

# 软件固件与调试

似曾相识大坑制作

为了能更愉快的搞机，请确认你电脑下载了以下程序以及文件有必要还需要额外的驱动程序（驱动精灵等）如下图：



如果没有，请在采购群 **440159946**，群共享文件下载“打包改进版”文件。

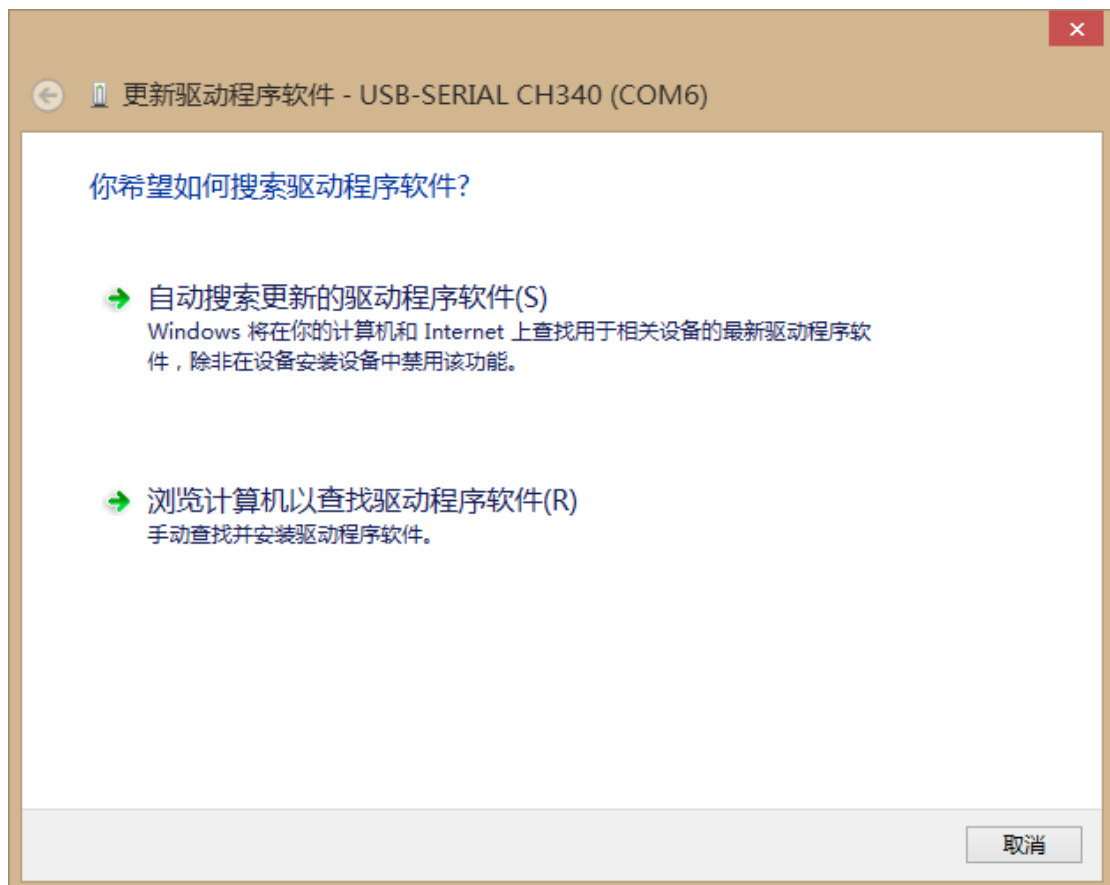
安装好后，我们进入下一步~

将 **arduino2560** 用 **USB** 与电脑连接，部分电脑会出现无法识别的情况，如下图：

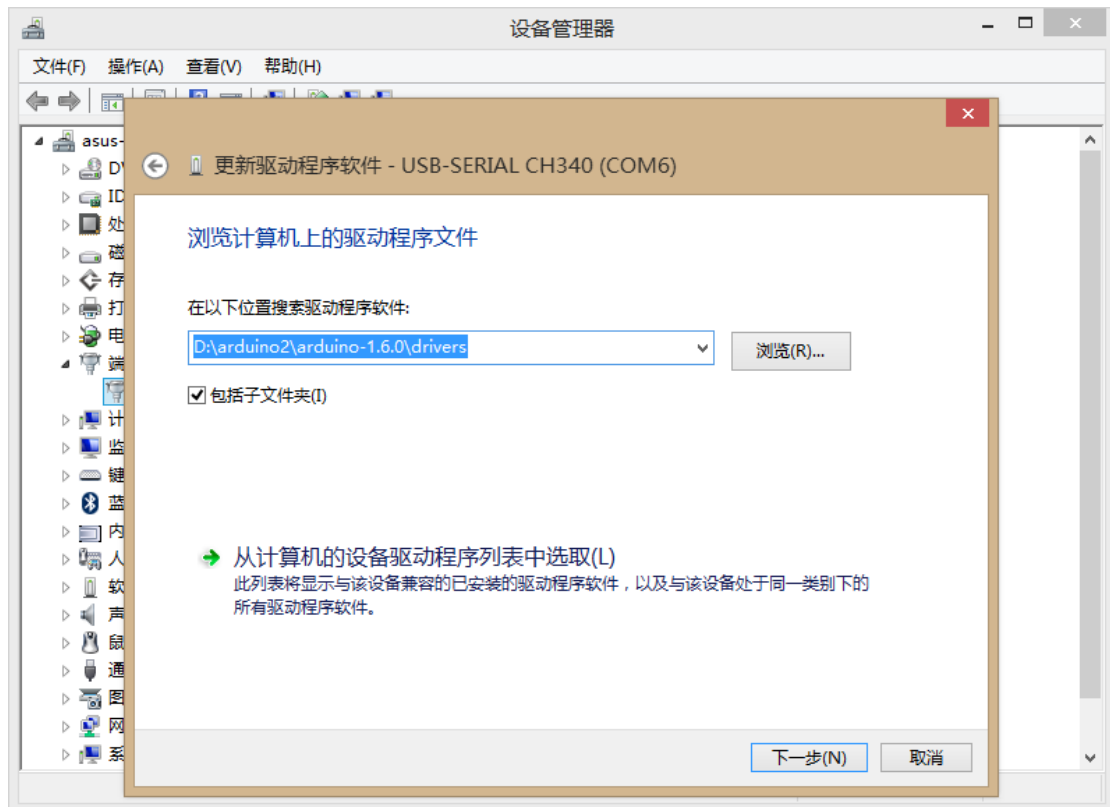




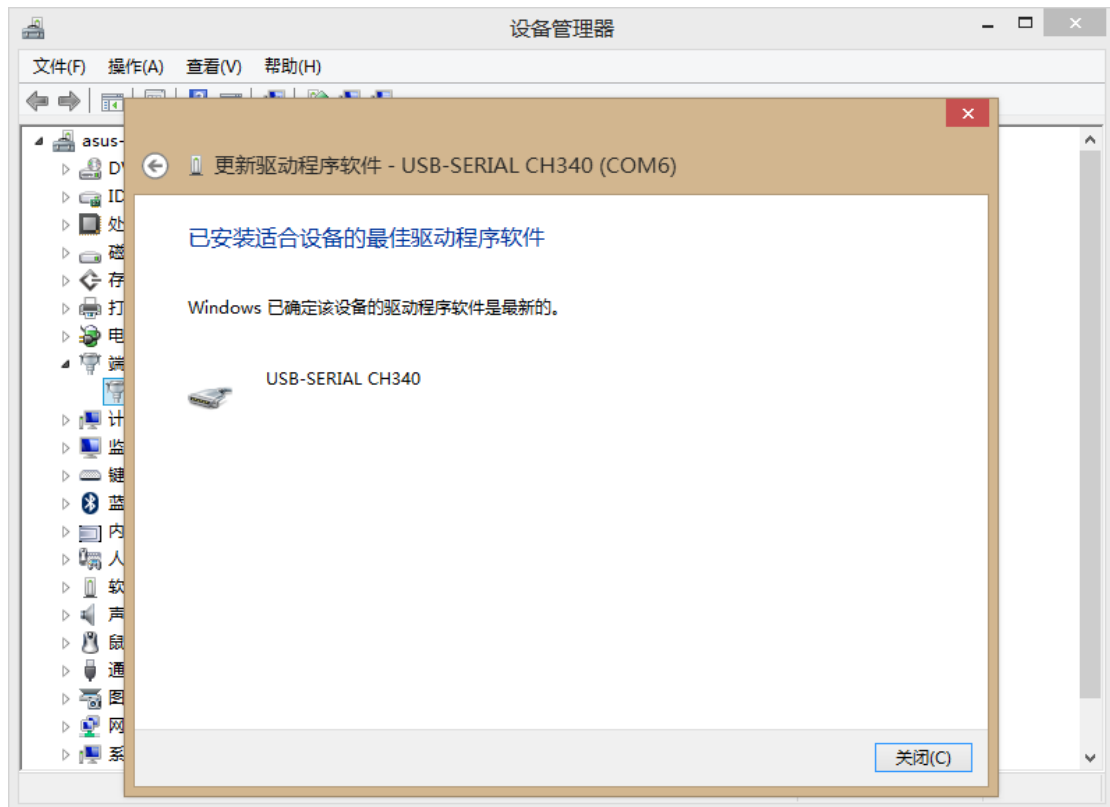
在插入 **arduino2560** 后,在电脑的设备管理器中,找到串口（此设备不是 **arduino2560**, 只做演示使用, 请忽略设备名), 右击更新驱动程序:



选择第二个



会出现如下，请选择你 **arduino IDE** 的安装目录下的 **drivers** 文件夹，并勾选包括子文件夹。点击下一步（请继续忽略设备名）

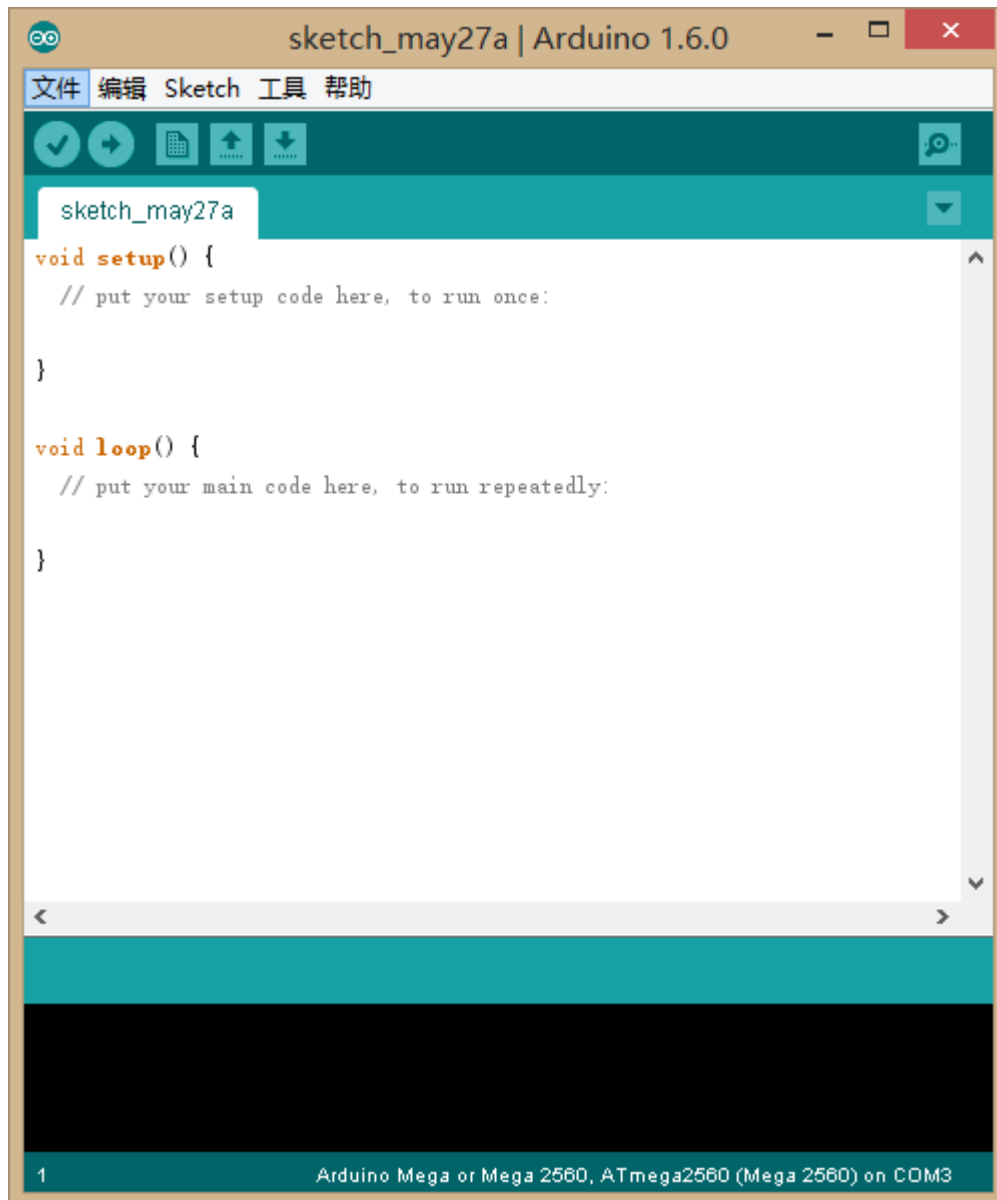


设备管理器上的黄色感叹号会消失，至此，我们完成了 **arduino2560** 设备的驱动安装，也可以使用驱动精灵等驱动程序的安装。

接下来，我们准备对 **2560** 进行固件的烧写。用到最初的一个程序和一个文件，如下图：

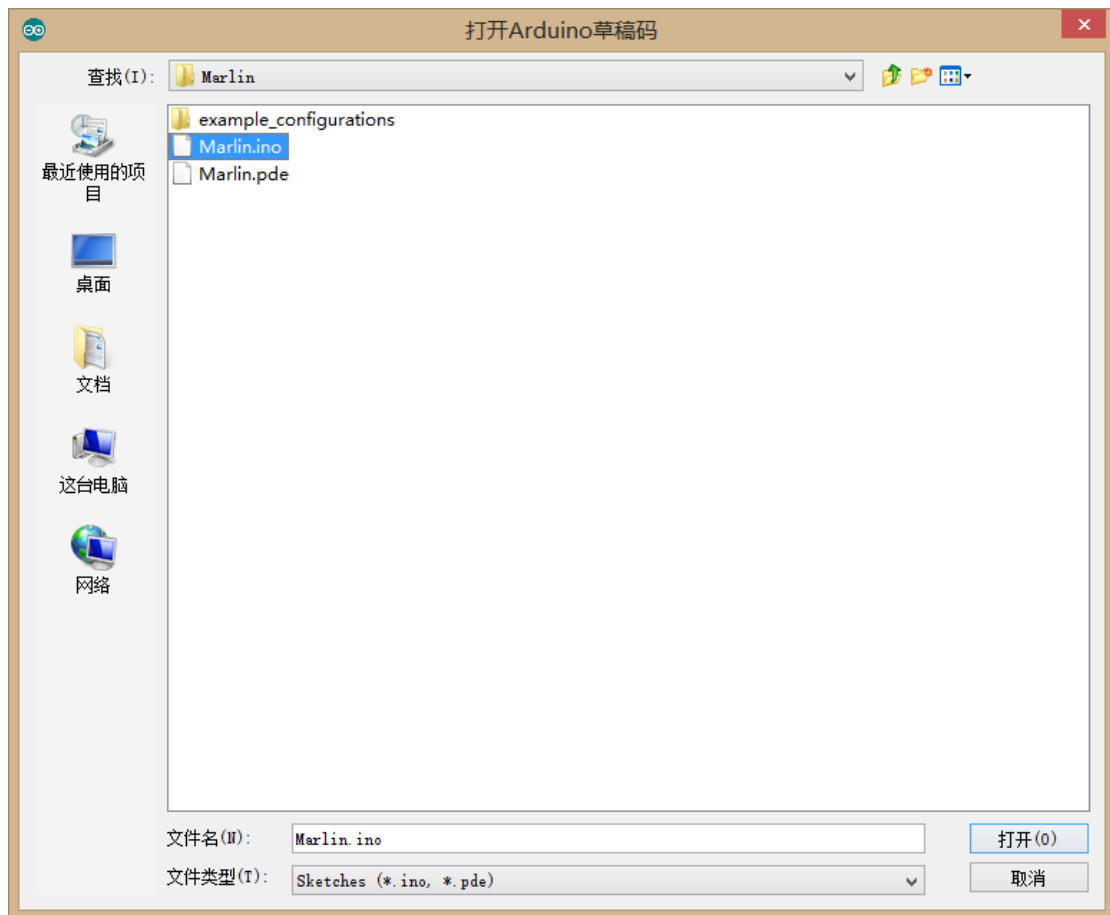


打开 **arduino IDE**

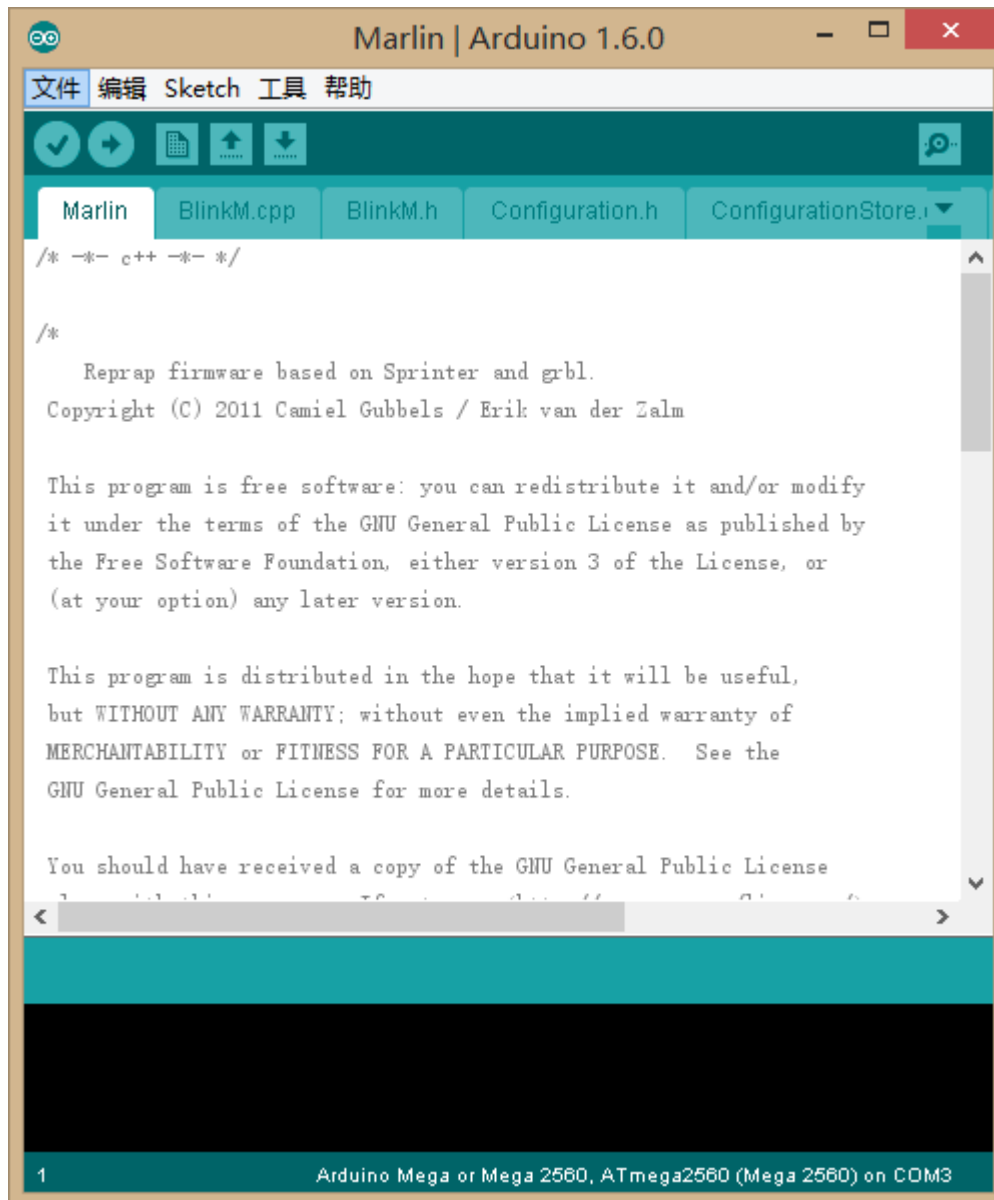


在菜单栏，工具，选择“板” **arduino mega or mega2560**，同工具栏下，端口，选择设备管理器里给你的 **COM** 口。

然后点击文件菜单，打开，然后再 **Marlin** 文件夹下找到如下文件：



双击打开：



先对

固件进行直接刷入，后调试时再根据机器情况更改（以下步骤在第一次刷写时请忽略）




对于这个文件，我们只要改这个文件下的内容，

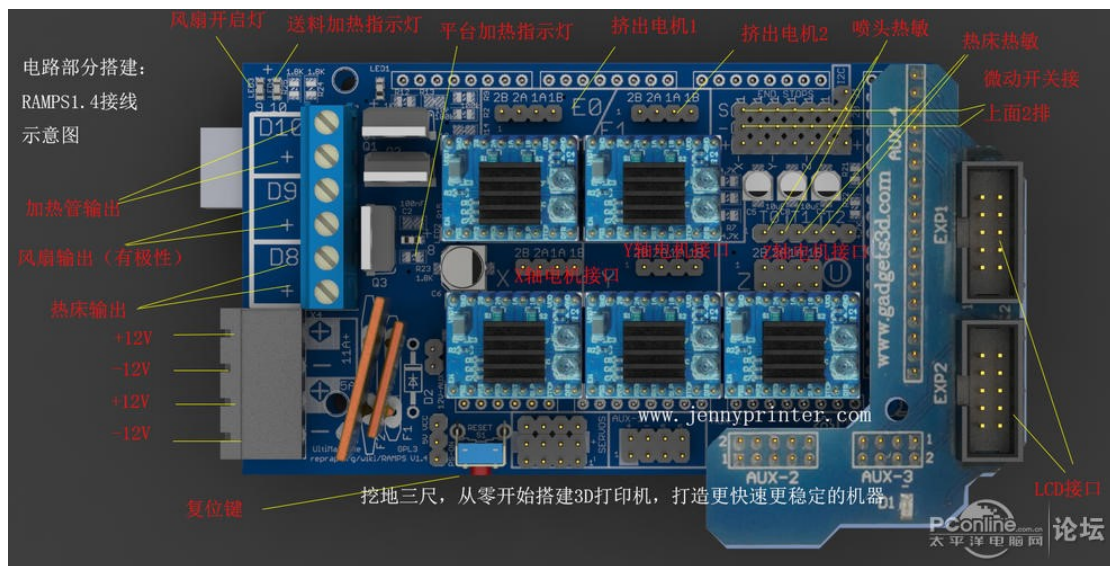
板子属性、热敏电阻、限位开关、电机转向都预先设置好，在刷上固件后，只要根据机器的实际工作情况，稍作修改挤出机的挤出设置就行。具体如下，参数根据机器本身修改。**1**

```
#define DEFAULT_AXIS_STEPS_PER_UNIT {100,100,4000,100}
```

第三个，也就是 **4000** 所在的位置，挤出太慢就将数值放大，太快就减小~如此 easy~~~（忽略至此）

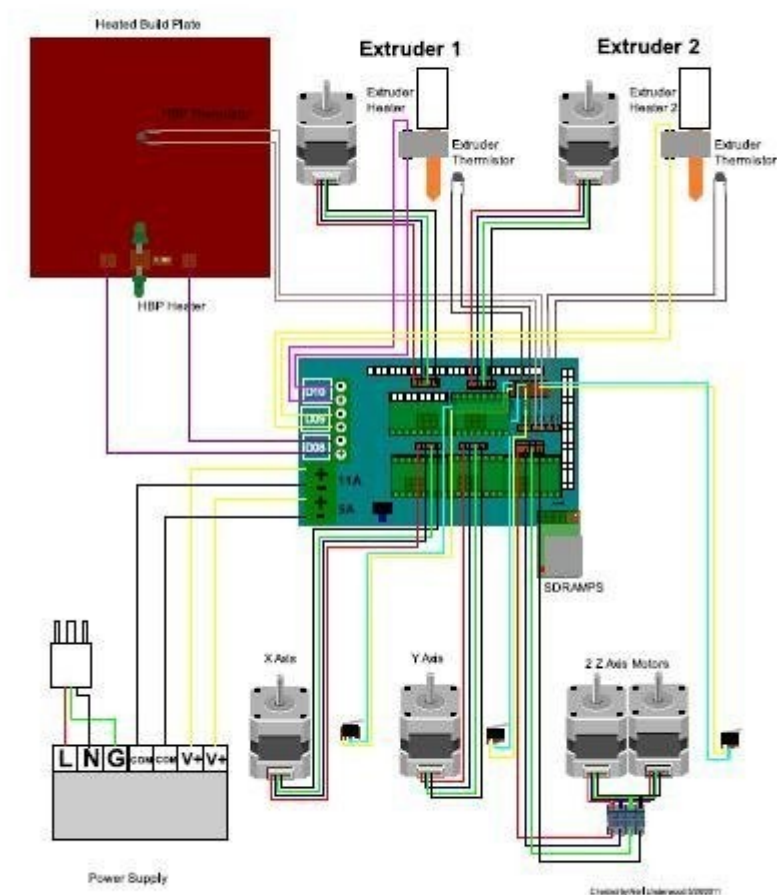
完成后，勾进行验证，然后选择上传，即可对 **2560** 烧写固件，若 **2004** 无法显示，重新给 **arduino** 通电，或者插上 **2004** 后重写固件即可。**2004** 显示屏的使用方法是，用切片软件将模型进行你所设置的参数进行切片，生成的 **G-code** 复制到 **SD** 卡上即可（注：请不要使用中文名）请使用我们提供的固件~（有 **DIY** 经验的可自行选择固件，忽略此坑教程）  
然后开始连接电路~~~





14-6-28

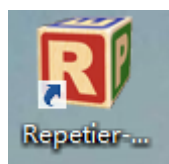
## RepRap Arduino Mega Pololu Shield 1.4



如图所示，是 prusa 的电路连接图。请仔细连接，并检查。

然后我们进行调试工作：**（为保证顺利完成，请完整阅读，并思考后进行调试步骤）**

首先准备两张 A4 纸、扳手、带有直角的工具等。先对轴之间的关系进行确认，XY 之间要空间垂直、XZ 之间要垂直、YZ 之间要垂直，Z 与地面保持垂直，所以，尽量使用水平的桌椅对打印机进行调平。调整好轴之间的关系后，连接上位机。



打开 repetier 在软件右上角点击



连接端子: 串口连接

通讯端口: COM3

波特率: 250000

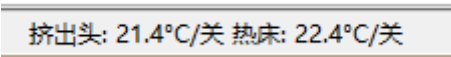
传输协议: 自动检测

选择端口，请在设备

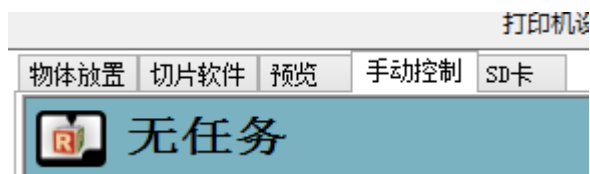
管理器查看，波特率默认 250000，完成后，点



击应用，确定后关闭对话框。点击 进行连接。

在软件界面的底部中间会出现挤出头温度和热床温度，如图 ，若没有，请检查。

挤出头: 21.4°C/关 热床: 22.4°C/关



点击手动控制，成功连

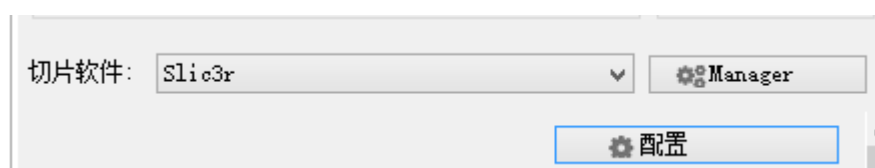


接后的打印机，会被激活，点击 XYZ 轴，检查相应的电机是否正常工作且正方向是否正确。正常后，点击四周的房子进行归零。Z 轴归零后，检查喷嘴与平台（已贴美纹纸或者已喷其他介质的情况下）的距离。标准是两张 A4 纸抽取上面一张能带有阻力但不划破纸的情



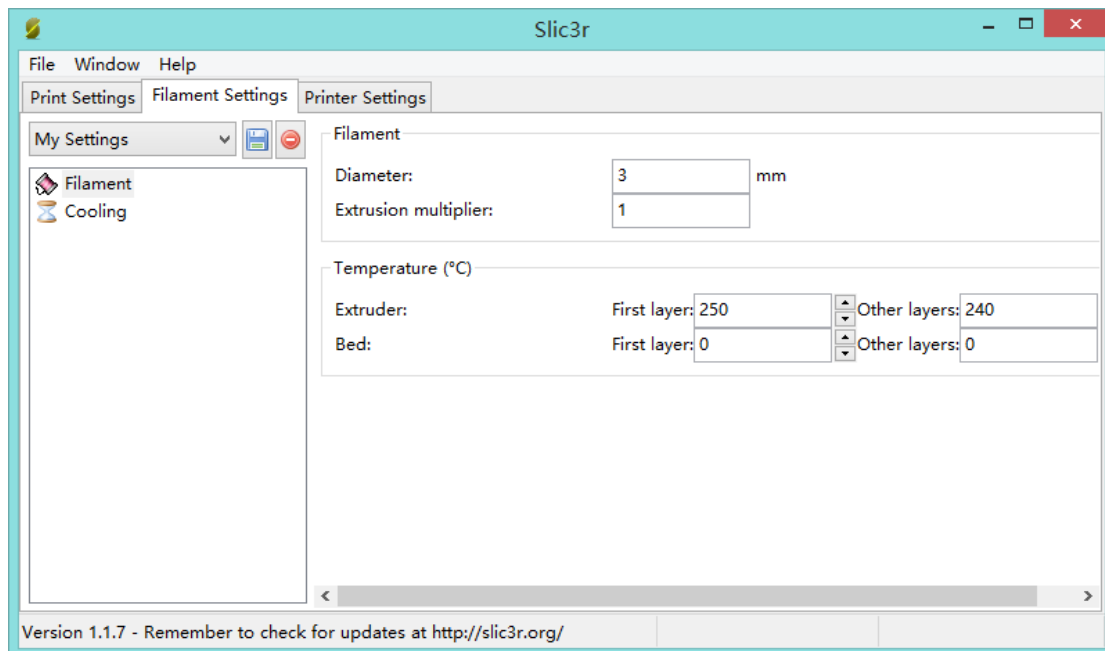
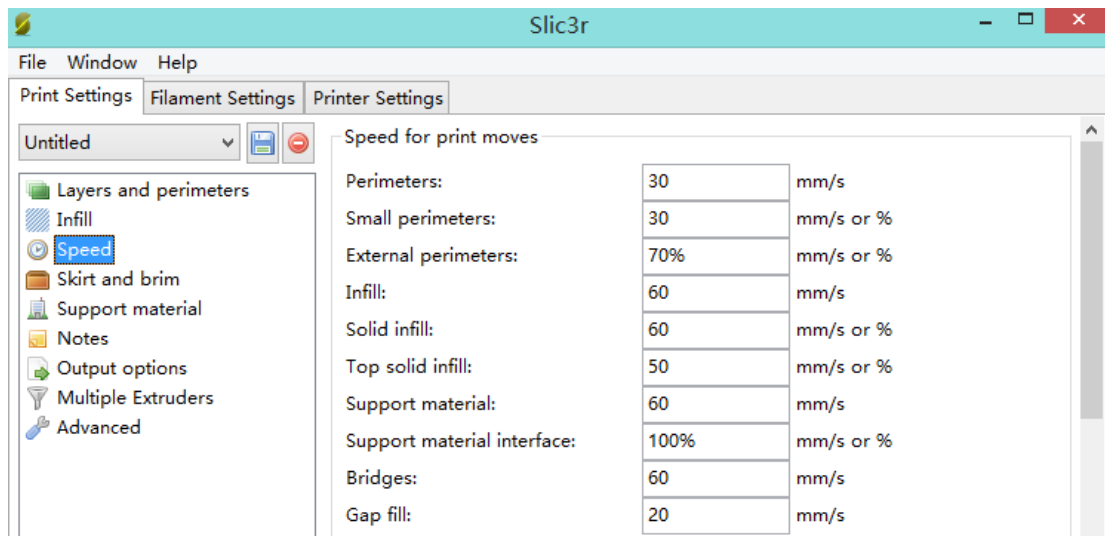
况下抽出。具体如下，手动进行移动，将喷嘴移至平台的四个角处以及中间位置，看是否都符合上述，若都是过近或者过远，请直接调整 Z 轴限位开关的位置。

认为完成后，将测试模型导入到软件，进行切片。切片设置如下：



点击配置，

设置界面出来的有点慢，请稍等……………



仅供参考，建议测试时速度不要超过，平时也是，慢工出细活~

英语请自行翻译~~~看的懂最好

第一次会让你选择材料的直径以及喷嘴的直径，请选择 **1.75mm** 耗材和 **0.3** 喷嘴直径。XYZ 各是 **200mm**

温度选择，**PLA** 请使用耗材的推荐温度，料盘上基本都有标注或者直接问卖家。将耗材插入喷头，要到底~~热床温度先设置 0 度（建议使用 **PLA** 耗材）。至于层高，填充什么的，我们为了尽快初步调试完成，选择 **0.2** 层高，填充 **10—30%**左右。然后我们的目标是：!!!!!!



这样滴



这样是喷嘴

太低



这样太高。

我们的终极目标是，**没有横纹**，当然，自己调~调试时，最好使用联机打印，若挤出过快或者过慢，直接终止打印~~修改固件参数。**1**打印完成后，测量值与模型值进行比对，修改相应参数。

**1**

## 参考文献

<http://www.dayinhu.com/tutorial/255.html>

<http://www.3dsc.com/course/3dprint/15994.html>

<http://www.3dsc.com/course/3dprint/15966.html>

<http://www.ndiy.cn/thread-30024-1-1.html>