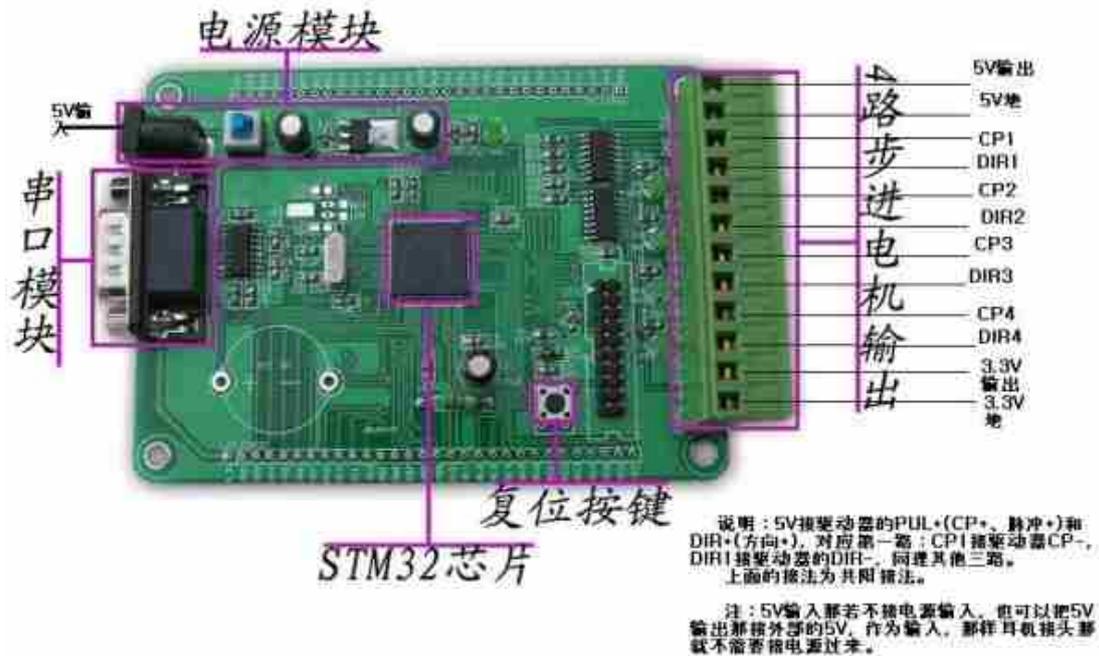


STM32-PIN100 开发板使用说明

一、硬件功能：

- 1、STM32 的最小系统(主芯片 STM32F103VCT6， 5V 电源输入， 3.3V 电源变换， 电源指示灯， JLINK 下载口， 复位按钮， RTC)；
 - 2、1 路 5V 电源输出和 2 路 3.3V 电源输出；
 - 3、1 路 RS232 串口通信(USART2)；
 - 4、4 个 LED 灯；
 - 5、4 路步进电机控制输出：即 4 个定时器的单通道共 4 路输出， 4 路方向的 IO 口输出。
- 所有其他未用的 IO 口可以通过单排插针进行扩展输出；

开发板示意图：

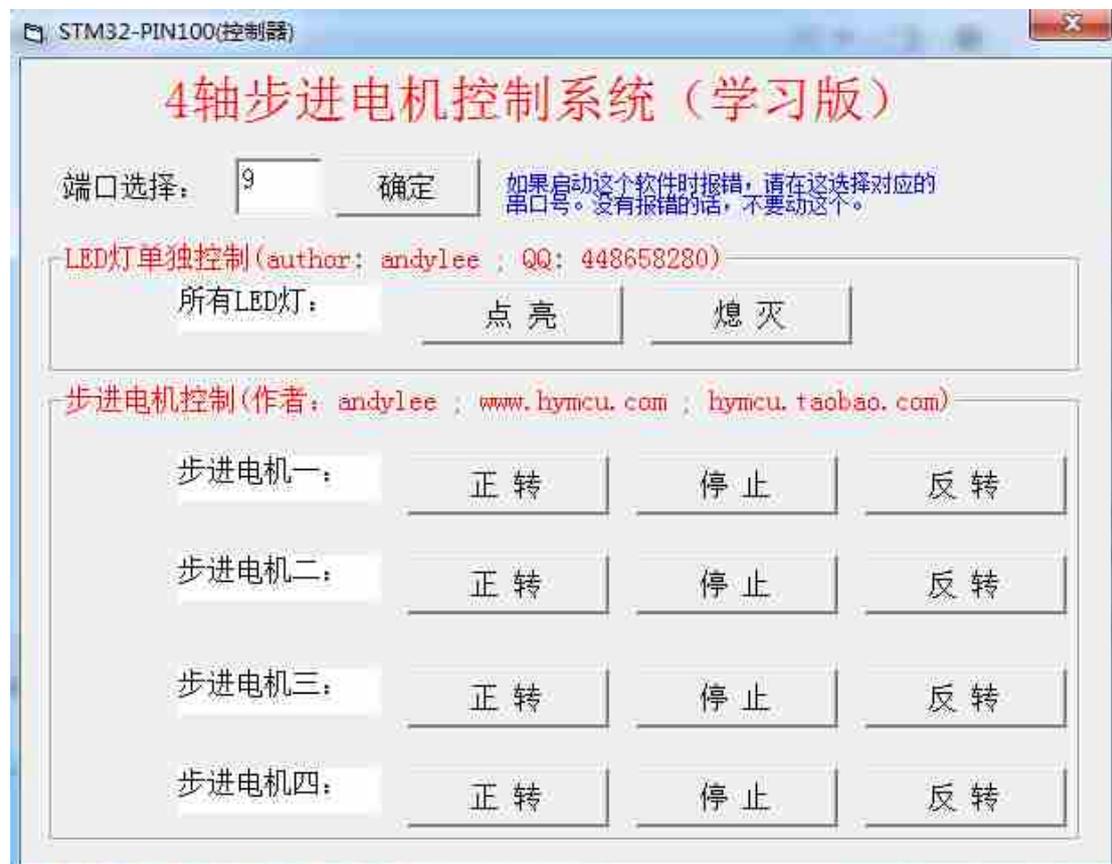


二、软件功能：

本开发板提供的应用程序，包括上位机 VB 软件源代码和本开发板控制步进电机的 C 源代码。以及提供开发板的原理图、串口通信协议。应用程序有 2 个版本：简易版本和功能版本。

- 1、简易版实现功能：**通过串口可以控制 4 路步进电机运行和停止，运行参数固化。
控制板载 4 个 LED 灯；

简易版 VB 上位机控制界面如下：



2、功能版实现功能：

(1) 通过串口控制 4 路步进电机运行和停止，设定运行参数(包括电机对应驱动器的细分、步距角、运行方向、速度、运行距离(运行的脉冲个数))等参数。

(2) 外部输入输出功能：程序中只是简单输出控制板载 4 个 LED 灯。

功能版 VB 上位机控制界面如下：



注意：在使用上位机软件进行控制的时候，STM32 学习板第 1 次上电后，图中的几个确定按钮都必须点击 1 次，（作用是把电机运行的参数发送下去），电机才能够正常控制。

三、另外：我们在这款学习板的基础推出一款步进电机控制+驱动开发学习套件

本套系统软硬件配置如下：

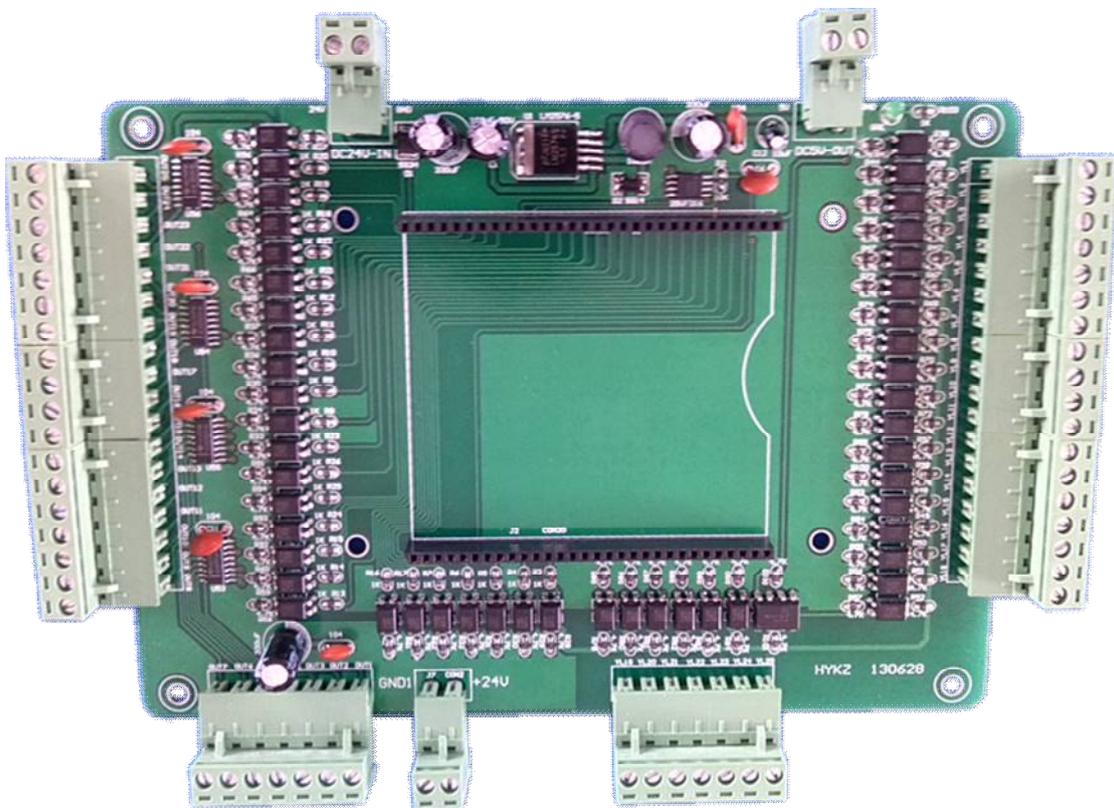
硬件：1 块 STM32 学习板+1 块扩展板+4 块驱动板(TH6128x 芯片)+4 个步进电机+1 台电源(24V/10A)+1 个 JLINK 下载器

扩展板：可以直接和本店 STM32 学习板连接起来。(板上有 25 路光耦隔离输入，25 路光耦隔离输出；1 个 FLASH 存储芯片(25VF016)，用于数据的存储和读取；)

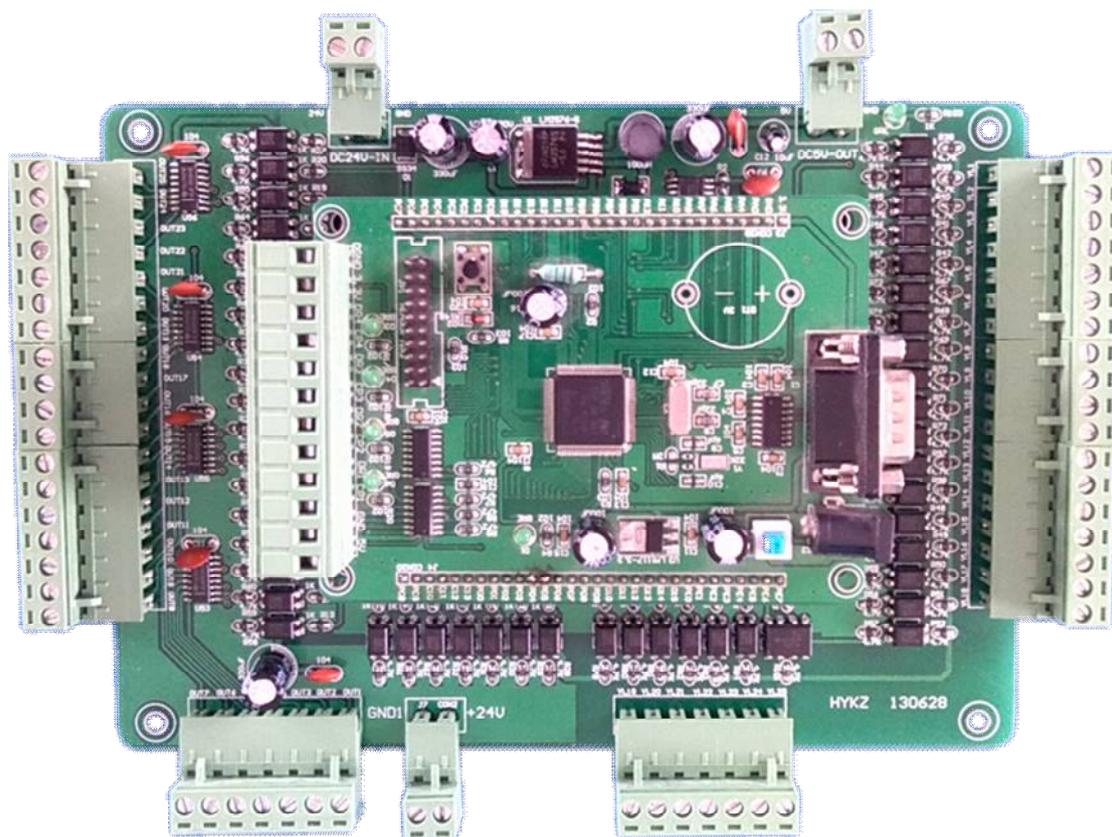
软件：在**功能版源代码**基础上增加 25 路输入输出简单测试代码；FLASH 数据保存与读取的功能代码。可以断电保存上位机软件设置的参数；

以及提供学习板原理图、扩展板 PDF 格式原理图、A3977 驱动芯片开发资料(原理图和 PCB 图)。

扩展板



扩展板和学习板连接图



套件版 VB 上位机控制界面如下：



更多详细资料(如：VB 软件源代码、原理图下载)，请到我们论坛下载。
<http://bbs.hymcu.com/viewthread.php?tid=38939&extra=page%3D1>