

FX-20MR_V3 单片机工控板

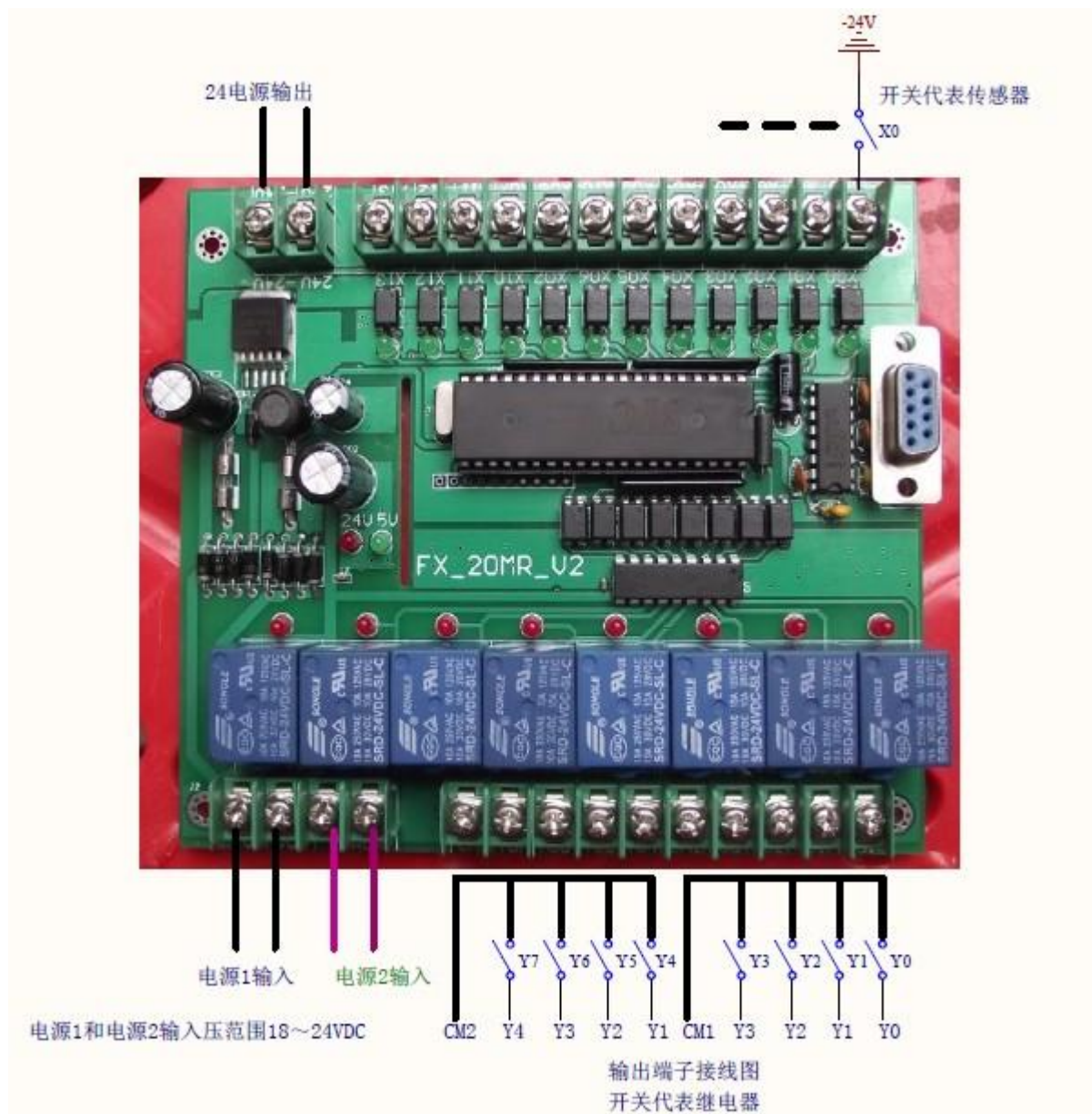
使用说明

欢迎您采购本产品的控制板。本产品采用具体抗干扰能力强、价格低的、做工精美的特点。下面介绍一下本产品的使用方法。以便于客户很快会使用本产品。

一、硬件部分说明

- 1、 12点NPN输入，可以兼容各类传感器
- 2、 8个继电器输出，能带动250VAC /10A的负载
- 3、 入输出全部采用了光电隔离，因此抗干扰性强。
- 4、 双电源模式输入

具体如下图：



详情可以参照

- 1、[FX_20mr-v3工控板接线图\FX—20mr_v3工控板接线图.pdf](#)
- 2、[FX_20mr-v3工控板接线图\FX_20MR_V2接线图.pdf](#)
- 3、[FX_20MR_V2工控板与单片机IO口定义.XLS](#)

电源部分说明：

本控制器是采用双电源方案设计，及主控芯片一个电源和外部传感器、板子上的继电器一个电源。这样设计目的是提高控制板的高稳定性，以便适应更高的控

制场合。用户拿到我们的控制板子在电源输入端有两种接法，接法分别如下：

一、 双电源工作模式：

a、 就是使用两个完全不共地的电源分别给 CUPVCC 和 POWER

b、 供电：记住 CUPVCC 是给单片机供电。POWER 是给外部传感器和板子上的继电器供电。

c、 CUPVCC 和 POWER 在 18~24VDC。出用户特定输入供电要求外如：12VDC 供电等

二、 单电源工作模式

单电源就是把 CUPVCC 和 POWER 两个电源并接起来

继电器部分说明：

>>8继电器输出（Y0~Y7）能带动负载为250VAC /10A

CM公共端对应子输出端子如下：

CM1 Y0 Y1 Y2 Y3

CM2 Y4 Y5 Y6 Y7

传感器说明：

本工控板属于NPN型（除客户特别声明需要PNP型号以外），本控制板适兼容任何传感器，只要传感器工作电压为24V即可正常工作。（如果客户手上传感器供电电压是12V的话，应该需要在传感器接入X? 端子串联一个2K左右的电阻就OK）

NPN型号传感器接法

NPN传感器公共端为-24V，那两线传感器举例

『传感器的信号线端接 X? 端子，另一端公共端子接-24V 』

①.输入特性

输入传感器为PNP型

控制开关须一端接 X? ， 另一端接GND ；

二、软件部分说明

软件说明分为两个部分：

第一个部分是适用于C和汇编程序的客户使用

第二部分是用于梯形图程序的客户使用

更具客户自己的需要，二看相应部分

C 和汇编程开发部分（适用于 C 和汇编开发客户）

一、 打开 Keil 软件把程序编好，并生成 HEX 或者 bin 文件。

二、 打开 STC 单片机下载软件

STC系列单片机下载程序是必须有个冷启动的过程,即要重新加电才能正常下载程序.

步骤一：

深圳飞控科技有限公司

E-Mail: hrz_2009@163.com

技术支持: QQ:584408090

将FX-20MR控制板上的电源系统接好，单片机正常工作后把电源关掉。

步骤二：

用串口线将控制板串口与计算机串口相连

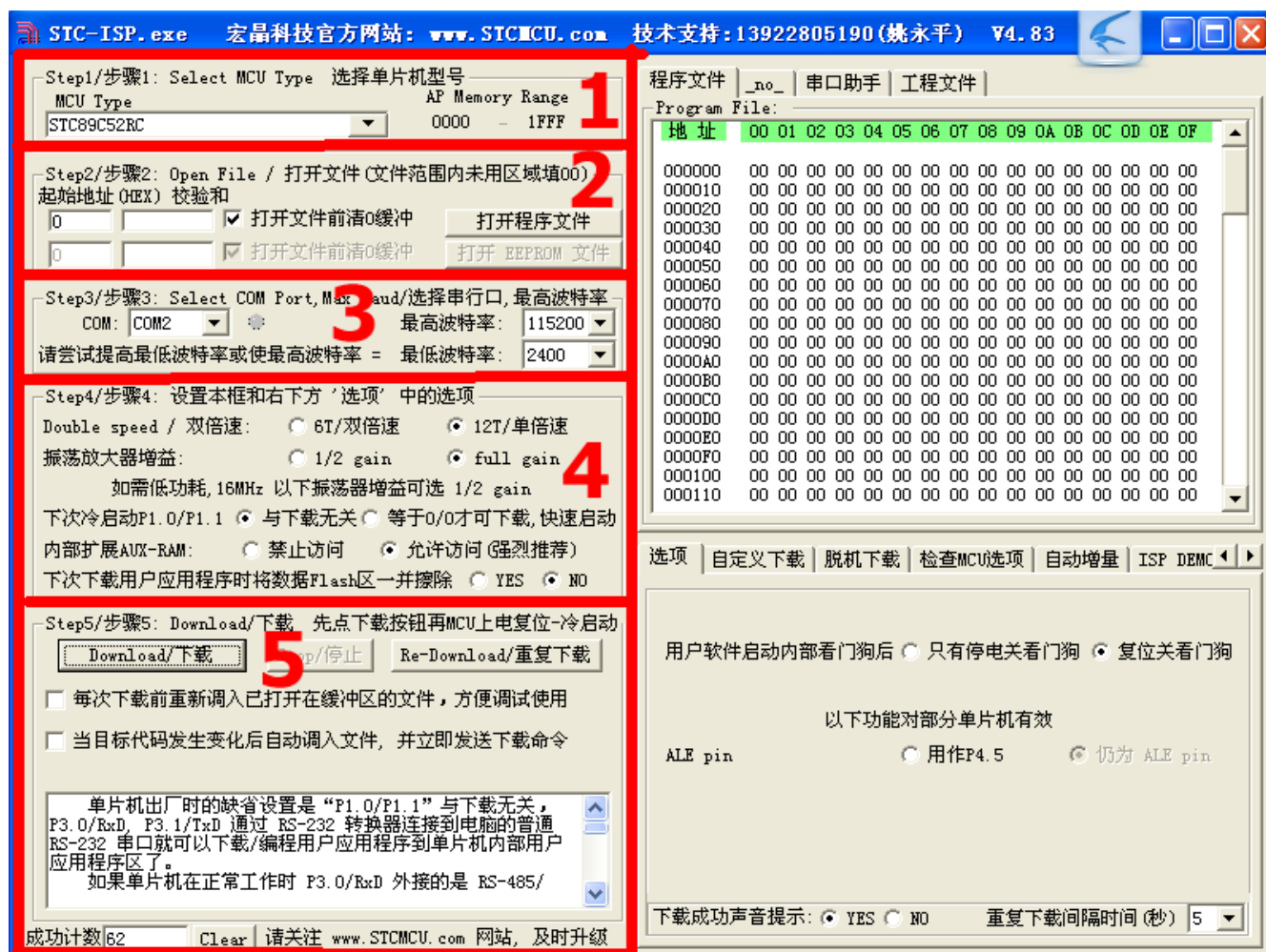
步骤三：

打开光盘STC单片机下载软件



步骤四：

根据下图设置如图

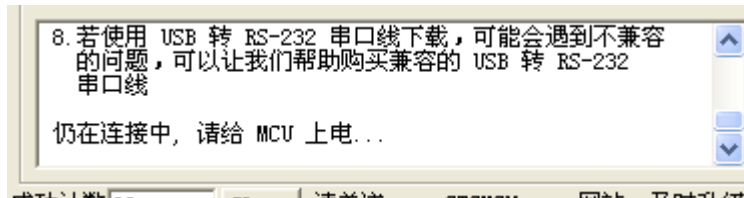


图标注释:

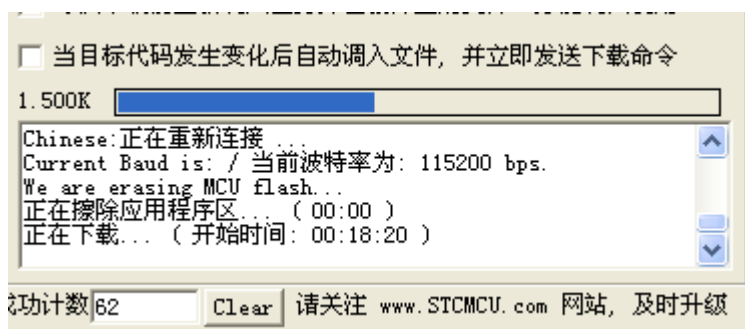
- ① 请仔细看看工控板上面单片机的型号, 然后找到与板子型号完全一致。比如工控板上面的单片机型号是 STC11F40XE, 所以在下载程序是应该选择STC11F40XE的单片机。
- ② 单击“打开程序文件”会弹出个文件查找目录, 根据目录找到刚刚转换生成“hex或者bin“的文件目录, 并选中。
- ③ 设置计算机的串口, 串口com?设置要更具用户的计算了具体情况来设置。设置波特率“把最高波特率”设置为9600即可 (台式机不设置也可以)

④就按照上面的选项设置即可（一般情况下默认即可，不要特意去设置）

⑤单击下载后电脑就会和单片机握手，约1到2秒和会出现个对话框如图



然后就给单片机上电即可如下图

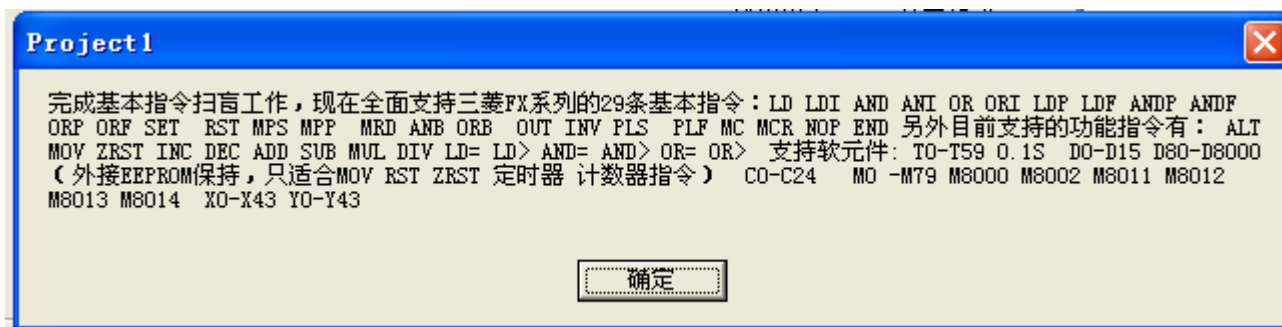


梯形图编写部分

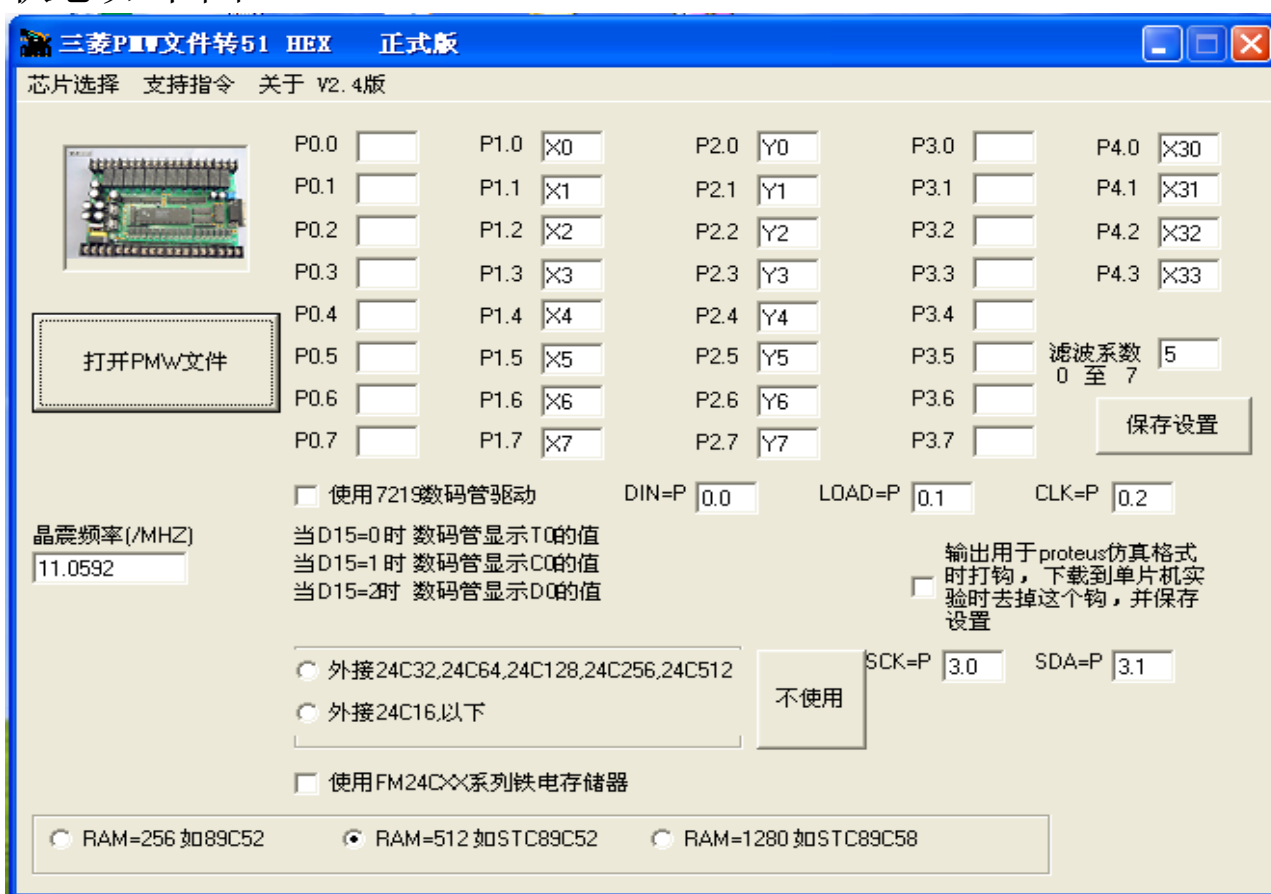
五、FX-20MR 工控板操作说明



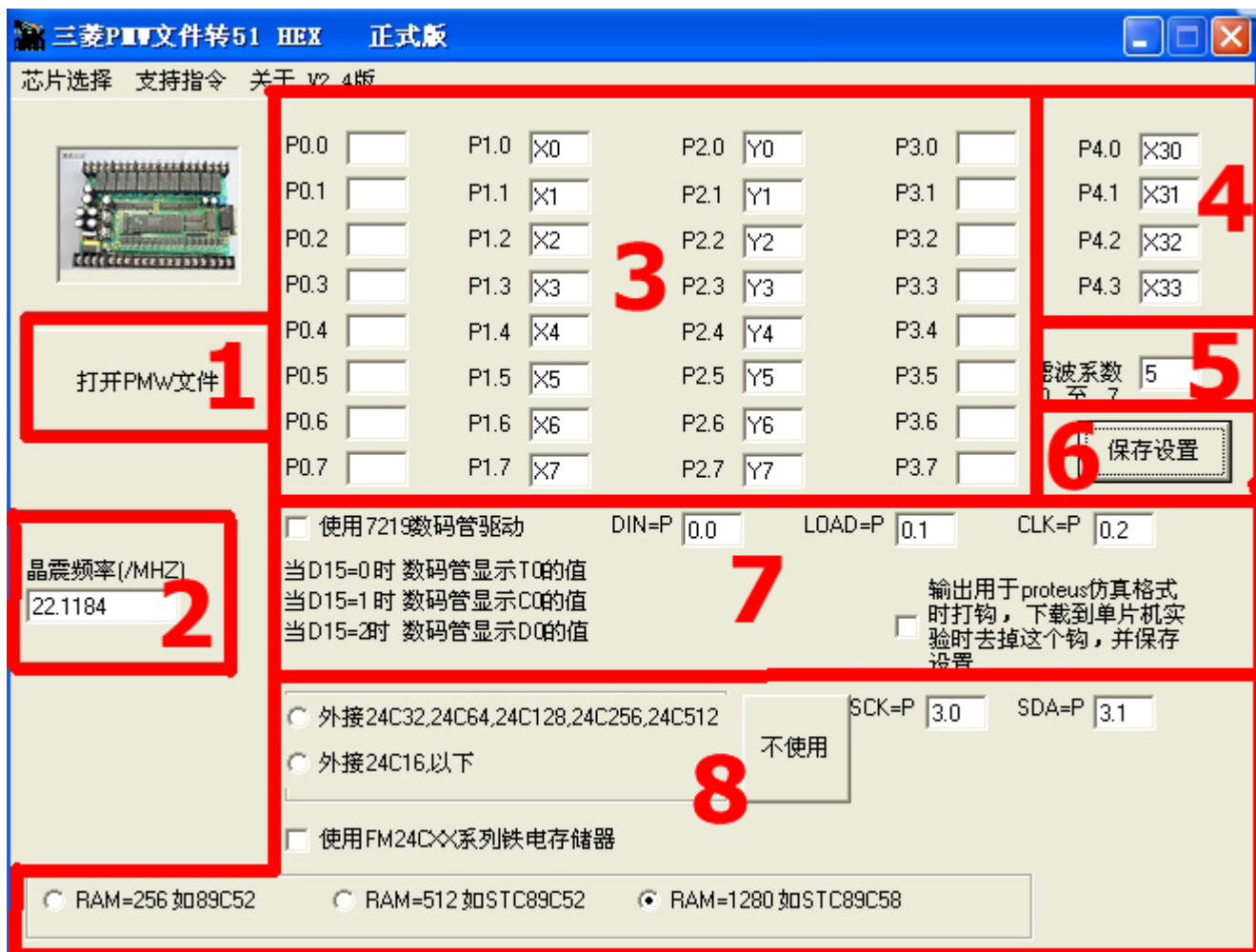
1. 打开光盘 FXGPWIN 软件，编写梯形图程序。**注意只能用以上所描述的指令因为还有部分指令转换软件不支持，这样很容易就会出错**（程序写完后可以用其它软件先仿真，验证程序是否正确）



2. 打开 PWM-HEX-V2.4 (注意此软件不能放在桌面)
状态如下图。



具体操作方法如下图

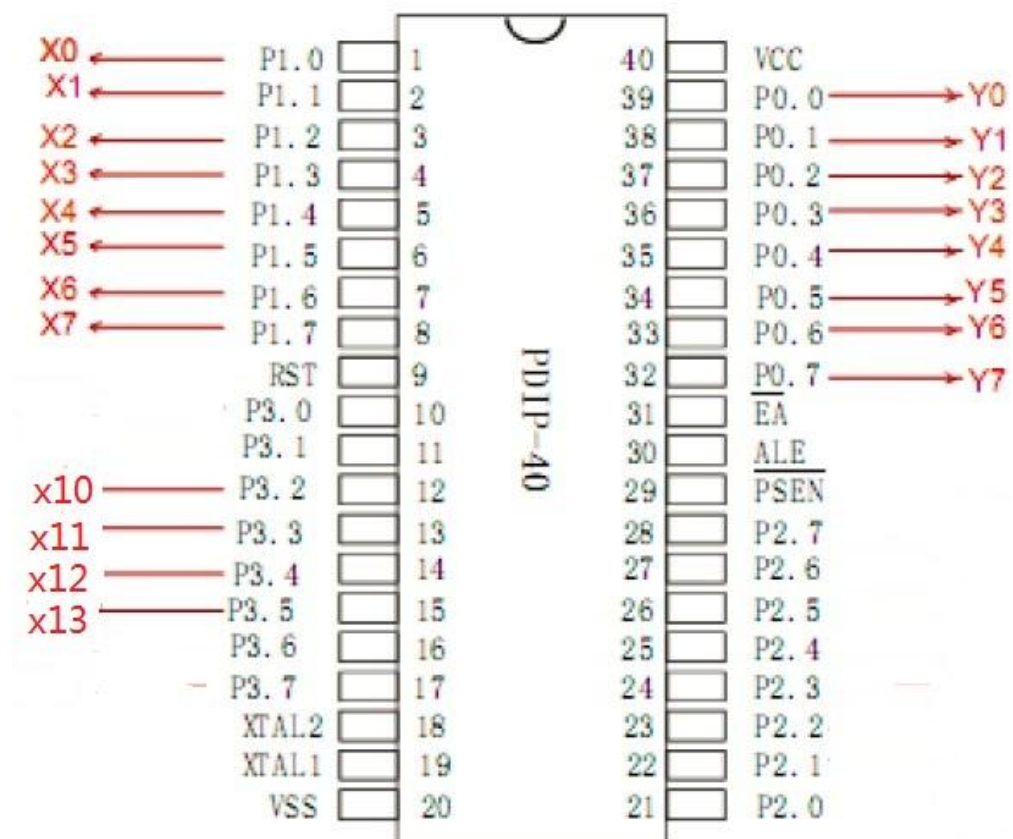


注释：

①打开用三菱 FXGPWIN 软件编译后保存的*.PMW 路径，并选中

③ 振选择，本产品上的晶振为“11.0592”，在上面输入“11.0592”即可

④ ③X? 和 Y? 的关系本产品硬件上已经固定好，如下图所示



请用户更具上图设置自己需要的 X?、 Y? 和单片机 P?的关系
(注意在设置 X? 和 Y? 必须是大写)

④⑤⑥⑦⑧均按照上述设置即可。

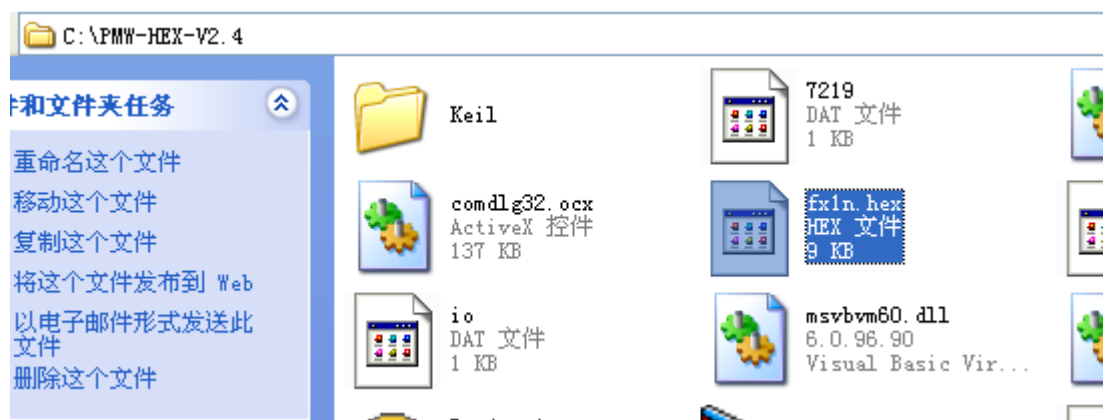
完成上述所有操作后，如果不出意外就能在“Pmw-hex-2.4”文

件夹里找到一个名为“fx1n.hex”



这个就是写进单

片机里面的文件。如我的 PMW-HEX-V2.4 文件发在 C 盘当前
目录里，那么“fx1n.hex”文件应该在 C:\PMW-HEX-V2.4 里，
选中如下图



三、 打开 STC 单片机下载软件

STC系列单片机下载程序是必须有个冷启动的过程,即要重新加电才能正常下载程序.

步骤一:

将FX-20MR控制板上的电源系统接好，单片机正常工作后把电源关掉。

步骤二:

用串口线将控制板串口与计算机串口相连

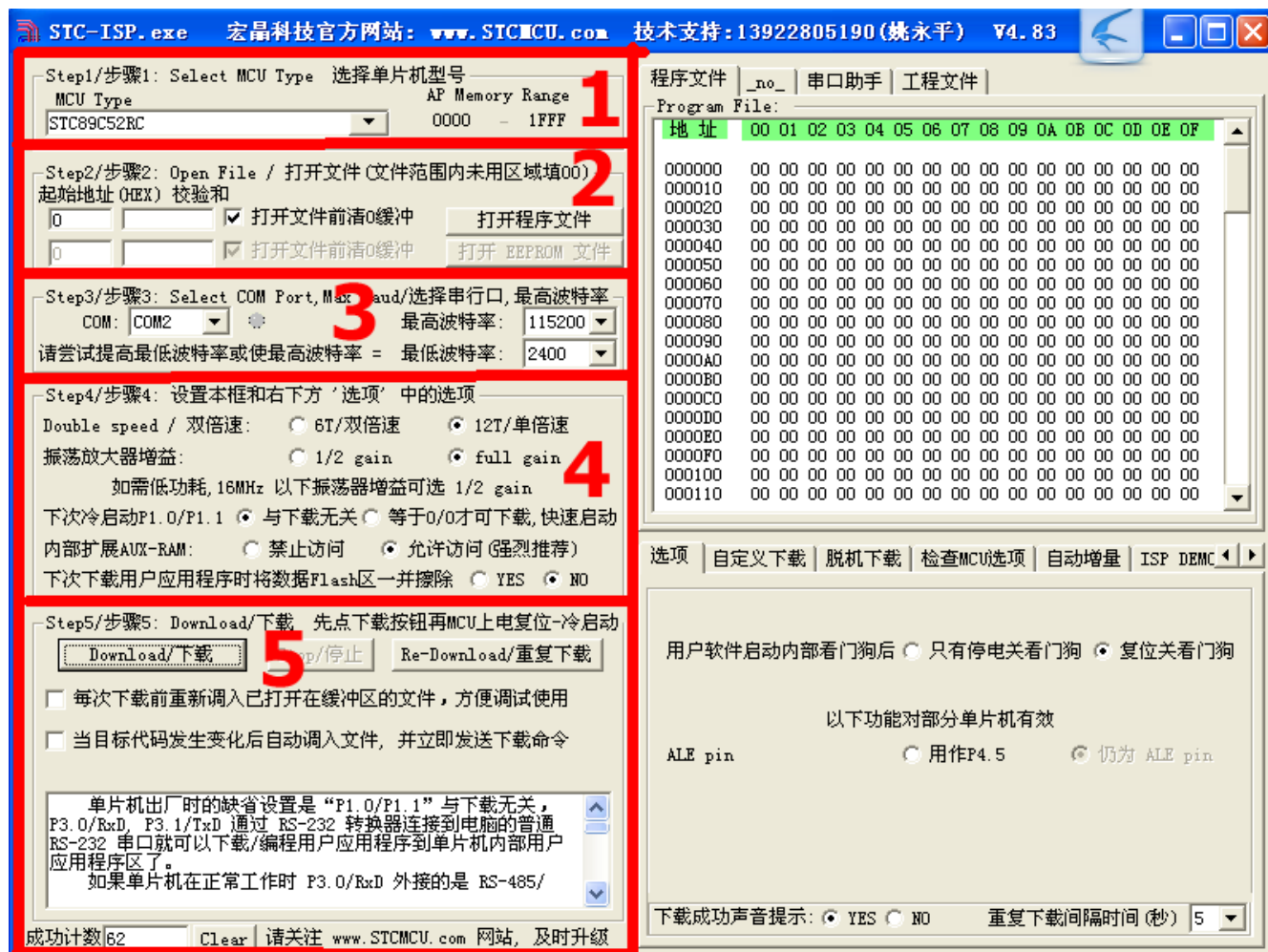
步骤三:

打开光盘STC单片机下载软件



步骤四:

根据下图设置如图

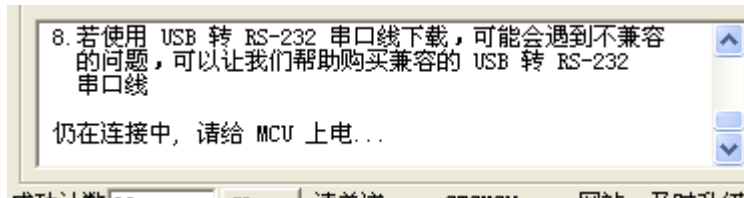


图标注释：

- ⑤ 请仔细看看工控板上面单片机的型号，然后找到与板子型号完全一致。比如工控板上面的单片机型号是STC11F40XE，所以在下载程序是应该选择STC11F40XE的单片机。
- ⑥ 标单击“打开程序文件”会弹出个文件查找目录，根据目录找到刚刚转换生成“hex或者bin“的文件目录，并选中。
- ③ 设置计算机的串口，串口com?设置要更具用户的计算了具体情况来设置。设置波特率“把最高波特率”设置为9600即可（台式机不设置也可以）

④就按照上面的选项设置即可（一般情况下默认即可，不要特意去设置）

⑤单击下载后电脑就会和单片机握手，约1到2秒和会出现个对话框如图



然后就给单片机上电即可如下图



感谢您使用本产品，由于个人水平有限，在写得不足之处请您多多包涵，希望您能提出宝贵的意见
如果还有上面不清楚的地方可以通过技术支持寻求帮助；

技术支持：黄工

淘宝店铺：

http://store.taobao.com/shop/view_shop.htm?asker=wangwang&shop_nick=huangrong7758

电话：13530974300

邮箱：hrz_2009@163.com

QQ：584408090