

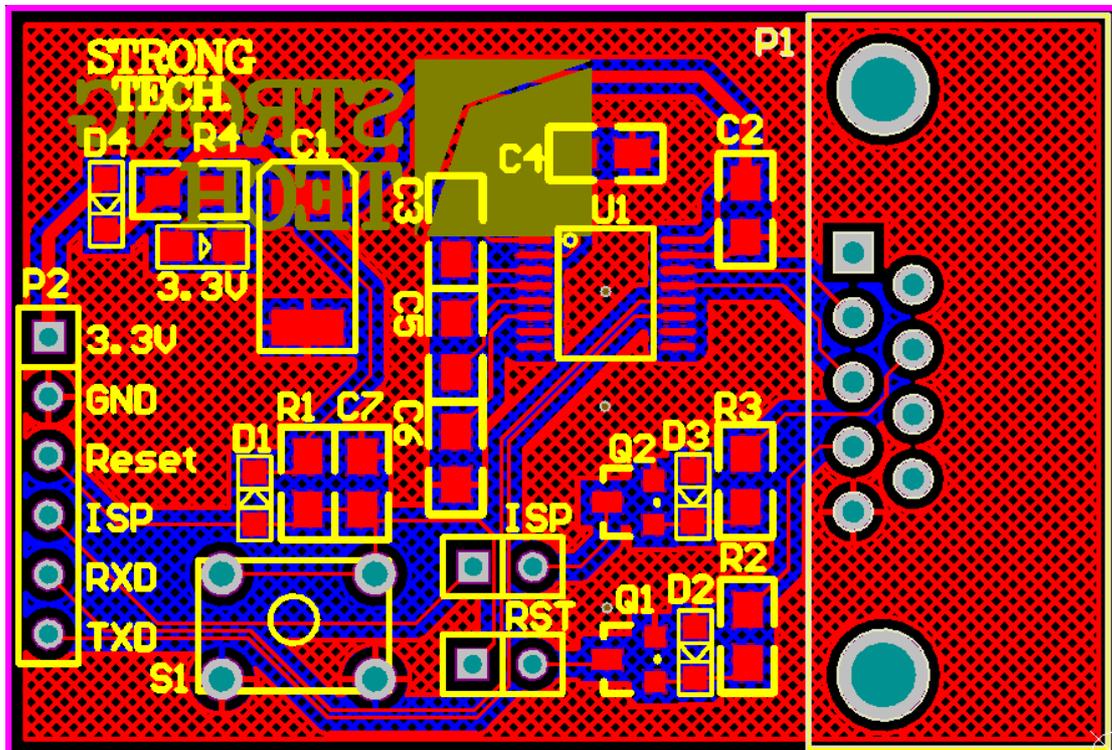
# ISP loader 模块使用说明

## 1. 概述

随着 cortex-M 系列 ARM 的不断推广深入, 许多用户对于 ISP 功能的需求越来越多, 为了方便未将 UART 接口引出的开发板使用, 我公司设计了 ISP loader 模块。

该模块的功能: 当连接上 RST 和 ISP 插针时, 可以使用 ISP 下载; 当未连接 RST 和 ISP 插针时, 可以用它来通过 UART 接口与 PC 进行一般数据通信。

## 2. 电路图:



注: P1 为 UART 的 DB9 插针。

P2 为 6 针 2.54mm 间距的排针。

S1 为复位按键。

ISP 和 RST 分别为 2 针排针。

## 3. P2 插针说明

1	3.3V
---	------



2	GND
3	Reset(接 MCU 的复位管脚)
4	ISP 使能管脚(接 MCU 的 ISP 使能管脚如 NXP 的 cortex-M0 接 P0.1 脚)其它型号请参考相应 MCU 的用户手册
5	RXD(UART 数据接收管脚, 与 MCU 的 RXD 管脚相接)
6	TXD(UART 数据发送管脚, 与 MCU 的 TXD 管脚相接)

#### 4. ISP 功能详解:

当使用该板的 ISP 功能时, 上电之前首先将 P2 的相应插针按照上节说明接好, 将 RST 和 ISP 插针用跳线连接起来, 将串口线分别于 P1 的 DB9 接口、电脑 PC 的 DB9 接口相连。然后打开下载软件 flashmagic, 并上电。开始进行 ISP 下载过程。详细的 flashmagic 使用说明见 6。

#### 5. UART 功能介绍

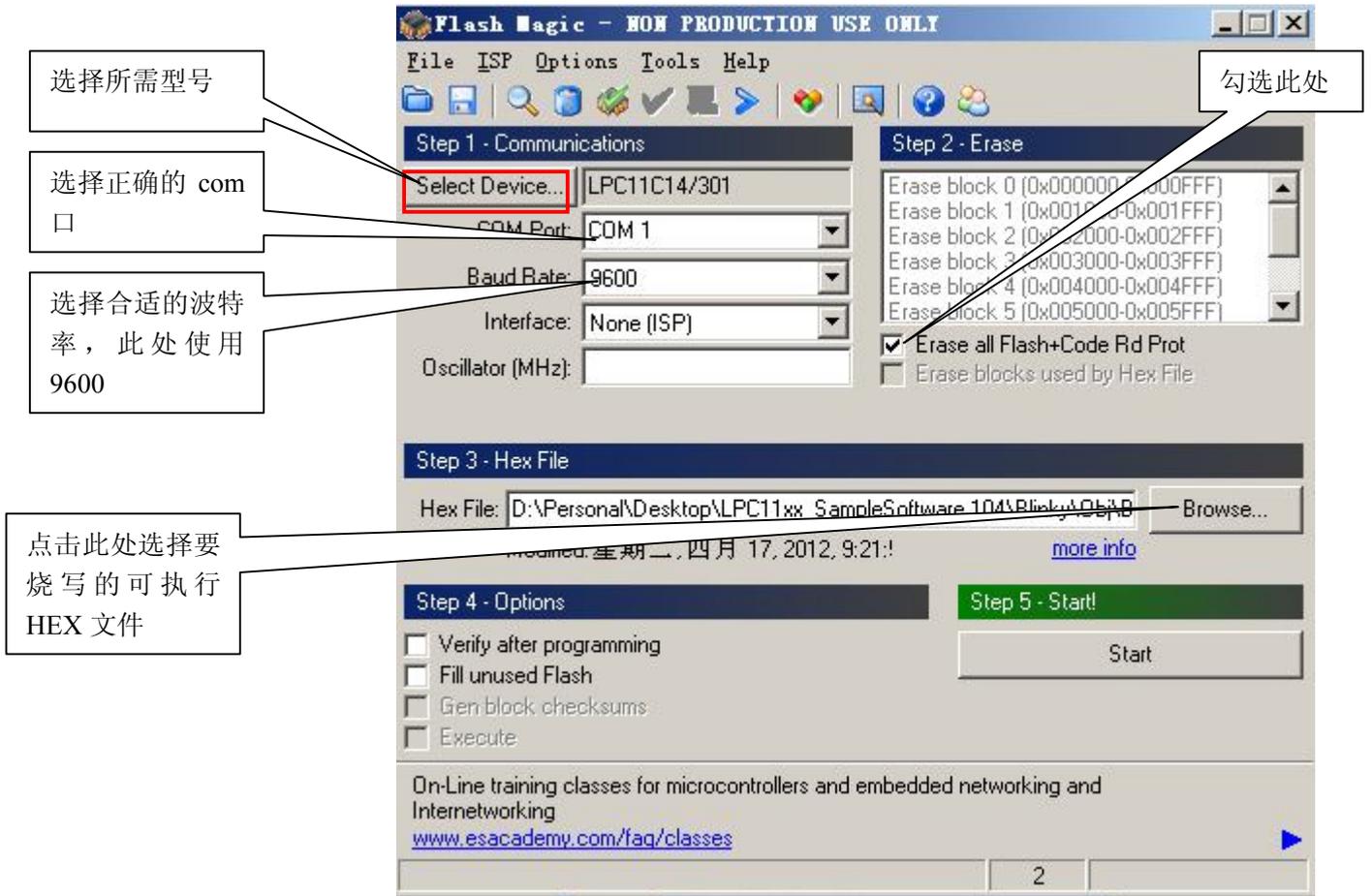
当使用 UART 功能时, 上电之前 P2 的 1 (3.3V)、2 (GND)、5 (RXD)、6 (TXD) 引脚必须按照插针说明进行相连, RST 和 ISP 插针不可用跳线相连。然后就能使用 UART 功能了。

#### 6. flashmagic 使用过程:

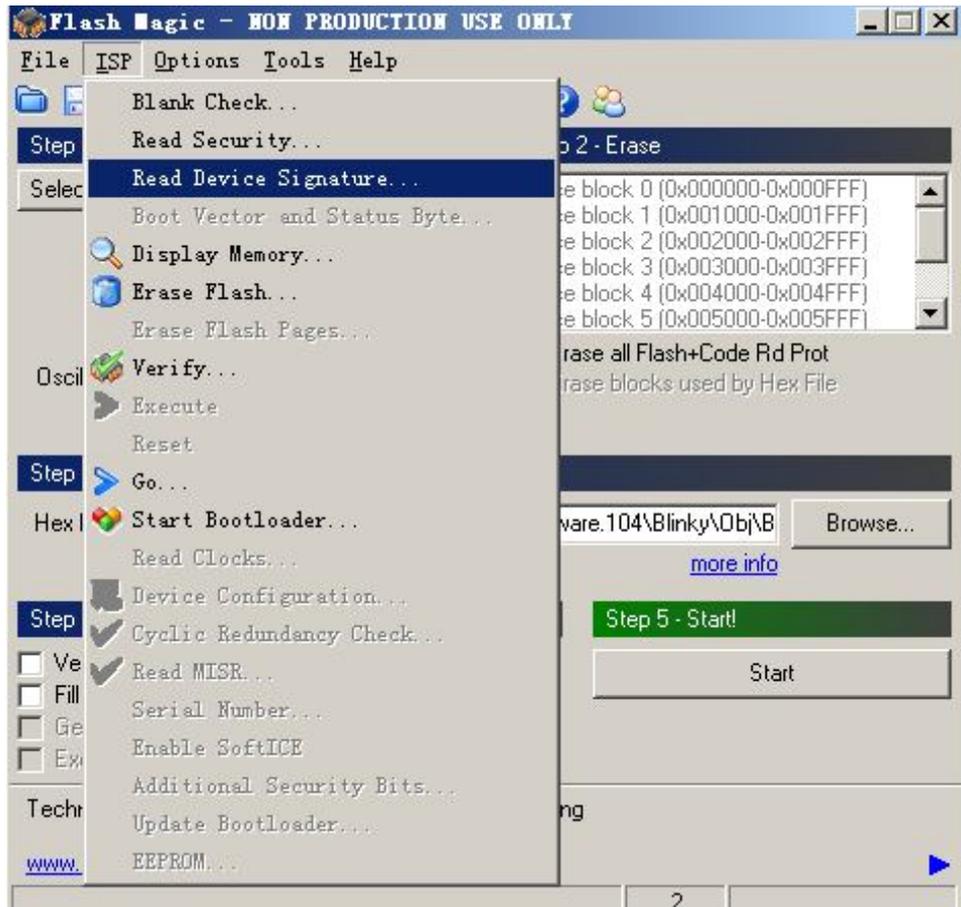


(1) 双击:

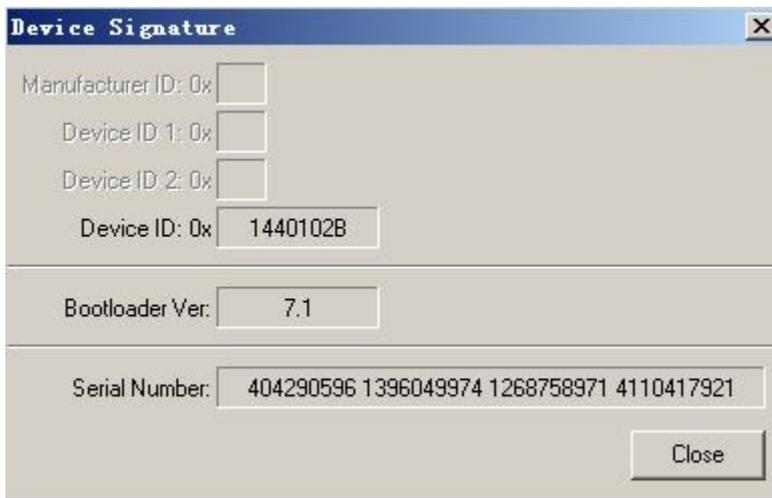
弹出如下窗口: 配置如标注所示



(2) 操作如下图所示，读取 MCU 设备 ID 号

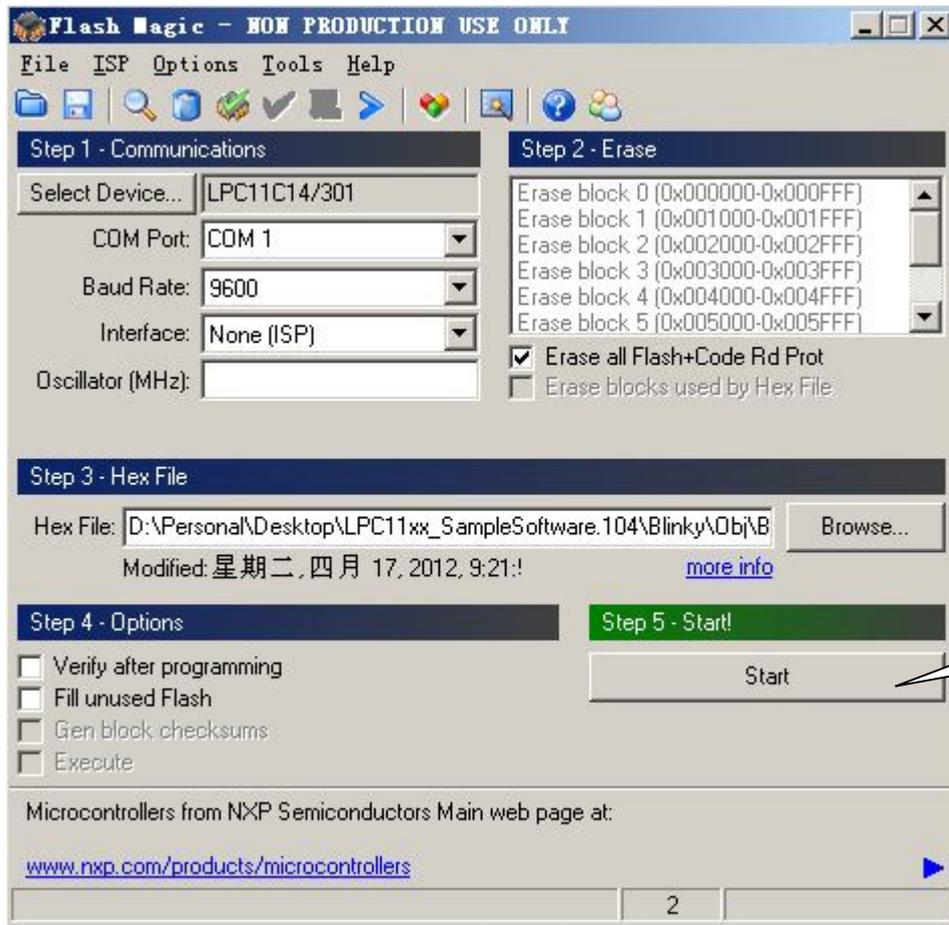


读得的结果如下：



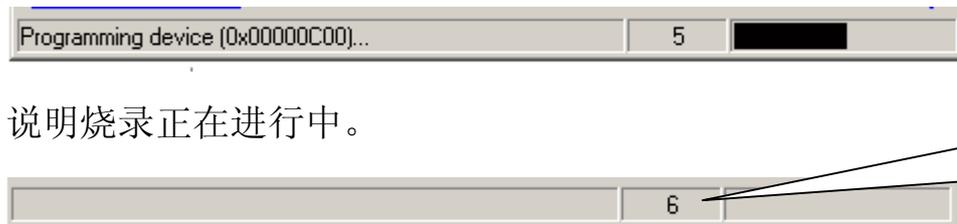
说明 MCU 已经与 PC 机建立正常的通信联系。单机 close，关闭上图。

(3)



点击此处开始烧录

出现如下图:



烧录次数加 1 说明烧录成功, 程序自动运行

说明烧录正在进行中。

7. 串口功能显示结果如图所示:

