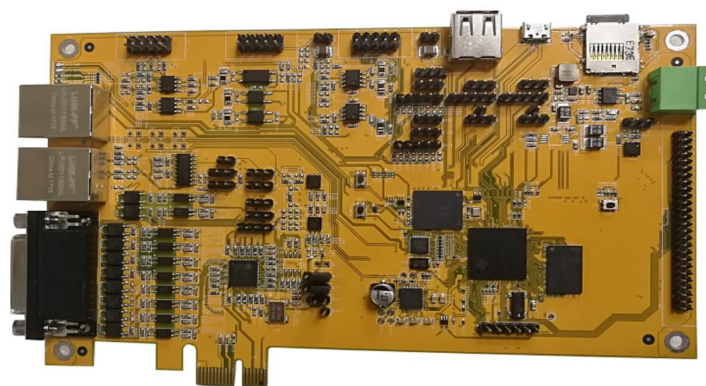


迈科讯 | 产品说明书 |

PMC-EX220硬件与驱动安装手册



深圳市迈科讯科技有限公司

文档版本

版本号	修订日期	修订内容
V1.1	2018.04.08	初稿
V1.2	2018.06.21	修改驱动安装过程
V1.3	2018.08.02	修改文档中的错误
V1.4	2018.08.10	删除了 ARIO 相关内容
V1.5	2018.08.24	增加板子尺寸图

目录

第一章	概述	- 3 -
1.1	简介 PMC-EX220.....	- 3 -
第二章	使用说明	- 4 -
2.1	开箱检查.....	- 4 -
2.2	安装环境.....	- 4 -
2.3	准备工作.....	- 4 -
第三章	硬件说明	- 4 -
3.1	控制器型号规格参数说明.....	- 5 -
3.2	接口信号定义.....	- 5 -
3.2.1	Ethercat 总线接口.....	- 7 -
3.2.2	GPIO 接口定义.....	- 8 -
第四章	运动控制卡驱动安装	- 9 -
4.1	安装驱动.....	- 9 -

第一章 概述

1.1 简介 PMC-EX220

PMC-EX220 是本公司所开发的 PMC (Intelligent Motion Control Chip) EtherCAT 总线运动控制卡，运作于 Windows 系统，可用 VC、VC#、QT 等编程。

PMC-EX220 运用 EtherCAT 总线协议控制带 EtherCAT 总线标准协议的伺服和步进驱动器做相应的插补或点对点运动，目前支持的 EtherCAT 从站有英威腾、安川、三洋、清能德创总线伺服，最多可带 64 个从站。

PMC-EX220 总线运动控制卡自带有 16 进 5 出的通用高速 IO (GPIO) 并支持倍福及自己生产的 EtherCAT 总线 IO 模块。

PMC-EX220 还自带 2 路编码器输入，以及 2 路编码器中断输出 IO，可用于运动中相机高速飞拍功能或者运作中需要在不停顿的情况下在到某个位置高速输出 IO。

第二章 使用说明

2.1 开箱检查

打开包装前，请先查看外包装标明的产品型号是否与订购的产品一致。打开包装后，请首先检查运动控制器的表面是否有机械损坏，然后按照装箱清单或订购合同仔细核对配件是否齐备。如果运动控制器表面有损坏或产品内容不符合，请与英威腾智能公司联系。

器件	型号	数量	备注
控制器	PMC-EX220	1	必配
GPIO 转接板	CBB-PMCEX220-1	1	选配
GPIO 转接头	DB26	1	选配
工业网线		1	选配

2.2 安装环境

控制器需远离大功率，强电磁干扰的电器或环境，注意接地良好。控制器 24V 供电不与其他继电器和刹车共用，需单独提供。

2.3 准备工作

在安装之前，请先准备好以下物品：

器件	规格	数量	说明
工控机	普通工控机	1	安装 win64、32 位 Windows 标准系统
显示屏	普通 VGA 屏	1	
鼠标	普用鼠标	1	
键盘	普用键盘	1	

表 2.3- 1 需要准备的物品

第三章 硬件说明

3.1 控制器型号规格参数说明

PMC-EX220 系列运动控制卡是英威腾智能控制推出的一款带 EtherCAT 网络总线协议的
的运动控制卡。控制器规格参数如下表：

硬件参数	
型号	PMC-EX220
运行系统	Windows
总线	EtherCAT 总线
本地通用输入输出点	16 进 5 出

表 3.1- 1 硬件参数表

3.2 总线卡尺寸图

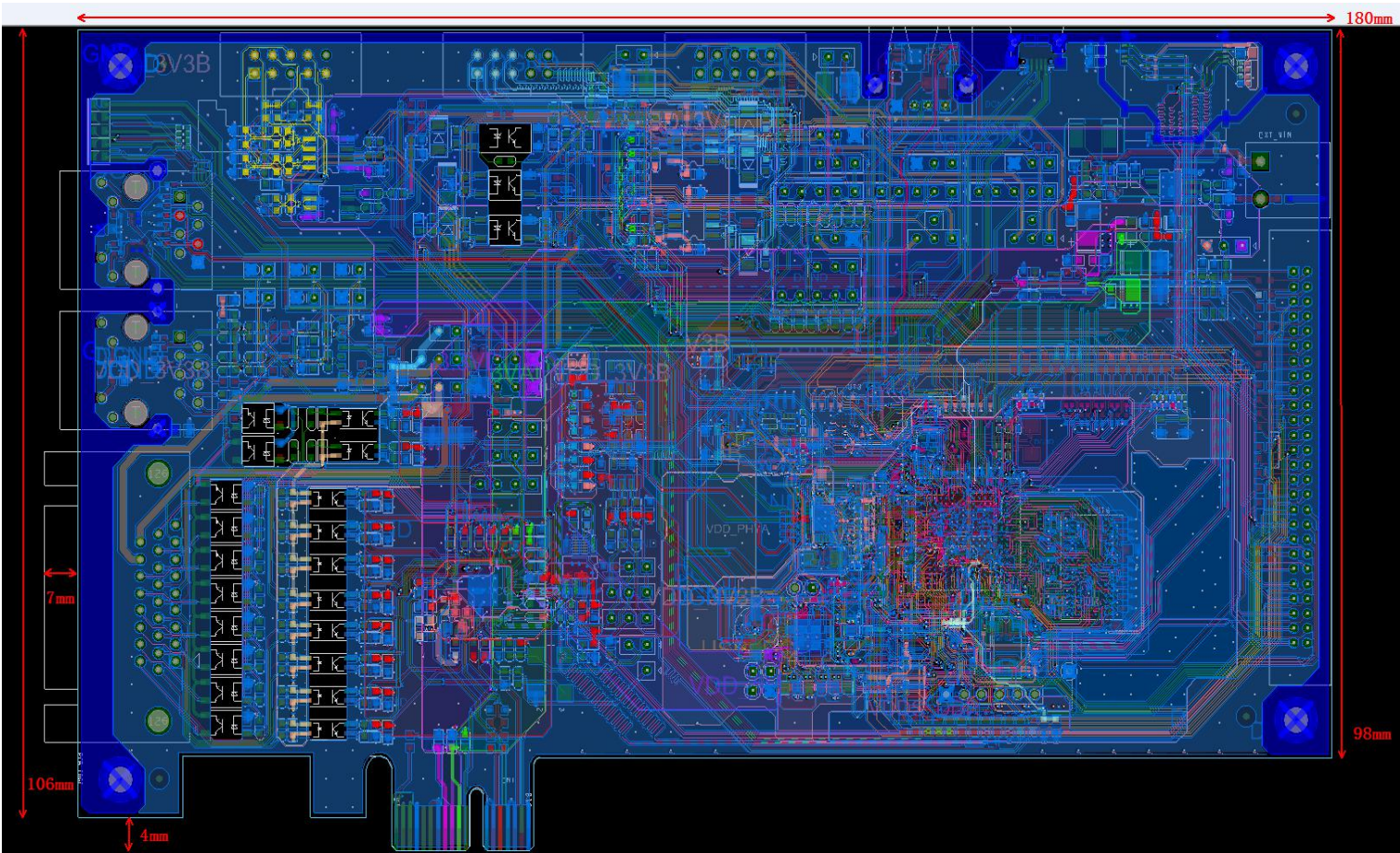


图 3.2- 1 PMC-EX220 尺寸图

3.4 接口信号定义

PMC-EX220控制卡提供了一个EtherCAT 总线接口(在运动控制卡最上端的那个网口), 预留通讯接口 (运动控制卡从上往下数第二个网口), GPIO 近端高速 16 进 5 出通用输入输出 IO 口 (DB26 端子) 如图表 3.3- 1。



图 3.3-1 控制卡接口定义图

接口标识	功能
Ehercat 总线接口	Ethercat 总线通讯用
GPIO 接口	16 进 5 出高速通用 IO

表 3.4-1 控制器接口分布表

3.4.1 EtherCAT 总线接口

请用工业标准网口线 (水晶头处是铁外壳 , 内带屏蔽线), 不带屏蔽的网口线容易受到干扰而导致数据丢包。

3.4.2 GPIO 接口定义

引脚编号	说明	引脚编号	说明	引脚编号	说明
1	GPIO INPUT1	10	GPIO INPUT10	19	GPIO OUTPUT3
2	GPIO INPUT2	11	GPIO INPUT11	20	GPIO OUTPUT4
3	GPIO INPUT3	12	GPIO INPUT12	21	GPIO OUTPUT5
4	GPIO INPUT4	13	GPIO INPUT13	22	GPIO OUTPUT6
5	GPIO INPUT5	14	GPIO INPUT14	23	GPIO OUTPUT7
6	GPIO INPUT6	15	GPIO INPUT15	24	GPIO OUTPUT8
7	GPIO INPUT7	16	GPIO INPUT16	25	GND
8	GPIO INPUT8	17	GPIO OUTPUT1	26	24VDD
9	GPIO INPUT9	18	GPIO OUTPUT2		

表 3.3.2- 1 GPIO 接口定义表

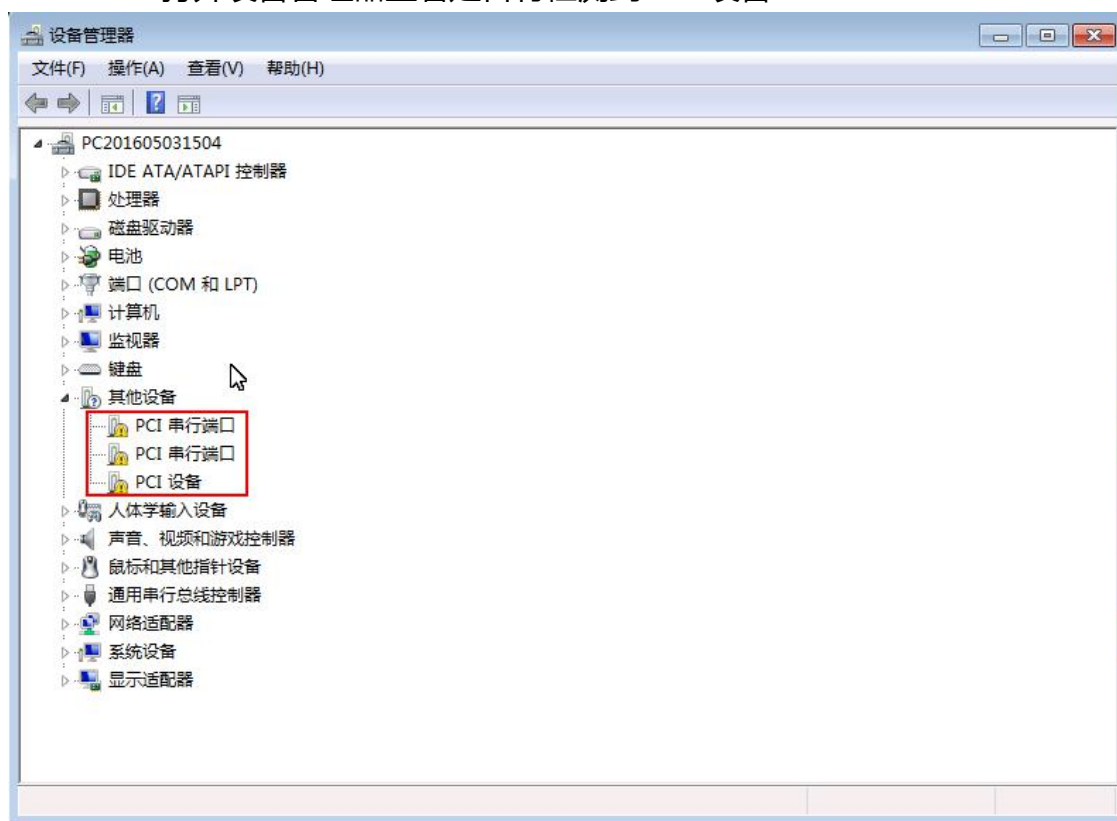
注：红色的 OutGPIO1、OutGPIO2、OutGPIO5、OutGPIO6 和 OutGPIO7 不可用

第四章 运动控制卡驱动安装

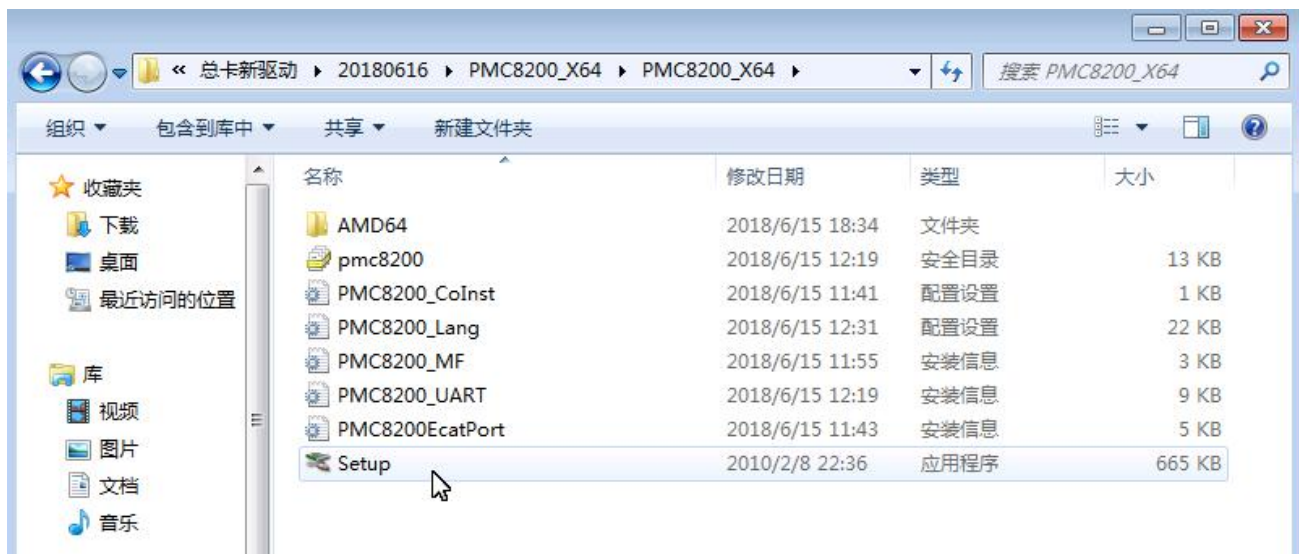
4.1 安装驱动

PMC-EX220 驱动的安装我们有培训视频 (PMC-EX220 驱动安装视频), 以下为视频步骤截图可供参考 :

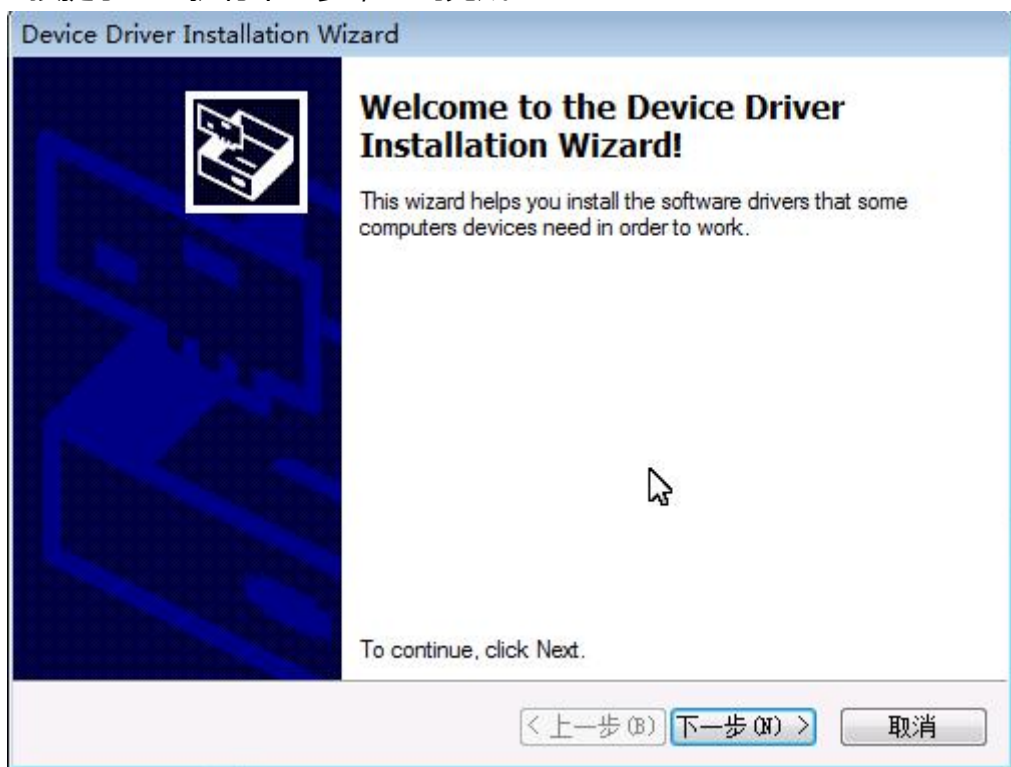
1. 打开设备管理器查看是否有检测到 PCI 设备 :



2.找到 PMC-EX220_X64\ PMC-EX220_X64 目录下的 Setup.exe 安装执行档，双击安装，如下图：



3.按提示一直执行下一步，直到完成：



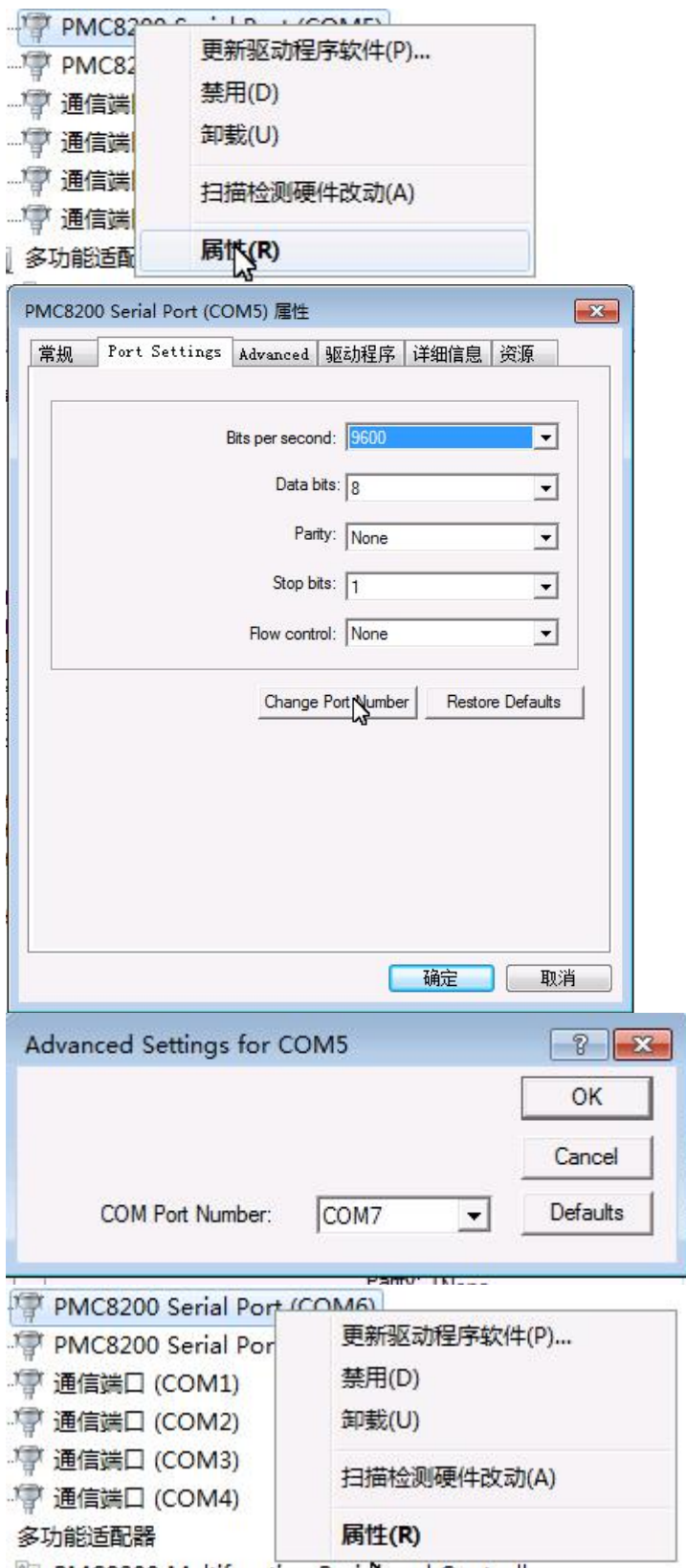


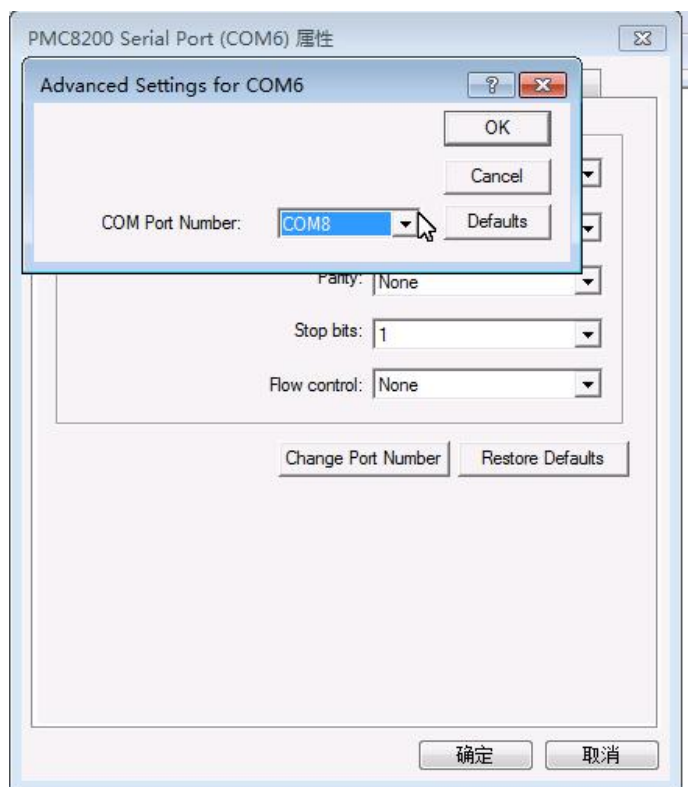


4. 查看 COM 口的名称，将 COM 口的名称改成和程序里设置的一样，我的程序里设的是 7 和 8，所以就把 COM 口改为了 COM7 和 COM8，大家可以只改程序就好，如果不正常会导致 GPIO 输入无法正确读取。

```
MCS_CloseAllGroups();  
PMC_SetSerialPort(7, 8);  
g_nGroupIndex = MCS_CreateGroup(0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 0);
```







5.至此大功告成，已成功安装驱动，可以运行编译运行程序做运动控制。