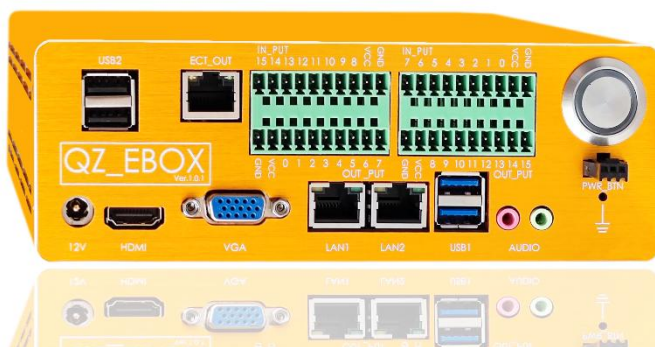


视觉运动控制器 DECAT

简易用户手册



产品特点:

1. 基于 EtherCAT 协议的新一代视觉运动控制器，集成了 PC+机器视觉+运动控制一体机
2. 支持市面主流的 USB3.0 相机与 GigE 相机
3. 支持视觉定位、形状匹配、视觉测量等视觉应用
4. 支持直线插补、圆弧插补、连续轨迹加工等复杂的运动控制
5. 搭载桌面级 Intel® CPU，提供强力运算性能
6. 内置 16 路数字量输入/输出，通过 EtherCAT 总线，最多支持 64 轴
7. 内置 16 路数字量输入、16 路数字量输出
8. 具有高性能、体积小巧、通讯接口丰富、接线简单等优势特点
9. 专门为视觉点胶与视觉辅料贴合行业量身打造

一、安装指标

1.1 电气指标

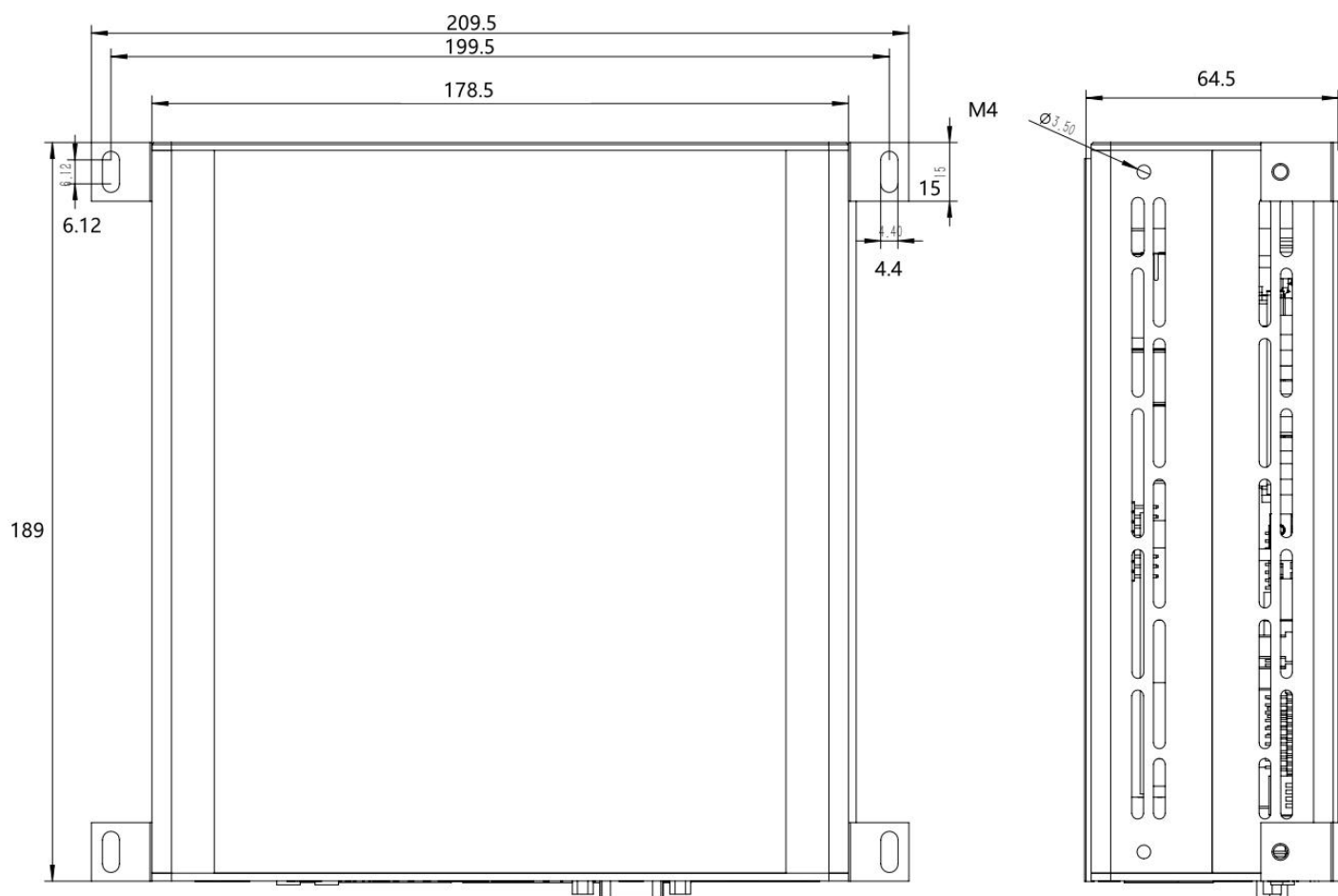
视觉运动控制器 DECAT						
控制器	输入电源电压 (V)				电流	工作温度
	输入电压	额定电压	频率	额定频率 W	额定电流	-20℃ ~ +60℃
控制器 (DC)	12	12	-	60	4.8A (Typ, 冷启动)	过电压保护
数字接口					单通道额定电流	峰值电流
输出接口 (DC)	5-48	24	<1ms	24	0.8A	1A
输入接口 (DC)	5-48	24	<1ms	-	0.8A	1A

1.2 详细参数

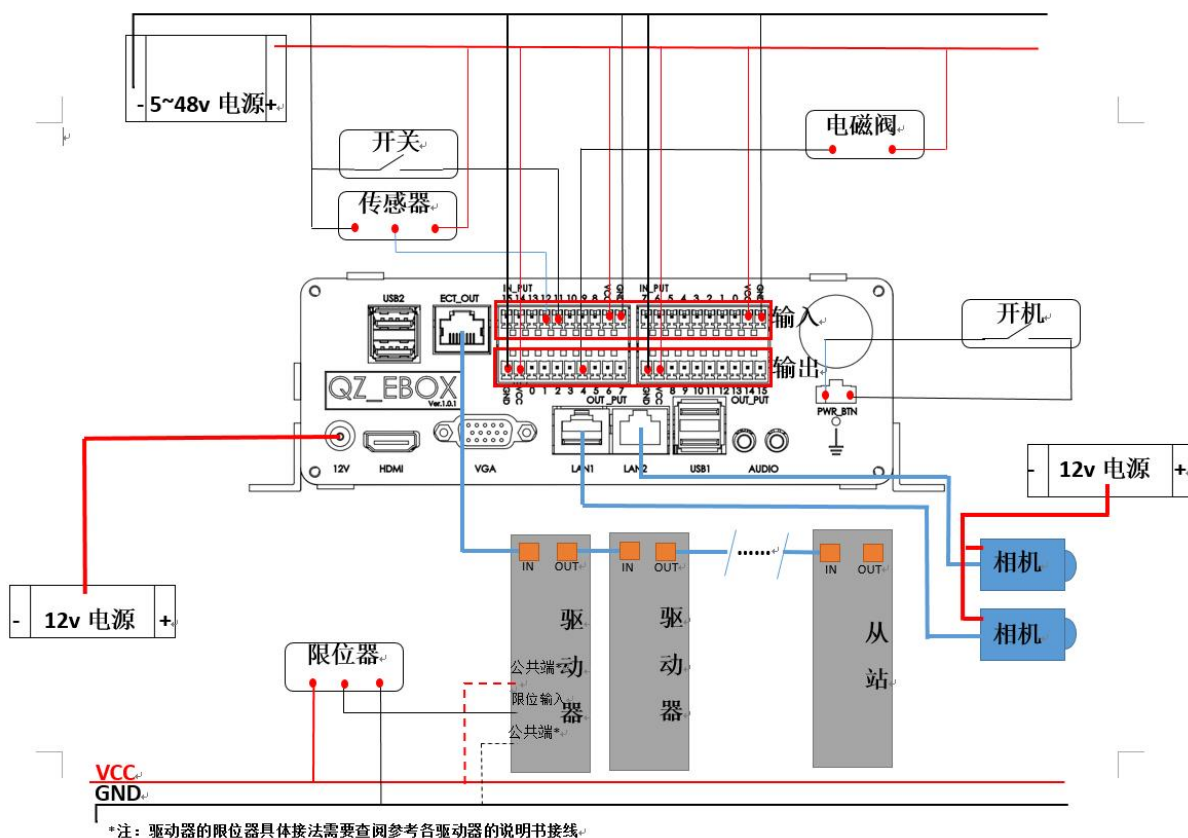
CPU	支持 LGA1150 接口 Intel 4th i3/i5/i7/Celeron/Pentium 系列 CPU 标准配置: I5 4440 (可选配置, CPU: Inter I3 ; I5; I7)
内存	1*DDR3 SODIMM 204 Socket, 最大支持 16GB DDR3 内存, 1066/1333/1600MHz 标准配置: 8G (可选配置, 内存: 4G ; 8G)
HDMI	HDMI 支持 1600x900 - 2560x1440 分辨率
VGA	VGA 支持 1600x900 - 1920x1080 分辨率
显卡	Intel HD Graphics 4400 (I3-4160 的显卡); 显卡型号跟 CPU 相关
硬盘	1*MINIPCI-E, 最大 512G 固态硬盘 标准配置: 128G (可选配置, 硬盘: 128G; 256G; 512G)
网口	1 个 RTL8111H 千兆网卡, 1 个 I211/i210/82573/82574 网口
USB	2 个 USB2.0, 2 个 USB3.0。 (可拓展 4 个 USB2.0)
串口	RS-232, RS422/485
内部 IO 数	16 路输入, 16 路输出。每组输入输出独立外部供电, 支持 5~48V 电压, 单路最大电流 1A。
散热	铜质有风扇散热器
工作温度	-20℃ ~ +60℃
存储温度	-40℃ ~ +85℃
工作湿度/存储湿度	0% ~ 90%相对湿度, 无凝露
电源类型	单输入直流通电源, DC12V, +/-5%
尺寸	180*185*65 mm
重量	1KG
认证指标	CE, RoHS, FCC

1.3 安装尺寸

单位：mm

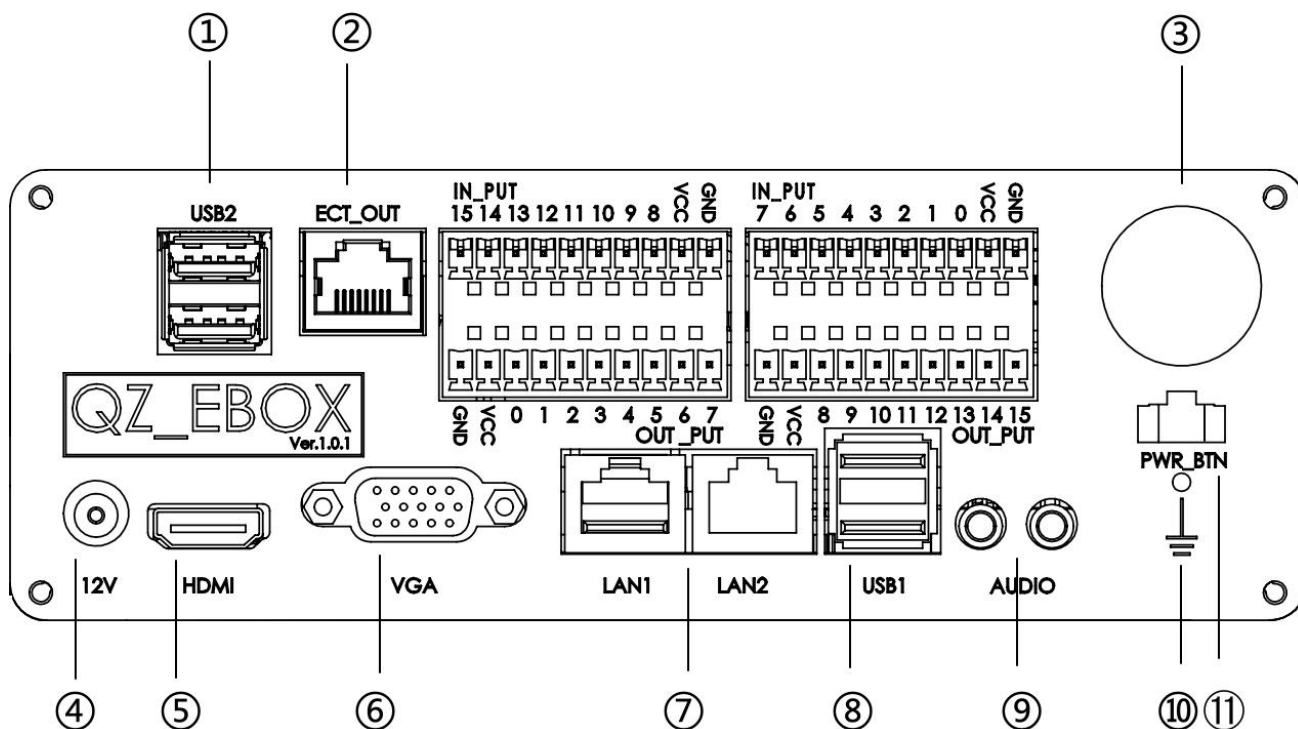


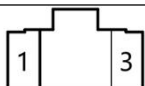
1.4 系统接线示意图



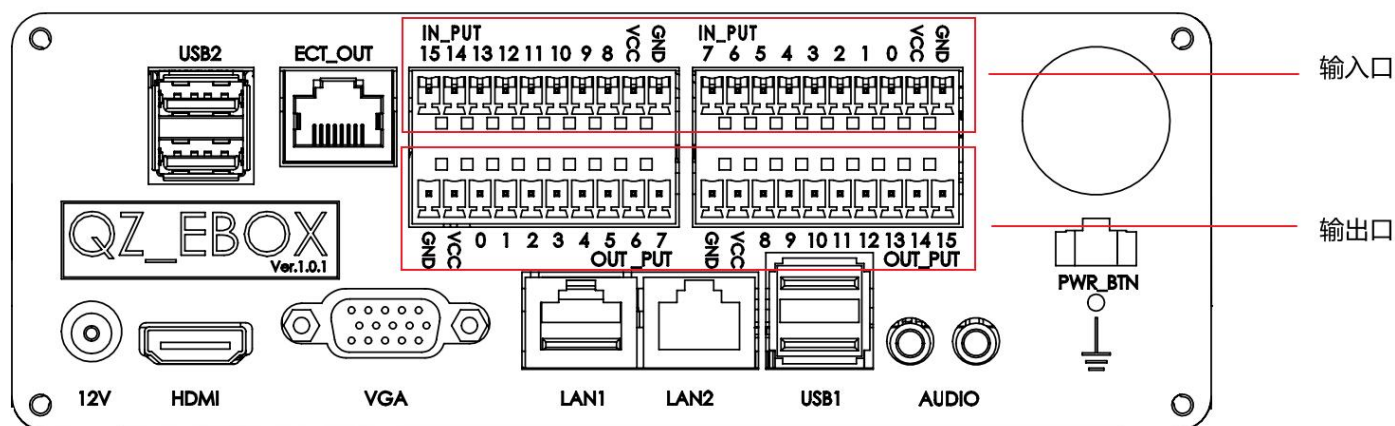
1.5 视觉运动控制器 DECAT 接口说明：

注：伺服/步进驱动器需支持 EtherCAT 协议

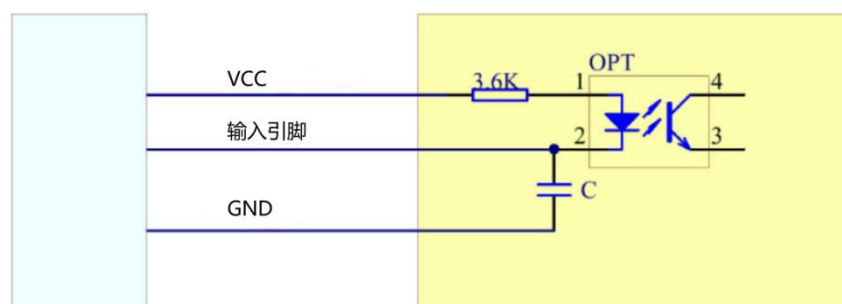


控制器端口说明				
编号	名称	功能	数量	备注
①	USB2.0		2	
②	网口	连接伺服驱动器	1	
③	开机键		1	已设置接电自启
④	DC12V 电源		1	
⑤	HDMI 视频线		1	
⑥	VGA 视频线		1	
⑦	网口	连接相机	2	
⑧	USB3.0		2	
⑨	音频线		1	
⑩	地		1	
⑪	延长开机线	短接 1 号和 3 号引脚后开机	1	

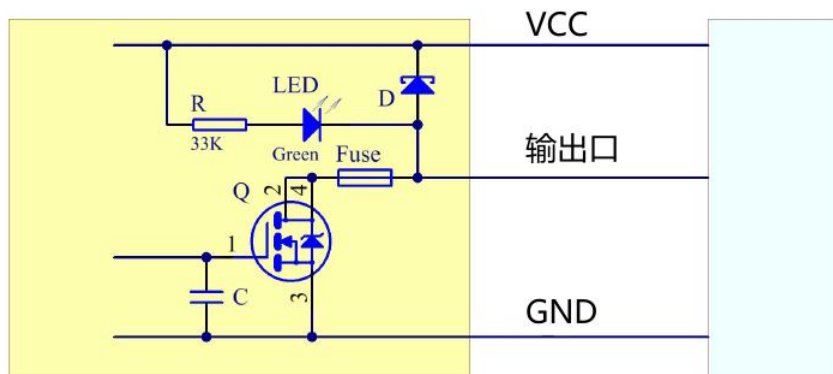
1.6 IO 输入、输出口说明：



输入口：



输出口：



说明：

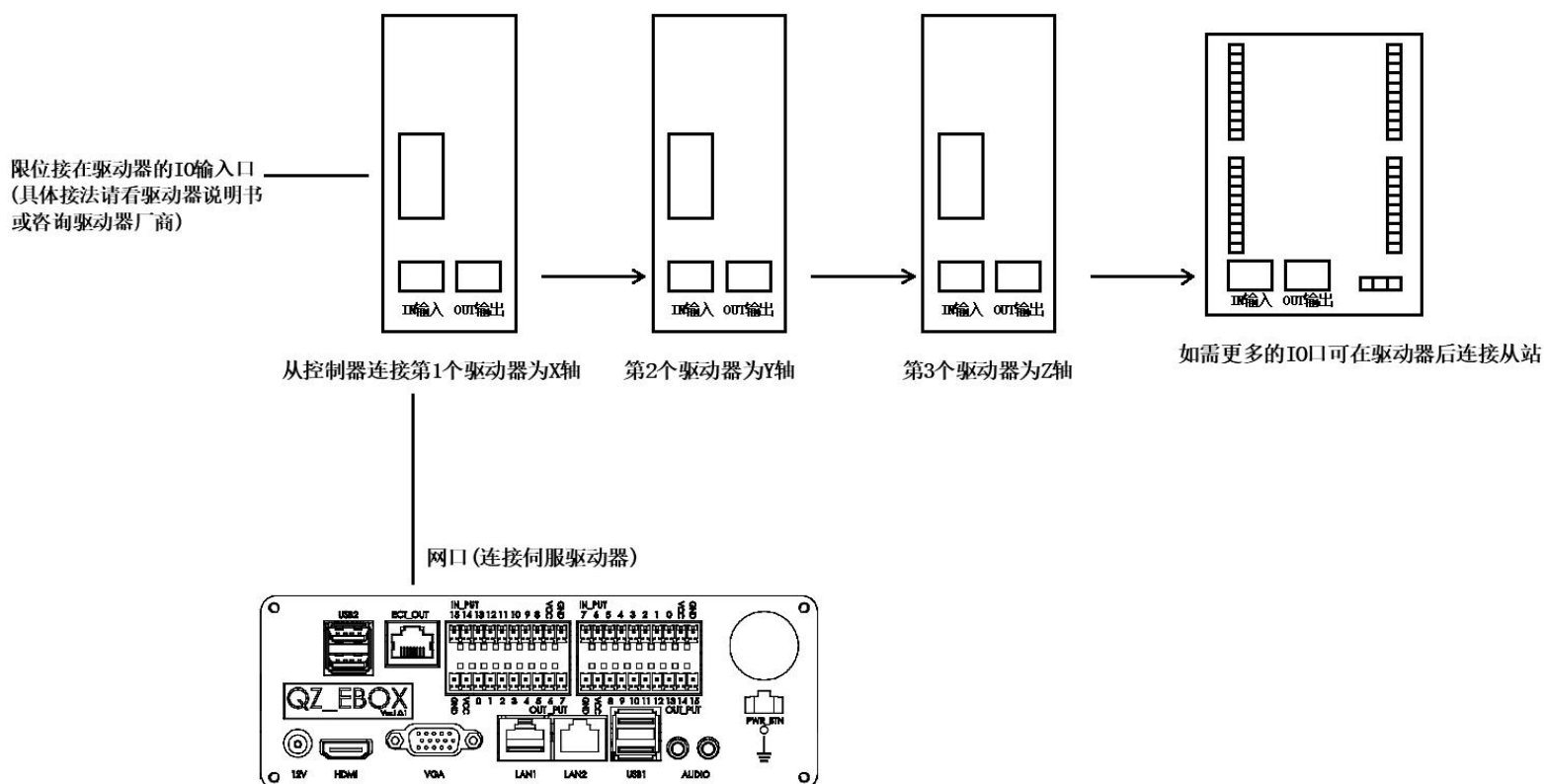
1. 上面一组为 IO 输入口（IN_PUT），每组输入/输出需要单独供电（如果该组输入没用到也可以不供电）；
2. 下面一组为 IO 输出口（OUT_PUT）；
3. VCC 支持宽压供电 5~48V 输入(常用 24V)，每个 IO 端子需要独立供电；
4. 输入低电平有效；
5. 输出打开时为，对应输出口引脚输出低电平，输出关闭时对应引脚为高阻态；
6. IO 输入输出可在软件中自定义（建议使用我们推荐的端口接线，可以免去软件配置端口）。

1.7 推荐接线方式说明

- 在不使用任何外置从站和只使用 1 把点胶阀的情况下，推荐接线时按照以下端口说明来接线，则不需要在配置 IO。

控制器接线端口说明				
输入信号	端口号	输出信号	端口号	备注
启动	EXI00	胶阀 1	EX000	
暂停	EXI01	红灯	EX001	
停止	EXI02	绿灯	EX002	
复位	EXI03	黄灯	EX003	
安全门	EXI04	蜂鸣器	EX004	
手动排胶	EXI05			
开始暂停	EXI06			
急停	EXI07			
注：急停信号常闭，其余信号常开				

1.8 视觉运动控制器 DECAT 与驱动器及从站接线说明：



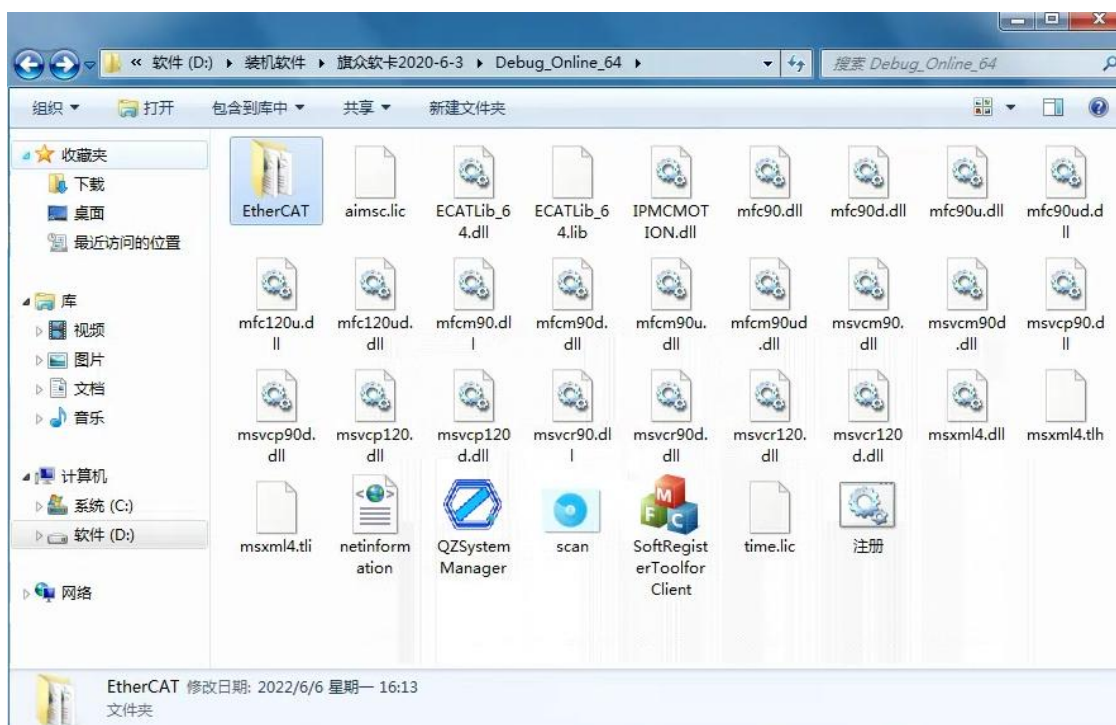
说明：

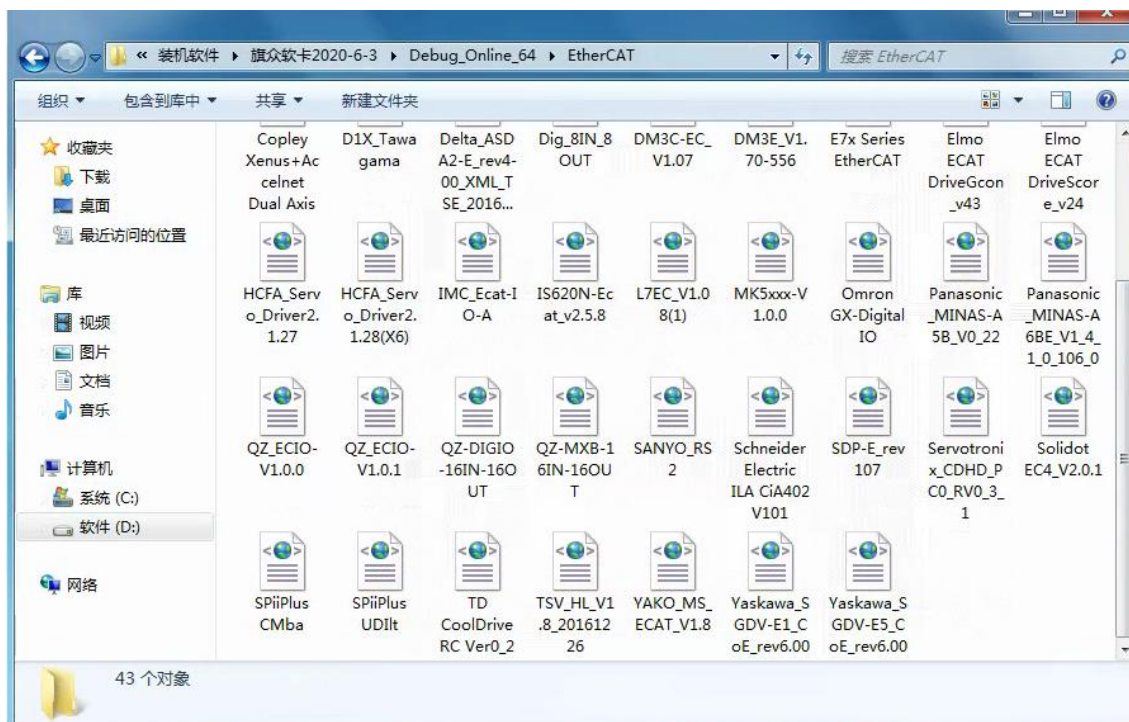
1. 最后一个驱动器或从站 OUT 口无需再接网线，留空即可！
2. 16 路输入/输出模块：控制器内置的 16 路输入输出不够用时，拓展输入输出用。
3. 单路支持 1A 电流。
4. 编码器输入模块：配合流水线跟随模式下读取编码器输入用。
5. 模拟量输入输出模块：配合激光测高，称重等传感器使用。

二、调机步骤：

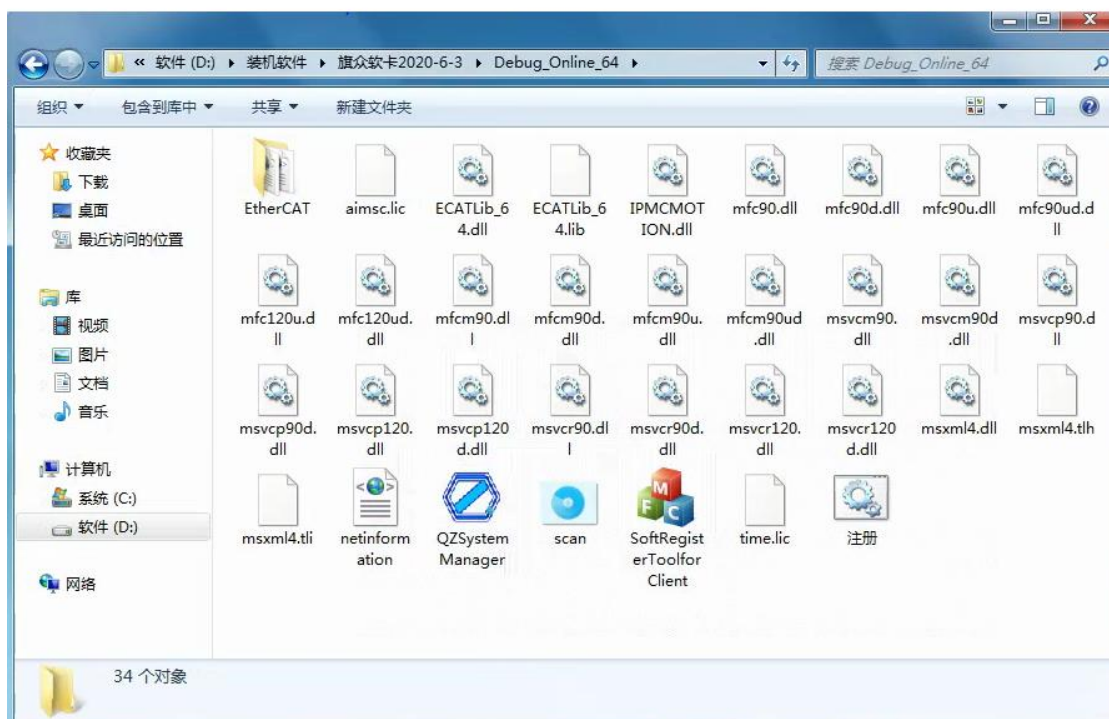
2.1 检查接线线路是否正确，确定正确后通电开机。

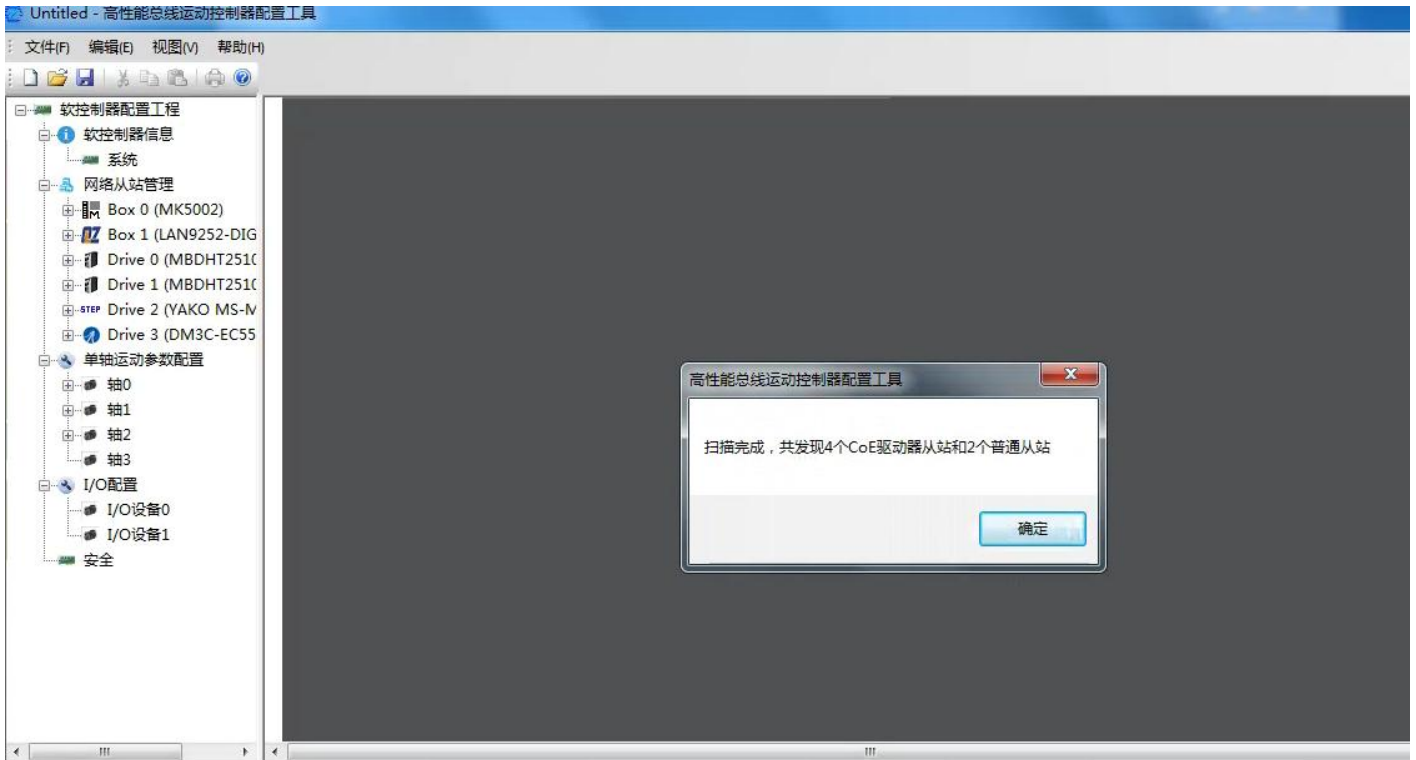
2.2 将驱动器厂家给的从站描述文件”.XML”格式的文件导入电脑，然后如图所示打开 CAT 文件夹把 XML 文件手动拉入即可（如有编码器从站也需导入从站的 XML 文件）。如使用我司已适配的驱动器等，该文件已经提前放入，可跳过该步骤。如后续提示缺少 xml 文件则需要检查该步骤。



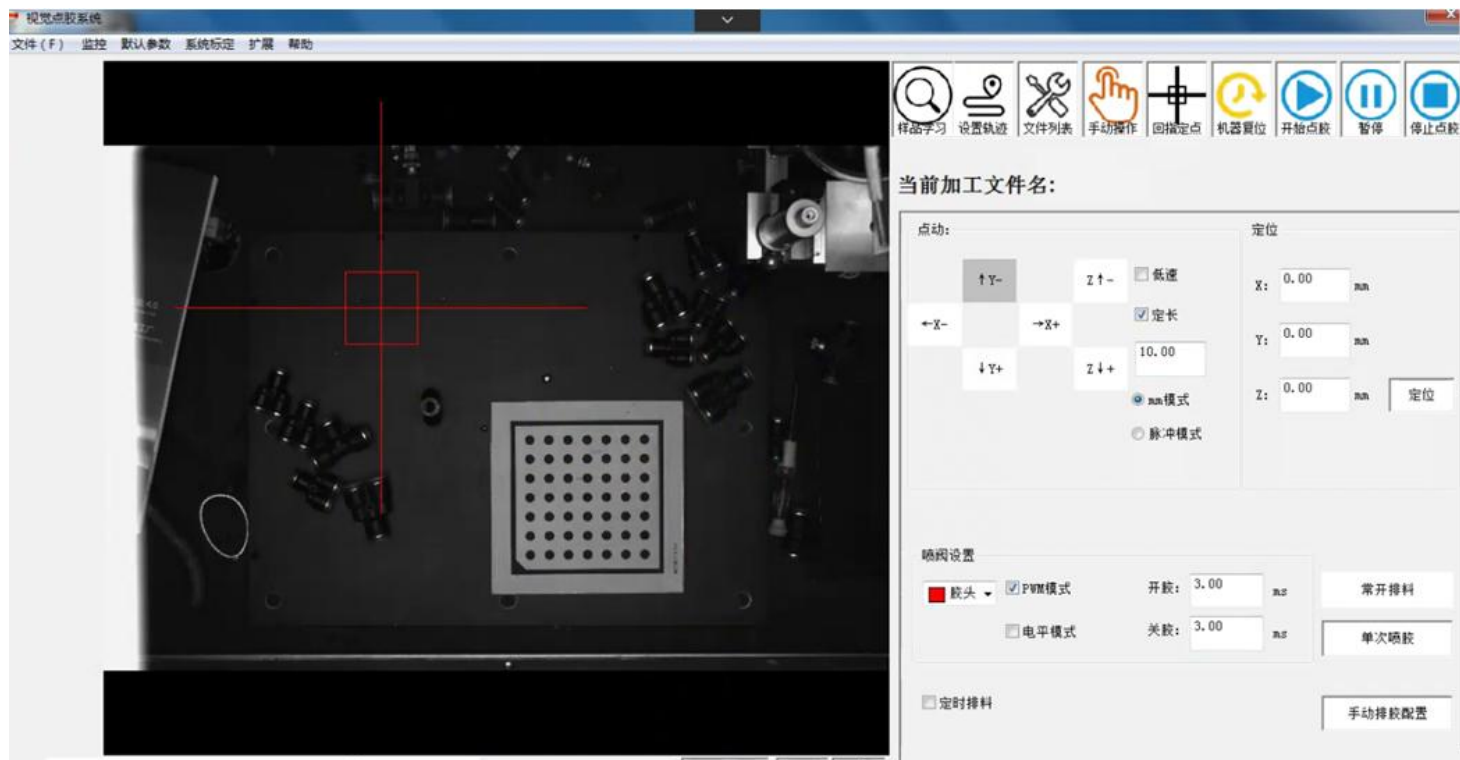


2.3 打开 QZS 软件扫描查看是否已连接控制器从站与驱动器，扫描成功后查看驱动器是否已使能。（如未扫描成功请检查线路连接顺序和 XML 是否已导入）





2.4 计算设置脉冲当量（脉冲 $\div$ 螺距=脉冲当量）脉冲数需咨询驱动器厂家，注：X.Y 脉冲当量必须一致，完成后进入手动操作走定长距离测量软件坐标和实际移动距离是否一致。



2.5 确认限位信号、修改轴运动参数、行程范围、方向、脉冲当量无误后开始复位。复位完成进入标定页面开始相机参数设置标定。



2.6 标定完成后先画圆、直线查看脉冲当量或 x、y 轴响应时间是否一致。

