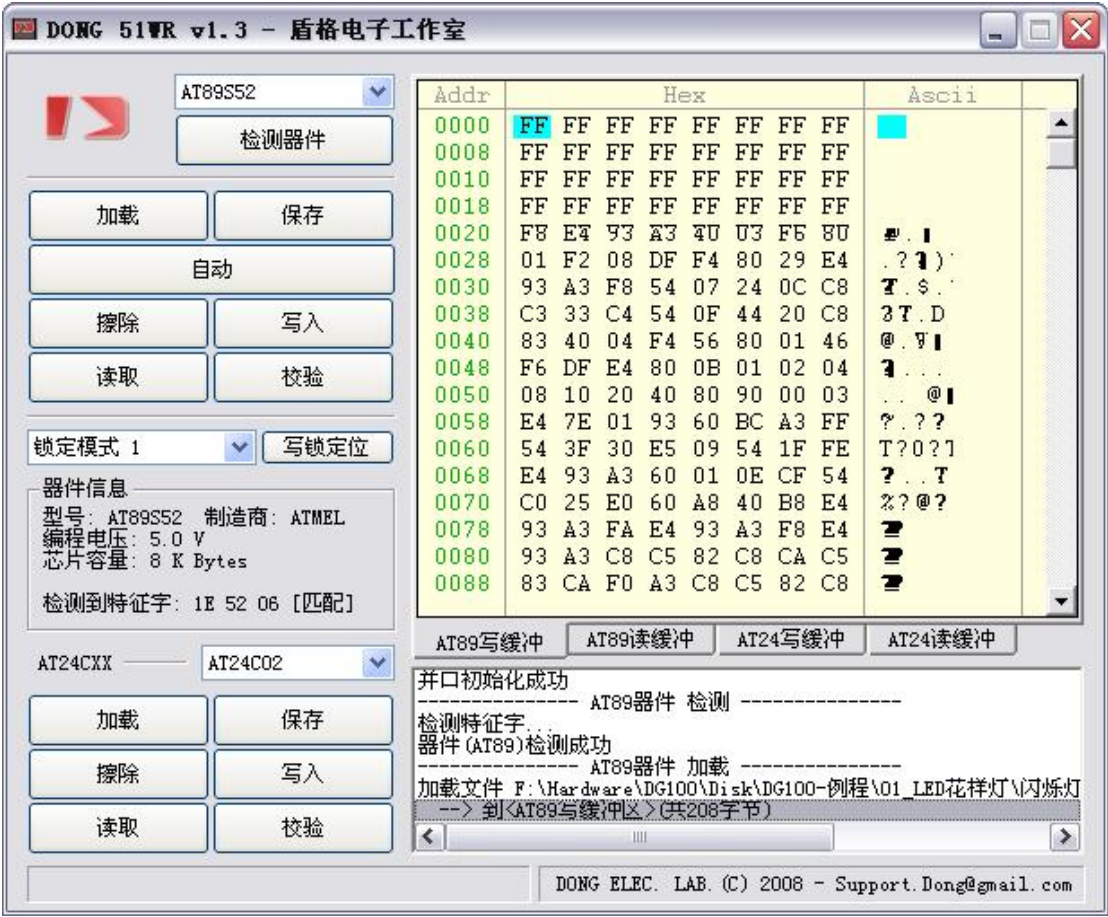


第一部分 DONG 51WR 软件使用

DONG 51WR 是专门为 DG100 系统板设计的一款 ISP 下载软件。本软件可对 AT89S 系列单片机进行编程，包括擦除、写入、读取、校验、加密等，还能对板载的 AT24CXX E2PROM 进行擦除、写入、读取和校验等操作。界面友好，操作简单。



1 窗口界面如图，当前版本为 v1.3。

窗口左侧为操作栏，左侧上部分为 AT89S 系列操作区，左侧下部分为 AT24CXX 系列操作区，中部为当前选择的器件信息。右侧为显示信息，有 AT89 写缓冲、AT89 读缓冲、AT24 写缓冲、AT24 读缓冲。右侧下方还有状态信息栏，为各种操作输出结果或状态。

AT89 写缓冲的内容是将要写入器件的缓冲区，可以通过加载文件来改变其内容，也可直接在缓冲区中操作。AT89 读缓冲是读取器件后得到的数据缓冲区。

2 软件按钮功能

(1) 检测器件

自动根据板上单片机选出合适型号。此功能在使用过程中可用来检测单片机状态，比如单片机是否能工作或业已损坏。

(2) 加载

加载一个格式为 HEX 文件或 BIN 文件到“AT89 写缓冲”。文件最大为 64K。

(3) 保存

将“AT89 读缓冲”的内容保存到一个格式为 BIN 文件中。

(4) 自动

自动执行如下操作：擦除、写入、读取、校验。每次操作前自动重载上次加载的文件。此操作是编程及下载过程的常用操作。

(5) 擦除

擦除器件原有内容。

(6) 写入

将“AT89 写缓冲”的内容烧写到器件中。

(7) 读取

将器件内容读到“AT89 读缓冲”中。

(8) 校验

比较“AT89 写缓冲”与“AT89 读缓冲”的内容。

(9) 写锁定位

根据下拉框中的锁定模式为单片机烧写锁定位，加密单片机。

3 AT24C 系列

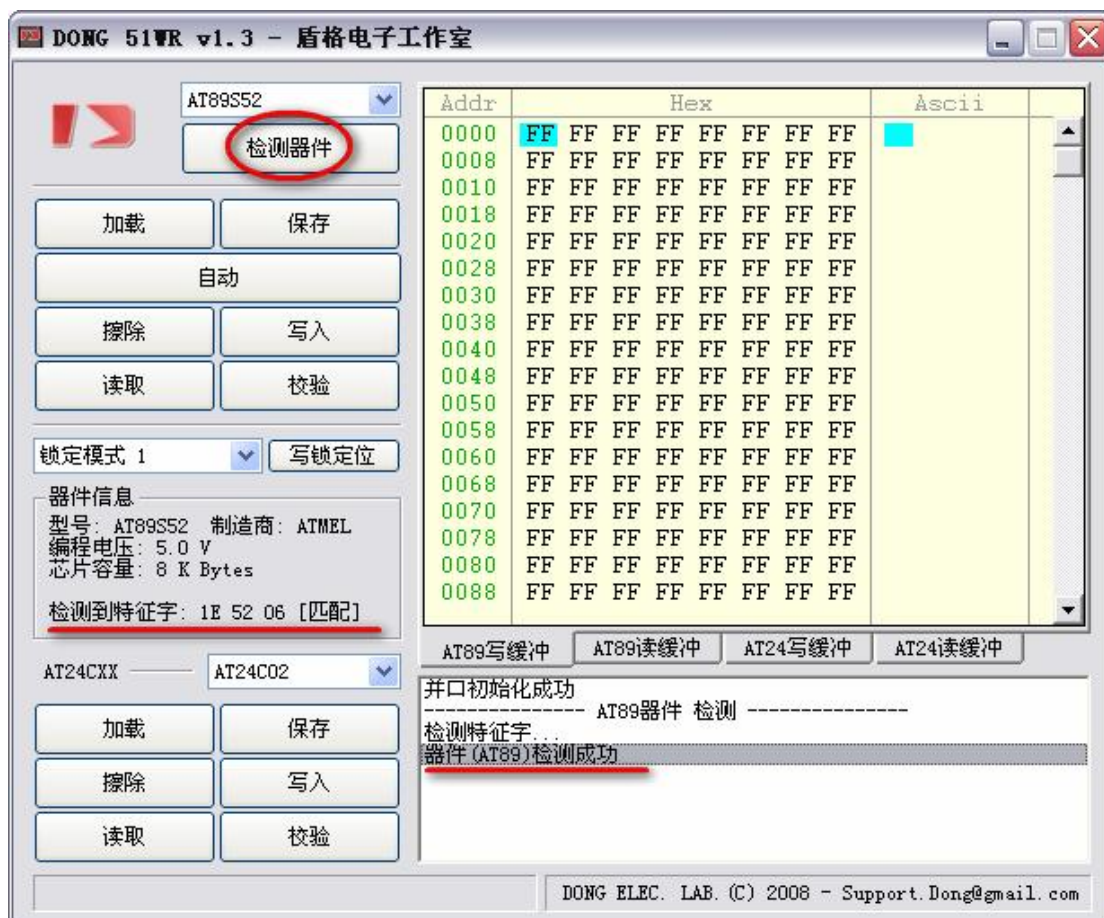
按钮功能同上。通过此部分，可实现对板载 E2PROM 内容的操作。

第二部分 下载调试

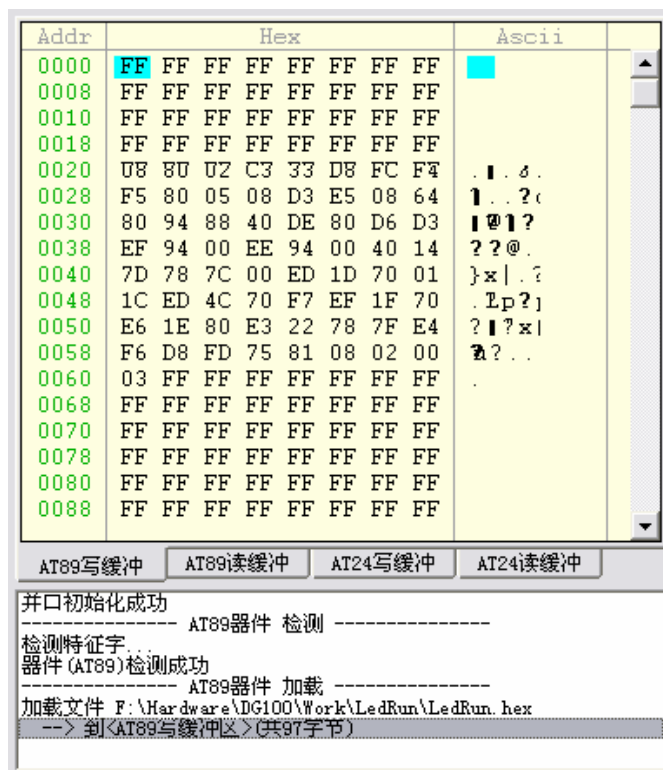
1、将 ISP 下载器与计算机并口连接好，下载线接口与板上 ISP 接口连好(注意第一针位置)。将 DG100 系统板电源接上，打开电源，运行 DONG 51WR 软件。



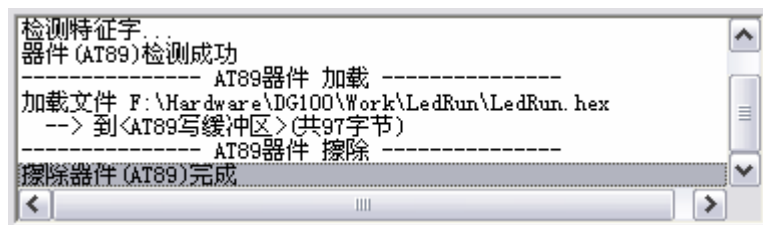
2、点击“检测器件”按钮，出现检测信息。



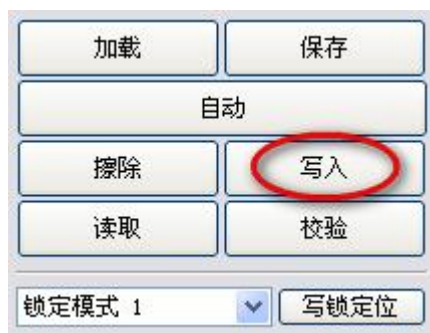
3、点击“加载”按钮，在打开对话框里找到工程目录，选择 hex 文件。将文件加载到“AT89 写缓冲”。



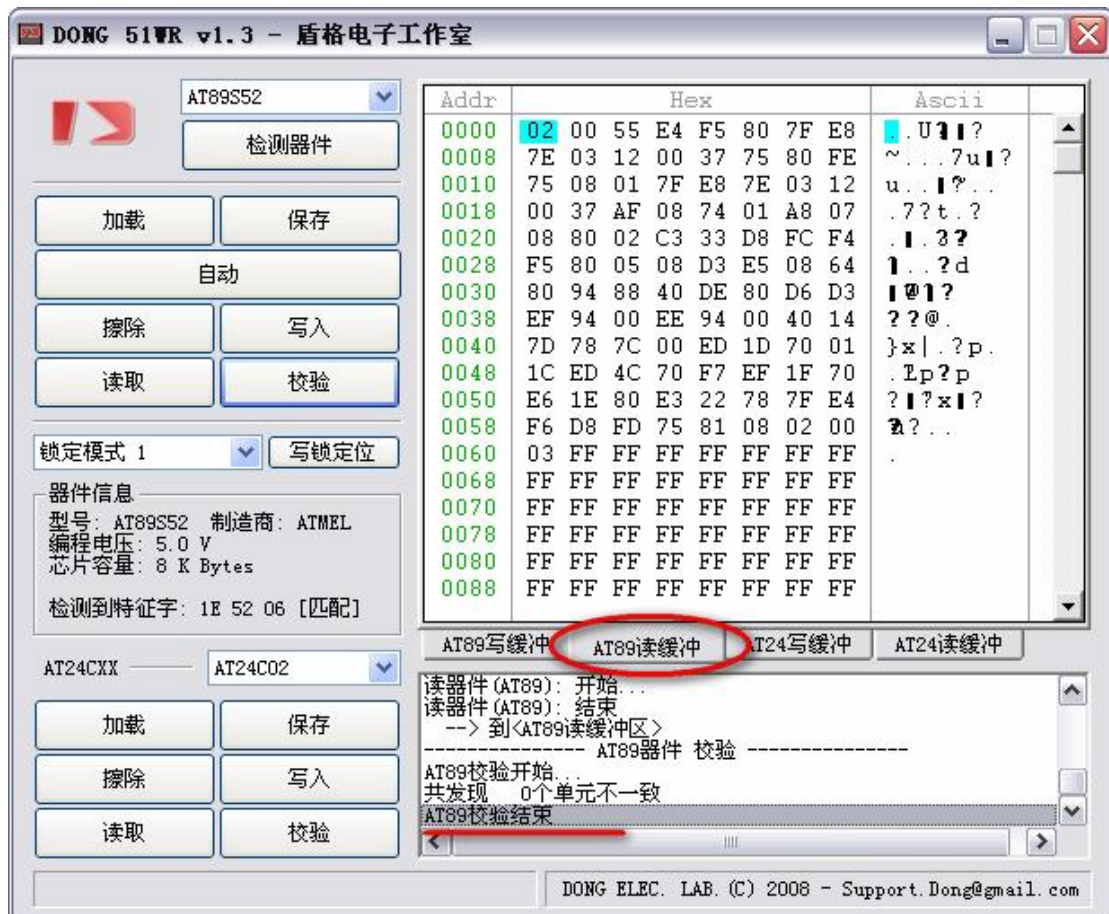
4、接下来，可点击“自动”操作，自动完成所有操作。这里我们手动操作下。点“擦除”按钮，擦除单片机原有程序。



5、点击“写入”按钮，将程序写入。



6、接下来可以“读取”，“校验”刚才烧写到单片机的程序。



7、完成。

第三部分 对应 ISP 下载器电路原理图

下面为与 DONG 51WR 对应的 ISP 下载线电路原理图。

