-5

2.1.2 使用过君正 USBBurnTool 烧录工具（要替换成君正 USBCloner 烧录工具）

如果用户以前使用过旧的烧录工具，那么在使用之前就需要手动更新驱动，需要右击“我的电脑”-》“管理”-》“设备管理器”，此时会弹出电脑所有的设备。选择“Ingenic Usb Boot Class”下的“Usb Boot Device”，右击鼠标，选择“更新驱动程序”显示如图 2-6：

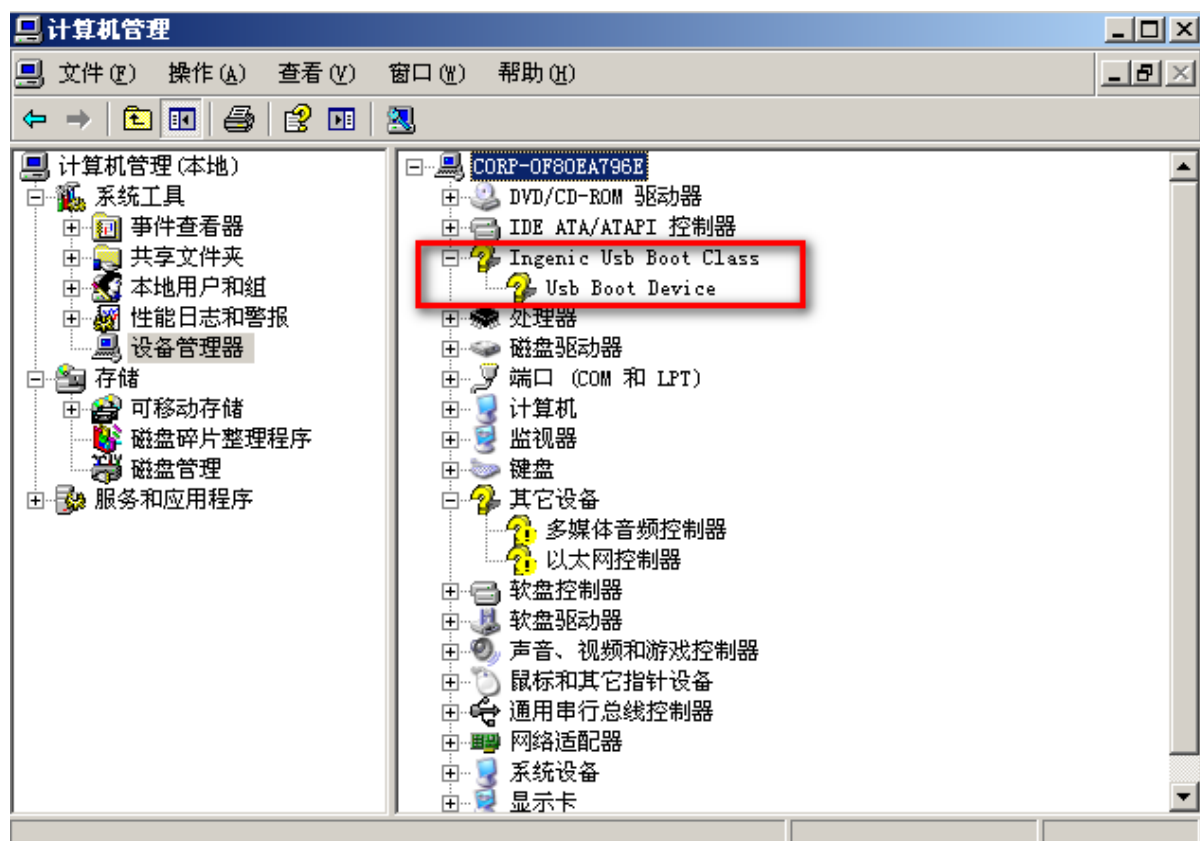


图 2-6

会弹出硬件安装向导，选则“从列表或指定位置安装”，单击“下一步”如下图 2-7 所示：

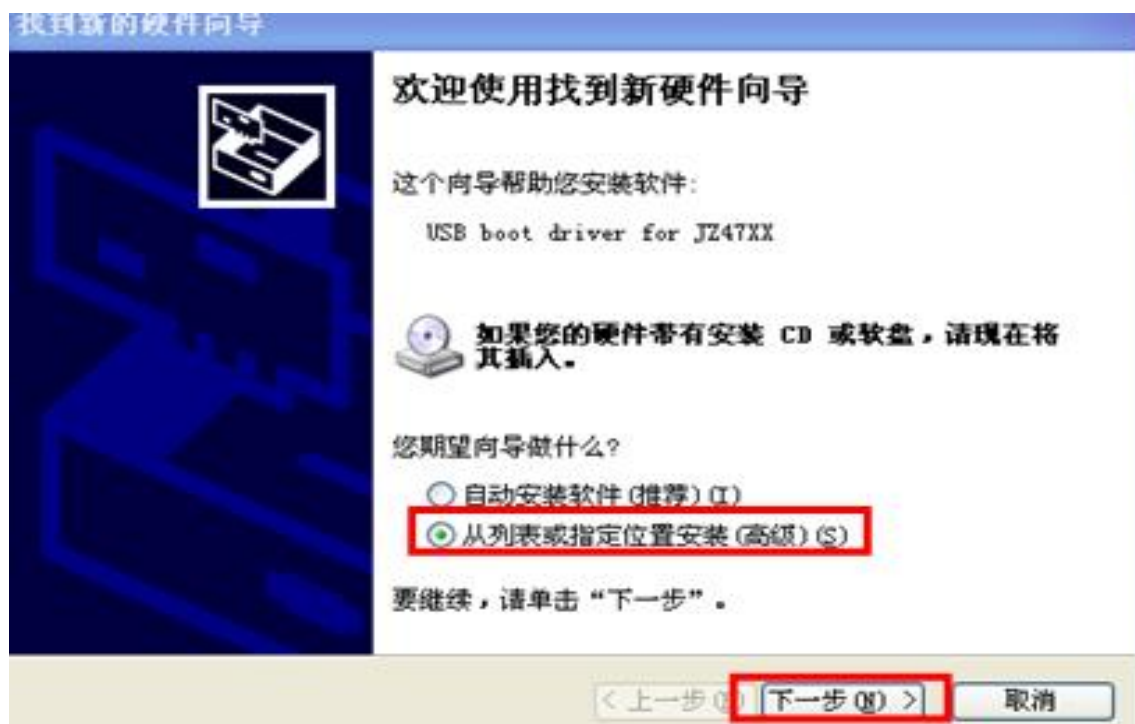


图 2-7

- 选择驱动文件。选择“不要搜索，我要自己选择要安装的驱动程序”，点击“下一步”，如图 2-8

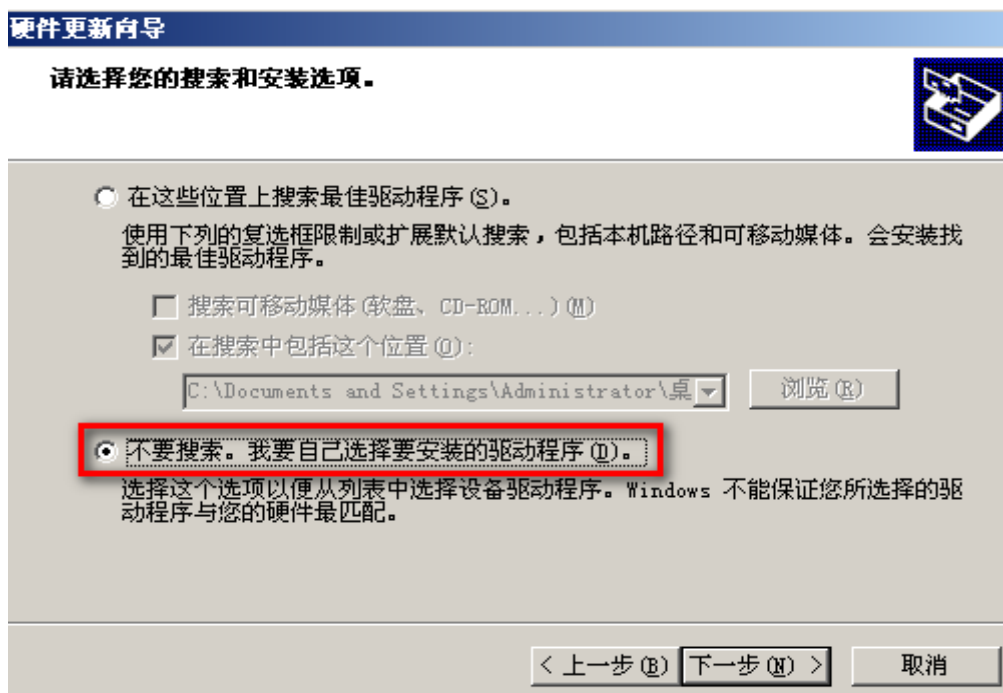


图 2-8

- 选择“从磁盘中安装”，单击“确定”，如图 2-9。



图 2-9

- 然后在“厂商文件复制来源”下选择“浏览”，然后选择要安装的驱动的 inf 文件，点击“确定退出”，如图所示 2-10：

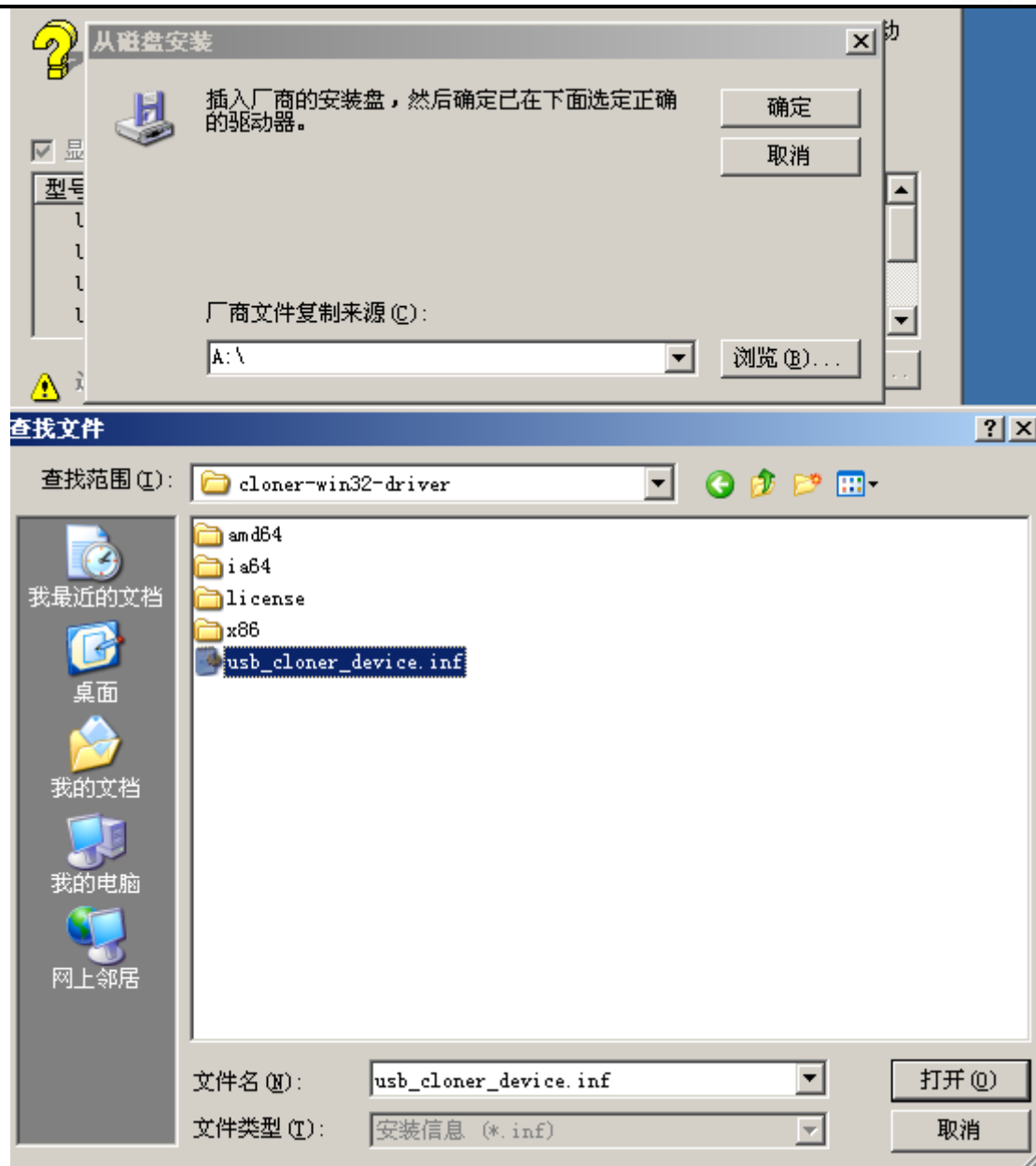


图 2-10

- 点击“下一步”，直至“完成”为止，如图 2-11 所示。



图 2-11

- 安装成功后的设备管理器如图 2-12 所示。

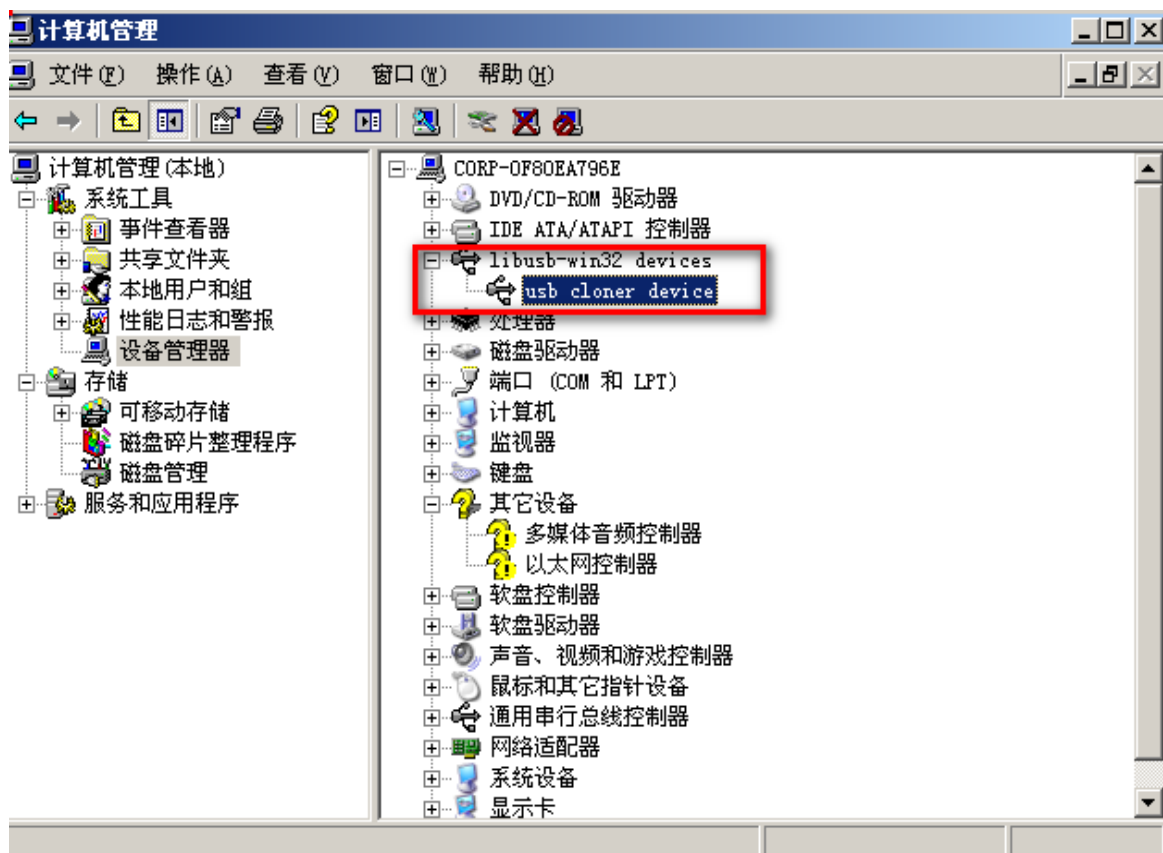


图 2-12

2.1.3 更新 USBCloner 烧录工具的驱动

本小节适用于那些曾经安装过君正 USBCloner 烧录工具，需要更新该驱动力的电脑。

- 进入烧录模式后,系统会加载现有安装的驱动,此时我们需要在设备管理器中的设备上,右键单击选择“更新设备驱动程序”，如图 2-13 所示。

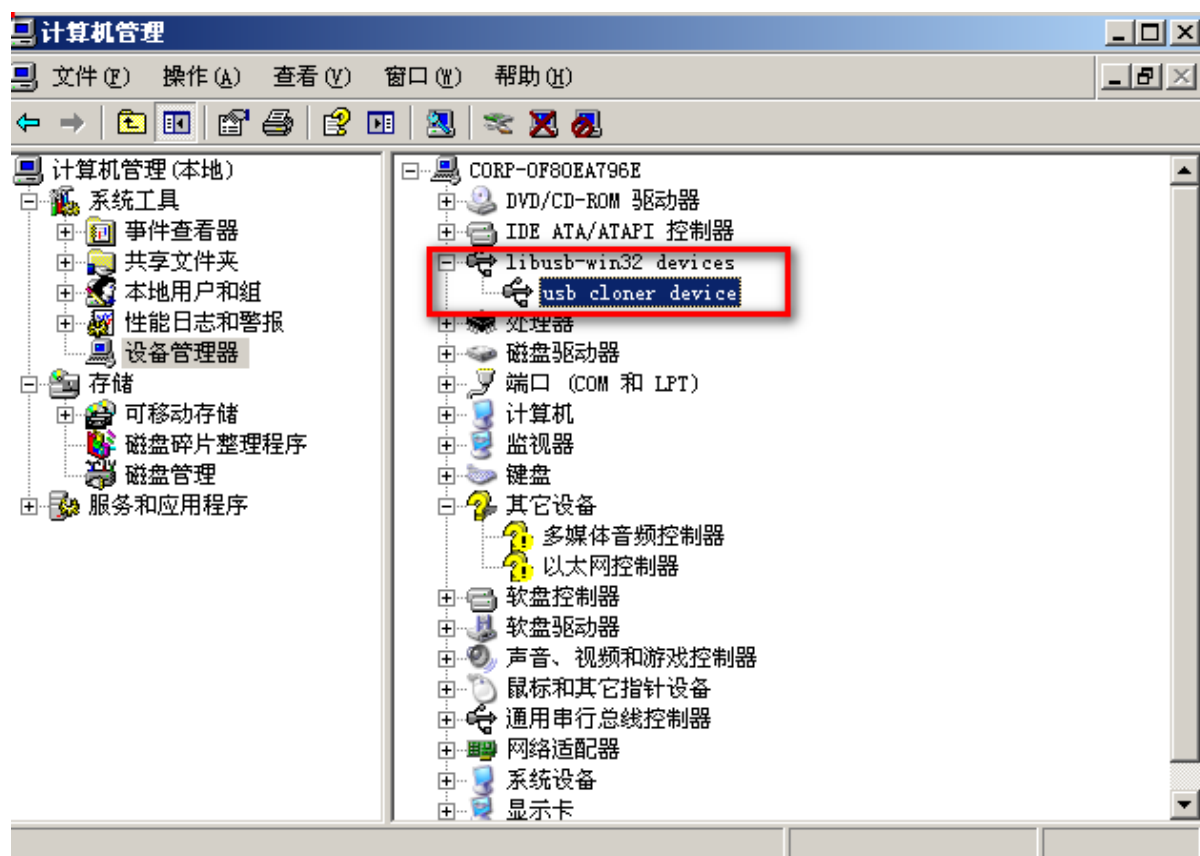


图 2-13

- 选择“不要搜索，我要自己选择安装的驱动程序”，单击“下一步”，如图 2-14 所示。



图 2-14

- 选择“从磁盘安装”，如图 2-15 所示。



图 2-15

- 在弹出的文件选项卡上单击“浏览”，选择烧录工具目录下的 INF 文件，单击“打开”，如图 2-16 所示。



图 2-16

- 单击“确定”，单击“下一步”，等待安装，如图 2-17 所示以及图 2-18 所示。

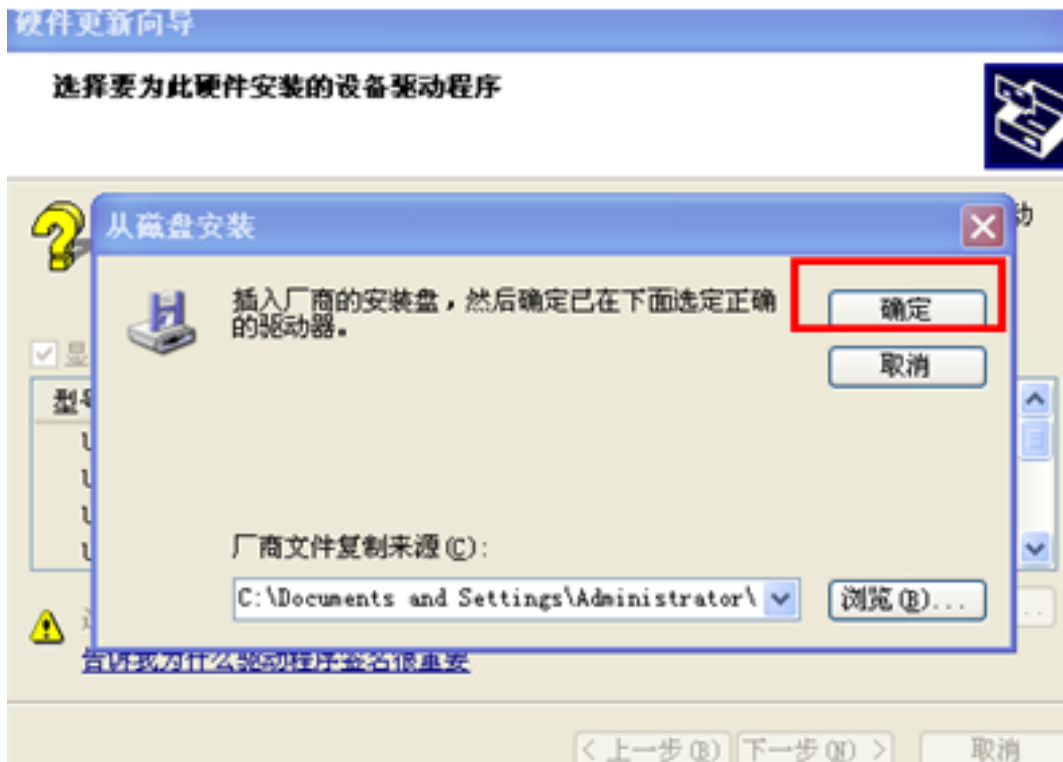


图 2-17

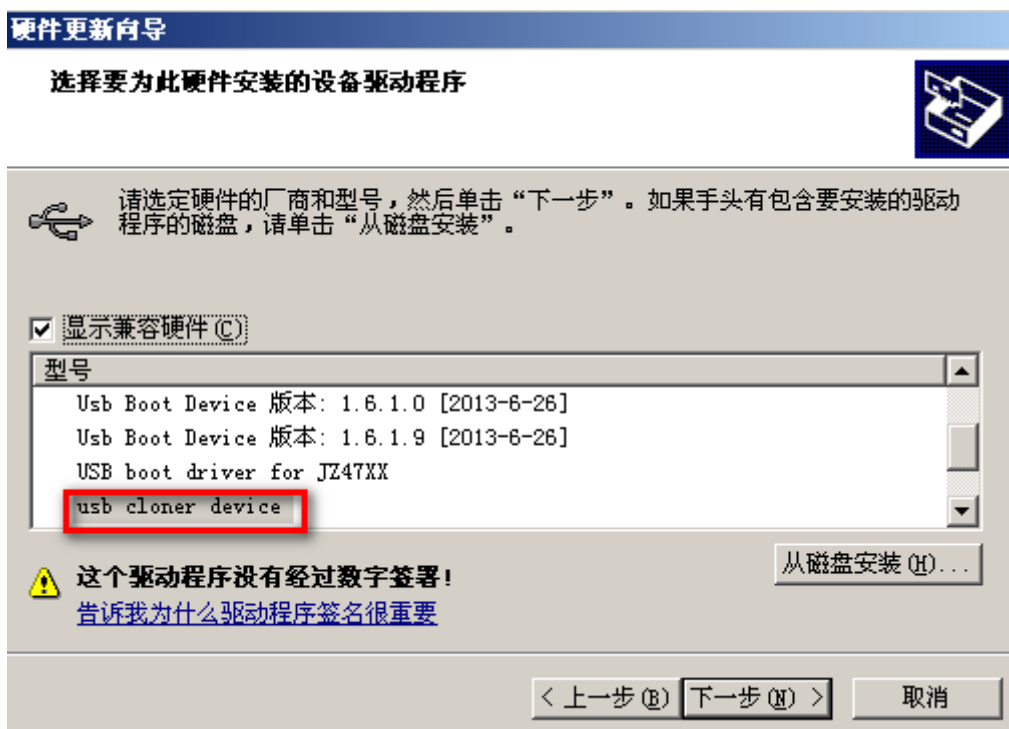


图 2-18

正在安装的过程如图 2-19 所示。

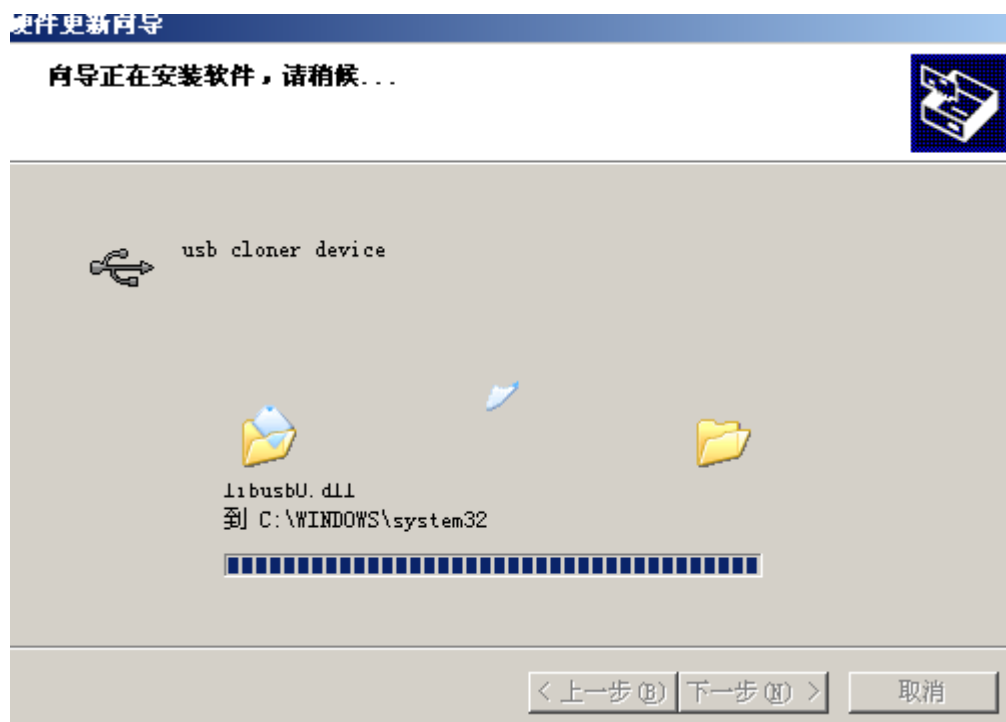


图 2-19

- 安装完成了，如图 2-20 所示。

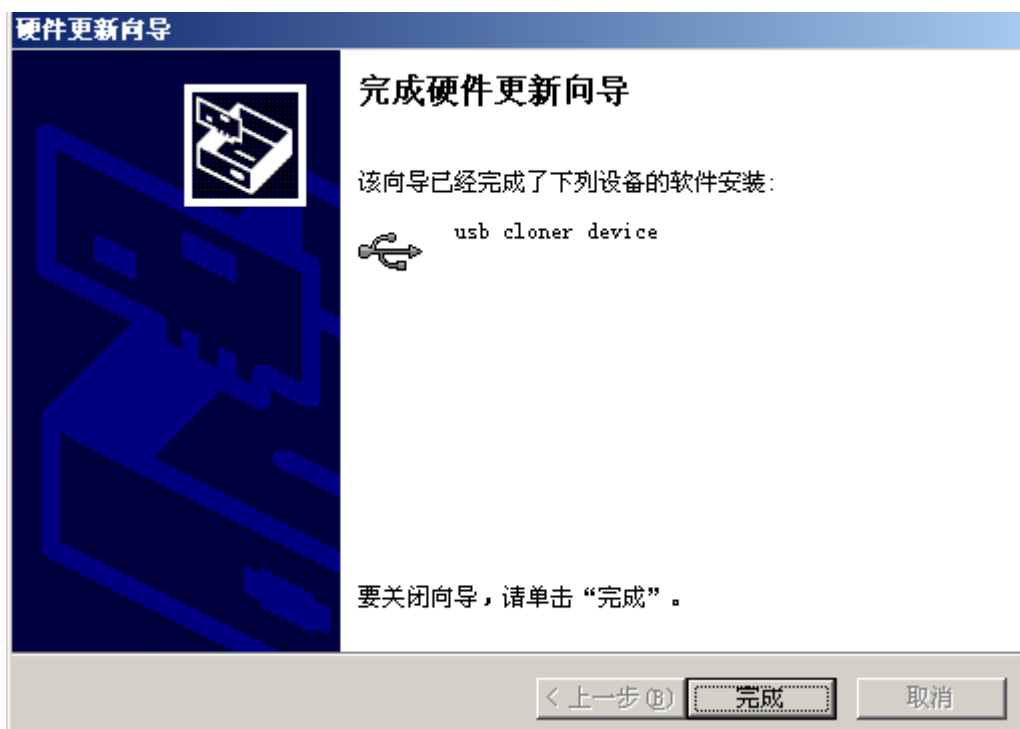


图 2-20

3 USBCloner 烧录工具烧录操作说明

3.1 打开 USBCloner 烧录工具

打开 USBCloner 烧录工具以后，界面显示如图 3-1 所示。

- 界面显示如图 3-1。

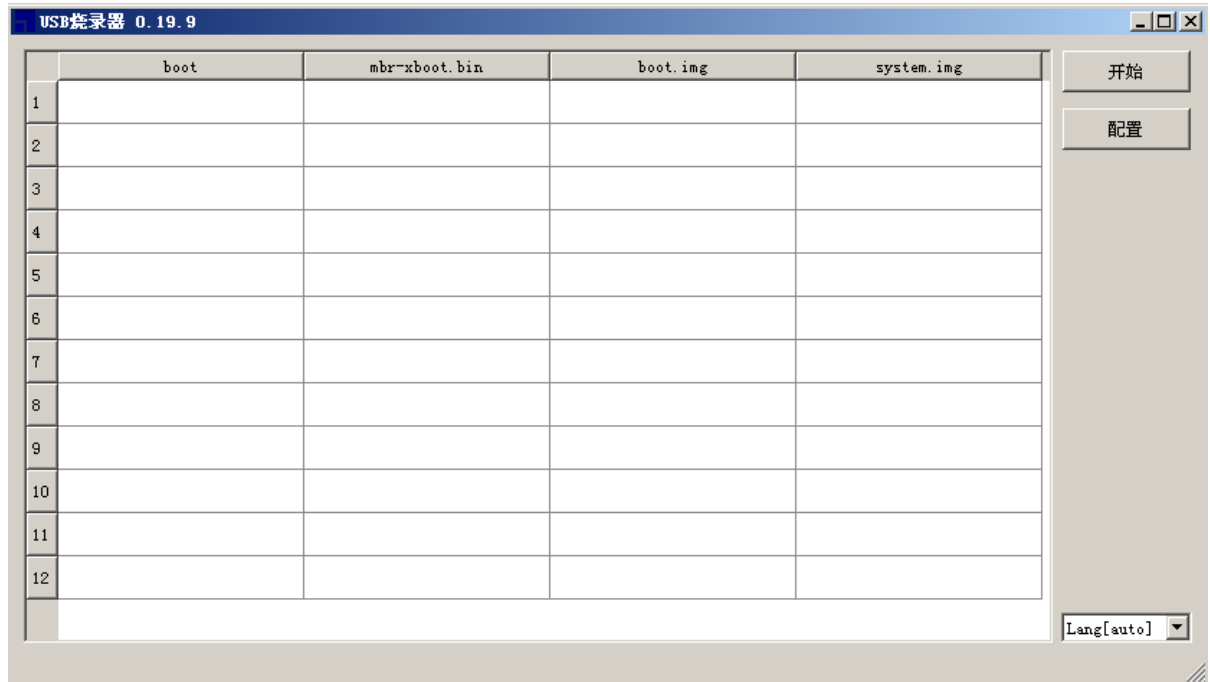


图 3-1 烧录工具主界面

在主界面中，图 3-2 中红色标注所显示的是该 USBCloner 烧录工具的名称以及版本号；图 3-3 红色标注显示的是该烧录工具此次要烧录的文件列表；图 3-4 红色标注显示的烧录工具语言的选择；图 3-5 红色标注的区域表示的是要烧录的第一个设备的所有烧录文件进度条显示区域；图 3-6 红色标注的区域表示的是所有设备在 boot 阶段的进度条显示区域；图 3-7 中红色标注的区域所表示的是所有设备在烧录第一个文件时进度条显示区域；图 3-8 色标注的区域所表示的是所有设备在烧录第二个文件时进度条显示区域；图 3-9 中红色区域所表示的是所有设备在烧录第三个文件时进度条显示区域；图 3-10 中红色区域所表示的是烧录“开始”按钮，配置好烧录工具后，要先点击“开始”按钮，然后使板子进入烧录模式；图 3-11 中红色区域所表示的 USBCloner “配置”按钮。

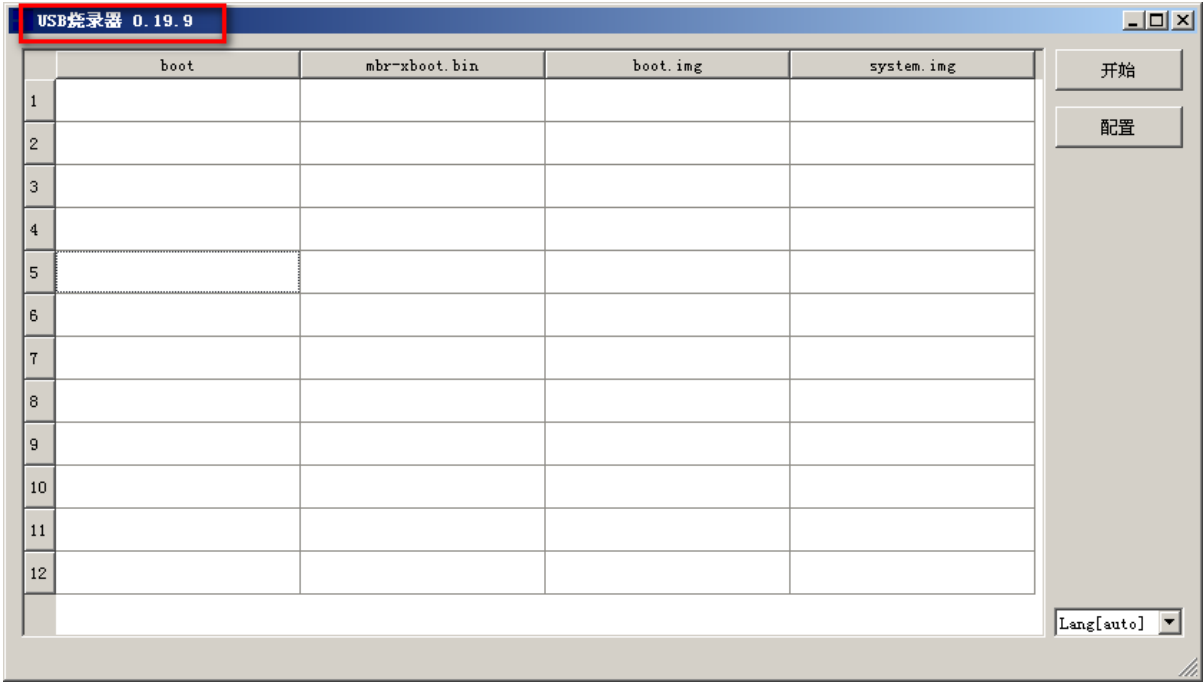


图 3-2 烧录工具名称及版本号

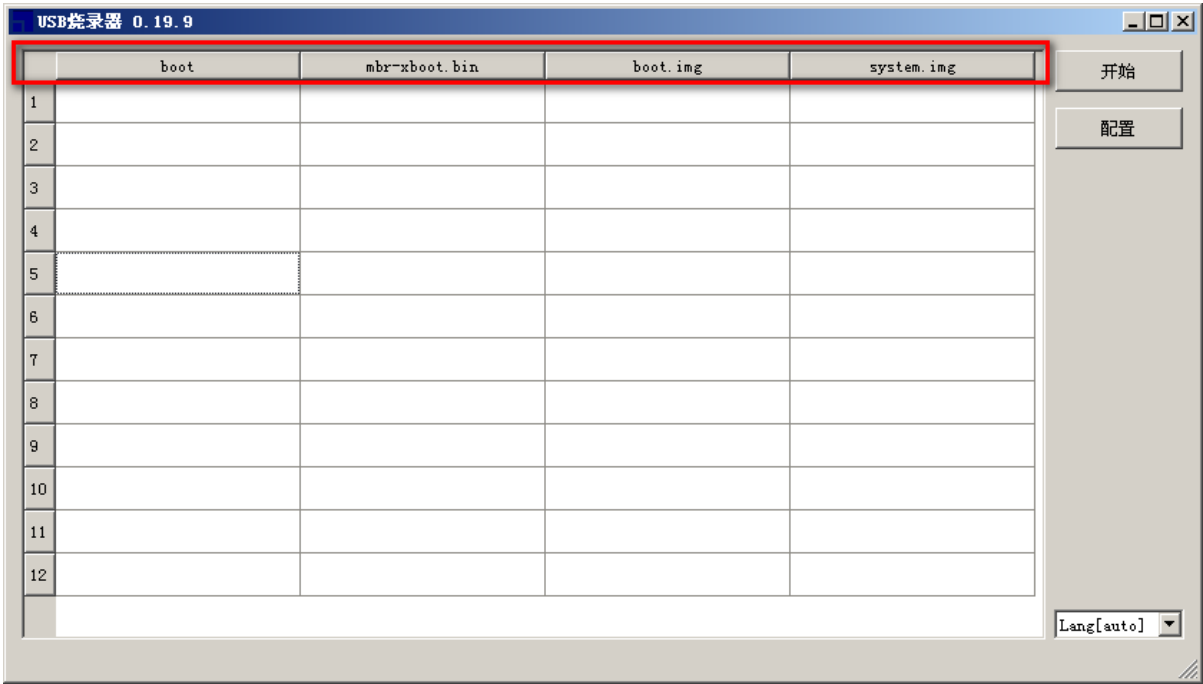


图 3-3 烧录工具要烧录的文件显示区域

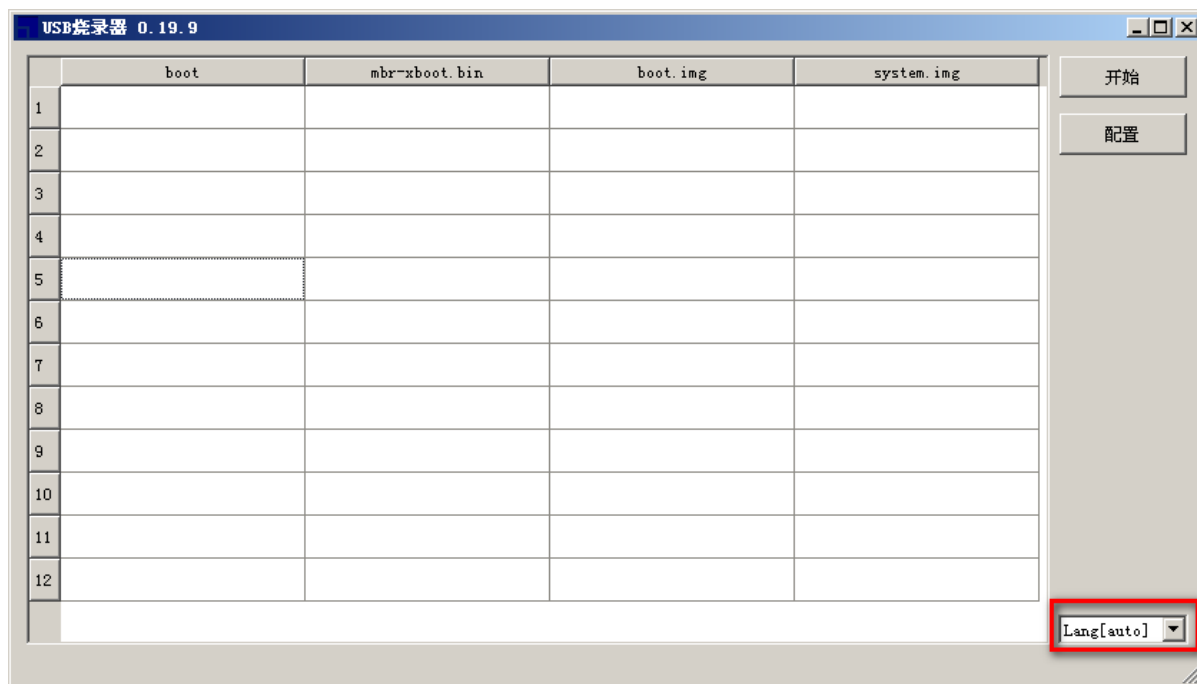


图 3-4 烧录工具语言选择复选框

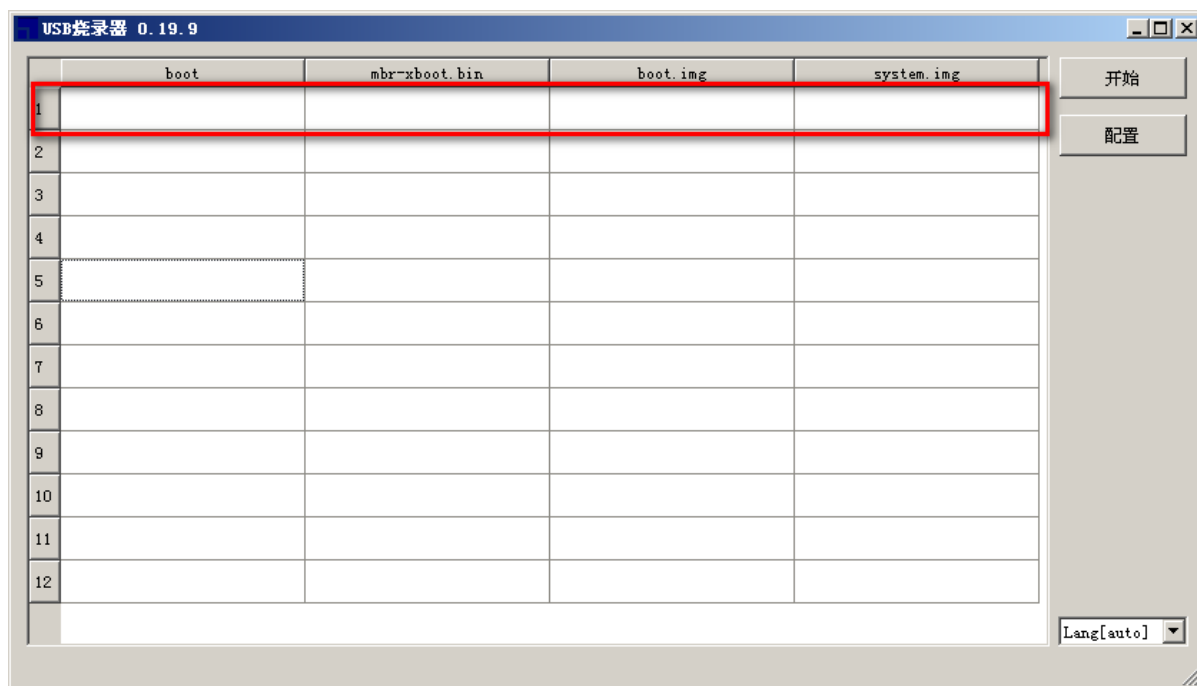


图 3-5 第一个被烧录设备的进度条显示区域

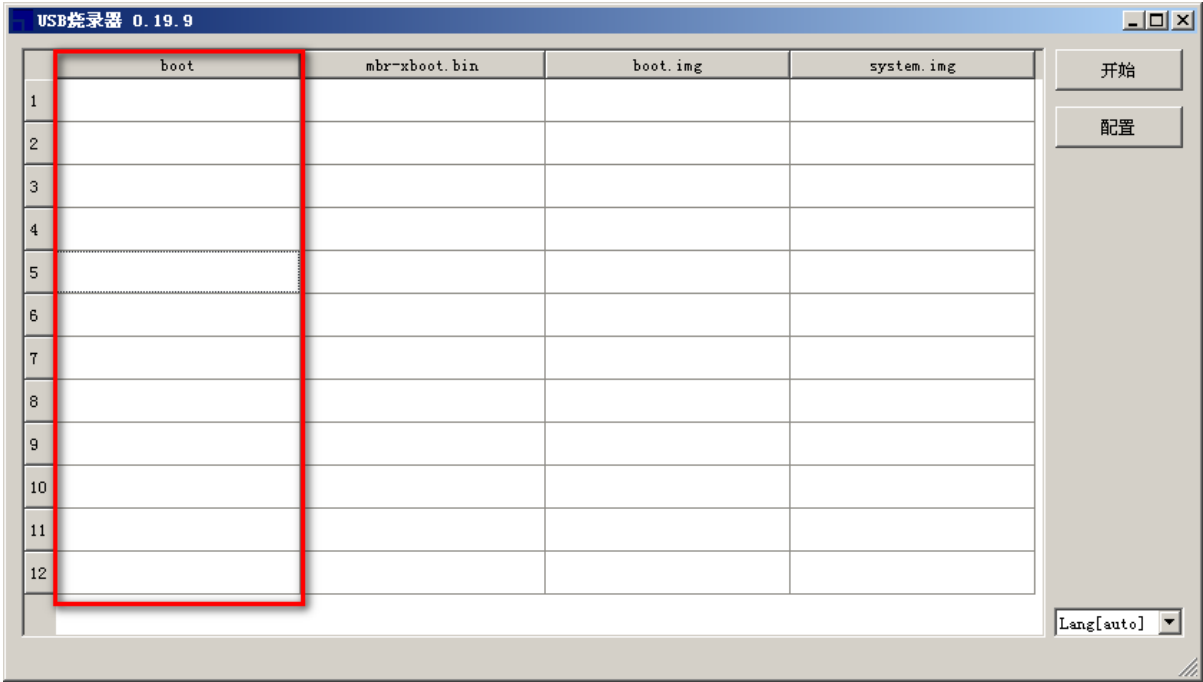


图 3-6 各个设备 boot 阶段进度条显示区域

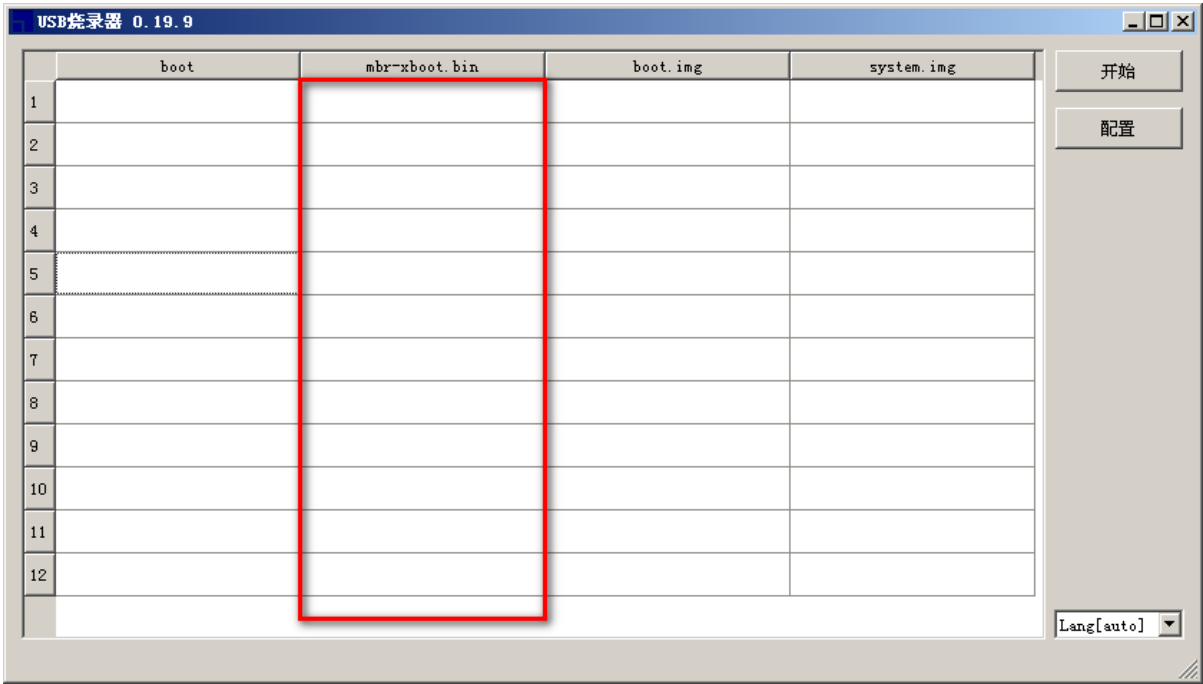


图 3-7 各个设备烧录第一个文件进度条显示区域

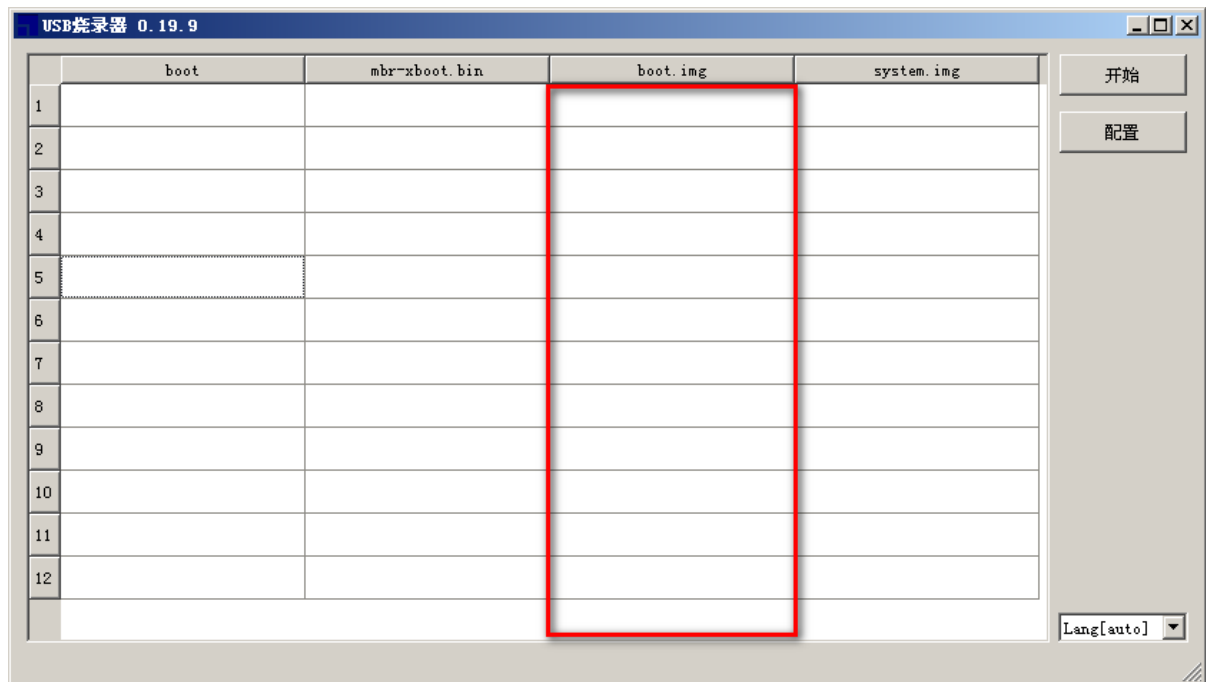


图 3-8 各个设备烧录第二个文件进度条显示区域

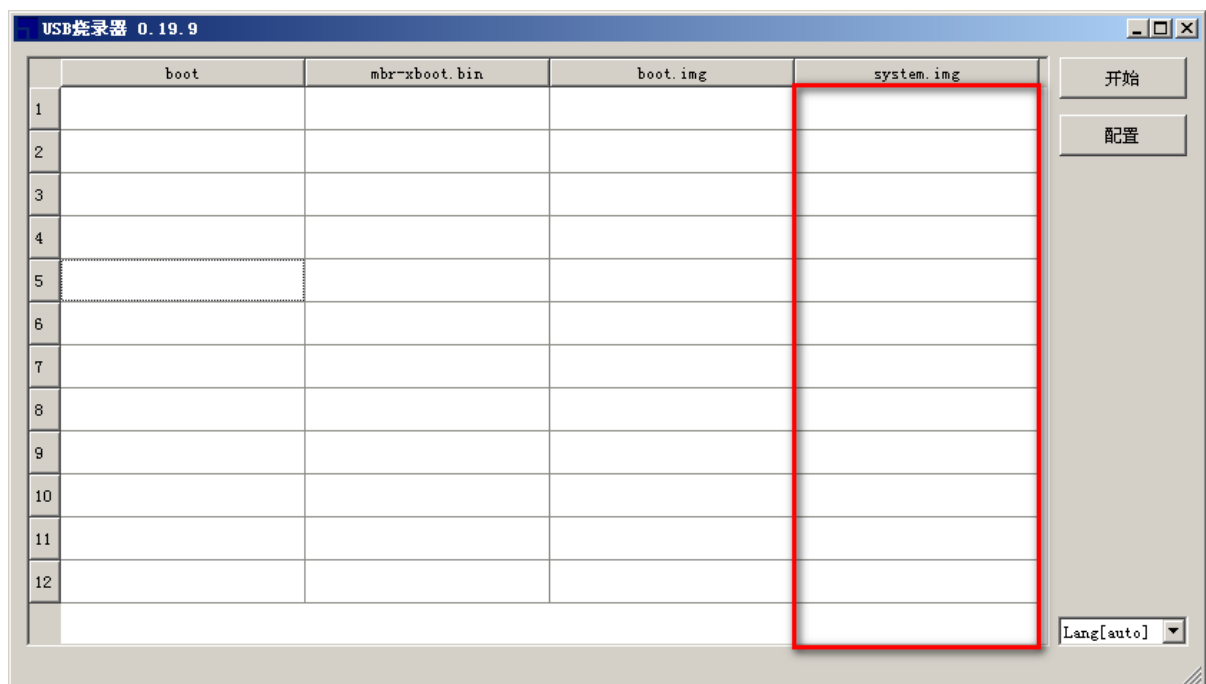


图 3-9 各个设备烧录第三个文件进度条显示区域

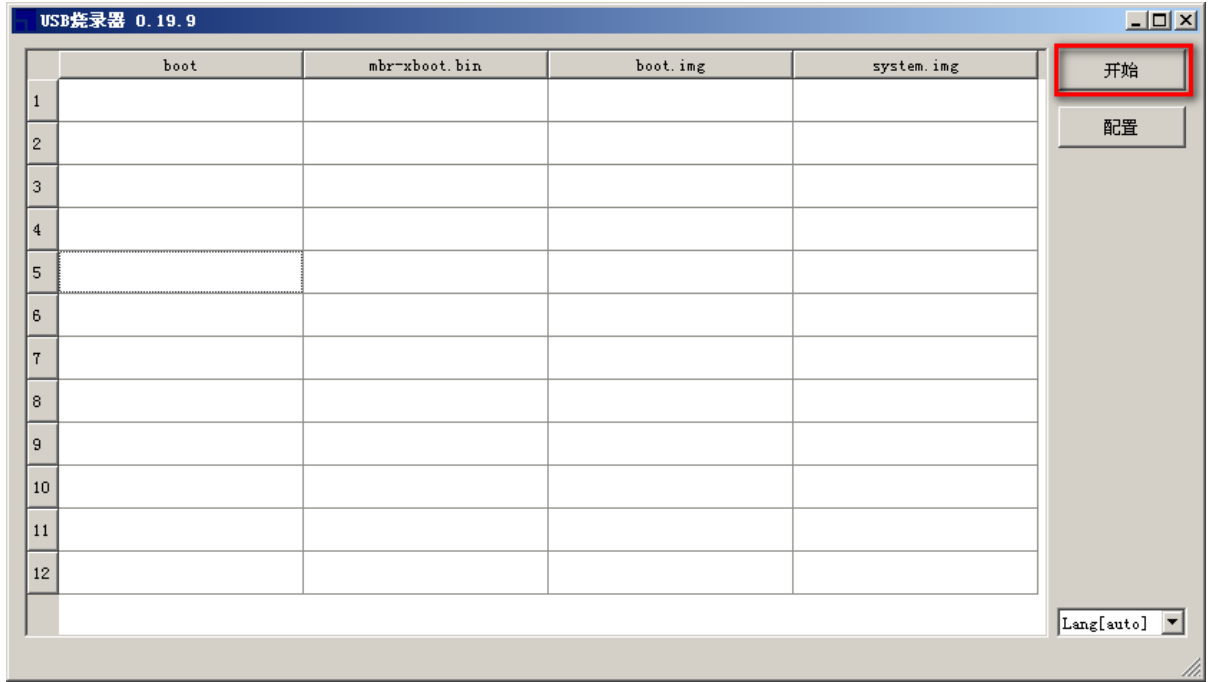


图 3-10 烧录工具的开始烧录按钮

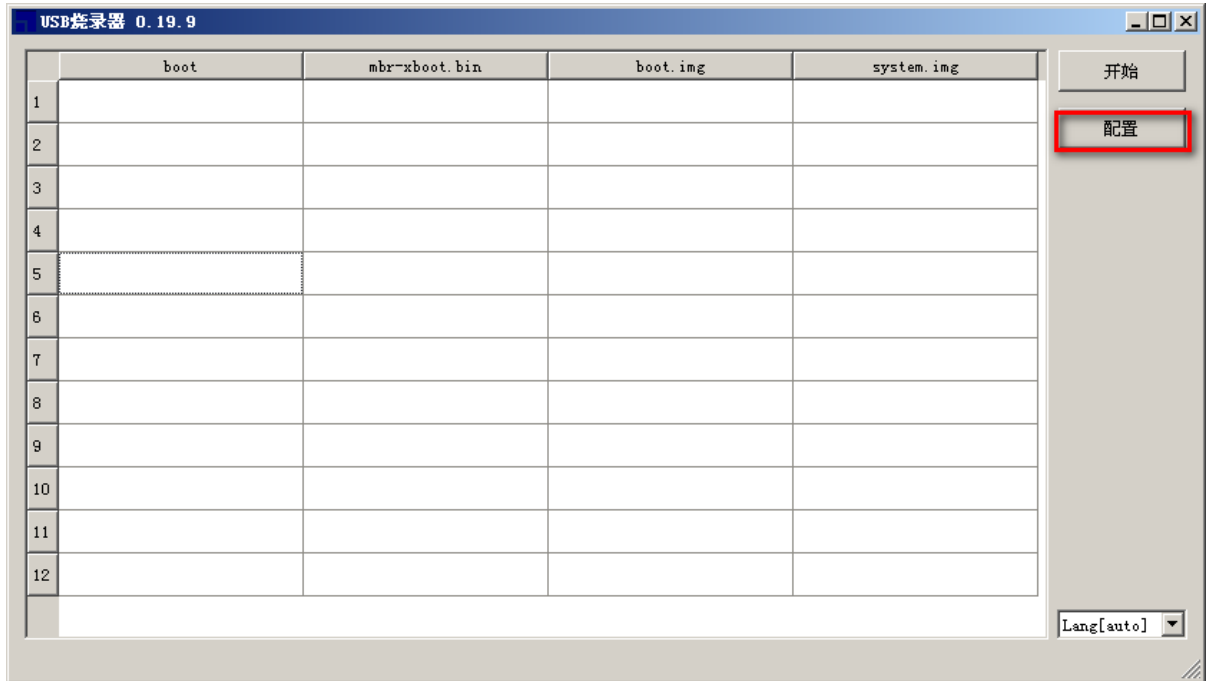


图 3-11 烧录工具的配置按钮

3.2 配置 USBCloner

如果需要重新配置一些选项，点击主界面上的“config”按钮（中文显示为“配置”），即 3.1 节中的图 3-11 的“配置”按钮进入配置界面。配置界面如图 3-12 所示。

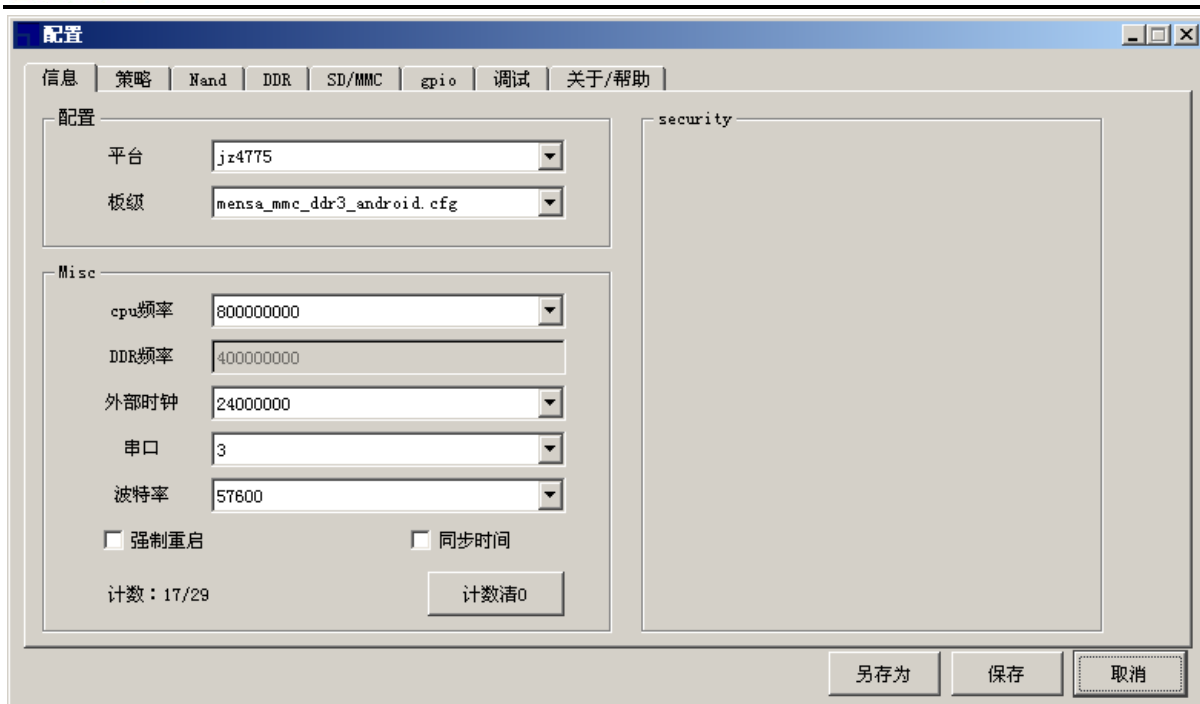


图 3-12 配置界面

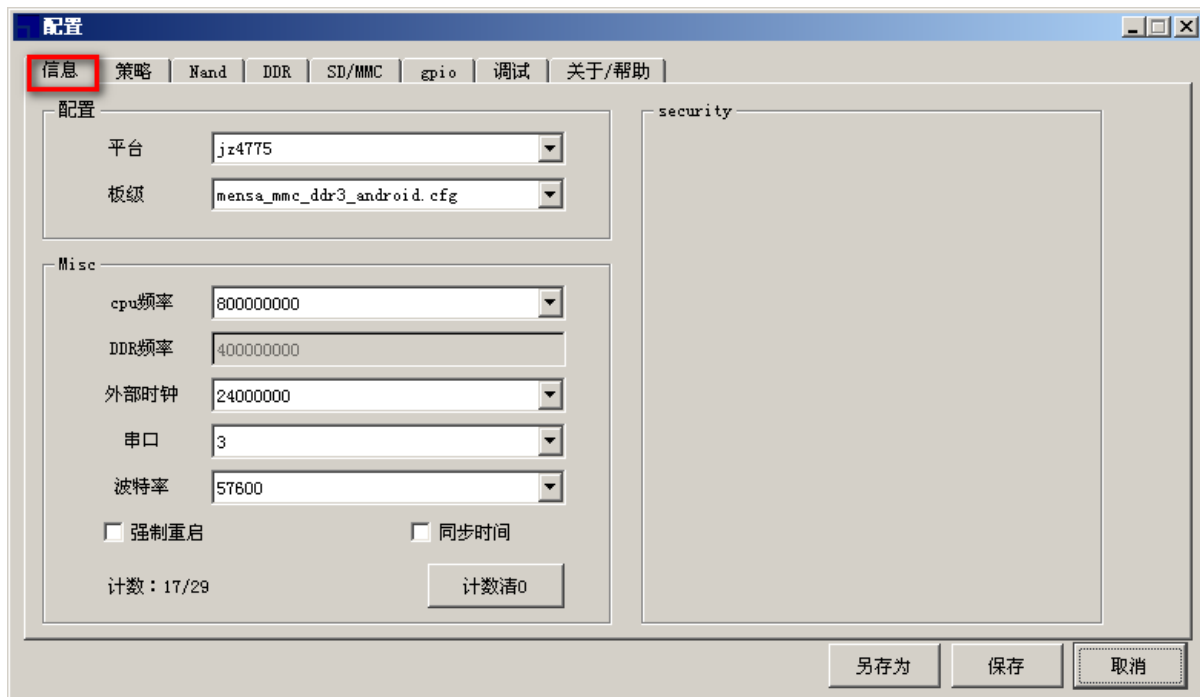


图 3-13 烧录工具配置界面

如果平台以及板级都需要进行更改，首先选择“信息”选项卡，选择烧录平台，默认是 **4775**。下拉“平台”复选框（英文状态下为“Platform”复选框），如图 3-14 所示，然后根据自己的设备的介质类型，ddr 类型选择板级配置文件，如图 3-15 所示。如果选则的配置文件中所显示的 cpu 频率，ddr 频率等等如果不是自己想要的，也可以进行相应的配置。配置界面的“信息”选项卡中的“强制重启”和“同步时间”是根据用户是否想要在烧录完成之后“重启”设备或者“同步”设备的时间进行选择性的勾选。

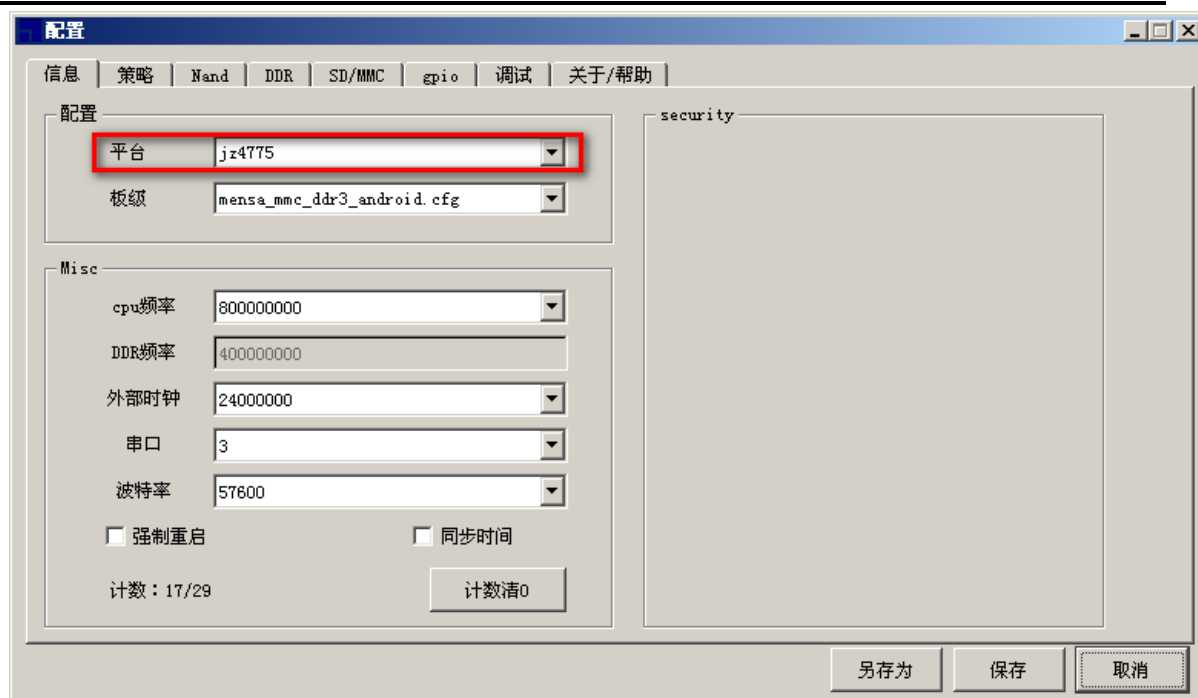


图 3-14 配置文件平台选择复选框

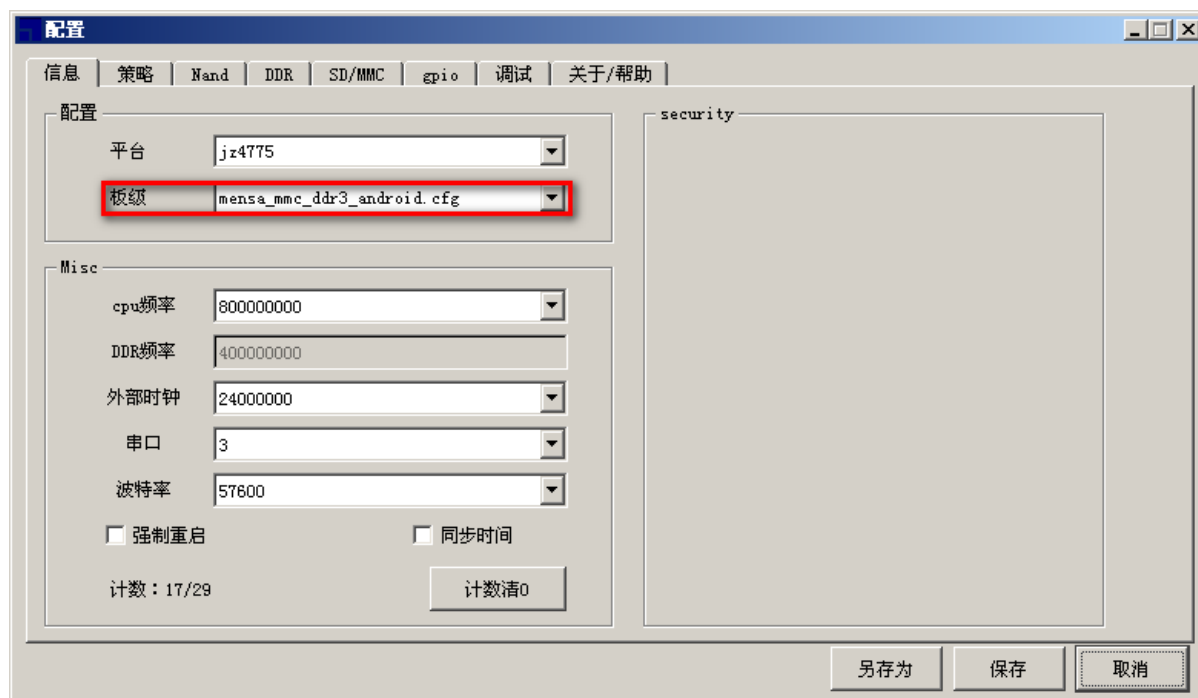


图 3-15 配置文件板级文件选择复选框

3.3 选择烧录文件

点击“策略”选项卡（英文状态下为“Policy”选项卡）选择烧录镜像，各个镜像支持单独烧录，但是选项（英文状态“Option”）要与介质对应，如图 3-16 所示。

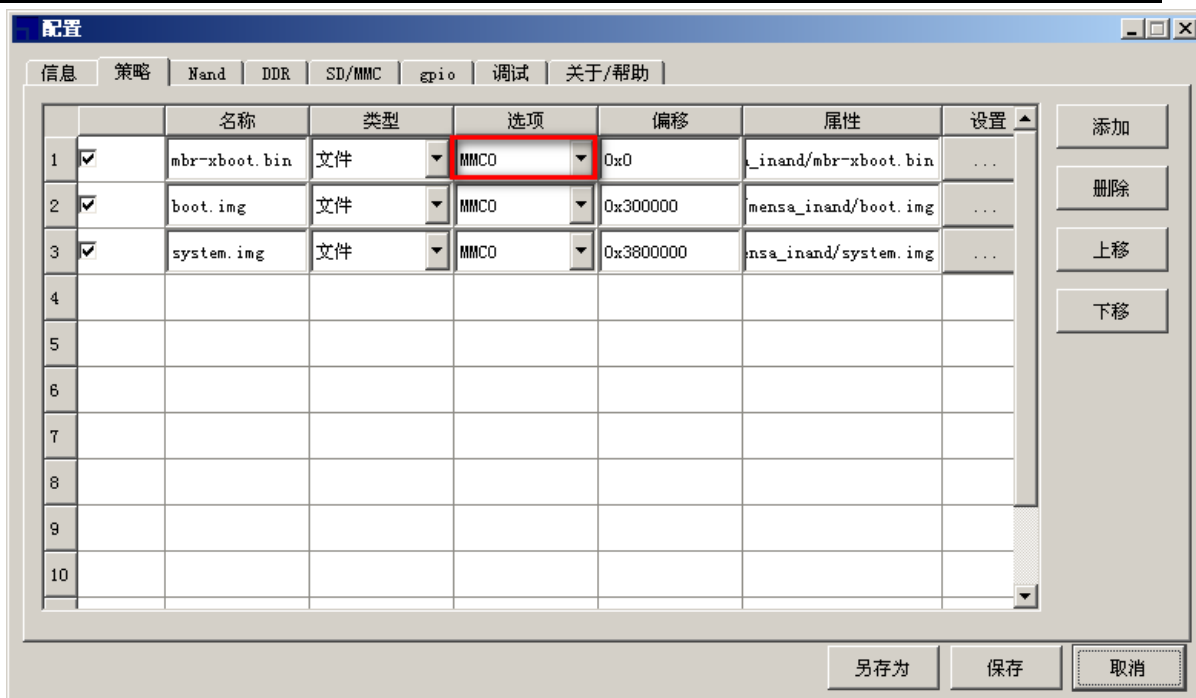


图 3-16 选择烧录文件界面

类型要选择正确，比如烧录单个的文件时选择“文件”，烧录 **Serial Number** 时选择“序列号”，注意根据自己的需求进行选择。如图 3-17 所示。

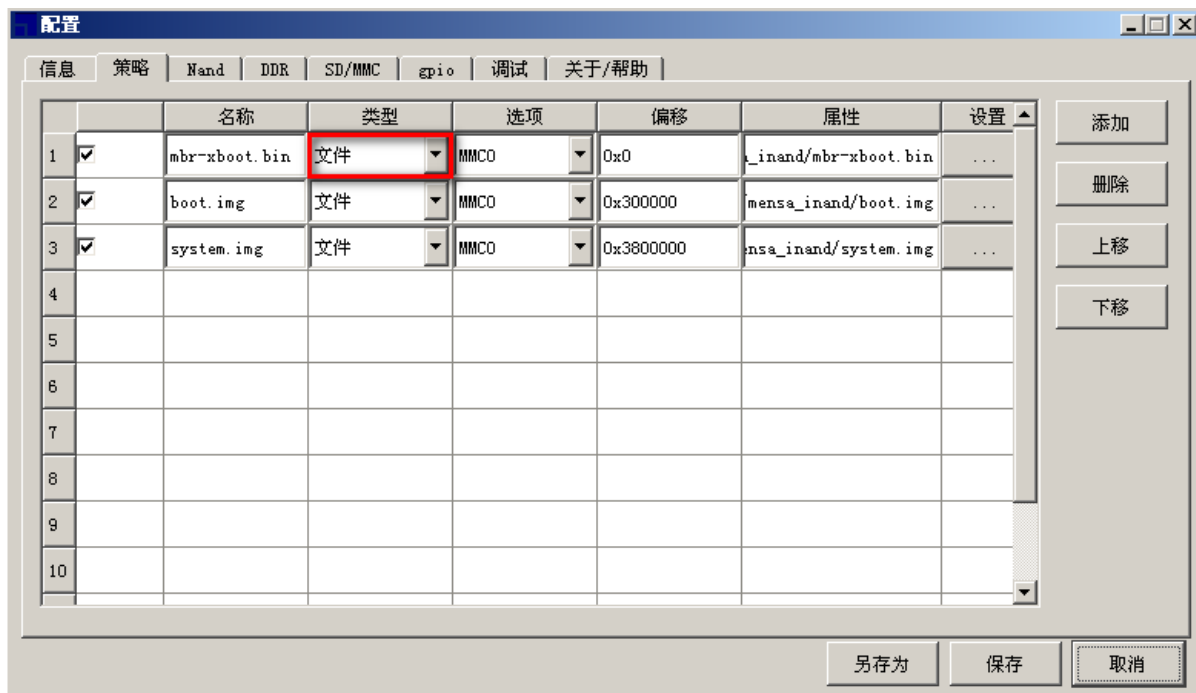


图 3-17 选择烧录文件的文件类型界面

3.4 配置 Nand 分区信息

如果烧录介质是 nand，那么选择“Nand”选项卡，根据需求配置擦除方式和分区信息，如图 2-18 所示。在 Nand 选项卡下也包含三个小的选项卡“Common”、“ZoneManager”和“Mtd”。

其中，“Common”选项卡下表示的 MTD 以及 ZoneManager 两种模式下的共同特性，包括擦除方式，几款常见的 Nand 的信息，如名称，ID 等。在这个选项卡中，可以全部显示所有现有

的几款 nand 的信息，也可以根据某种关键字进行查询然后显示查询出来的几款 nand 的信息，也可以添加新的 nand 或删除一个用不到的 nand 款式或修改一款 nand 的某个参数。如图 3-18 所示。

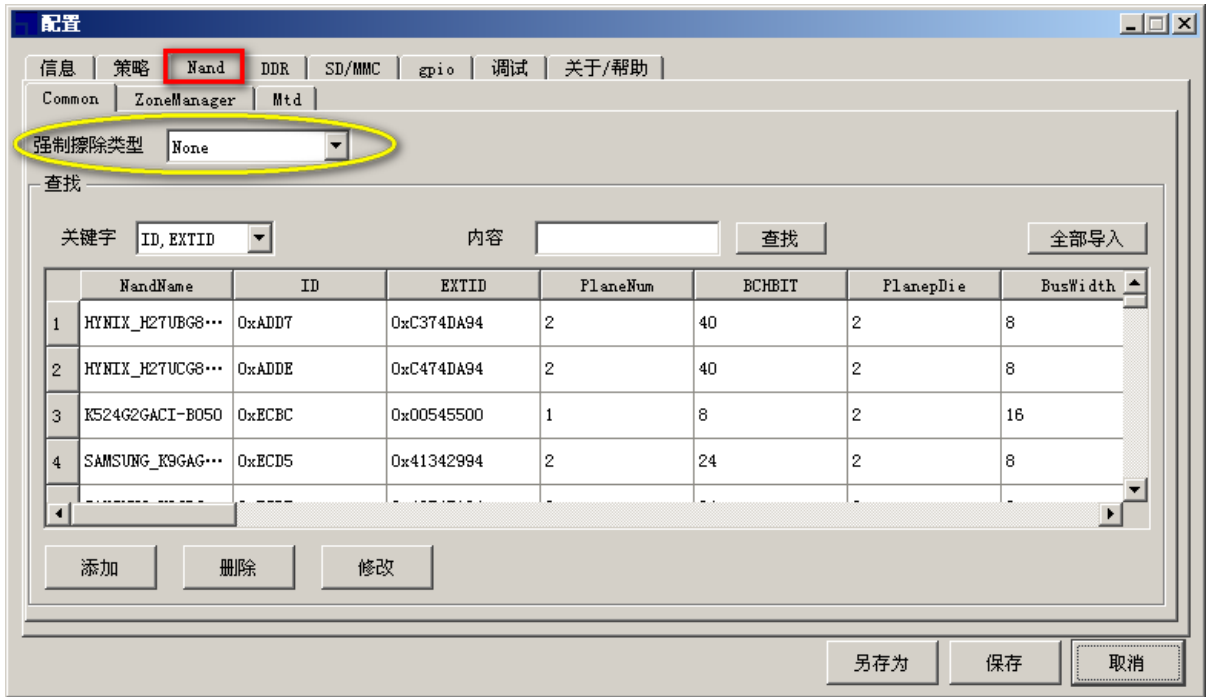


图 3-18 选择烧录文件界面 nand 选项卡

“ZoneManager”选项卡下含有的元素包括该款 nand 的总容量（单位为 MB），分区管理表格，nand 引脚管理表格，“添加”分区按钮、“更新”分区按钮、“删除”分区按钮、选中某一个分区“上移”“下移”按钮，“编辑”引脚按钮、“删除”引脚按钮以及“添加”引脚按钮。如图 3-19 所示。



图 3-19 配置分区信息

“Mtd”选项卡下含有的元素包括该款 nand 相对于的 ECCPOS，BCH 校验位 BCHBIT，WPPIN 的值。如图 3-20 所示。



图 3-20 配置 mtd 信息

3.5 配置 SD/MMC 信息

如果烧录介质是 mmc，那么选择“SD/MMC”选项卡，根据自己的需求，烧录前是否擦除，烧录前是否开卡进行配置，如图 3-21 所示。需要注意的是当选择部分擦除的时候。需要在当前界面下的表格中添加擦除区间信息，并且起始地址及结尾地址格式必须严格按照 16 进制（“0xYYYY”）进行填写，否则保存不成功。

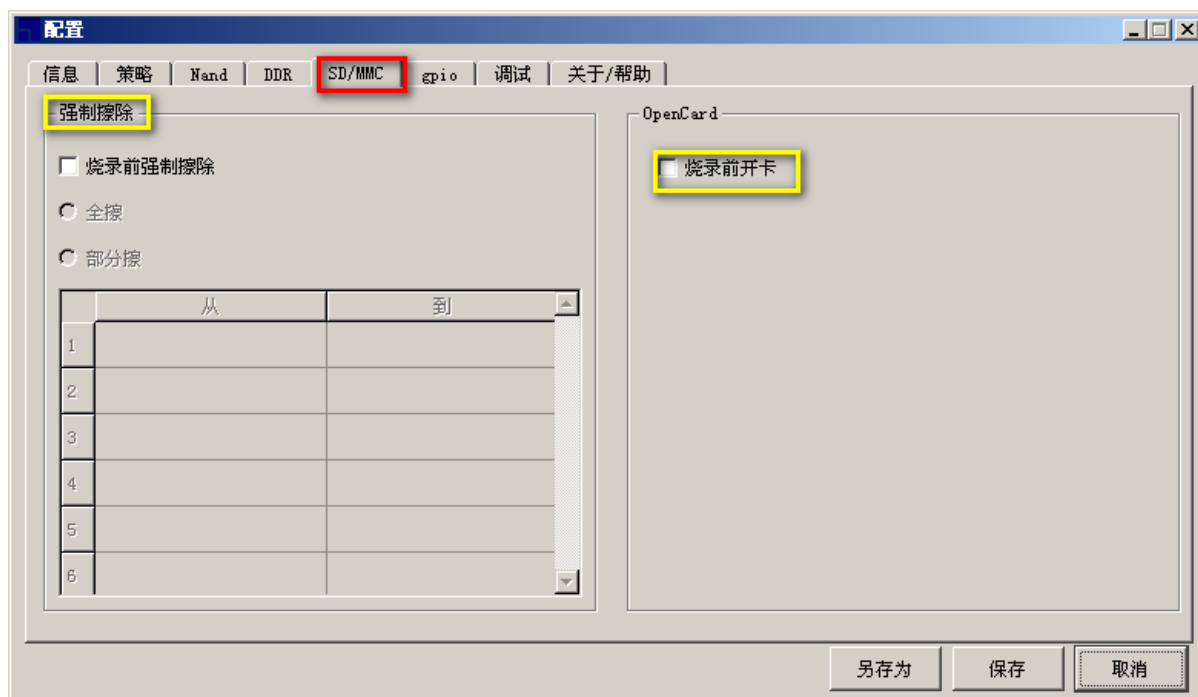


图 3-21 配置 MMC 信息界面

3.6 选择 DDR 类型

如果需要重新选择 ddr 类型，点击配置界面上的“DDR”选项卡。根据自己的情况选择 DDR 类型及配置文件，如图 3-22 所示。

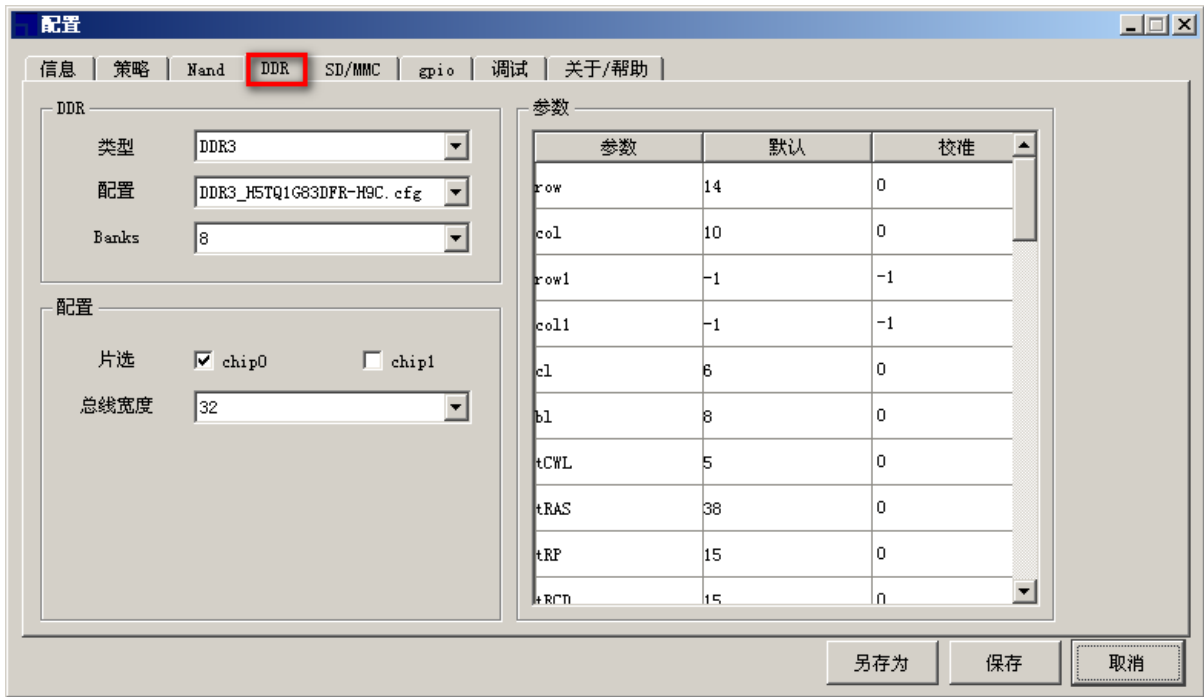


图 3-22 配置 DDR 参数界面图

3.7 配置 gpio

如果需要重新配置 gpio，点击配置界面上的“gpio”选项卡。根据自己的需求配置 gpio 相关参数，如图 3-23 所示。

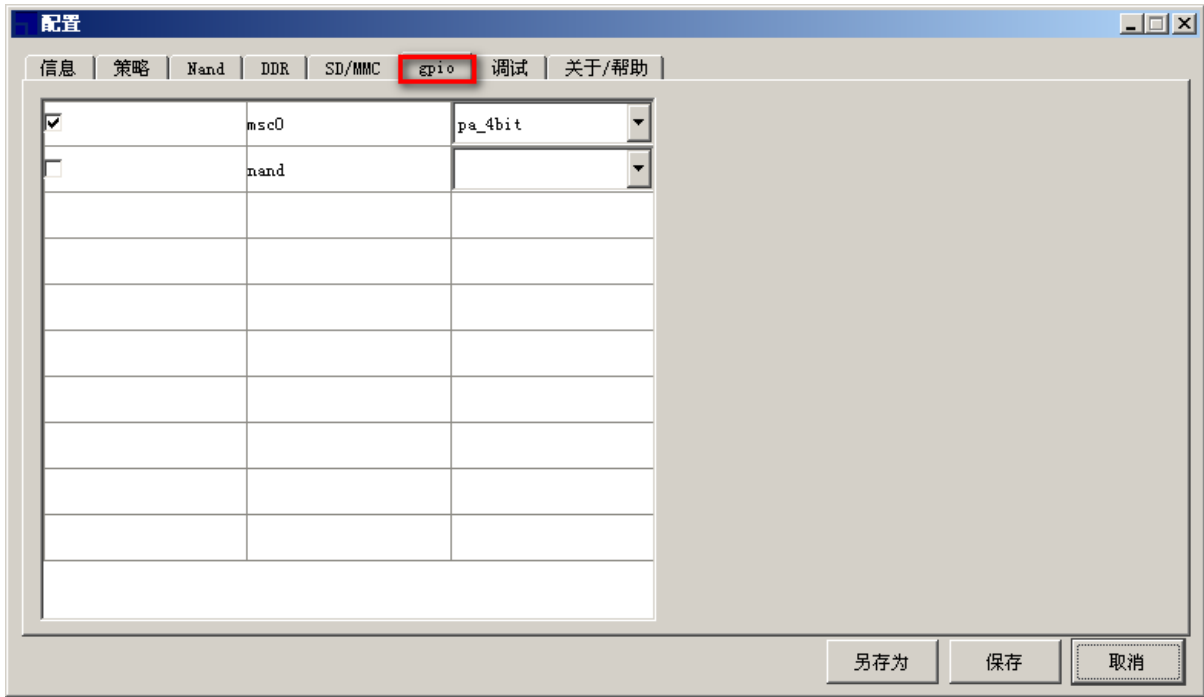


图 3-23 配置 gpio 界面图

3.8 配置 debug

如果需要重新配置传输大小、传输时间或者配置是否开启调试模式，那么点击配置界面上的“调试”选项卡（英文状态下“debug”选项卡）。根据自己对于传输大小，传输超时，检查设置等进行设置，如图 3-24 所示。

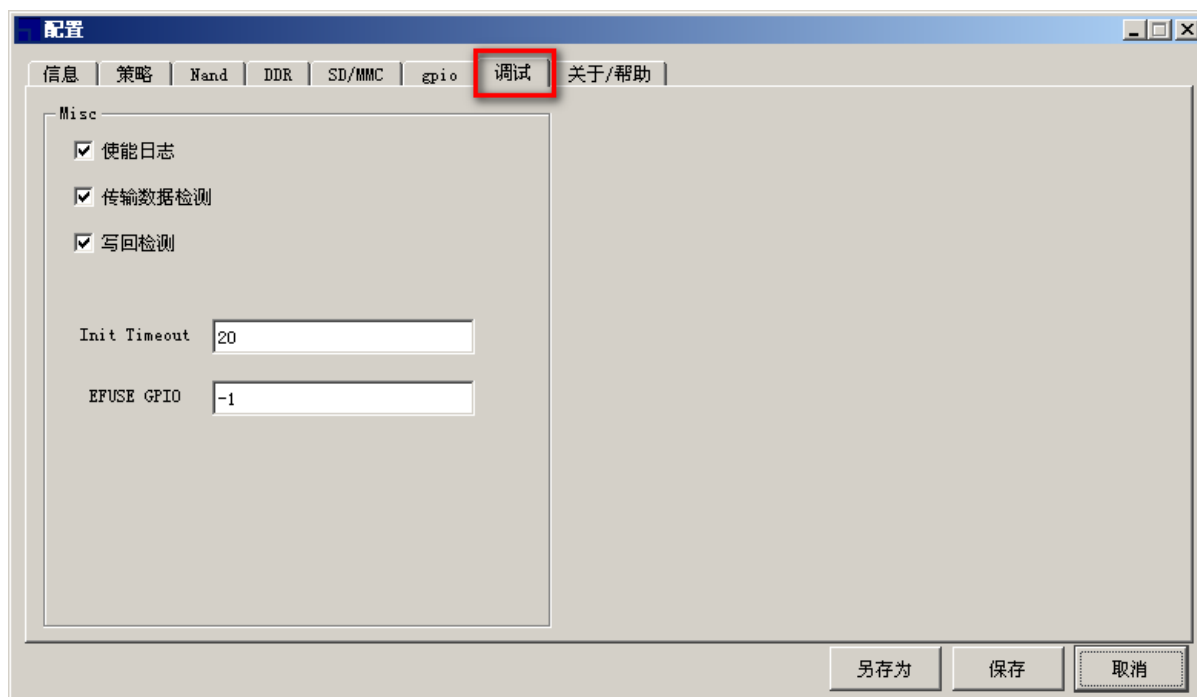


图 3-24 配置调试信息

如果想要配置是否保存日志文件，那么可以选择“使能日志”（英文状态下“enable log”）或取消选择。如图 3-25 所示。

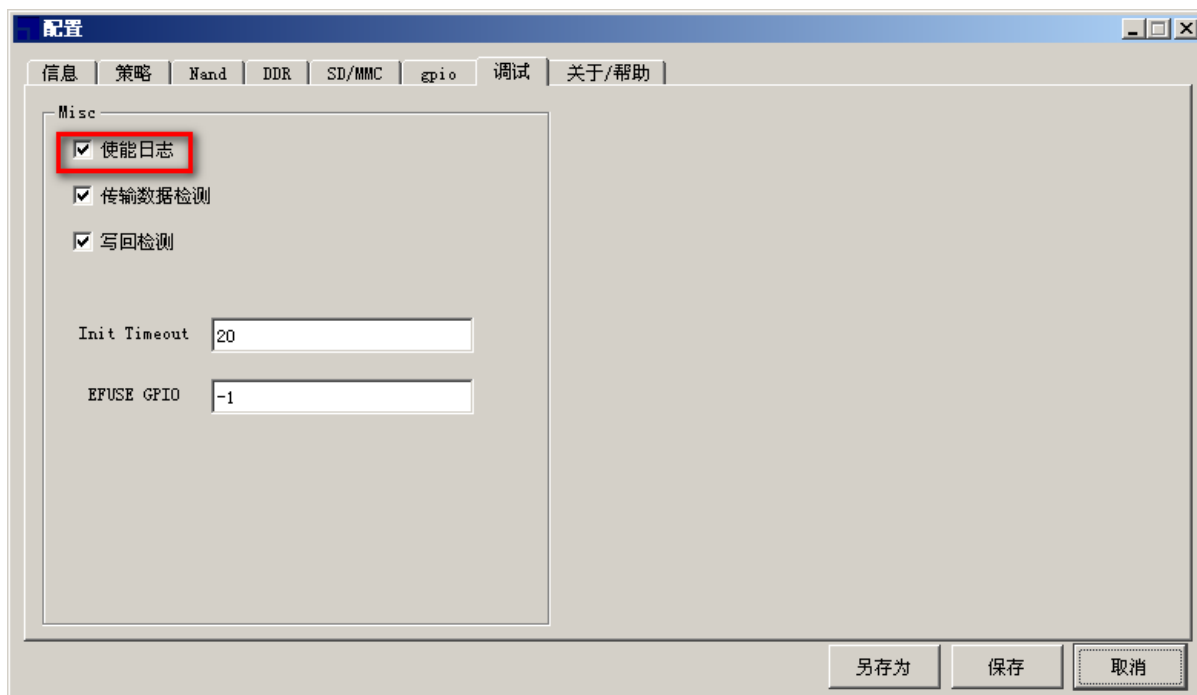


图 3-25 配置分区信息

3.9 完成

点击“保存”（英文状态下“save”）确定保存配置，如果取消改动，点击“取消”（英文状态下“cancel”），如图 3-26 所示。

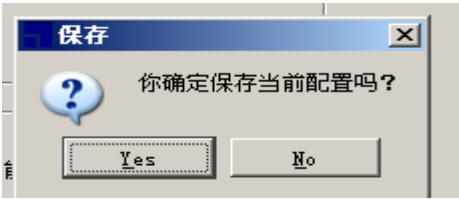


图 3-26 配置分区信息

3.10 烧录

点击主界面的“开始”按钮（英文模式下为“Start”），按下手中君正设备的烧录键进行烧录，如图 3-27 所示。

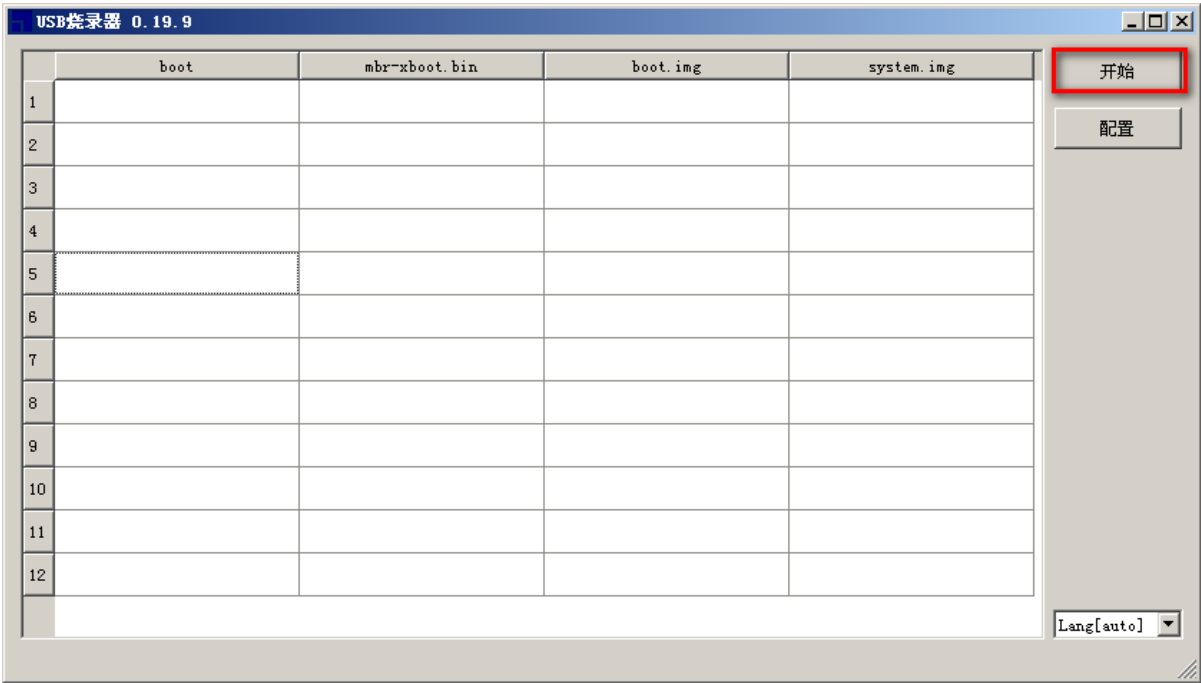


图 3-27 烧录界面

烧录过程显示如图 3-28 所示。

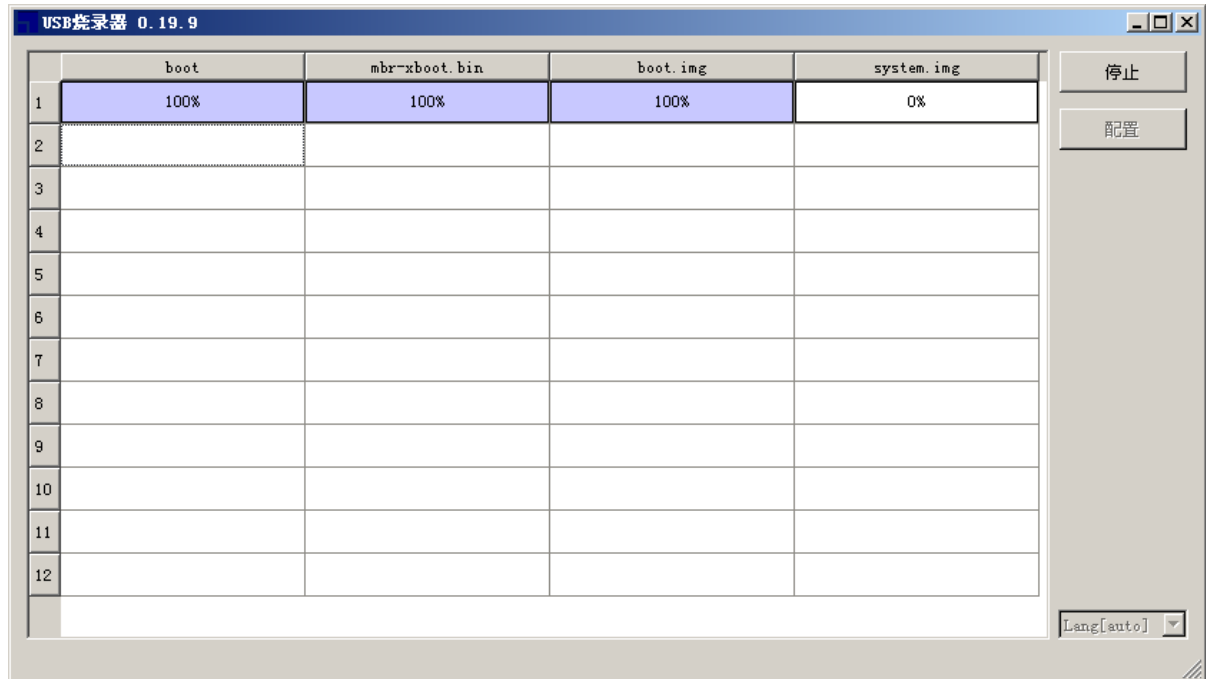


图 3-28 烧录过程界面

4 Linux 系统下使用方法

解压 USBCloner 烧录工具压缩包，然后进入 USBCloner 烧录工具目录，首先为“cloner.exe”文件赋予可执行权限，然后用超级用户权限执行./cloner 即可，其界面上使用方法与 windows 下使用方法类同，请参考。