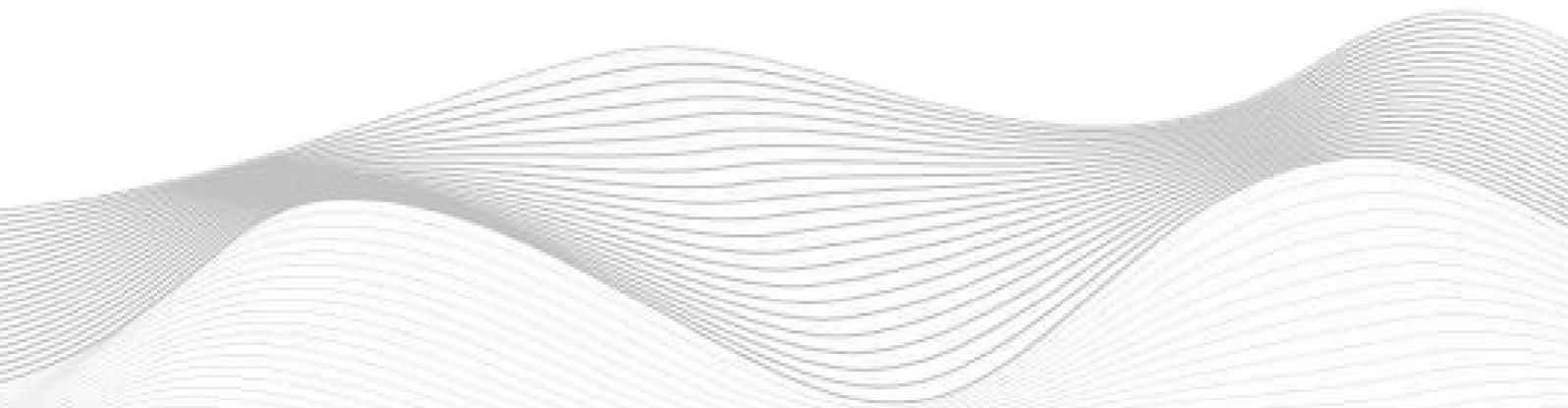




技术笔记

ES-04DMA与汇川AM401的连接应用

关键词: ETHERCAT, LUC-EAB, AM401-1608TP, ES-04DMA



修订记录

变更内容:

2023-12-22 创建本文档。

编制: 刘小锋

2023 年 12 月 22 日

审核:

2023 年 12 月 22 日

目录

ES-04DMA与汇川AM401的连接应用	- 1 -
1. 原理概述	- 4 -
1.1接线端子定义	- 4 -
1.2接线图	- 6 -
1.3过程数据定义	- 7 -
2. 调试环境	- 9 -
3. 技术实现	- 9 -
3.1 硬件连接	- 9 -
3.2 示例工程建立	- 10 -
3.2.1 创建工程	- 10 -
3.2.2 plc设备的添加与连接	- 10 -
3.2.3 导入ECT文件 (XML)	- 11 -
3.2.4 添加EtherCA主站	- 11 -
3.2.5 扫描ES-04DMA设备	- 11 -
3.2.6 启动参数设置	- 12 -
3.2.7 I/O映射设置	- 15 -
3.2.8 启动参数定义总表	- 21 -
3.3 程序下载	- 24 -

1. 原理概述

汇川 AM401PLC 可以通过 ETHERCAT通信连接远程 IO 模块，通过在INOPROSHOP软件中导入远程 IO 模块的设备描述文件，通过扫描LUC-EA耦合器和ES-04DMA扩展模块,即可通过简易连接进行远程 IO 控制。

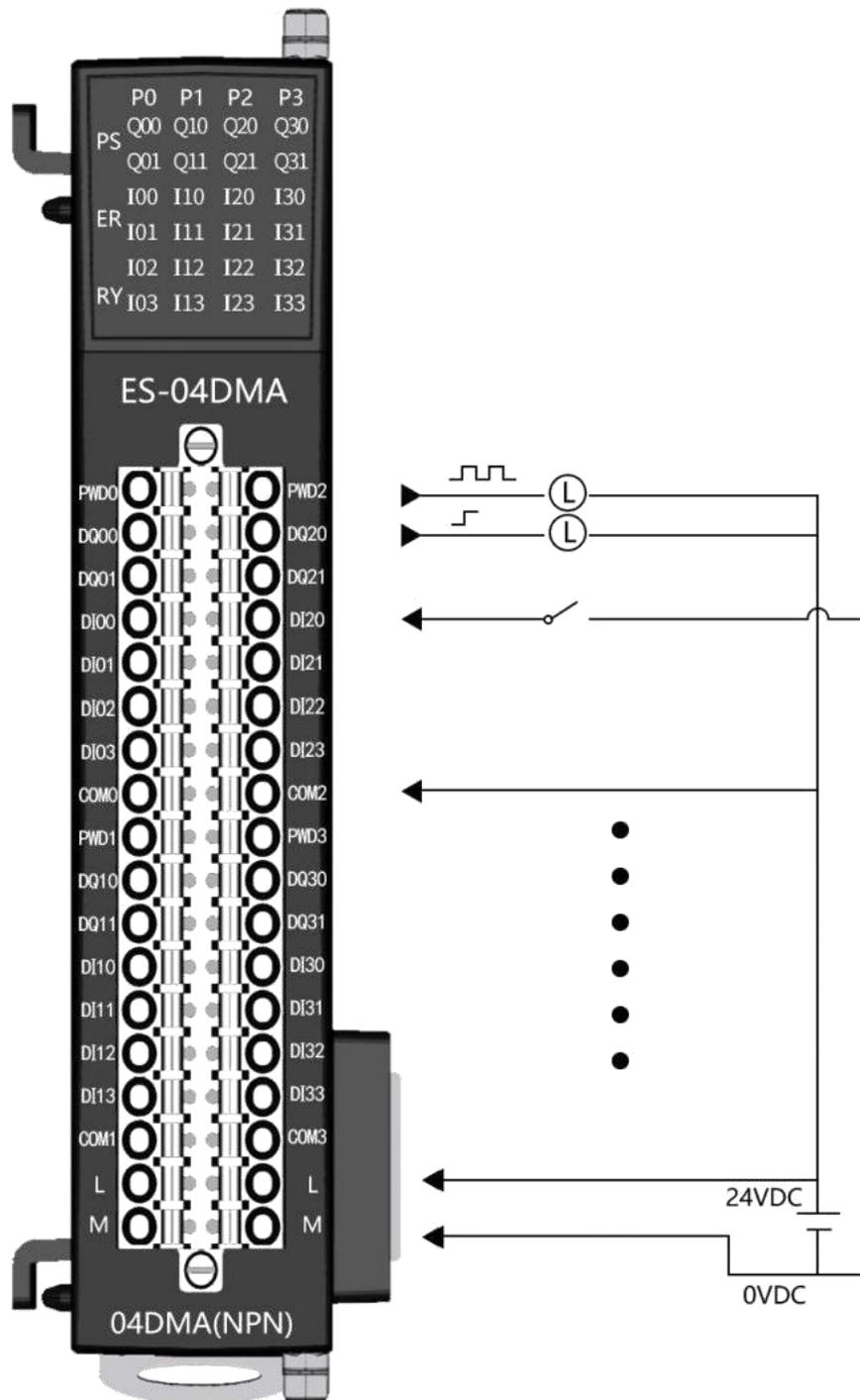
- ◆模块支持4通道NPN高速脉冲输出模块。
- ◆模块可接入16通道NPN数字量输入。
- ◆模块可输出8个NPN数字量输出。

1.1 接线端子定义

左侧端子 序号	ES-04DMA	说明
	符号	
1	PWD0	CH1 高速脉冲输出
2	DQ00	数字量输出；默认功能：方向控制
3	DQ01	数字量输出；默认功能：数字量输出
4	DI00	数字量输入；默认功能：左极限；
5	DI01	数字量输入；默认功能：右极限；
6	DI02	数字量输入；默认功能：零点；
7	DI03	数字量输入；默认功能：，脉冲输出停止；
8	COM0	公共接地端
9	PWD1	CH2 高速脉冲输出
10	DQ10	数字量输出；默认功能：方向控制
11	DQ11	数字量输出；默认功能：数字量输出
12	DI10	数字量输入；默认功能：左极限；
13	DI11	数字量输入；默认功能：右极限；
14	DI12	数字量输入；默认功能：零点；
15	DI13	数字量输入；默认功能：脉冲输出停止；
16	COM1	公共接地端
17	L	24 电源电压输入
18	M	公共接地端

右侧端子 序号	ES-04DMA	
	符号	说明
1	PWD2	CH3 高速脉冲输出
2	DQ20	数字量输出；默认功能：方向控制
3	DQ21	数字量输出；默认功能：数字量输出
4	DI20	数字量输入；默认功能：左极限；
5	DI21	数字量输入；默认功能：右极限；
6	DI22	数字量输入；默认功能：零点；
7	DI23	数字量输入；默认功能：，脉冲输出停止；
8	COM2	公共接地端
9	PWD3	CH4 高速脉冲输出
10	DQ30	数字量输出；默认功能：方向控制
11	DQ31	数字量输出；默认功能：数字量输出
12	DI30	数字量输入；默认功能：左极限；
13	DI31	数字量输入；默认功能：右极限；
14	DI32	数字量输入；默认功能：零点；
15	DI33	数字量输入；默认功能：脉冲输出停止；
16	COM3	公共接地端
17	L	24 电源电压输入
18	M	公共接地端

1.2接线图



1.3过程数据定义

输入口地址分配									
1 通道	BYTE 0	Ch1 当前电机运行所在位置							
	BYTE 1								
	BYTE 2								
	BYTE 3								
	BYTE 4-5	BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
	DI3 输入状态	DI2 输入状态	DI1 输入状态	DI0 输入状态	运行状态		目标位置到达	方向信号原点回归完成	
	BIT12-BIT15				BIT11	BIT10	BIT9	BIT8	
	保留				点动标志位	安全模式停止标志位	DQ1 输出状态	DQ0 输出状态	
2 通道	BYTE 6..11	Ch2 反馈数据 (定义参数 Ch1)							
3 通道	BYTE 12..17	Ch3 反馈数据 (定义参数 Ch1)							
4 通道	BYTE 18..23	Ch4 反馈数据 (定义参数 Ch1)							

输出口地址分配									
1 通道	BYTE 0	Ch1 控制电机运行的目标位置							
	BYTE 1								
	BYTE 2								
	BYTE 3								
	BYTE 4	Ch1 控制电机运行的速度							
	BYTE 5								
	BYTE 6								
	BYTE 7								
	BYTE 8	BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
		安全模式停止标志清除	DQ1 输出控制	DQ0 输出控制	位置、速度模式切换 (1: 速度模式)	清除位置	原点回归	暂停	驱动使能
BIT10-15			BIT 9			BIT 8			
BYTE 9	保留			点动使能 (需要关闭驱动使能)			速度模式及点动模式方向切换		
2 通道	BYTE 10..19	Ch2 控制数据 (定义参考 Ch1)							
3 通道	BYTE 20..29	Ch3 控制数据 (定义参考 Ch1)							
4 通道	BYTE 30..39	Ch4 控制数据 (定义参考 Ch1)							

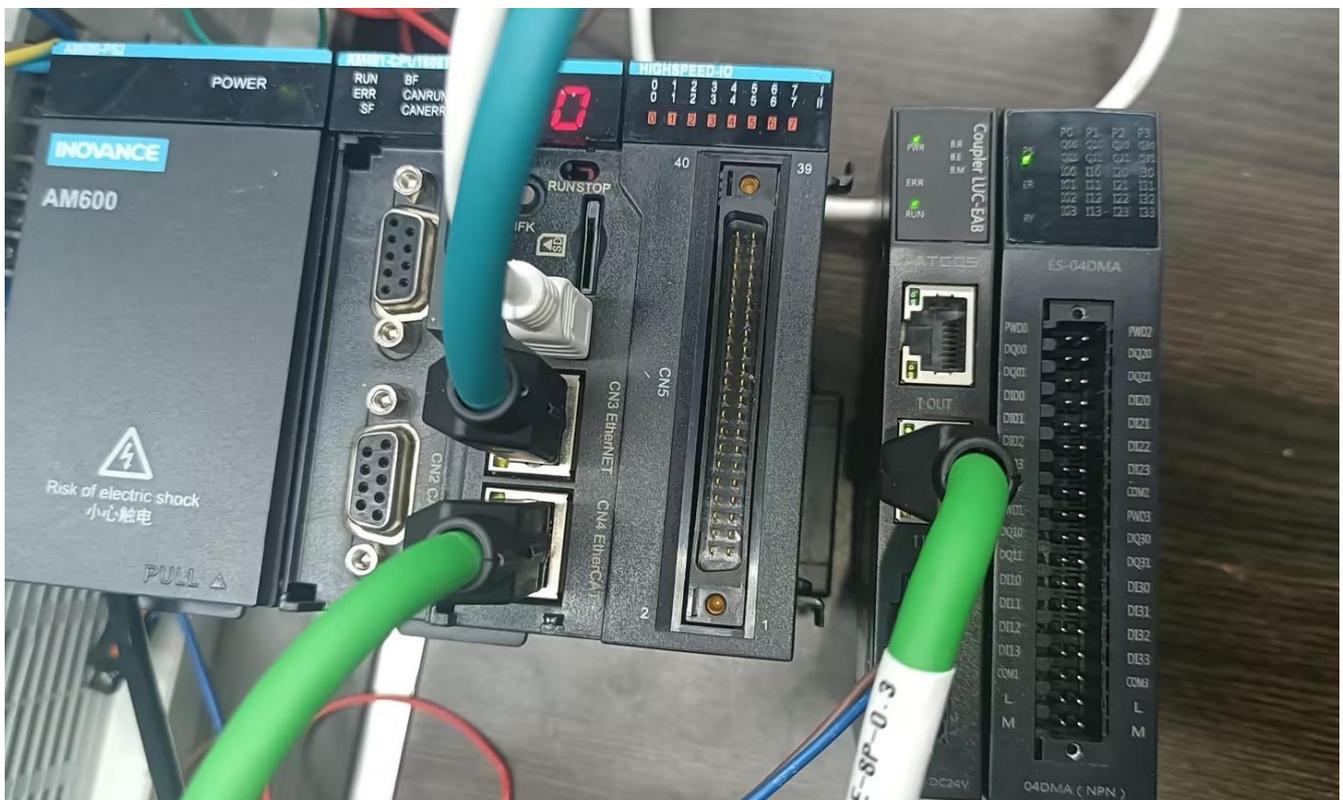
2. 调试环境

- 汇川 IN0PROSHOP 及以上版本
- 远程 IO 模块设备描述文件 LUC-EA231213.XML

3. 技术实现

3.1 硬件连接

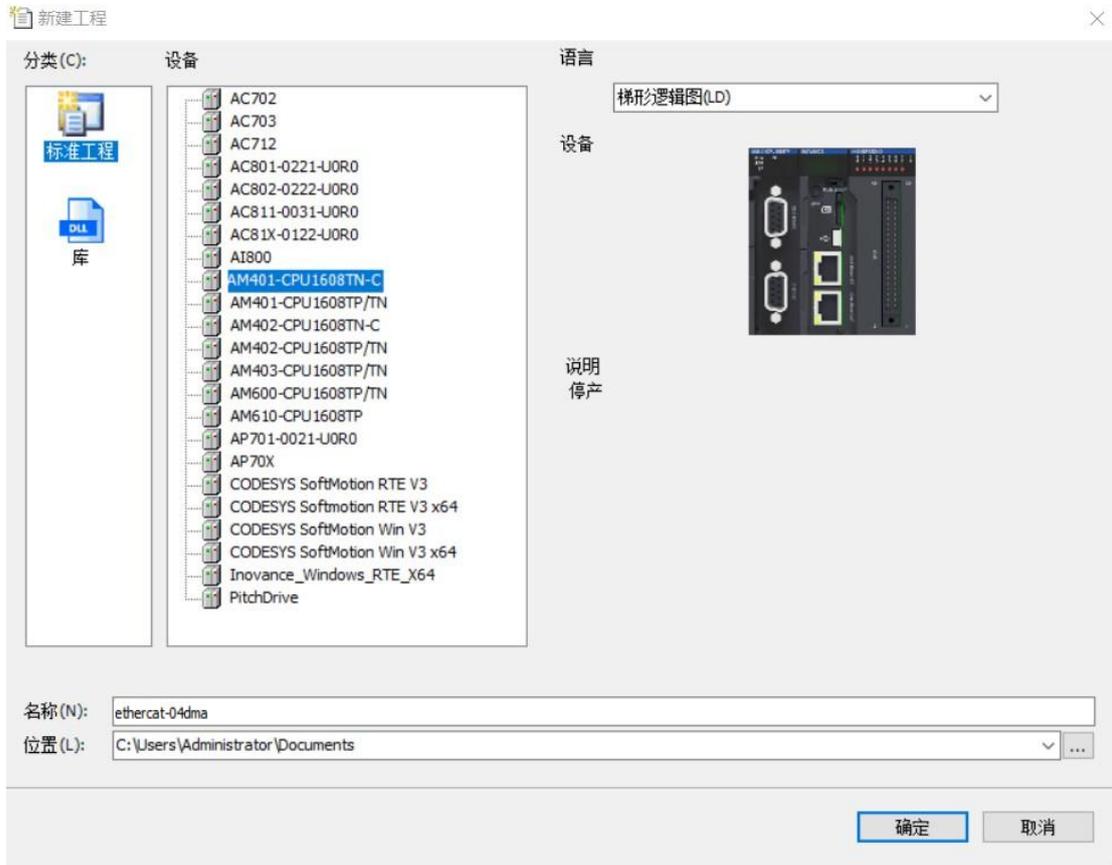
1. 正确连接汇川 AM401 系列 PLC 与远程 IO 模块电源。
2. 将测试对象ETHERCAT 接口，通过网线插入到远程 IO 模块的 IN 口，后将PLC的数据线连接电脑的usb端。



3.2 示例工程建立

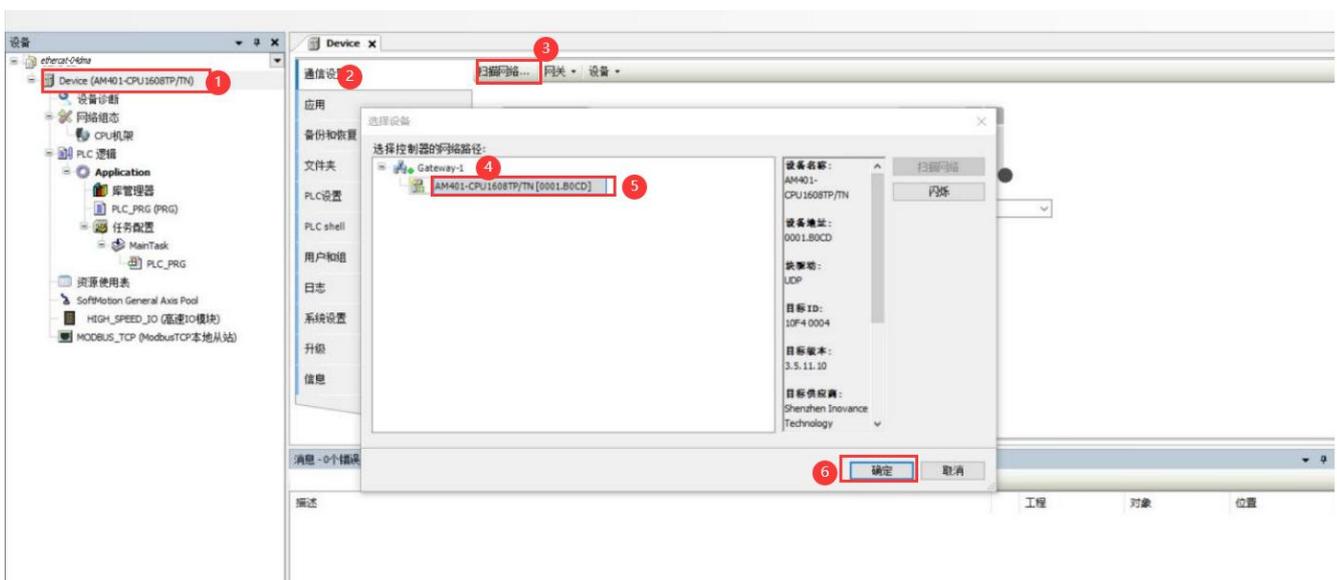
3.2.1 创建工程

新建工程打开 inoproshopl 软件，选择“标准工程”，并填写项目名称、路径等相关信息，点击“确认”即可。



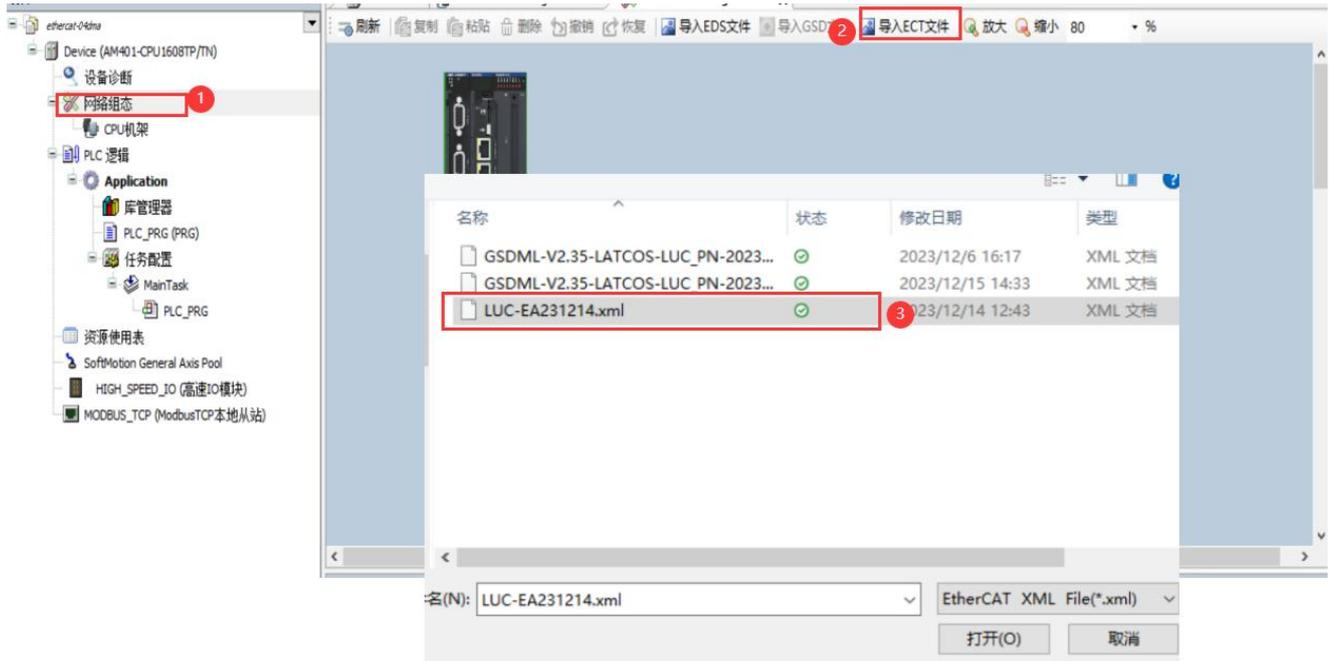
3.2.2 plc 设备的添加与连接

双击界面左边的“device”，出现下级目录，点击通用设置里面的“扫描网络”，双击“gateway”找到到对应的plc后，选中后确认。



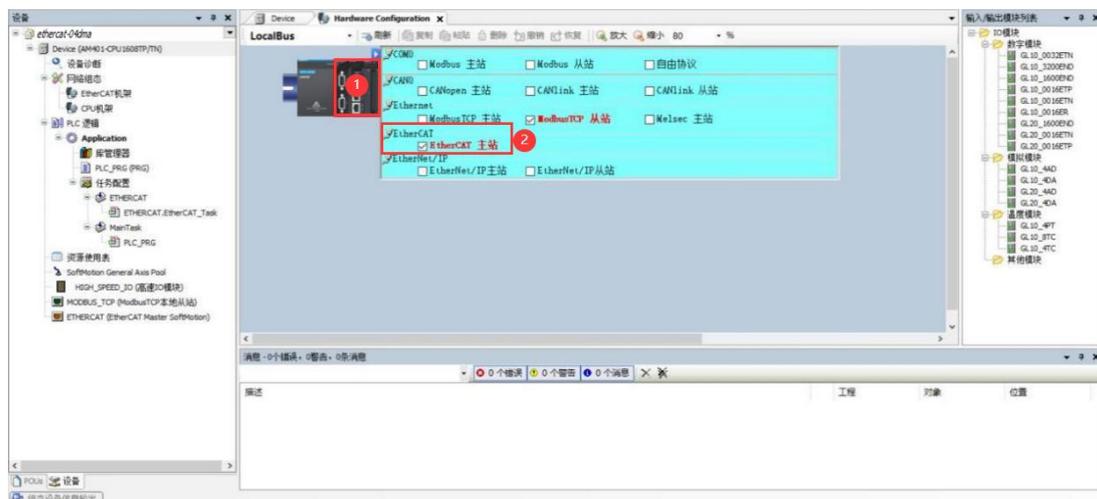
3.2.3 导入 ECT 文件 (XML)

点击菜单栏的“网络组态”按钮，选择“导入ECT文件 (XML) ”: LUC-EA231213.XML,点击打开即可。



3.2.4 添加 EtherCA 主站

选择中间界面的“PLC网口红色框位置”，在右侧通信目录找到“EtherCAT---EtherCA主站”选中EtherCA主站前面的框。

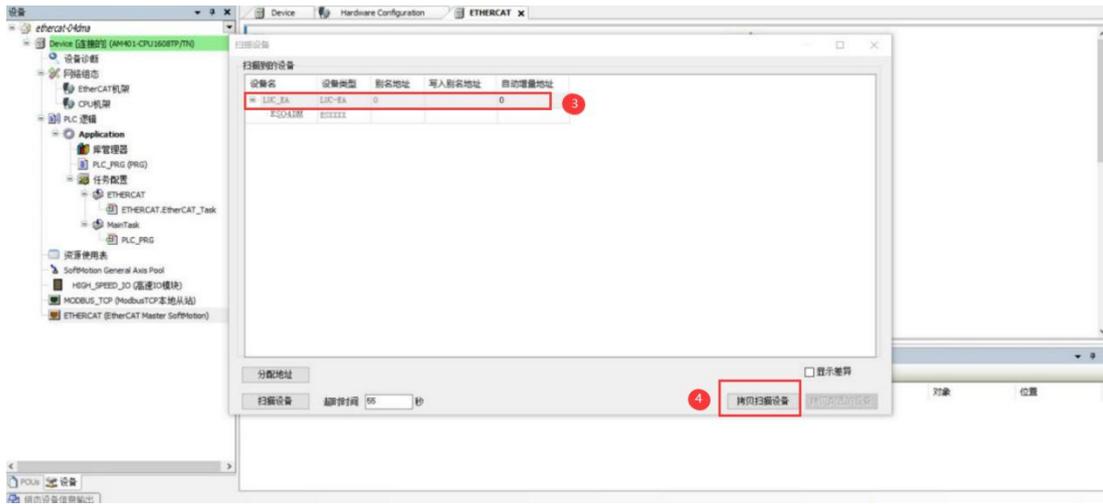


3.2.5 扫描 ES-04DMA 设备

单击选中EATHERCAT(EATHERCATV MASTER SOFTMOTION)然后右击选择扫描设备。

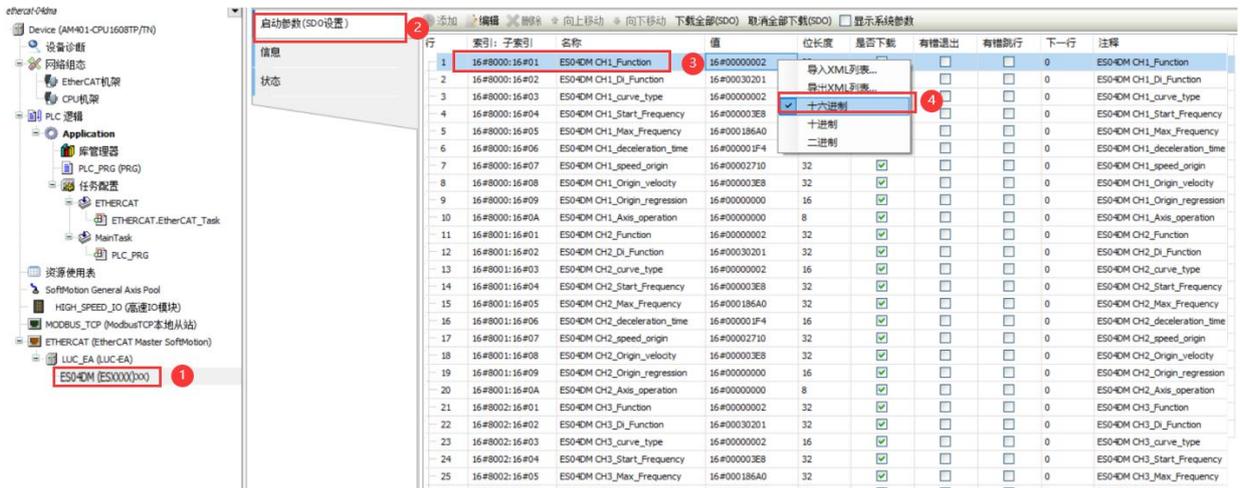


选中扫描到的设备下方的LUC-EA,然后点击“拷贝扫描设备”。



3.2.6 启动参数设置

在ETHERCATV MASTER SOFTMOTION会出现LUC-EA及下属的ES-04DMA。双击“ES04DMA(ESXXX)”点击启动设置，选中“值”然后右击选择十六进制。



索引: 子索引	名称	值	位长度	是否下载	有错误退出	有错误跳行	下一行	注释
1	16#8000:16#01	ES04DM CH1_Function	16#00000002	32	✓		0	ES04DM CH1_Function
2	16#8000:16#02	ES04DM CH1_Di_Function	16#00030201	32	✓		0	ES04DM CH1_Di_Function
3	16#8000:16#03	ES04DM CH1_curve_type	16#00000002	16	✓		0	ES04DM CH1_curve_type
4	16#8000:16#04	ES04DM CH1_Start_Frequency	16#000003E8	32	✓		0	ES04DM CH1_Start_Frequency
5	16#8000:16#05	ES04DM CH1_Max_Frequency	16#000186A0	32	✓		0	ES04DM CH1_Max_Frequency
6	16#8000:16#06	ES04DM CH1_deceleration_time	16#000001F4	16	✓		0	ES04DM CH1_deceleration_time
7	16#8000:16#07	ES04DM CH1_speed_origin	16#00002710	32	✓		0	ES04DM CH1_speed_origin
8	16#8000:16#08	ES04DM CH1_Origin_velocity	16#000003E8	32	✓		0	ES04DM CH1_Origin_velocity
9	16#8000:16#09	ES04DM CH1_Origin_regression	16#00000000	16	✓		0	ES04DM CH1_Origin_regression
10	16#8000:16#0A	ES04DM CH1_Axis_operation	16#00000000	8	✓		0	ES04DM CH1_Axis_operation
11	16#8001:16#01	ES04DM CH2_Function	16#00000002	32	✓		0	ES04DM CH2_Function
12	16#8001:16#02	ES04DM CH2_Di_Function	16#00030201	32	✓		0	ES04DM CH2_Di_Function
13	16#8001:16#03	ES04DM CH2_curve_type	16#00000002	16	✓		0	ES04DM CH2_curve_type
14	16#8001:16#04	ES04DM CH2_Start_Frequency	16#000003E8	32	✓		0	ES04DM CH2_Start_Frequency
15	16#8001:16#05	ES04DM CH2_Max_Frequency	16#000186A0	32	✓		0	ES04DM CH2_Max_Frequency
16	16#8001:16#06	ES04DM CH2_deceleration_time	16#000001F4	16	✓		0	ES04DM CH2_deceleration_time
17	16#8001:16#07	ES04DM CH2_speed_origin	16#00002710	32	✓		0	ES04DM CH2_speed_origin
18	16#8001:16#08	ES04DM CH2_Origin_velocity	16#000003E8	32	✓		0	ES04DM CH2_Origin_velocity
19	16#8001:16#09	ES04DM CH2_Origin_regression	16#00000000	16	✓		0	ES04DM CH2_Origin_regression
20	16#8001:16#0A	ES04DM CH2_Axis_operation	16#00000000	8	✓		0	ES04DM CH2_Axis_operation
21	16#8002:16#01	ES04DM CH3_Function	16#00000002	32	✓		0	ES04DM CH3_Function
22	16#8002:16#02	ES04DM CH3_Di_Function	16#00030201	32	✓		0	ES04DM CH3_Di_Function
23	16#8002:16#03	ES04DM CH3_curve_type	16#00000002	16	✓		0	ES04DM CH3_curve_type
24	16#8002:16#04	ES04DM CH3_Start_Frequency	16#000003E8	32	✓		0	ES04DM CH3_Start_Frequency
25	16#8002:16#05	ES04DM CH3_Max_Frequency	16#000186A0	32	✓		0	ES04DM CH3_Max_Frequency
26	16#8002:16#06	ES04DM CH3_deceleration_time	16#000001F4	16	✓		0	ES04DM CH3_deceleration_time
27	16#8002:16#07	ES04DM CH3_speed_origin	16#00002710	32	✓		0	ES04DM CH3_speed_origin

1 CH1 Function 之DO0功能选择, 默认为方向控制逻辑正2 (02)。

名称	值	位长度
ES04DM CH1 Function	16#00000002	32

CH1 Function 之DO0安全输出方式, 默认输出到0 (00)。

名称	值	位长度
ES04DM CH1 Function	16#00000002	32

CH1 Function 之DO1功能选择, 默认为数字量输出0 (00)。

名称	值	位长度
ES04DM CH1 Function	16#00000002	32

CH1 Function 之DO1安全输出方式, 默认为输出到0 (00)。

名称	值	位长度
ES04DM CH1 Function	16#00000002	32

2 CH1_Di_Function 之DI0功能选择, 默认为右极限1 (01)。

名称	值	位长度
ES04DM CH1_Di_Function	16#00030201	32

CH1_Di_Function 之DI0DI1功能选择, 默认为左极限2 (02)。

名称	值	位长度
ES04DM CH1_Di_Function	16#00030201	32

CH1_Di_Function 之DI0DI2功能选择, 默认为零点3 (03)。

名称	值	位长度
ES04DM CH1_Di_Function	16#00030201	32

CH1_Di_Function 之DI0DI3功能选择, 默认为数字量输入0 (00)。

名称	值	位长度
ES04DM CH1_Di_Function	16#00030201	32

3 CH1_curve_type之DI滤波系数, 默认为2 (02)。

名称	值	位长度
ES04DM CH1_curve_type	16#00000002	16

当干扰大导致计数出现误差时选则大的模式。

CH1_curve_type之曲线类型，默认为直接启动0 (00)。

名称	值	位长度
ES04DM CH1_curve_type	16#00000002	16

4 Start_Frequency曲线开始频率，范围由1000~200000，默认为1000 (000003E8)。

名称	值	位长度
ES04DM CH1_Start_Frequency	16#000003E8	32

5 Max_Frequency曲线最大频率,范围由1000~200000，默认为100000HZ (000186A0)。

名称	值	位长度
ES04DM CH1_Max_Frequency	16#000186A0	32

6 deceleration_time曲线加减速时间，范围由100~1000，默认为500ms(01F4)。

名称	值	位长度
ES04DM CH1_deceleration_time	16#000001F4	16

7 speed_origin原点回归启动速度，范围由1000~200000，默认为10000脉冲 (00002710)。

名称	值	位长度
ES04DM CH1_speed_origin	16#00002710	32

8 Origin_velocity原点回归接近速度，范围由1000~200000，默认为1000脉冲 (03E8)。

名称	值	位长度
ES04DM CH1_Origin_velocity	16#000003E8	32

9 Origin_regression之原地回归模式，默认为原点回归模式1, 0(00)。

名称	值	位长度
ES04DM CH1_Origin_regression	16#00000000	16

Origin_regression之安全模式，默认为立即停止0(00)。

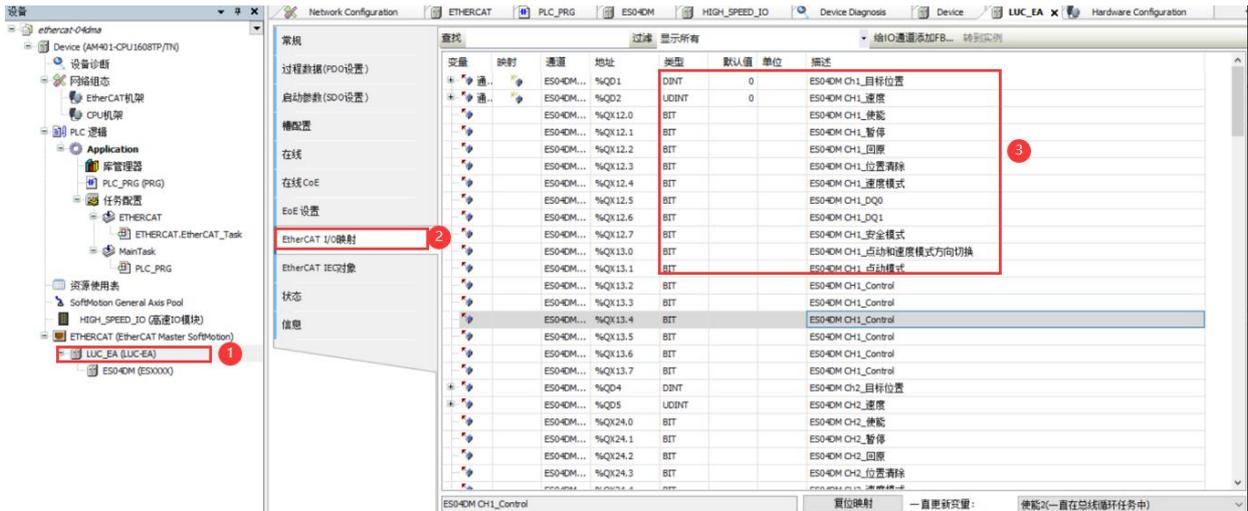
名称	值	位长度
ES04DM CH1_Origin_regression	16#00000000	16

10 Axis_operation轴移动模式，默认为绝对模式0 (00)。

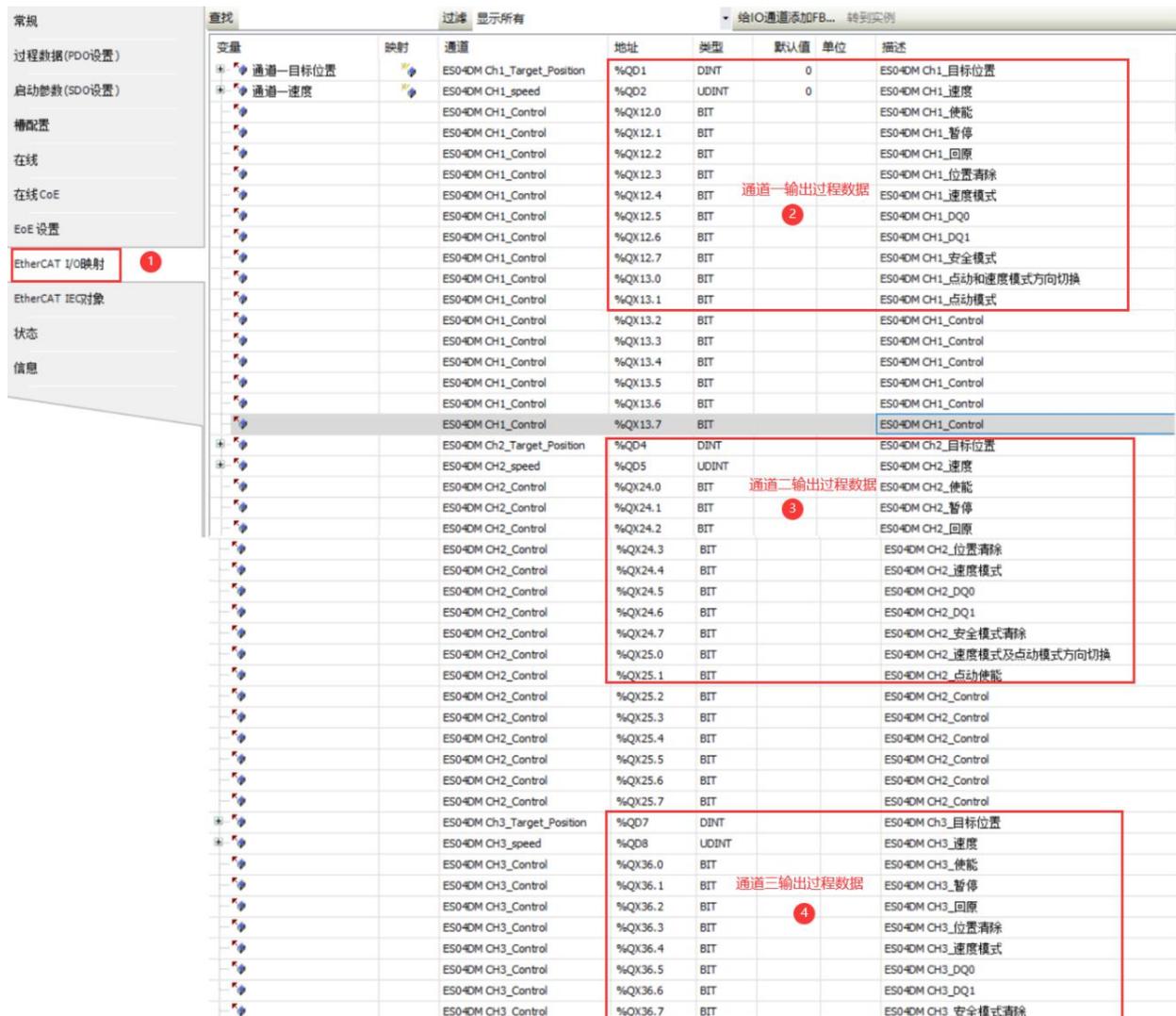
名称	值	位长度
ES04DM CH1_Axis_operation	16#00000000	8

3.2.7 I/O 映射设置

I/O映射设置，双击“LUC-EA(LUC-EA)”,选中Ethercat I/O映射。



下图红色框为I/O的相应描述



变量	映射	通道	地址	类型	默认值	单位	描述
		ES04DM CH3_Control	%QX37.0	BIT			ES04DM CH3_速度及点动模式方向
		ES04DM CH3_Control	%QX37.1	BIT			ES04DM CH3_点动使能
		ES04DM CH3_Control	%QX37.2	BIT			ES04DM CH3_Control
		ES04DM CH3_Control	%QX37.3	BIT			ES04DM CH3_Control
		ES04DM CH3_Control	%QX37.4	BIT			ES04DM CH3_Control
		ES04DM CH3_Control	%QX37.5	BIT			ES04DM CH3_Control
		ES04DM CH3_Control	%QX37.6	BIT			ES04DM CH3_Control
		ES04DM CH3_Control	%QX37.7	BIT			ES04DM CH3_Control
		ES04DM CH4_Target_Position	%QD 10	DINT			ES04DM CH4_目标位置
		ES04DM CH4_speed	%QD 11	UDINT			ES04DM CH4_速度
		ES04DM CH4_Control	%QX48.0	BIT			ES04DM CH4_使能
		ES04DM CH4_Control	%QX48.1	BIT			ES04DM CH4_暂停
		ES04DM CH4_Control	%QX48.2	BIT			ES04DM CH4_回原
		ES04DM CH4_Control	%QX48.3	BIT			ES04DM CH4_位置清除
		ES04DM CH4_Control	%QX48.4	BIT			ES04DM CH4_速度模式
		ES04DM CH4_Control	%QX48.5	BIT			ES04DM CH4_DQ0
		ES04DM CH4_Control	%QX48.6	BIT			ES04DM CH4_DQ1
		ES04DM CH4_Control	%QX48.7	BIT			ES04DM CH4_安全模式清除
		ES04DM CH4_Control	%QX49.0	BIT			ES04DM CH4_速度及点动方向切换
		ES04DM CH4_Control	%QX49.1	BIT			ES04DM CH4_点动使能
		ES04DM CH4_Control	%QX49.2	BIT			ES04DM CH4_Control
		ES04DM CH4_Control	%QX49.3	BIT			ES04DM CH4_Control
		ES04DM CH4_Control	%QX49.4	BIT			ES04DM CH4_Control
		ES04DM CH4_Control	%QX49.5	BIT			ES04DM CH4_Control
		ES04DM CH4_Control	%QX49.6	BIT			ES04DM CH4_Control
		ES04DM CH4_Control	%QX49.7	BIT			ES04DM CH4_Control
		ES04DM Ch1_current_position	%ID 1	DINT			ES04DM Ch1_当前位置
		ES04DM Ch1_status	%DX8.0	BIT			ES04DM Ch1_方向信号
		ES04DM Ch1_status	%DX8.1	BIT			ES04DM Ch1_原点回归完成
		ES04DM Ch1_status	%DX8.2	BIT			ES04DM Ch1_目标位置到达
		ES04DM Ch1_status	%DX8.3	BIT			ES04DM Ch1_运行状态一
		ES04DM Ch1_status	%DX8.4	BIT			ES04DM Ch1_运行状态二
		ES04DM Ch1_status	%DX8.5	BIT			ES04DM Ch1_D10状态
		ES04DM Ch1_status	%DX8.6	BIT			ES04DM Ch1_D11状态
		ES04DM Ch1_status	%DX8.7	BIT			ES04DM Ch1_D12状态
		ES04DM Ch1_status	%DX9.0	BIT			ES04DM Ch1_D13状态
		ES04DM Ch1_status	%DX9.1	BIT			ES04DM Ch1_DQ0状态
		ES04DM Ch1_status	%DX9.2	BIT			ES04DM Ch1_DQ1状态
		ES04DM Ch1_status	%DX9.3	BIT			ES04DM Ch1_安全模式停止位标志状态
		ES04DM Ch1_status	%DX9.4	BIT			ES04DM Ch1_点动标志位状态
		ES04DM Ch1_status	%DX9.5	BIT			ES04DM Ch1_status
		ES04DM Ch1_status	%DX9.6	BIT			ES04DM Ch1_status
		ES04DM Ch1_status	%DX9.7	BIT			ES04DM Ch1_status
		ES04DM Ch2_current_position	%ID 3	DINT			ES04DM Ch2_当前位置
		ES04DM Ch2_status	%DX 16.0	BIT			ES04DM Ch2_方向信号
		ES04DM Ch2_status	%DX 16.1	BIT			ES04DM Ch2_原点回归完成
		ES04DM Ch2_status	%DX 16.2	BIT			ES04DM Ch2_目标位置到达
		ES04DM Ch2_status	%DX 16.3	BIT			ES04DM Ch2_运行状态一
		ES04DM Ch2_status	%DX 16.4	BIT			ES04DM Ch2_运行状态二
		ES04DM Ch2_status	%DX 16.5	BIT			ES04DM Ch2_D10状态
		ES04DM Ch2_status	%DX 16.6	BIT			ES04DM Ch2_D11状态
		ES04DM Ch2_status	%DX 16.7	BIT			ES04DM Ch2_D12状态
		ES04DM Ch2_status	%DX 17.0	BIT			ES04DM Ch2_D13状态
		ES04DM Ch2_status	%DX 17.1	BIT			ES04DM Ch2_DQ0状态
		ES04DM Ch2_status	%DX 17.2	BIT			ES04DM Ch2_DQ1状态
		ES04DM Ch2_status	%DX 17.3	BIT			ES04DM Ch2_安全模式停止位标志状态
		ES04DM Ch2_status	%DX 17.4	BIT			ES04DM Ch2_点动标志位状态
		ES04DM Ch2_status	%DX 17.5	BIT			ES04DM Ch2_status
		ES04DM Ch2_status	%DX 17.6	BIT			ES04DM Ch2_status
		ES04DM Ch2_status	%DX 17.7	BIT			ES04DM Ch2_status
		ES04DM Ch3_current_position	%ID 5	DINT			ES04DM Ch3_当前位置
		ES04DM Ch3_status	%DX24.0	BIT			ES04DM Ch3_方向信号
		ES04DM Ch3_status	%DX24.1	BIT			ES04DM Ch3_原点回归完成
		ES04DM Ch3_status	%DX24.2	BIT			ES04DM Ch3_目标位置到达
		ES04DM Ch3_status	%DX24.3	BIT			ES04DM Ch3_运行状态一
		ES04DM Ch3_status	%DX24.4	BIT			ES04DM Ch3_运行状态二
		ES04DM Ch3_status	%DX24.5	BIT			ES04DM Ch3_D10状态
		ES04DM Ch3_status	%DX24.6	BIT			ES04DM Ch3_D11状态
		ES04DM Ch3_status	%DX24.7	BIT			ES04DM Ch3_D12状态
		ES04DM Ch3_status	%DX25.0	BIT			ES04DM Ch3_D13状态
		ES04DM Ch3_status	%DX25.1	BIT			ES04DM Ch3_DQ0状态
		ES04DM Ch3_status	%DX25.2	BIT			ES04DM Ch3_DQ1状态
		ES04DM Ch3_status	%DX25.3	BIT			ES04DM Ch3_安全模式停止位标志状态
		ES04DM Ch3_status	%DX25.4	BIT			ES04DM Ch3_点动标志位状态
		ES04DM Ch3_status	%DX25.5	BIT			ES04DM Ch3_status
		ES04DM Ch3_status	%DX25.6	BIT			ES04DM Ch3_status
		ES04DM Ch3_status	%DX25.7	BIT			ES04DM Ch3_status
		ES04DM Ch4_current_position	%ID 7	DINT			ES04DM Ch4_当前位置
		ES04DM Ch4_status	%DX32.0	BIT			ES04DM Ch4_方向信号
		ES04DM Ch4_status	%DX32.1	BIT			ES04DM Ch4_原点回归完成
		ES04DM Ch4_status	%DX32.2	BIT			ES04DM Ch4_目标位置到达
		ES04DM Ch4_status	%DX32.3	BIT			ES04DM Ch4_运行状态一
		ES04DM Ch4_status	%DX32.4	BIT			ES04DM Ch4_运行状态二
		ES04DM Ch4_status	%DX32.5	BIT			ES04DM Ch4_D10状态
		ES04DM Ch4_status	%DX32.6	BIT			ES04DM Ch4_D11状态
		ES04DM Ch4_status	%DX32.7	BIT			ES04DM Ch4_D12状态
		ES04DM Ch4_status	%DX33.0	BIT			ES04DM Ch4_D13状态
		ES04DM Ch4_status	%DX33.1	BIT			ES04DM Ch4_DQ0状态
		ES04DM Ch4_status	%DX33.2	BIT			ES04DM Ch4_DQ1状态
		ES04DM Ch4_status	%DX33.3	BIT			ES04DM Ch4_安全模式停止位标志状态
		ES04DM Ch4_status	%DX33.4	BIT			ES04DM Ch4_点动标志位状态
		ES04DM Ch4_status	%DX33.5	BIT			ES04DM Ch4_status
		ES04DM Ch4_status	%DX33.6	BIT			ES04DM Ch4_status
		ES04DM Ch4_status	%DX33.7	BIT			ES04DM Ch4_status

通道一输出过程数据

地址	注释
%QD1	通道一运行目标位置
%QD2	通道一电机运行速度
%QX12.0	通道一脉冲输出使能
%QX12.1	通道一stop暂停
%QX12.2	通道一原点回归
%QX12.3	通道一位置清除清除
%QX12.4	通道一位置速度模式切换
%QX12.5	通道一DQ0输出控制方向
%QX12.6	通道一DQ1输出控制
%QX12.7	通道一安全模式停止标志位清除
%QX13.0	通道一速度模式及点动模式方向切换
%QX13.1	通道一点动使能

通道二输出过程数据

地址	注释
%QD4	通道二运行目标位置
%QD5	通道二电机运行速度
%QX24.0	通道二脉冲输出使能
%QX24.1	通道二stop暂停
%QX24.2	通道二原点回归
%QX24.3	通道二位置清除清除
%QX24.4	通道二位置速度模式切换
%QX24.5	通道二DQ0输出控制方向
%QX24.6	通道二DQ1输出控制
%QX24.7	通道二安全模式停止标志位清除
%QX25.0	通道二速度模式及点动模式方向切换
%QX25.1	通道二点动使能

通道三输出过程数据

地址	注释
%QD7	通道三运行目标位置
%QD8	通道三电机运行速度
%QX36.0	通道三脉冲输出使能
%QX36.1	通道三stop暂停
%QX36.2	通道三原点回归
%QX36.3	通道三位置清除清除
%QX36.4	通道三位置速度模式切换
%QX36.5	通道三DQ0输出控制方向
%QX36.6	通道三DQ1输出控制
%QX36.7	通道三安全模式停止标志位清除
%QX37.0	通道三速度模式及点动模式方向切换
%QX37.1	通道三点动使能

通道四输出过程数据

地址	注释
%QD10	通道四运行目标位置
%QD11	通道四电机运行速度
%QX48.0	通道四脉冲输出使能
%QX48.1	通道四stop暂停
%QX48.2	通道四原点回归
%QX48.3	通道四位置清除清除
%QX48.4	通道四位置速度模式切换
%QX48.5	通道四DQ0输出控制方向
%QX48.6	通道四DQ1输出控制
%QX48.7	通道四安全模式停止标志位清除
%QX49.0	通道四速度模式及点动模式方向切换
%QX49.1	通道四点动使能

通道一输入过程数据

地址	注释
%ID1	通道一当前位置
%IX8.0	通道一方向信号
%IX8.1	通道一原点回归完成
%IX8.2	通道一目标位置到达
%IX8.3	通道一运行状态
%IX8.4	通道一运行状态
%IX8.5	通道一DI0输入状态
%IX8.6	通道一DI1输入状态
%IX8.7	通道一DI2输入状态
%IX9.0	通道一DI3输入状态
%IX9.1	通道一DQ0输出状态
%IX9.2	通道一DQ1输出状态
%IX9.3	通道一安全模式停止位标志
%IX9.4	通道一点动标志位

通道二输入过程数据

地址	注释
%ID3	通道二当前位置
%IX16.0	通道二方向信号
%IX16.1	通道二原点回归完成
%IX16.2	通道二目标位置到达
%IX16.3	通道二运行状态
%IX16.4	通道二运行状态
%IX16.5	通道二DI0输入状态
%IX16.6	通道二DI1输入状态
%IX16.7	通道二DI2输入状态
%IX17.0	通道二DI3输入状态
%IX17.1	通道二DQ0输出状态
%IX17.2	通道二DQ1输出状态
%IX17.3	通道二安全模式停止位标志
%IX17.4	通道二点动标志位

通道三输入过程数据

地址	注释
%ID7	通道四当前位置
%IX32.0	通道四方向信号
%IX32.1	通道四原点回归完成
%IX32.2	通道四目标位置到达
%IX32.3	通道四运行状态
%IX32.4	通道四运行状态
%IX32.5	通道四DI0输入状态
%IX32.6	通道四DI1输入状态
%IX32.7	通道四DI2输入状态
%IX33.0	通道四DI3输入状态
%IX33.1	通道四DQ0输出状态
%IX33.2	通道四DQ1输出状态
%IX33.3	通道四安全模式停止位标志
%IX33.4	通道四点动标志位

通道四输入过程数据

地址	注释
%ID5	通道三当前位置
%IX24.0	通道三方向信号
%IX24.1	通道三原点回归完成
%IX24.2	通道三目标位置到达
%IX24.3	通道三运行状态
%IX24.4	通道三运行状态
%IX24.5	通道三DI0输入状态
%IX24.6	通道三DI1输入状态
%IX24.7	通道三DI2输入状态
%IX25.0	通道三DI3输入状态
%IX25.1	通道三DQ0输出状态
%IX25.2	通道三DQ1输出状态
%IX25.3	通道三安全模式停止位标志
%IX25.4	通道三点动标志位

3.2.8 启动参数定义总表

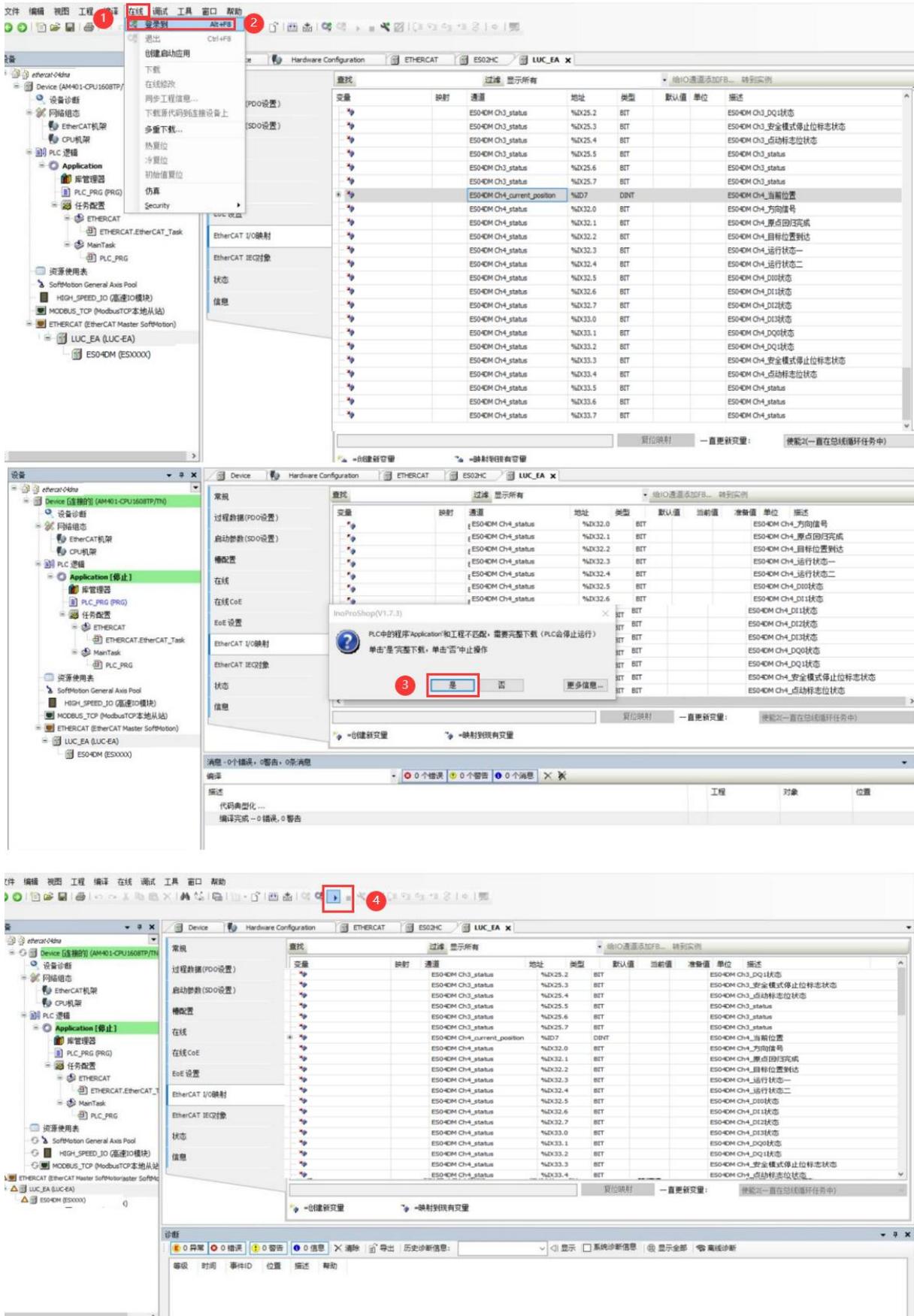
04DMA ETHERCAT 启动参数定义						
名称	参数分类	选择功能	选择代表值 (16#)	字节	长度	初始值 (16#)
ES04DM CH1_Function	DO0功能	数字量输出	00	byte1	32 位	00000002
		输出反向逻辑	01			
		方向控制逻辑 正	02			
		方向控制逻辑 负	03			
	DO0安全输出方式	输出到0	00	byte2		
		输出到1	01			
		保持当前值	02			
	DO1功能	数字量输出	00	byte3		
		输出反向逻辑	01			
		方向控制逻辑 正	02			
		方向控制逻辑 负	03			
	DO1安全输出方式	输出到0	00	byte4		
		输出到1	01			
		保持当前值	02			
ES04DM CH1_Di_Function	DI0功能选择	数字量输入	00	byte1	32 位	0030201
		右极限	01			
		左极限	02			
		零点	03			
		反相近零点	04			
		脉冲停止	05			
		脉冲开始	06			
		点动	07			
		反向数字量输 入	08			
		反向右极限	09			
		反相左极限	0A			
		反相零点	0B			

		反相点动	0C		
	DI1功能选择	数字量输入	00	byte2	
		右极限	01		
		左极限	02		
		零点	03		
		反相近零点	04		
		脉冲停止	05		
		脉冲开始	06		
		点动	07		
		反向数字量输入	08		
		反向右极限	09		
		反相左极限	0A		
		反相零点	0B		
		反相点动	0C		
		DI2功能选择	数字量输入		00
	右极限		01		
	左极限		02		
	零点		03		
	反相近零点		04		
	脉冲停止		05		
	脉冲开始		06		
	点动		07		
	反向数字量输入		08		
	反向右极限		09		
	反相左极限		0A		
	反相零点		0B		
	反相点动		0C		
	DI3功能选择		数字量输入	00	byte4
		右极限	01		
		左极限	02		
		零点	03		
		反相近零点	04		
		脉冲停止	05		
		脉冲开始	06		

		点动	07			
		反向数字量输入	08			
		反向右极限	09			
		反相左极限	0A			
		反相零点	0B			
		反相点动	0C			
ES04DM CH1_curve_type	DI滤波时间	00	00	byte1	16位	0002
		FF(0-255)	02			
	曲线类型	直接启动	00	byte2		
		S型启动	01			
T型启动		02				
ES04DM CH1_Start_Frequency	曲线开始频率	1000	038E~00030D40	4byte	32位	00000038E
		1000~200000				
ES04DM CH1_Max_Frequency	曲线最大频率	1000	038E~00030D40	4byte	32位	00000038E
		1000~200000				
ES04DM CH1_deceleration_time	曲线加减速时间	100	0064~038E	2byte	16位	01F4
		100~1000				
ES04DM CH1_speed_origin	原点回归启动速度	1000	038E~00030D40	4byte	32位	00002710
		1000~200000				
ES04DM CH1_Origin_velocity	原点回归接近速度	1000	038E~00030D40	4byte	32位	0000038E
		1000~200000				
ES04DM CH1_Origin_regression	原点回归方式	原点回归方式1	00	byte1	16位	0000
		原点回归方式2	01			
	安全模式	立即停止	00	byte2		
		减速停止	01			
		保持当前状态	02			
ES04DM CH1_Axis_operation	轴移动模式	绝对模式	00	byte1	8位	00
		相对模式	01			

3.3 程序下载

程序下载，点击在线-登录到，单机：“是”完整下载，然后点击运行。



官方网站



先进自动化控制及工业网络技术



无锡凌科自动化技术有限公司 www.latcos.cn 公司电话：0510-85888030

公司地址：江苏省无锡市惠山区清研路 3 号华清创智园 7 号楼 701 室