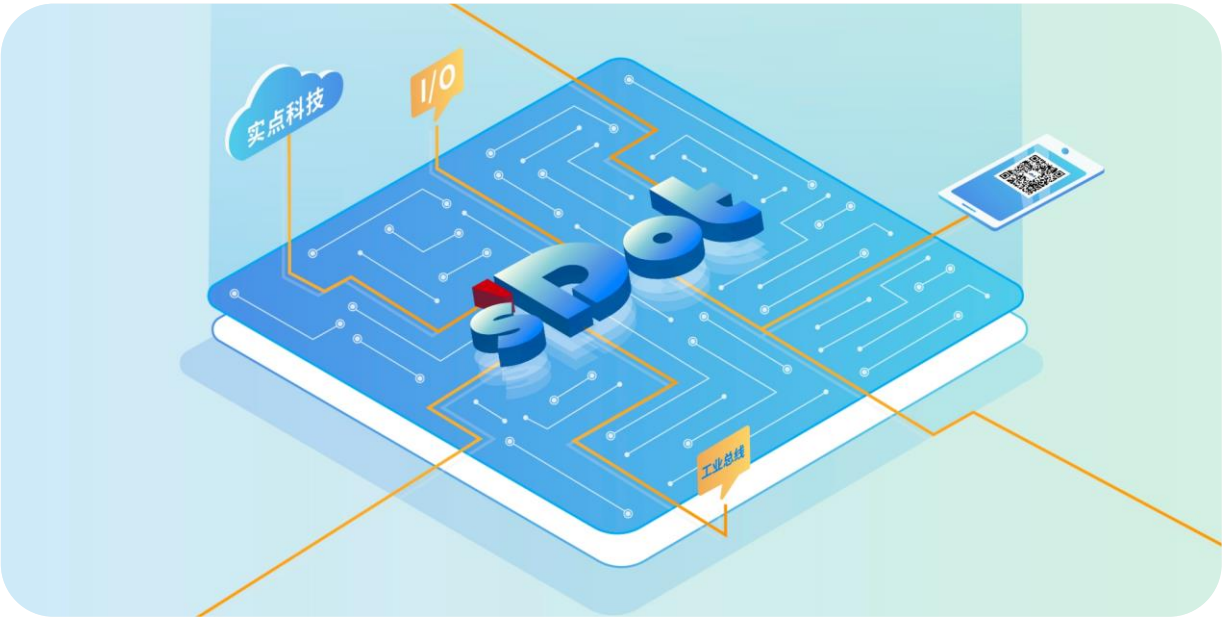


XB6S-PT04A

PTO 脉冲输出模块

用户手册

南京实点电子科技有限公司

商标声明

sDot 和其它实点商标均为南京实点电子科技有限公司的商标。

本文档提及的其它所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受实点公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，实点公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。
由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

南京实点电子科技有限公司
地址： 江苏省南京市江宁区胜利路 91 号昂鹰大厦 11 楼
邮编： 211106
电话： 4007788929
网址： http://www.solidotech.com

目　　录

1 产品概述

1.1 产品简介

XB6S-PT04A 为插片式 PTO 脉冲输出模块，采用 X-bus 底部总线，适配本司 XB6S 系列耦合器模块，可外接步进/伺服电机驱动器，通过输出脉冲的方式驱动步进/伺服电机。模块一共有 4 组脉冲输出通道，每个脉冲输出通道配有 4 通道输入，故一共有 16 个输入通道，输入输出结合可满足大部分步进/伺服电机的驱动场景。

1.2 产品特性

- 四通道脉冲输出
  可设置单脉冲（脉冲+方向）、双脉冲（CW/CCW）两种模式。
- 一输出配四输入
  每通道输出配备本地正限位、负限位、原点、刹车信号输入。
- 脉冲功能丰富
  支持梯形加减速、回零、刹车等一系列功能。
- 支持五种运动模式
  绝对位置模式、相对位置模式、速度模式、回零模式、点动模式。
- 支持多种回零方式
  可选四种回零模式，回零速度、回零接近速度支持配置。
- 支持运动合并
  可动态调整速度、位置、运行模式、加减速时间。
- 支持安全模式
  可设置在网络异常时模块的脉冲输出动作。
- 通道级配置
  四个通道支持参数单独配置。
- 体积小，易安装
  结构紧凑，占用空间小，DIN 35 mm 标准导轨安装，采用弹片式接线端子，配线方便快捷。
- 易诊断
  创新的通道指示灯设计，紧贴通道，一目了然，检测、维护方便。
- 易组态
  组态配置简单，支持主流主站。

2 命名规则

2.1 命名规则

XB 6 S - P T 0 4 A

(1) (2)(3) (4)(5)(6)(7)(8)

编号	含义	取值说明
(1)	总线类型	XB：X-bus 总线
(2)	产品系列	6：插片式
(3)	产品版本	S：Strengthen，升级版
(4)	模块类型	P：Pulse 脉冲
(5)	模块功能	L：Location 位置 S：SSI 同步串行接口协议 T：Train（PTO：Pulse Train Output）脉冲序列输出 C：Count 脉冲计数
(6)	功能输入通道数	0、1、2、4、8
(7)	功能输出通道数	0、1、2、4、8
(8)	电气特性	D：Difference 差分，正交 A：NPN，24VDC B：PNP，24VDC C：PNP/NPN，5VDC，TTL（compatible） L：NPN，5VDC，TTL（拼音：漏） Y：PNP，5VDC，TTL（拼音：源）

3 产品参数

3.1 通用参数

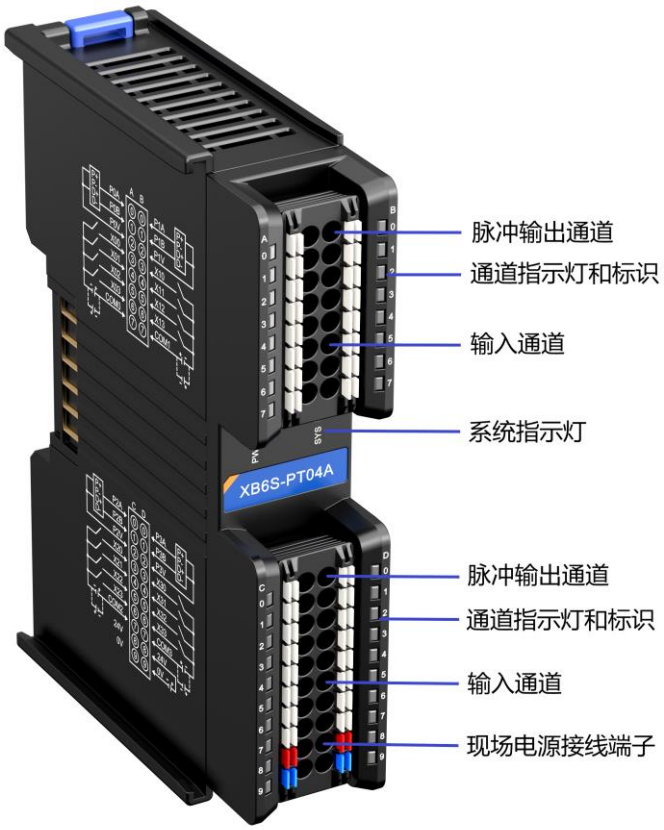
接口参数		
产品型号	XB6S-PT04A	
总线协议	X-bus	
总线输入电源额定电压	5VDC（4.5V~5.5V）	
额定电流消耗	150mA	
功耗	0.65W	
过程数据量：下行	56 Bytes	
过程数据量：上行	48 Bytes	
通道类型	Input: 16 Ch，PNP/NPN	Output: 4 Ch，NPN
刷新速率	1 ms	

技术参数	
系统输入电源	5VDC
现场侧输入电源	24VDC（15V~30V）
脉冲输出电压	脉冲高电平：由现场侧输入电源决定（15V~30V）
	脉冲低电平：0V
输出通道	4 通道
脉冲输出频率	200kHz
脉冲模式	单脉冲（脉冲+方向）、双脉冲（CW/CCW）
脉冲输出类型	NPN
输入通道	16 通道
输入通道功能	正限位、负限位、原点开关、刹车（均可复用为通用数字输入）
输入类型	PNP/NPN
输入信号逻辑选择	输入信号可配置为常开/常闭
数字输入类型	Type1/Type3
运动方式	绝对位置模式、相对（增量）位置模式、速度模式、回零模式、点动模式
梯形加减速	支持
运动合并	支持配置为单次合并模式、连续合并模式以及关闭该功能
通道级参数配置	支持
回零模式	支持 4 种
安全模式	支持继续运行、减速停止以及刹车停止
强行刹车	支持
外形尺寸	106.4×25.7×72.3mm
重量	105g
接线方式	免螺丝快速插头
导线长度	<30m（非屏蔽）
安装方式	DIN 35 mm 标准导轨安装
工作温度	-20℃~+60℃
存储温度	-40℃~+80℃
相对湿度	95%，无冷凝
防护等级	IP20

4 面板

4.1 面板结构

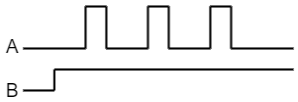
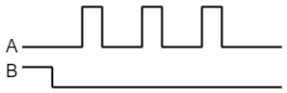
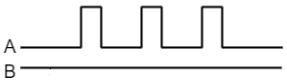
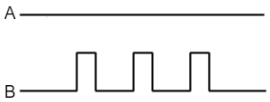
产品各部位名称



4.2 指示灯功能

名称	标识	颜色	状态	状态描述
电源指示灯	PWR	绿色	常亮	电源供电正常
			熄灭	产品未上电或电源供电异常
通信指示灯	SYS	绿色	常亮	系统运行正常
			闪烁 1Hz	无业务数据交互，等待建立业务数据交互
			闪烁 10Hz	固件升级
			熄灭	系统未工作

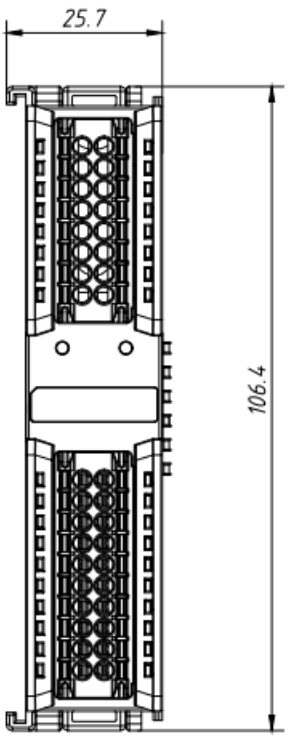
名称	标识	颜色	输入信号逻辑	状态	状态描述
输入通道指示灯	3~6	绿色	常开	常亮	通道有信号输入
				熄灭	通道无信号输入
			常闭	常亮	通道无信号输入
				熄灭	通道有信号输入

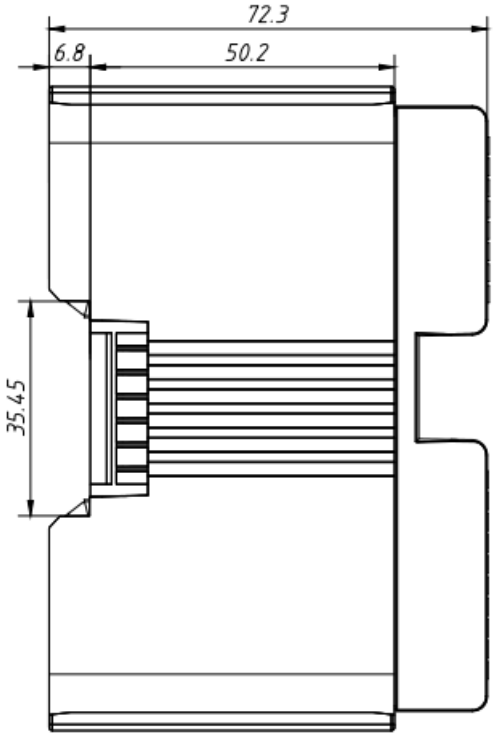
名称	颜色	脉冲输出模式	运行方向	正/反转脉冲波形	A 灯（标识：0）	B 灯（标识：1）
输出通道指示灯	绿色	脉冲+方向	正转		常亮	常亮
			反转		常亮	熄灭
		CW/CCW	正转		常亮	熄灭
			反转		熄灭	常亮

5 安装和拆卸

5.1 外形尺寸

外形规格（单位 mm）





5.2 安装指南

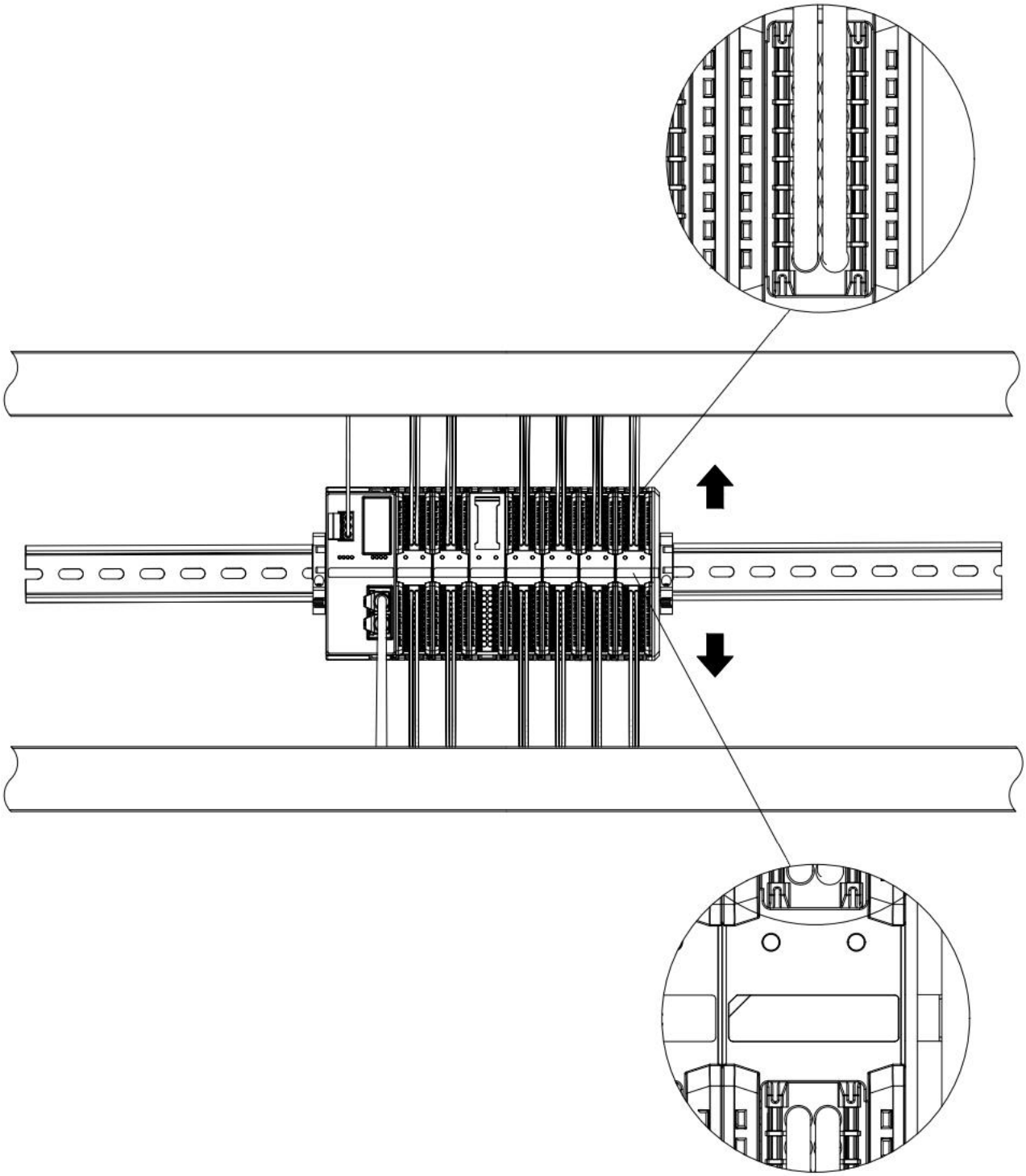
安装/拆卸注意事项

- **模块防护等级为 IP20，模块需在机柜内安装，室内使用。**
- **确保机柜有良好的通风措施（如机柜加装排风扇）。**
- **请勿将本设备安装在可能引起过热的设备旁边或者上方。**
- **务必将模块竖直安装在固定导轨上，并保持周围空气流通（模块上下至少有 50mm 的空气流通空间）。**
- **模块安装后，务必在两端安装导轨固定件将模块固定。**
- **安装/拆卸务必在切断电源的状态下进行。**
- **模块安装后，建议按照上下走线的方式进行接线和布线。**

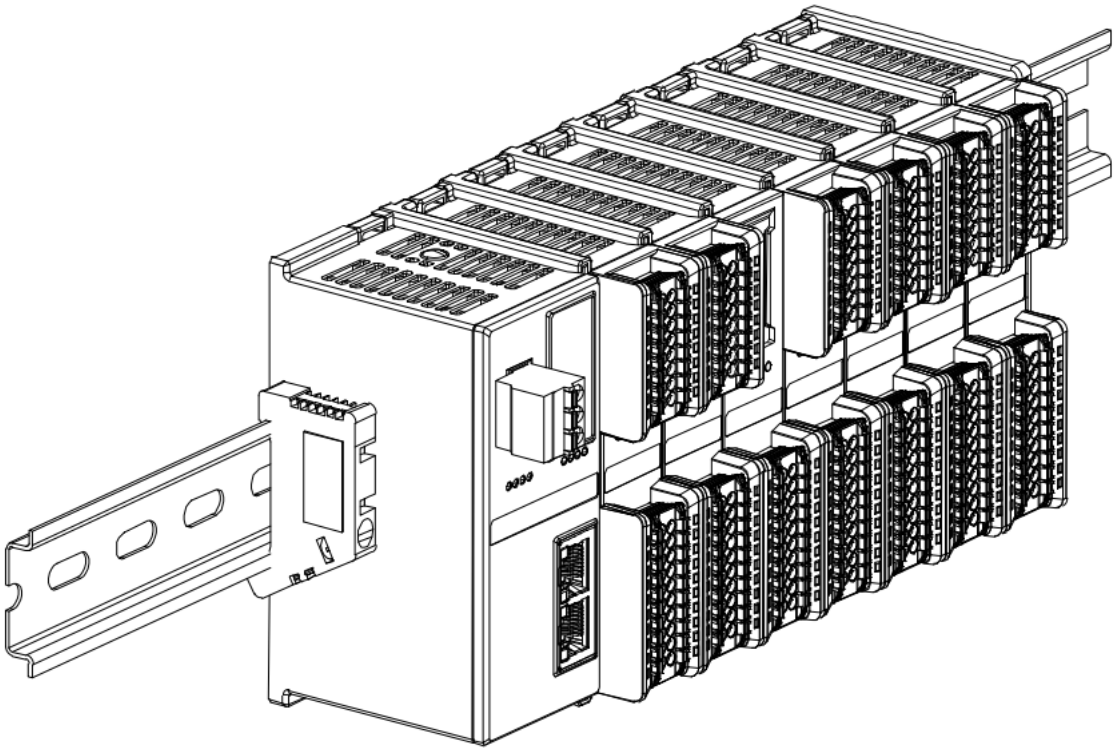
警告

- 如果不按照产品用户手册进行使用，设备提供的保护可能会受到损害。

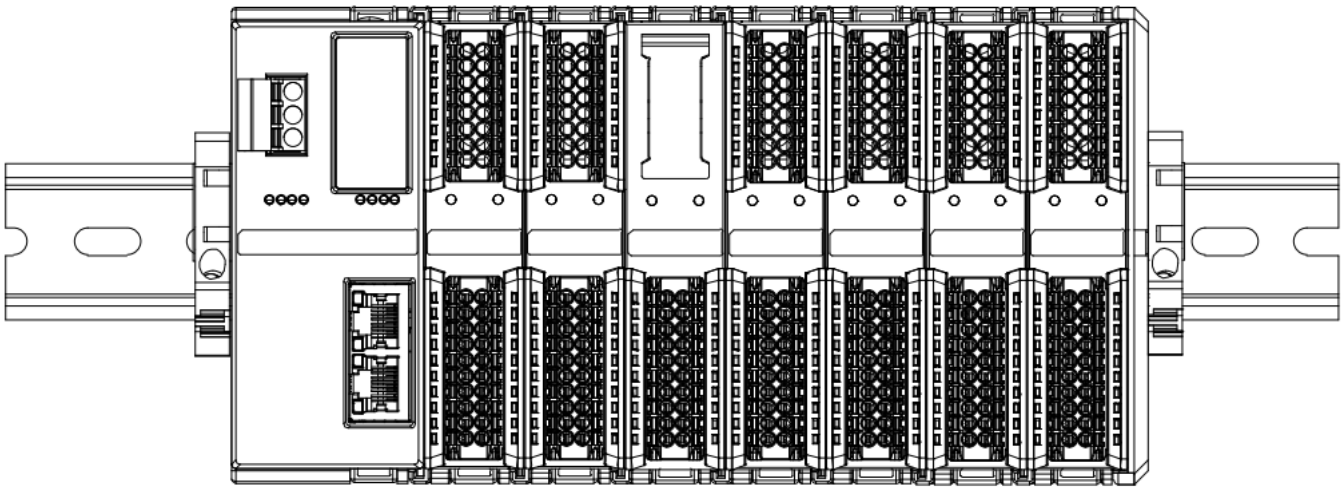
模块安装示意图，上下最小间隙（≥50mm）



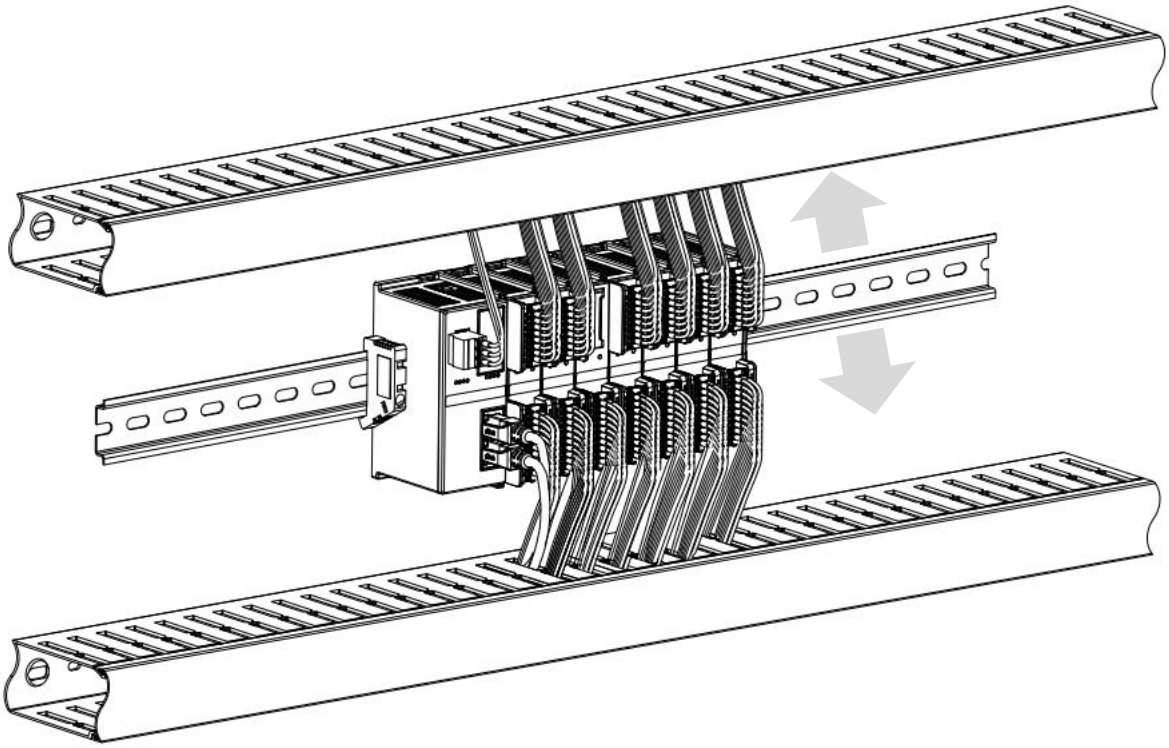
确保模块竖直安装于固定导轨



务必安装导轨固定件



模块上下布线示意图



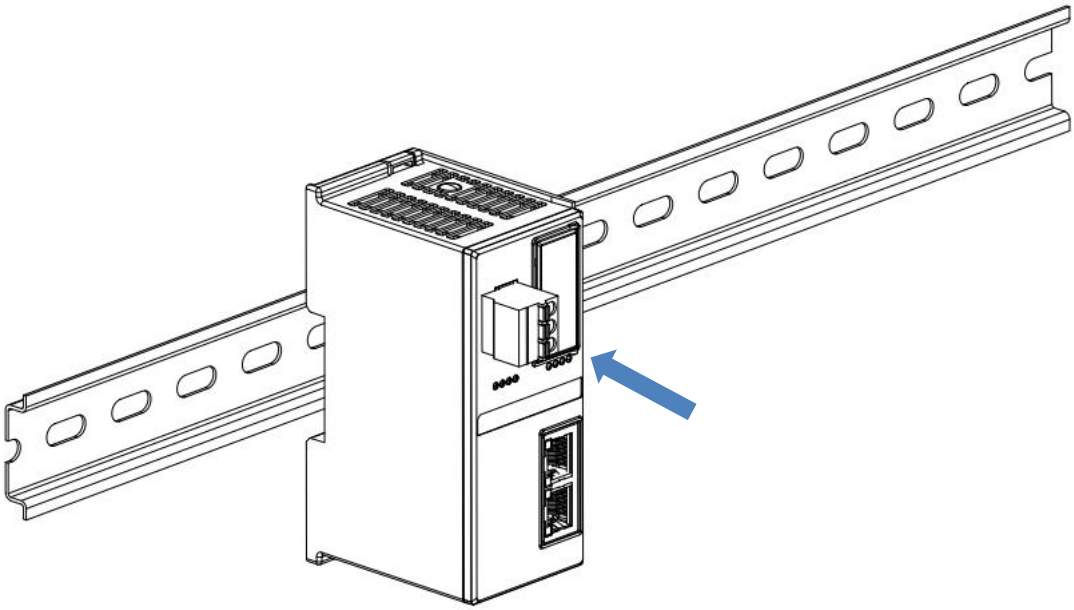
5.3 安装拆卸步骤

模块安装及拆卸	
模块安装步骤	1、在已固定的导轨上先安装耦合器模块。
	2、在耦合器模块的右边依次安装所需要的 I/O 模块或功能模块。
	3、安装所有需要的模块后，安装终端盖板，完成模块的组装。
	4、在耦合器模块、终端盖板的两端安装导轨固定件，将模块固定。
模块拆卸步骤	1、松开模块两端的导轨固定件。
	2、用一字螺丝刀撬开模块卡扣。
	3、拔出拆卸的模块。

5.4 安装拆卸示意图

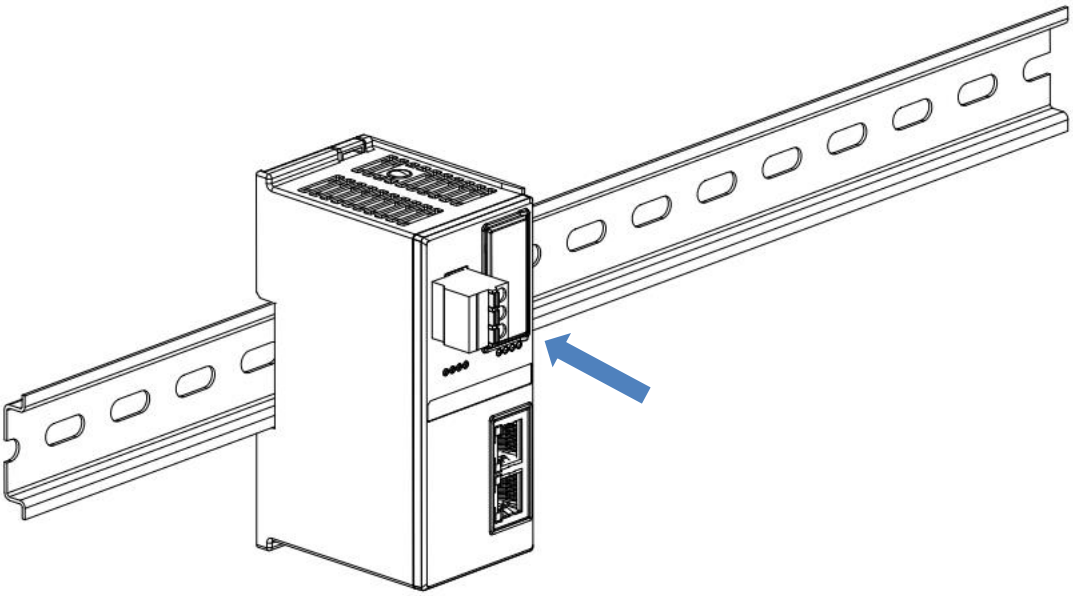
耦合器模块安装

■ 将耦合器模块垂直对准导轨卡槽，如下图①所示。



①

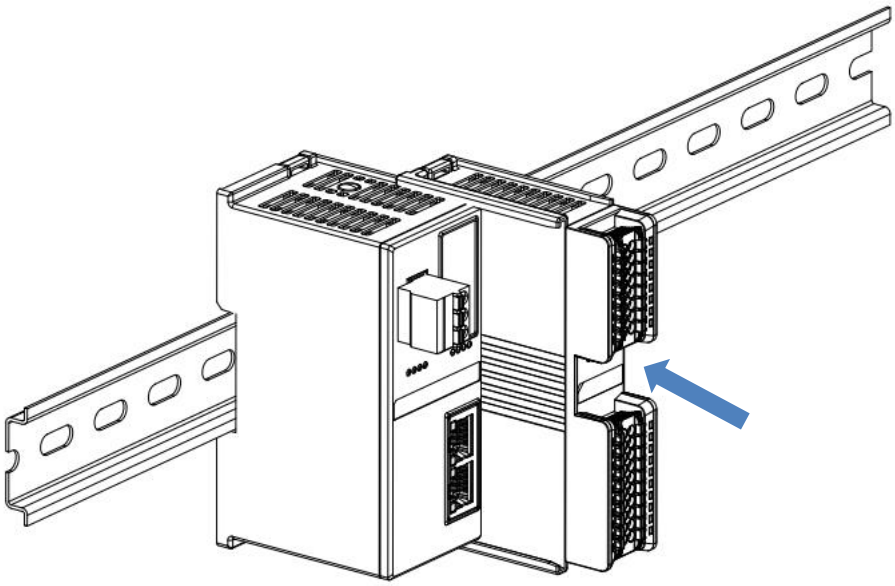
■ 用力向导轨方向压耦合器模块，听到“咔哒”声，模块即安装到位，如下图②所示。



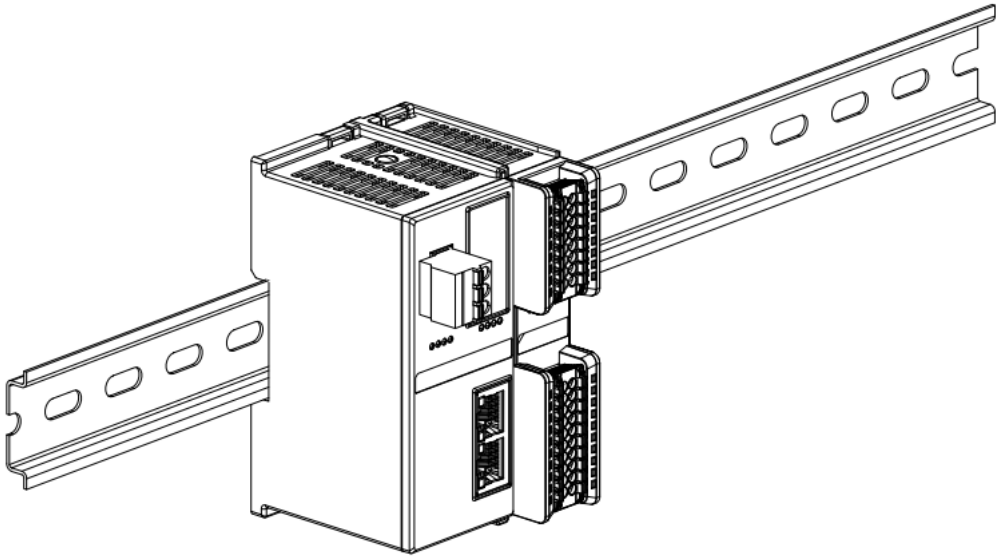
②

I/O 模块安装

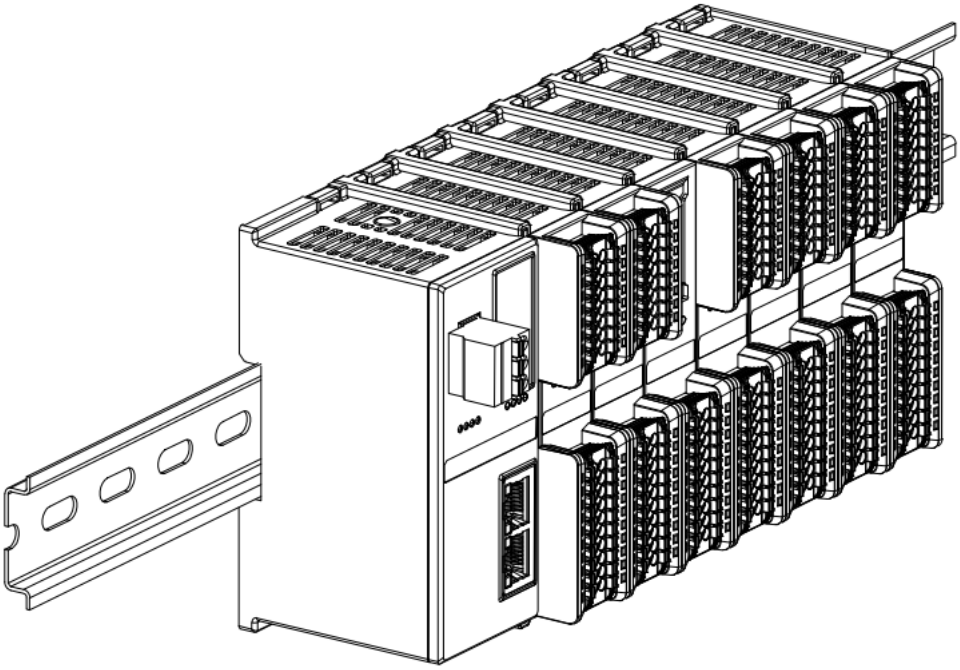
■ 按照上述安装耦合器模块的步骤，逐个安装所需要的 I/O 模块或功能模块，如下图③、图④和图⑤所示推入，听到“咔哒”声，模块即安装到位。



③



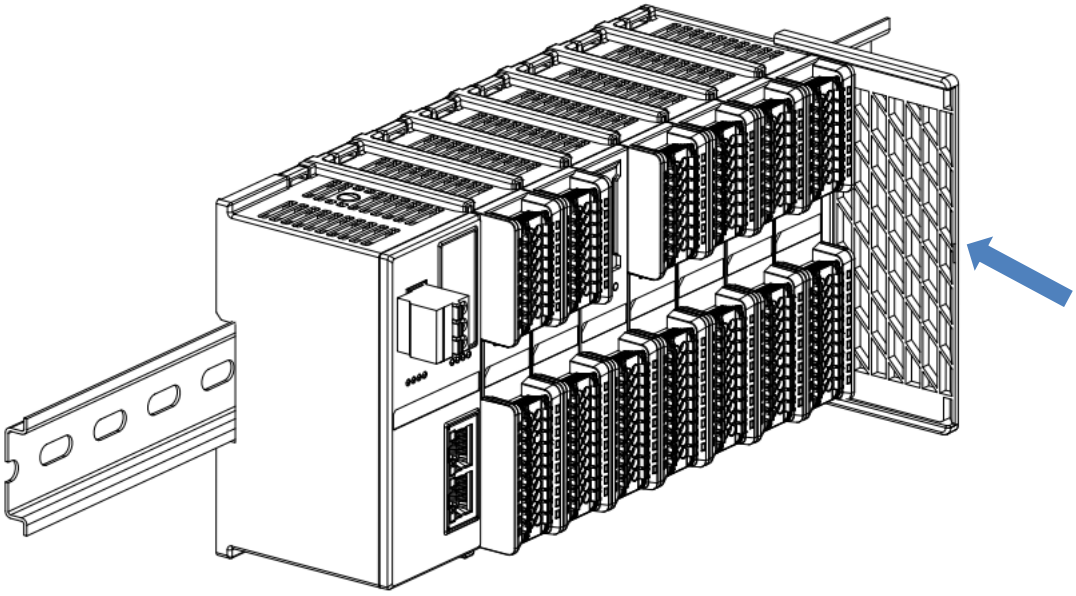
④



⑤

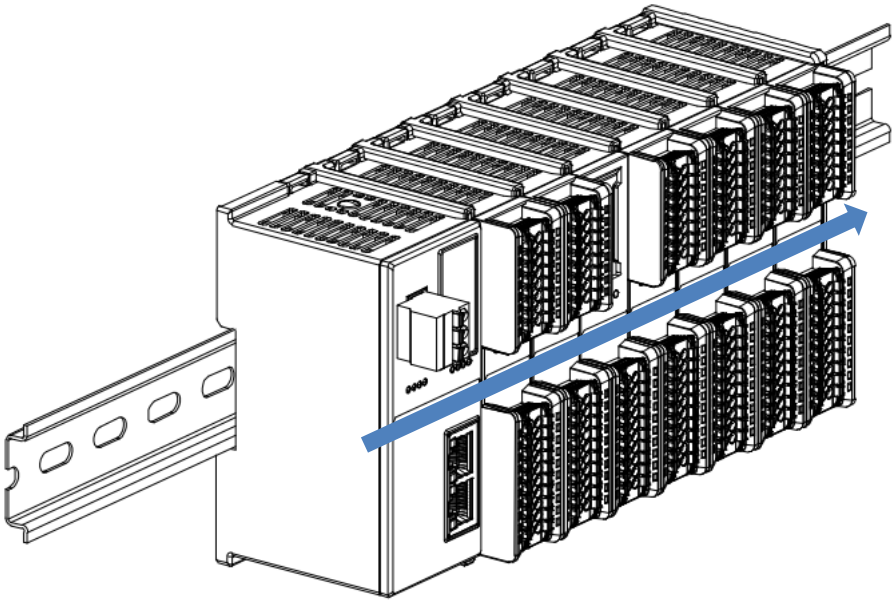
终端盖板安装

■ 在最后一个模块的右侧安装终端盖板，终端盖板凹槽一侧对准导轨，安装方式请参照 I/O 模块的安装方法，将终端盖板内推到位，如下图⑥所示。



⑥

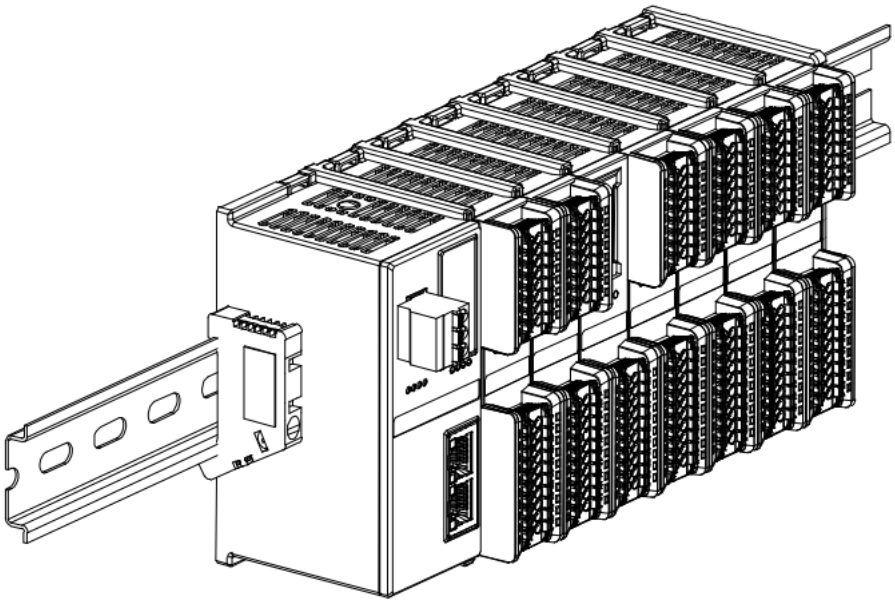
■ 终端盖板安装完成后，检查整个模组正面是否平整，确保所有模块和端盖都安装到位，正面平齐，如下图⑦所示。



⑦

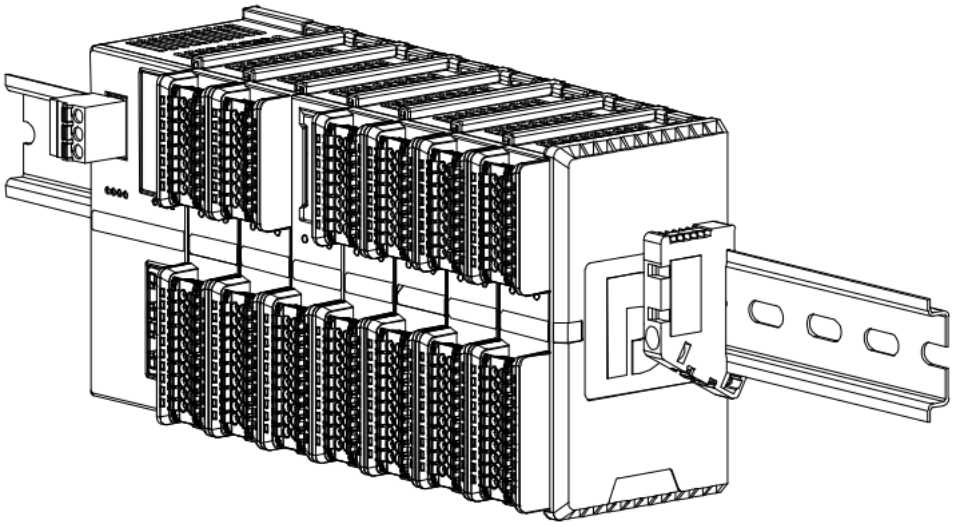
导轨固定件安装

■ 紧贴耦合器左侧面安装并拧紧导轨固定件，如下图⑧所示。



⑧

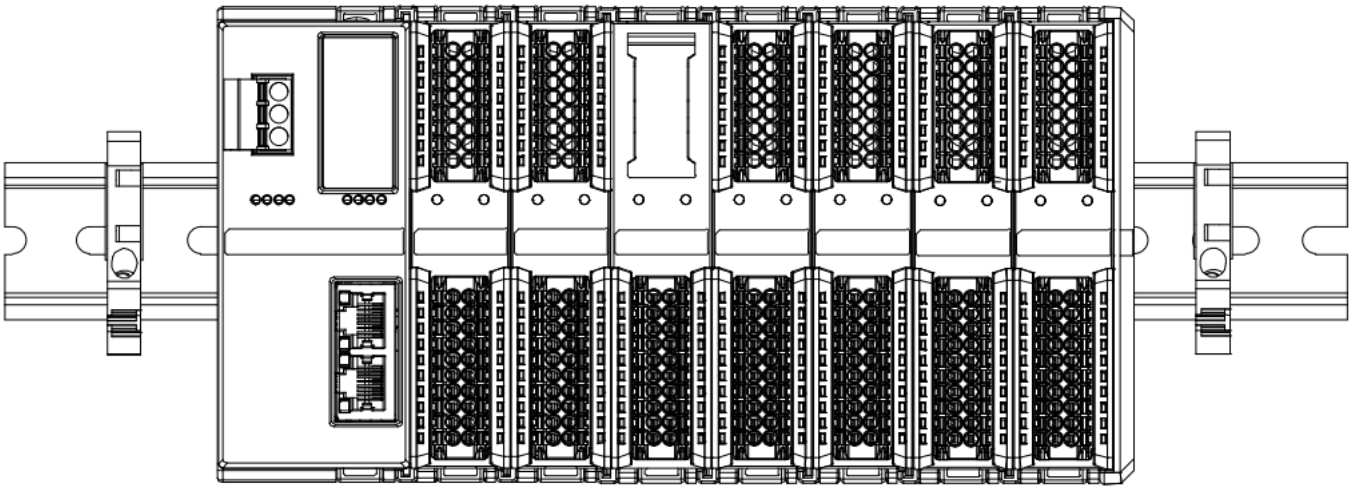
- 在终端盖板右侧安装导轨固定件，先将导轨固定件向耦合器的方向用力推，确保模块安装紧固，并用螺丝刀锁紧导轨固定件，如下图⑨所示。



⑨

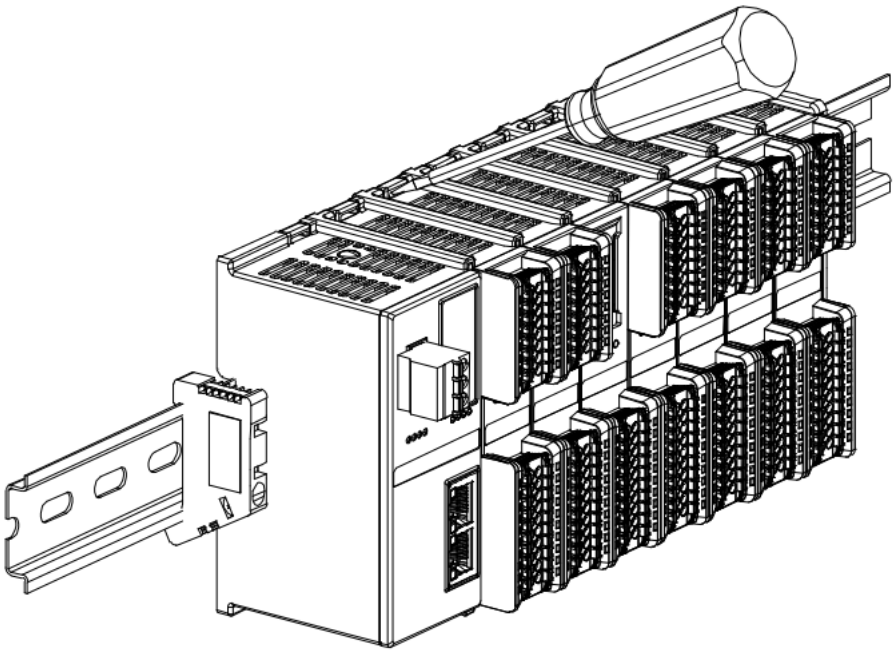
拆卸

- 用螺丝刀松开模块一端导轨固定件，并向一侧移开，确保模块和导轨固定件之间有间隙，如下图⑩所示。

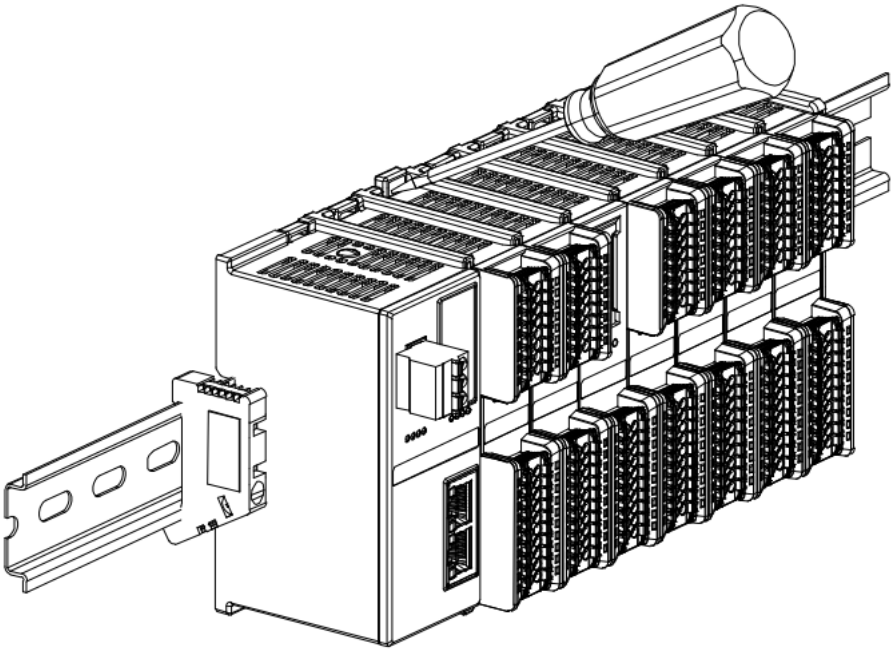


⑩

- 将一字平头起插入待拆卸模块的卡扣，侧向模块的方向用力（听到响声），如下图⑪和⑫所示。**注：每个模块上下各有一个卡扣，均按此方法操作。**

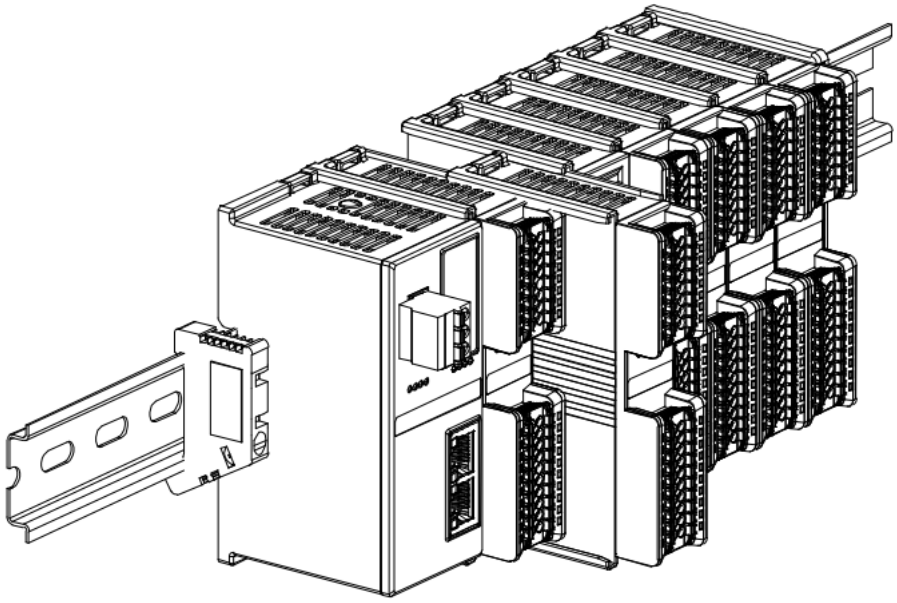


⑪



⑫

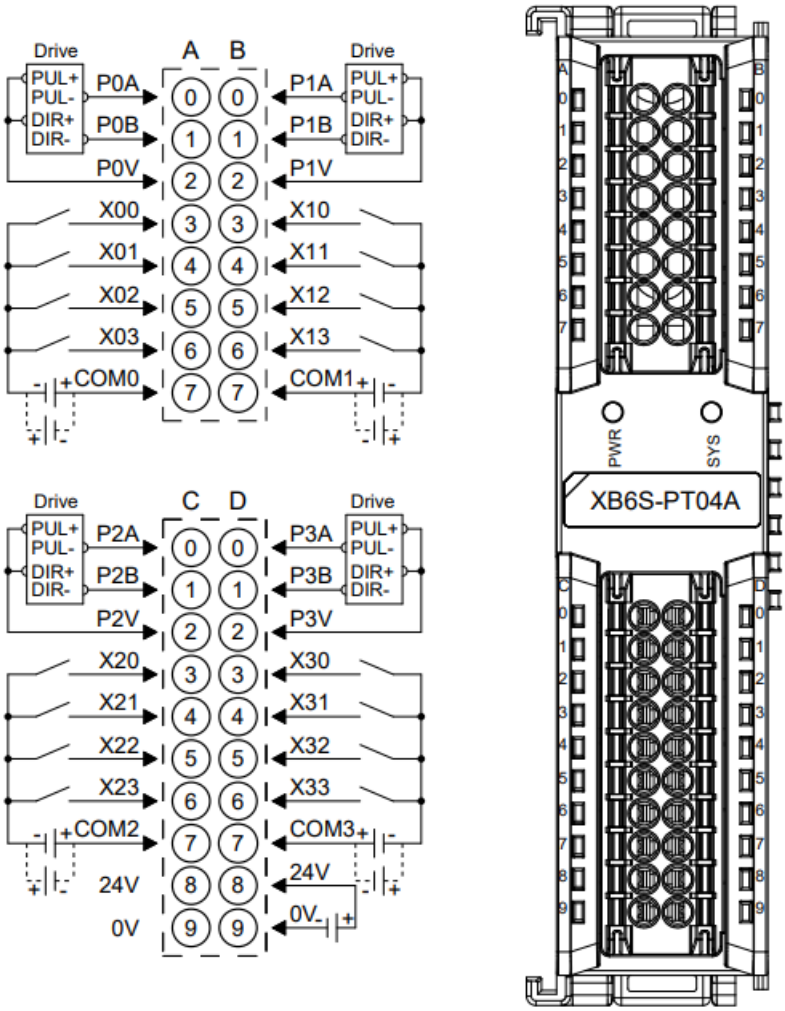
■ 按安装模块相反的操作，拆卸模块，如下图⑬所示。



⑬

6 接线

6.1 接线图



*COM0~COM3 为 DI 公共端，内部不互通，NPN/PNP 兼容；

*24V 内部导通；0V 内部导通；

*P0V~P3V 仅在 XB6S-PT04A[1]版本后支持。

6.2 接线端子定义

A		B	
端子标识	**说明**	**端子标识**	**说明**
0	CH0 脉冲输出 A 线	0	CH1 脉冲输出 A 线
1	CH0 脉冲输出 B 线	1	CH1 脉冲输出 B 线
2	CH0 脉冲电源 24V	2	CH1 脉冲电源 24V
3	CH0 输入正限位	3	CH1 输入正限位
4	CH0 输入负限位	4	CH1 输入负限位
5	CH0 输入原点信号	5	CH1 输入原点信号
6	CH0 输入刹车	6	CH1 输入刹车
7	CH0 输入公共端	7	CH1 输入公共端
C		**D**	
端子标识	**说明**	**端子标识**	**说明**
0	CH2 脉冲输出 A 线	0	CH3 脉冲输出 A 线
1	CH2 脉冲输出 B 线	1	CH3 脉冲输出 B 线
2	CH2 脉冲电源 24V	2	CH3 脉冲电源 24V
3	CH2 输入正限位	3	CH3 输入正限位
4	CH2 输入负限位	4	CH3 输入负限位
5	CH2 输入原点信号	5	CH3 输入原点信号
6	CH2 输入刹车	6	CH3 输入刹车
7	CH2 输入公共端	7	CH3 输入公共端
8	现场侧电源 24V	8	现场侧电源 24V
9	现场侧电源 0V	9	现场侧电源 0V

7 使用

7.1 配置参数定义

模块配置一共有 30 个参数，其中模块级参数 6 个，通道级参数 6 个，以通道 0 为例介绍配置参数，如下表所示。**注：配置参数仅在通道静止状态时允许修改。**

功能	参数名	取值范围	默认值
脉冲输出模式	Pulse Mode	0：脉冲+方向 Pul+Dir	0
		1：双脉冲 CW/CCW	
安全模式	Safe Mode	0：继续运行 Keep On Running	0
		1：减速停止 Slow Down	
		2：刹车停止 Brake Stop	
刹车时间	Brake Time（ms）	20~5000ms	200
运动合并配置	Merge Config	0：使能--单次合并模式	0
		1：使能-连续合并模式	
		2：关闭运动合并功能	
数字量输入通道功能配置	Input Config	0x0001：DI0（CH0 正限位） 0x0002：DI1（CH0 负限位） 0x0004：DI2（CH0 原点） 0x0008：DI3（CH0 刹车） 0x0010：DI4（CH1 正限位） …… 0x8000：DI15（CH3 刹车）	0
回零超时	Homing TimeOut（ms）	0~100000ms	0
启动速度	CH0 Startup Speed	1~200000Hz	1
回零模式	CH0 Homing Mode	0：mode 19	2
		1：mode 21	
		2：mode 24	
		3：mode 28	
回零速度	CH0 Homing Speed	1~200000Hz	1000

回零接近速度	CH0 Homing Approach Speed	1~200000Hz	500
输入信号逻辑选择	CH0 Input Logic	0：限位常开，原点刹车常开	0
		1：限位常开，原点刹车常闭	
		2：限位常闭，原点刹车常开	
		3：限位常闭，原点刹车常闭	
标度	CH0 Scaling	1~60000	1

注：脉冲输出模式、安全模式、刹车时间、运动合并配置、数字量输入通道功能配置、回零超时为模块级参数，4 个通道统一设置；
启动速度、回零模式、回零速度、回零接近速度、输入信号逻辑选择、标度为通道级参数，每个通道单独配置。

7.1.1 脉冲模式配置

XB6S-PT04A 支持两种脉冲输出模式 Pulse Mode：0：脉冲+方向，1：双脉冲（CW/CCW）。四个输出通道共用此配置参数，不支持单独配置。

7.1.2 安全模式

当通讯中断时可以选择三种安全模式分别是 0：继续运行，1：减速停止，2：刹车停止。四个输出通道共用此配置参数，不支持单独配置。

7.1.3 刹车时间配置

刹车指令一旦触发，设备会进入刹车阶段，不管速度如何，都将在设置时间内刹停。目前刹车时间默认 200ms，四个输出通道共用此配置参数，不支持单独配置。

7.1.4 运动合并配置

运动合并配置支持三种模式，使能单次模式：每次运动合并必须将 Start 从 0 置 1；使能连续模式：运动合并不需要将 Start 从 0 置为 1，直接修改下行数据启动合并；合并失能模式：关闭运动合并功能。四个输出通道共用此配置参数，不支持单独配置。

7.1.5 输入通道功能配置

允许将任意数字量输入修改为普通模式，即关闭正负限位、原点、刹车功能。4 个通道一共 16 位，对应位设置为 1 表示设置为普通数字量输入。

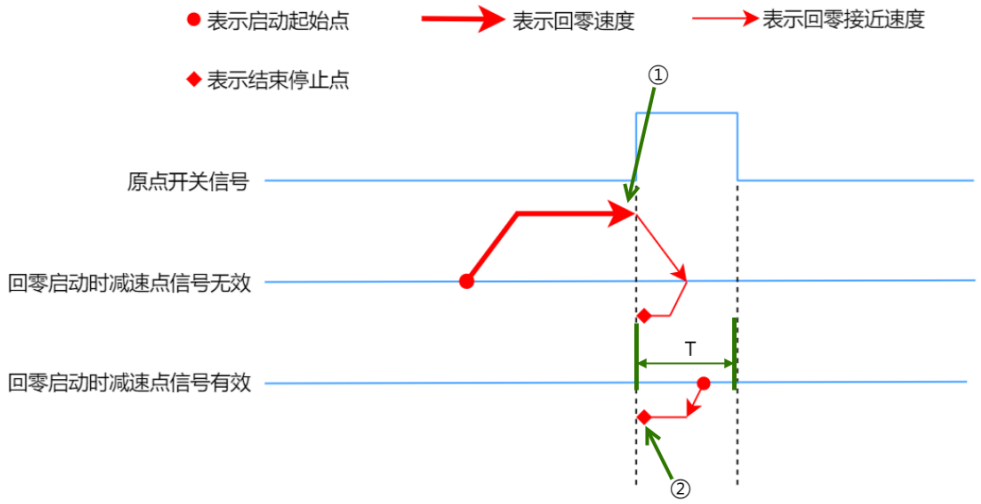
例 1：如果关闭通道 0 的正限位，则将第 1 位设置为 1（2#0001 转换成十进制为 10#1）。

例 2：如果关闭通道 1 的正限位，则将第 5 位设置为 1（2#0001 0000 转换成十进制为 10#16）。

注：原点被复用回零功能失效。

7.1.6 回零超时

一个完整的回原动作会经历①进入原点信号，②退出原点信号，如下图所示。在进入原点信号模块刹停后，到退出原点信号所需要的时间为 T。如果原点信号出现异常，导致进入原点信号后一直无法退出，模块会认为回原失败，并上报超时告警。



模块支持设置回零超时 0~100000ms，默认为 0 即关闭回零超时检测。四个输出通道共用此配置参数，不支持单独配置。

7.1.7 启动速度

确定一条梯形加减速曲线一共需要四个参数：加速时间、减速时间、启动速度、运行速度。其中运行速度、加速时间、减速时间修改频率比较高，故放在了下行指令中。而启动速度则放在了配置参数中，并且四个通道可以进行单独设置。

实际使用中，绝对/相对位置模式、速度模式以及回零模式的运动轨迹全都遵循这套设置好的梯形加减速参数。

7.1.8 回零参数

回零，即通过正限位、负限位以及原点信号的组合来寻找原点信号。回零相关配置参数一共有三个：回零模式、回零速度、回零接近速度。其中回零模式一共有四种可供选择：回零模式 19、21、24、28。这三个参数可分别对四个通道进行单独设置。成功回零后会自动执行一次坐标清零指令。

- **回零模式 19：**

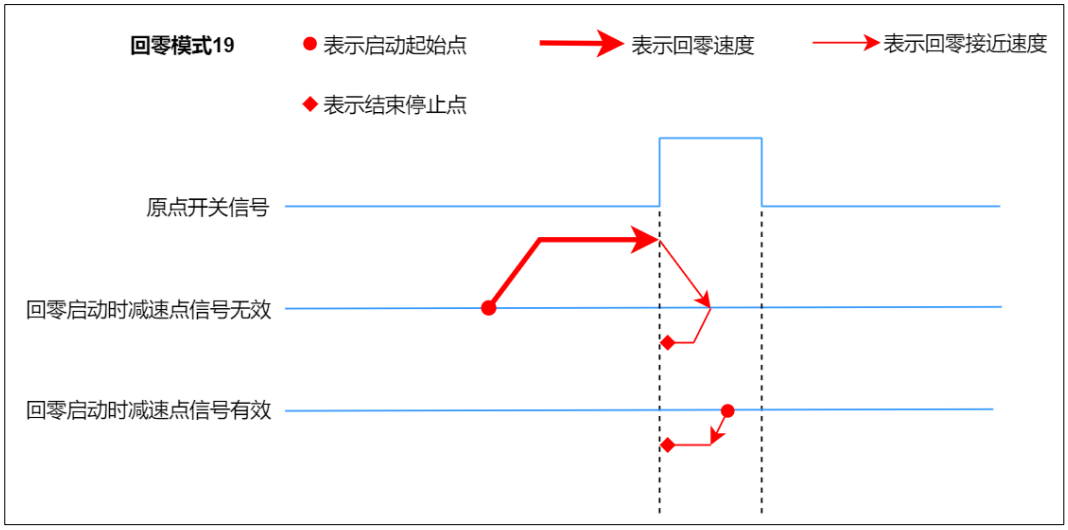
①无原点信号输入时：

a. 以回零速度向正方向运动，当有原点信号输入时，减速至 0；

b. 再次以回零接近速度向负方向运动，直至原点信号消失，停止运动。

②当原点信号存在时：

a. 以回零接近速度向负方向运动，当原点信号消失时，停止运动。



◆ **回零模式 21：**

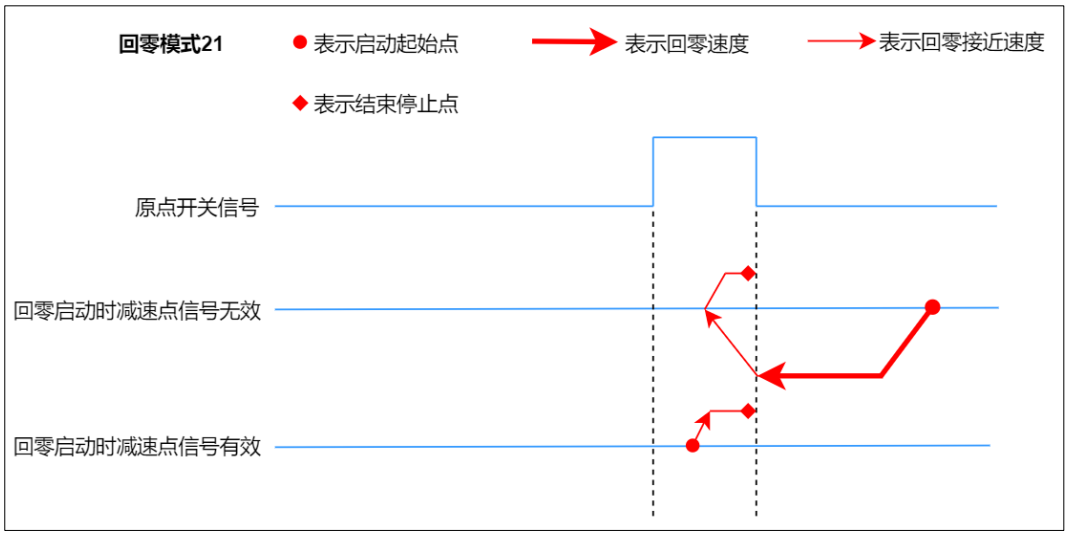
①无原点信号输入时：

a. 以回零速度向负方向运动，当有原点信号输入时，减速至 0；

b. 再次以回零接近速度向正方向运动，直至原点信号消失，停止运动。

②当原点信号存在时：

a. 以回零接近速度向正方向运动，当原点信号消失时，停止运动。



◆ **回零模式 24：**

①无原点/正限位信号输入时：

a. 以回零速度向正方向运动，直到检测到原点信号输入时，做减速运动直至速度为 0；

b. 再以回零接近速度向负方向运动，直至原点信号消失时，做减速运动直至速度为 0；

c. 再以回零接近速度向正方向运动，直至原点信号出现，停止运动。

②无原点/正限位信号输入时：

a. 以回零速度向正方向运动，当正限位信号输入时，做刹车运动直至速度为 0；

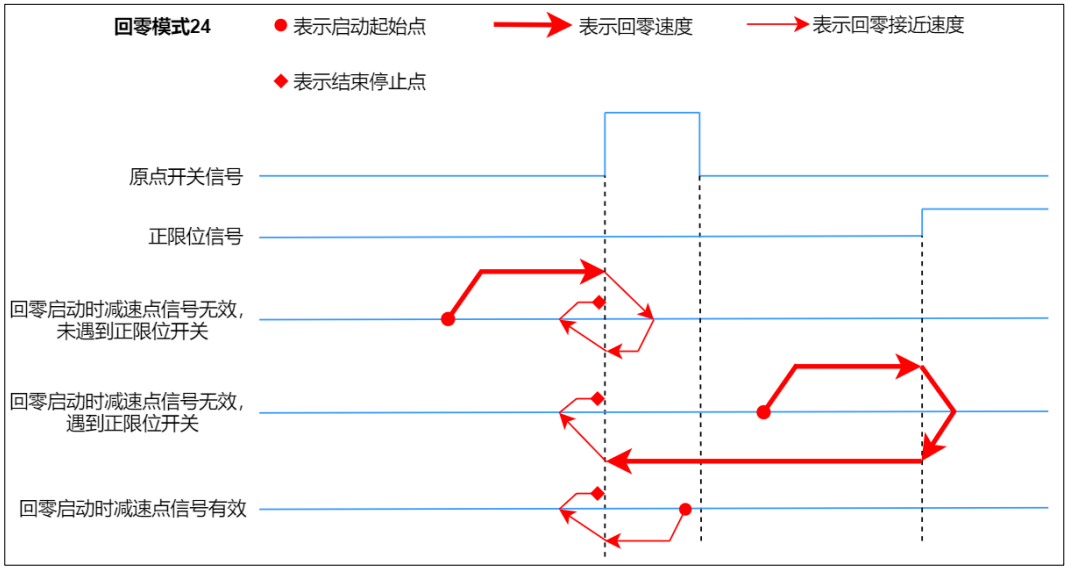
b. 再以回零速度向负方向运动，当退出原点信号时，做减速运动直至速度为 0；

c. 再以回零接近速度向正方向运动，直至原点信号出现，停止运动。

③当原点信号存在时：

a. 以回零接近速度向负方向运动，当退出原点信号时，做减速运动直至速度为 0；

b. 再以回零接近速度向正方向运动，直至原点信号出现，停止运动。



◆ **回零模式 28：**

①无原点/负限位信号输入时：

a. 以回零速度向负方向运动，直到检测到原点信号输入时，做减速运动直至速度为 0；

b. 再以回零接近速度向正方向运动，直至原点信号消失时，做减速运动直至速度为 0；

c. 再以回零接近速度向负方向运动，直至原点信号出现，停止运动。

②无原点/负限位信号输入时：

a. 以回零速度向负方向运动，当负限位信号输入时，做刹车运动直至速度为 0；

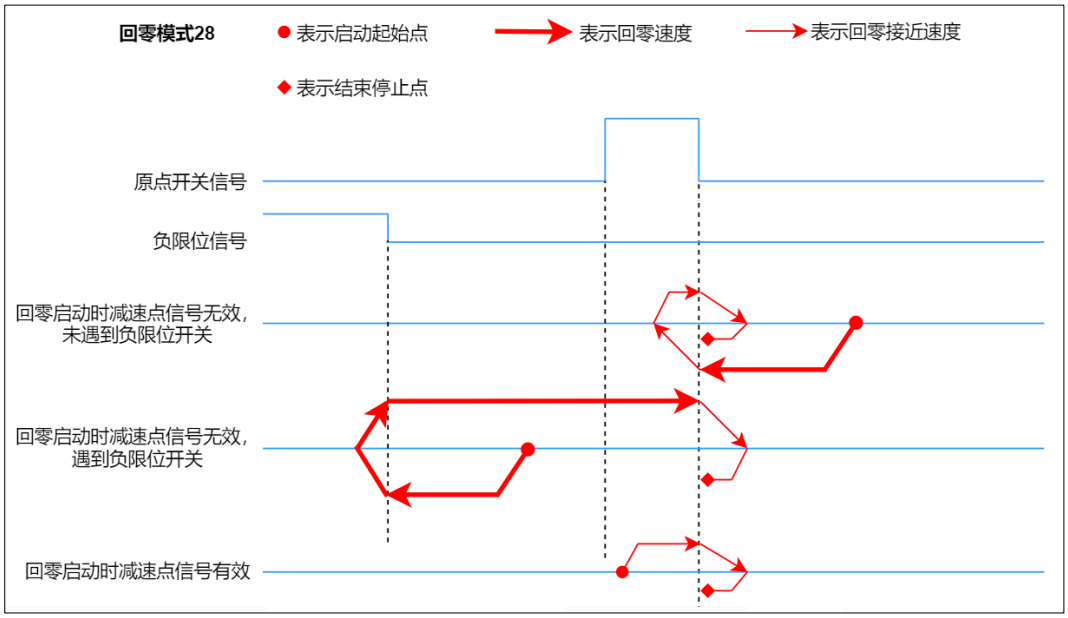
b. 再以回零速度向正方向运动，当退出原点信号时，做减速运动直至速度为 0；

c. 再以回零接近速度向负方向运动，直至原点信号出现，停止运动。

③当原点信号存在时：

a. 以回零接近速度向正方向运动，当退出原点信号时，做减速运动直至速度为 0；

b. 再以回零接近速度向负方向运动，直至原点信号出现，停止运动。



7.1.9 输入信号逻辑

输入信号 Input Logic 可配置为：

0：限位常开，原点刹车常开；

1：限位常开，原点刹车常闭；

2：限位常闭，原点刹车常开；

3：限位常闭，原点刹车常闭；

输入信号逻辑可以单独对四个通道进行设置，其中正限位与负限位只能统一设置，原点与刹车只能统一设置。

7.1.10 标度

根据需求来设置速度、位置的单位。例如实际现场 1000 个脉冲为 1 圈时，可以将 Scaling 设置为 1000，那么此时运行速度、运行步数、启动速度、回零速度、回零接近速度全都会被乘以 1000。也就可以理解为，此时下发的步数与速度参数，单位都将变成圈。

7.2 过程数据

7.2.1 上行数据

上行数据 48 字节（每通道 12 字节，通道[n]取值 0~3）				
名称	**含义**	**取值范围**	**数据类型**	**长度**
CH[n] Pulse Output Direction	脉冲实际输出方向	0：正转	bool	1 位 bit0
		1：反转		
CH[n] Pulse Status Flag 1	脉冲状态标志位	00：无脉冲输出	bool	2 位 bit1~bit2
		01：加速中		
CH[n] Pulse Status Flag 2		10：减速中	bool	
		11：匀速中		
CH[n] Homing Mode Running	回零运行中	1：处于回零状态	bool	1 位 bit3
		0：不处于回零状态		
CH[n] Position Mode Running	位置模式运行中	1：处于位置模式状态	bool	1 位 bit4
		0：不处于位置模式状态		
CH[n] Velocity Mode Running	速度模式运行中	1：处于速度模式状态	bool	1 位 bit5
		0：不处于速度模式状态		
CH[n] Homed	回零完成	1：回零完成	bool	1 位 bit6
		0：回零未完成		
CH[n] Location Arrival	位置到达	1：位置到达	bool	1 位 bit7
		0：位置未到达		
CH[n] Velocity Arrival	速度到达	1：速度到达	bool	1 位 bit8
		0：速度未到达		
CH[n] Positive Limit Signal	正限位信号输入	1：有信号输入	bool	1 位 bit9
		0：无信号输入		
CH[n] Negative Limit Signal	负限位信号输入	1：有信号输入	bool	1 位 bit10
		0：无信号输入		
CH[n] Home Signal	原点信号输入	1：有信号输入	bool	1 位 bit11
		0：无信号输入		
CH[n] Brake Signal	刹车信号输入	1：有信号输入	bool	1 位 bit12
		0：无信号输入		
CH[n] Reserved	预留	预留	bool	3 位 bit13~bit15
CH[n] Error Code	告警码	0x0001：启动速度 > 运行速度 0x0002：启动速度 > 回零速度 0x0004：启动速度 > 回零接近速度 0x0008：回零接近速度 > 回零速度 0x0010：运行速度越界（速度×Scaling > 200000）	unsigned16	2 字节

		0x0020：运行步数越界（位置×Scaling > 2^31-1 或位置×Scaling < -2^31） 0x0040：启动速度越界（速度×Scaling > 200000） 0x0080：回零速度越界（速度×Scaling > 200000 或速度×Scaling < 1） 0x0100：回零接近速度越界（速度×Scaling > 200000 或速度×Scaling < 1） 0x0200：加速时间越界（20~5000ms） 0x0400：减速时间越界（20~5000ms） 0x0800：Scaling 越界（1~60000） 0x1000：正限位触发，不允许继续向正向移动 0x2000：负限位触发，不允许继续向负向移动 0x8000：回零失败		
CH[n] Current Location	当前位置	-2,147,483,648 ~ 2,147,483,647	signed32	4 字节
CH[n] Current Velocity	当前速度	0~200kHz	signed32	4 字节

数据说明：

- **脉冲实际输出方向 Pulse Output Direction**
  脉冲输出方向标志位，可以反映不同模式下的实际的运动方向。

- **脉冲状态标志位 Pulse Status Flag**
  状态标志位表明脉冲当前输出的状态。需要注意的是，正常的减速和刹车都会使得状态切换为减速中。可通过正负限位、刹车是否有信号输入来判断当前是减速还是刹车。

- **回零中 Homing Mode Running**
  表明当前通道设备是否处于回零模式中。

- **位置模式运行中 Position Mode Running**
  表示当前通道设备是否处于位置模式运行中。

- **速度模式运行中 Velocity Mode Running**

  表示当前通道设备是否处于速度模式运行中。

- **回零完成 Homed**

  当模块启动回零命令并且顺利找到原点后，该位会被置 1。当通道再次启动运动时，会重新将该位置 0。需注意的是如果因为各种原因导致回零失败，该位不会被置 1。

- **位置到达 Location Arrival**

  当模块运行于位置模式下，并且已经运行到了目标位置，该位会被置 1。当通道再次启动运动时，会重新将该位置 0。

- **速度到达 Velocity Arrival**

  当模块运行于速度模式下，并且运行速度已经到达设定值时，该位会被置 1。当通道再次启动运动时，会重新将该位置 0。

- **正限位、负限位、原点、刹车信号输入 Positive Limit Signal、Negative Limit Signal、Origin Signal 和 Brake Signal**

  四种信号对应 4 个输入通道，表明对应的通道四个输入信号的有无。

- **告警码 Error Code**

  通道一旦产生告警信息，那么与告警信息相关的运动则无法被启动，而与告警信息无关的运动依然可以正常启动。

  例 1：通道 0 的启动速度 > 运行速度时，通道产生告警信息，第 1 位告警信息为 1（2#0001 转换成十进制为 10#1），Error Code 的 Online 数值为 1，那么通道 0 无法启动速度/位置模式的运行，但是可以正常启动回零。

  例 2：通道 0 第 1 位告警信息未触发，第 4 位回零接近速度 > 回零速度产生告警信息，告警码为 8（2#1000 转换成十进制为 10#8），Error Code 的 Online 数值为 8，那么通道 0 无法启动回零，但是可以正常启动速度/位置模式的运行。

- **当前位置 Current Location**

  当前位置表示相对零点的偏移脉冲数，即指令位置（坐标）。如果在通道无脉冲输出时，下发坐标清零，那该数值直接被置为 0。

- **当前速度 Current Velocity**

  当前通道实际运行速度。

7.2.2 下行数据

下行指令 56 字节（每通道 14 字节，通道[n]取值 0~3）				
名称	**含义**	**取值范围**	**数据类型**	**长度**
CH[n] Running Direction	运动方向	0：正转 1：反转	bool	1 位 bit0
CH[n] Absolute/Relative Position Mode	绝对/相对位置模式	0：绝对位置 1：相对位置	bool	1 位 bit1
CH[n] Position/Velocity Mode	位置/速度模式	0：位置模式 1：速度模式	bool	1 位 bit2
CH[n] Reset Coordinates	当前坐标归零	边沿控制：0->1 清零当前坐标	bool	1 位 bit3
CH[n] Start	启动运动	边沿控制：0->1 启动	bool	1 位 bit4
CH[n] Brake	刹车指令	0：无刹车指令 1：触发刹车指令	bool	1 位 bit5
CH[n] Home	开始回零	边沿控制：0->1 启动	bool	1 位 bit6
CH[n] JOG	点动命令	0：减速停止运动 1：运行速度模式	bool	1 位 bit7
CH[n] Clear State	清除标志位	边沿控制：0->1 生效	bool	1 位 bit8
CH[n] Set Current Location	设置当前位置	边沿控制：0->1 生效	bool	1 位 bit9
CH[n] Reserved	预留	预留	bool	6 位 bit10~bit15
CH[n] Acceleration Time	加速时间配置	20~5000ms	unsigned16	2 字节
CH[n] Deceleration Time	减速时间配置	20~5000ms	unsigned16	2 字节
CH[n] Running Velocity	运行速度配置	1~200000Hz	unsigned32	4 字节
CH[n] Running Position	运行步数配置	-2^31~2^31-1	signed32	4 字节

数据说明：

- **运动方向 Running Direction**
  运动方向实际上只在速度模式下有效。因为相对位置模式可直接判断步数的正负来设置方向，绝对位置模式可以直接判断当前坐标与目标坐标的大小关系判断运行方向，所以只有速度模式需要依靠此参数决定运行方向。

- **绝对/相对位置模式 Absolute/Relative Position Mode、位置/速度模式 Position/Velocity Mode**

  这三个参数共同决定了如何运动。相对位置模式和绝对位置模式，需要建立在选定位置模式的前提下。如果当前设置为速度模式，那此参数无意义。

  绝对位置模式：运行步数表明从当前坐标运行到设定的坐标位置。

  例如：当前位置为 600 步，运行步数为 800，则表示运行到 800 步的位置，即往正方向运行 200 步。

  相对位置模式：运行步数即表明直接运行多少步。

  例如：运行步数为-500，表明直接往反方向运行 500 步。

  速度模式：通道会按照设定的加速曲线加速到运行速度，并持续不断地运行下去。

  注：在速度模式、位置模式下，触发限位后不允许继续往同方向运动。反向启动一次运动后解除该限制。

  运动合并模式：在位置模式和速度模式下，均支持实时修改运行速度、目标位置、加速时间、减速时间与运行模式。具体合并模式请参阅 7.1.4 运动合并配置。

  例如：当前位置为 10000 步，首次启动为绝对位置模式，目标位置为 20000 步，运行过程中将 20000 步修

  改为 50000 步，则会直接运行到 50000 步的位置。

  例如：当前位置为 10000 步，首次启动为相对位置模式，目标位置为 20000 步，运行过程中将 20000 步修

  改为 50000 步，则会直接运行到 60000 步的位置。

- **当前坐标归零 Reset Coordinates**

  归零当前坐标，边沿控制 0->1 生效。该指令只有当通道静止时配置才能生效。

- **启动运动 Start**

  边沿控制，当通道处于静止状态时，检测到此参数由 0 变到 1 即开启一次运动。

- **刹车指令 Brake**

  刹车指令在整个系统中优先级最高，任何时刻都是立即生效，并且为电平控制。故只要刹车指令为 1，不仅要立刻关闭当前正在进行的运动，而且不允许开启下一次运动。换言之想要设备运动，刹车指令一定要为 0。

- **开始回零 Home**

  边沿控制，当通道处于停止状态时，检测到此参数由 0 变到 1 即开启通道回零。通道回零模式与对应速度遵循 7.1.8 回零参数中的配置。

- **点动命令 JOG**

  点动命令为电平控制，该命令置为 1 时启动运行速度模式，置为 0 时减速停止。

- **清除标志位 Clear State**

  清除标志位命令，边沿控制 0->1 生效。当检测到参数由 0 到 1 时，将清除两个标志位，回零完成（Homed）、位置到达（Location Arrival）。该指令只有当通道静止时配置才能生效。

- **设置当前位置 Set Current Location**

  设置当前位置，边沿控制 0->1 生效。可以直接将上行数据中的当前位置（Current Location）设置为下行数据中设置的运行步数（Running Position）。

- **加速时间 Acceleration Time、减速时间 Deceleration Time、运行速度 Running Velocity、运行步数 Running Position**

  本参数中的加速时间、减速时间、运行速度、运行步数共同决定梯形加减速曲线。

7.3 使用案例

- **通道 0 正向运行 50000 个脉冲，运行速度 100000Hz**

a. 对配置参数按需配置；
b. 设置通道 0 为相对位置模式；
   a) CH0 Position/Velocity Mode 设置为 0；
   b) CH0 Absolute/Relative Position Mode 设置为 1；
c. 配置通道 0 运行步数为 50000，运行速度为 100000Hz，加速时间、减速时间为 500；
   a) CH0 Running Velocity 设置为 100000；
   b) CH0 Running Position 设置为 50000；
   c) CH0 Acceleration Time、CH0 Deceleration Time 设置为 500；
d. 确保通道 0 刹车指令为 0，且通道 0 处于静止状态；
   a) 确定 CH0 Brake、CH0 Pulse Status Flag 1、CH0 Pulse Status Flag 2 等于 0；
e. 将通道 0 的启动命令从 0 置为 1，开始运动。
   a) CH0 Start 从 0 置 1。

- **通道 0 当前位置为 1000，运动到-20000 的位置，运行速度 100000Hz**

a. 对配置参数按需配置；
b. 设置通道 0 为绝对位置模式；
   a) CH0 Position/Velocity Mode 设置为 0；
   b) CH0 Absolute/Relative Position Mode 设置为 0；
c. 配置通道 0 运行步数为-20000，运行速度为 100000Hz，加速时间、减速时间为 500；
   a) CH0 Running Velocity 设置为 100000；
   b) CH0 Running Position 设置为-20000；
   c) CH0 Acceleration Time、CH0 Deceleration Time 设置为 500；
d. 确保通道 0 刹车指令为 0，且通道 0 处于静止状态；
   a) 确定 CH0 Brake、CH0 Pulse Status Flag 1、CH0 Pulse Status Flag 2 等于 0；
e. 将通道 0 的启动命令从 0 置为 1，开始运动。
   a) CH0 Start 从 0 置 1。

- **通道 0 开启速度模式，运行速度 100000Hz**

a. 对配置参数进行配置；
b. 设置通道 0 为速度模式；
   a) CH0 Position/Velocity Mode 设置为 1；
c. 配置通道 0 运行速度为 100 kHz，运动方向为 0 正转，加速时间、减速时间为 500；
   a) CH0 Running Velocity 设置为 100000；
   b) CH0 Running Direction 设置为 0；
   c) CH0 Acceleration Time、CH0 Deceleration Time 设置为 500；
d. 确保通道 0 刹车指令为 0，且通道 0 处于静止状态；
   a) 确定 CH0 Brake、CH0 Pulse Status Flag 1、CH0 Pulse Status Flag 2 等于 0；
e. 将通道 0 的启动命令从 0 置为 1，开始运动；
   a) CH0 Start 从 0 置 1。

◆ **通道 0 运行速度 100000Hz，点动模式运行**

a. 对配置参数进行配置；
b. 配置通道 0 运行速度 100000，运行方向为 0 正转，加速时间、减速时间为 500；
   a) CH0 Running Velocity 设置为 100000；
   b) CH0 Running Direction 设置为 0；
   c) CH0 Acceleration Time、CH0 Deceleration Time 设置为 500；
c. 确保通道 0 处于静止状态；
d. 将通道 0 的点动命令从 0 置为 1，开始运动。
   a) CH0 JOG 从 0 置为 1。

◆ **通道 0 开启回零**

a. 对配置参数进行配置，选定回零模式并设置回零速度与回零接近速度；
b. 确保通道 0 刹车指令为 0，且通道 0 处于静止状态；
   a) 确定 CH0 Brake、CH0 Pulse Status Flag 1、CH0 Pulse Status Flag 2 等于 0；
c. 将通道 0 的回零命令从 0 置为 1，开始回零。
   a) CH0 Home 从 0 置 1。

◆ **通道 0 开启速度模式，运行速度 100000Hz，在运行过程中速度修改为 10000Hz**

a. 对配置参数进行配置，例如运动合并模式选择使能单次模式；
b. 设置通道 0 为速度模式；
   a) CH0 Position/Velocity Mode 设置为 1；
c. 配置通道 0 运行速度为 100000Hz，运动方向为 0 正转，加速时间、减速时间为 500；
   a) CH0 Running Velocity 设置为 100000；
   b) CH0 Running Direction 设置为 0；
   c) CH0 Acceleration Time、CH0 Deceleration Time 设置为 500；
d. 确保通道 0 刹车指令为 0，且通道 0 处于静止状态；
   a) 确定 CH0 Brake、CH0 Pulse Status Flag 1、CH0 Pulse Status Flag 2 等于 0；
e. 将通道 0 的启动命令从 0 置为 1，开始运动；
   a) CH0 Start 从 0 置 1；
f. 运动过程中修改通道 0 运行速度为 10000Hz；
   a) CH0 Running Velocity 设置为 10000；
g. 重新将通道 0 的启动命令从 0 置 1，开始运动合并。
   a) CH0 Start 从 0 置 1。

◆ **通道 0 当前位置为 10000，运动到 20000 的位置，运动过程中将位置修改到 50000**

a. 对配置参数按需配置，例如运动合并模式选择使能连续模式；
b. 设置通道 0 为绝对位置模式；
   a) CH0 Position/Velocity Mode 设置为 0；
   b) CH0 Absolute/Relative Position Mode 设置为 0；
c. 配置通道 0 运行步数为 20000，运行速度为 1000Hz，加速时间、减速时间为 500；
   a) CH0 Running Velocity 设置为 1000；
   b) CH0 Running Position 设置为 20000；
   c) CH0 Acceleration Time、CH0 Deceleration Time 设置为 500；
d. 确保通道 0 刹车指令为 0，且通道 0 处于静止状态；

a) 确定 CH0 Brake、CH0 Pulse Status Flag 1、CH0 Pulse Status Flag 2 等于 0；

e. 将通道 0 的启动命令从 0 置为 1，开始运动；

a) CH0 Start 从 0 置 1；

f. 运动过程中修改通道 0 运行步数为 50000，开始运动合并。

a) CH0 Running Position 设置为 50000。

7.4 模块组态说明

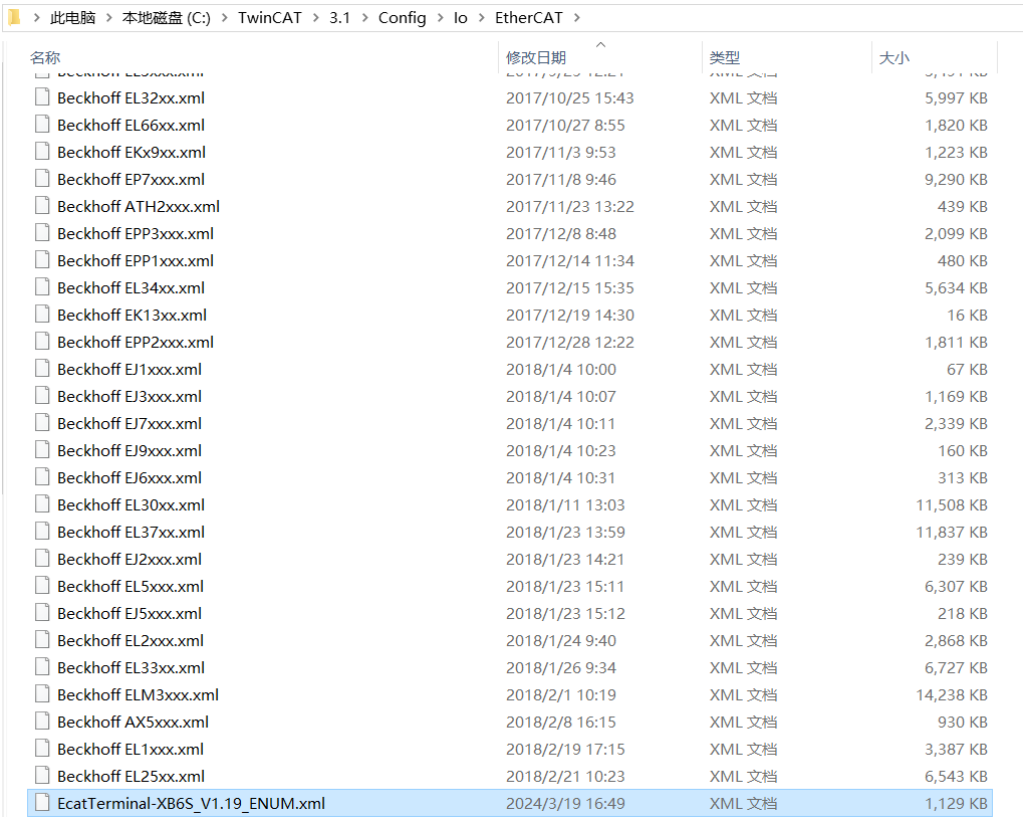
7.4.1 在 TwinCAT3 软件环境下的应用

1、准备工作

- **硬件环境**
  - **模块型号 XB6S-PT04A**
  - **EtherCAT 总线耦合器模块，端盖**
    本说明以 XB6S-EC2002 耦合器模块为例
  - **计算机一台，预装 TwinCAT3 软件**
  - **EtherCAT 专用屏蔽电缆**
  - **电机驱动器，步进/伺服电机等设备**
  - **开关电源一台**
  - **模块安装导轨及导轨固定件**
  - **设备配置文件**
    配置文件获取地址：https://www.solidotech.com/cn/resources/configuration-files
- **硬件组态及接线**
  请按照“5 安装和拆卸”“6 接线”要求操作

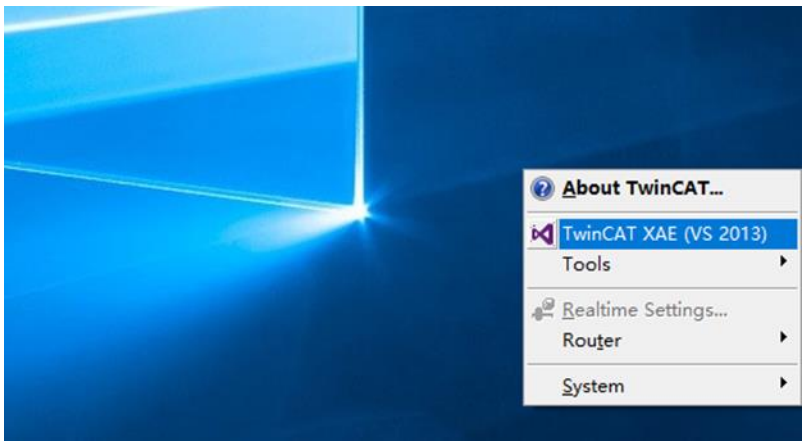
2、预置配置文件

将 ESI 配置文件（EcatTerminal-XB6S_V1.19_ENUM.xml）放置于 TwinCAT 的安装目录“C:\TwinCAT\3.1\Config\Io\EtherCAT”下，如下图所示。

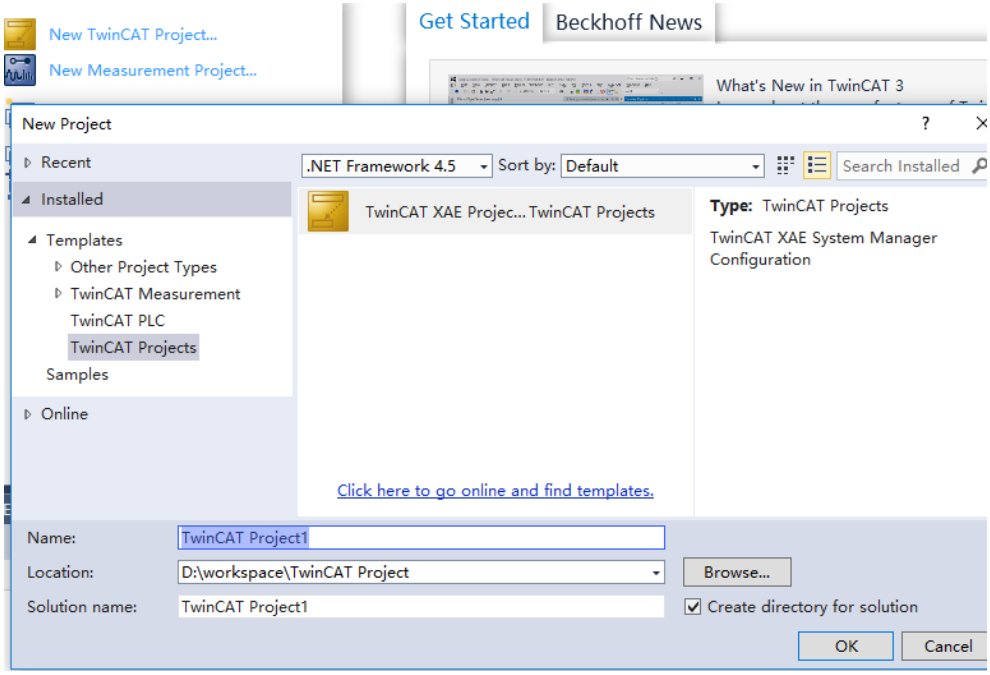


3、创建工程

a. 单击桌面右下角的 TwinCAT 图标，选择“TwinCAT XAE（VS xxxx）”，打开 TwinCAT 软件，如下图所示。

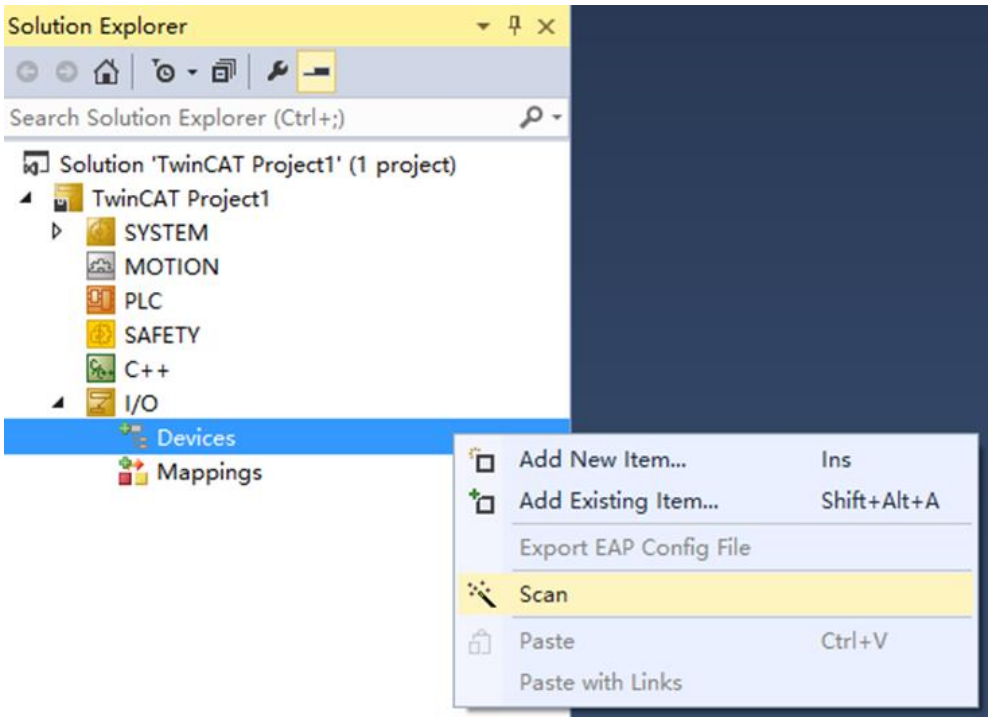


b. 单击“New TwinCAT Project”，在弹窗内“Name”和“Solution name”分别对应项目名称和解决方案名称，“Location”对应项目路径，此三项可选择默认，然后单击“OK”，项目创建成功，如下图所示。

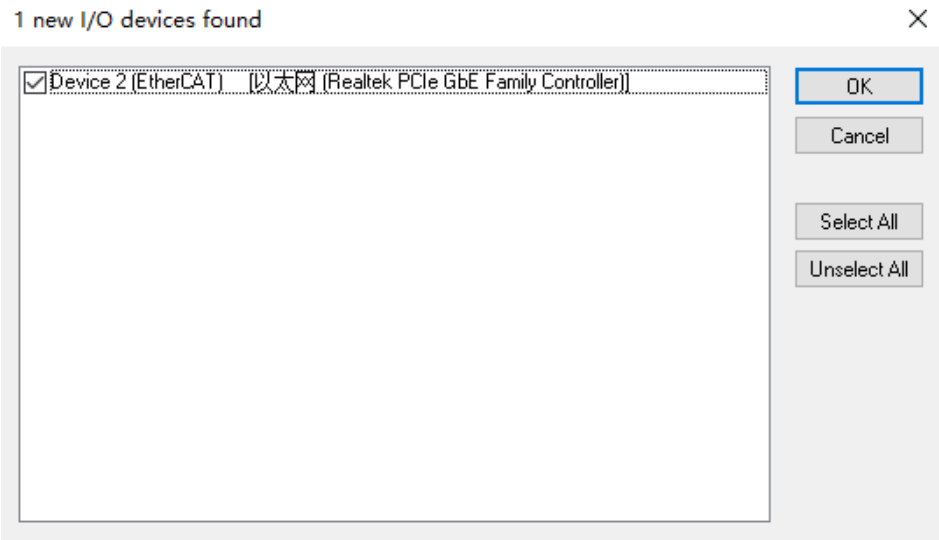


4、扫描设备

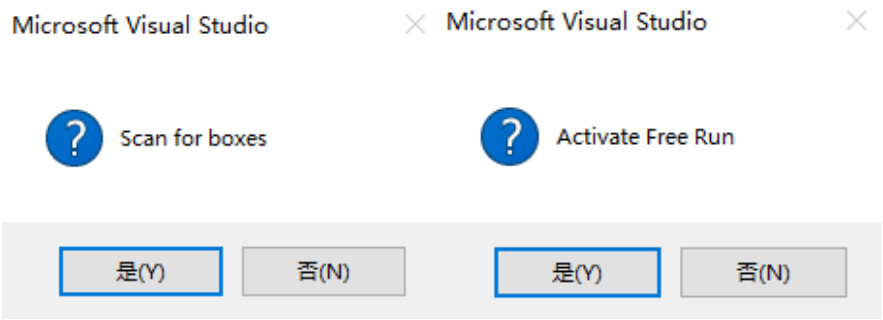
a. 创建项目后，在“I/O -> Devices”下右击“Scan”选项，进行从站设备扫描，如下图所示。



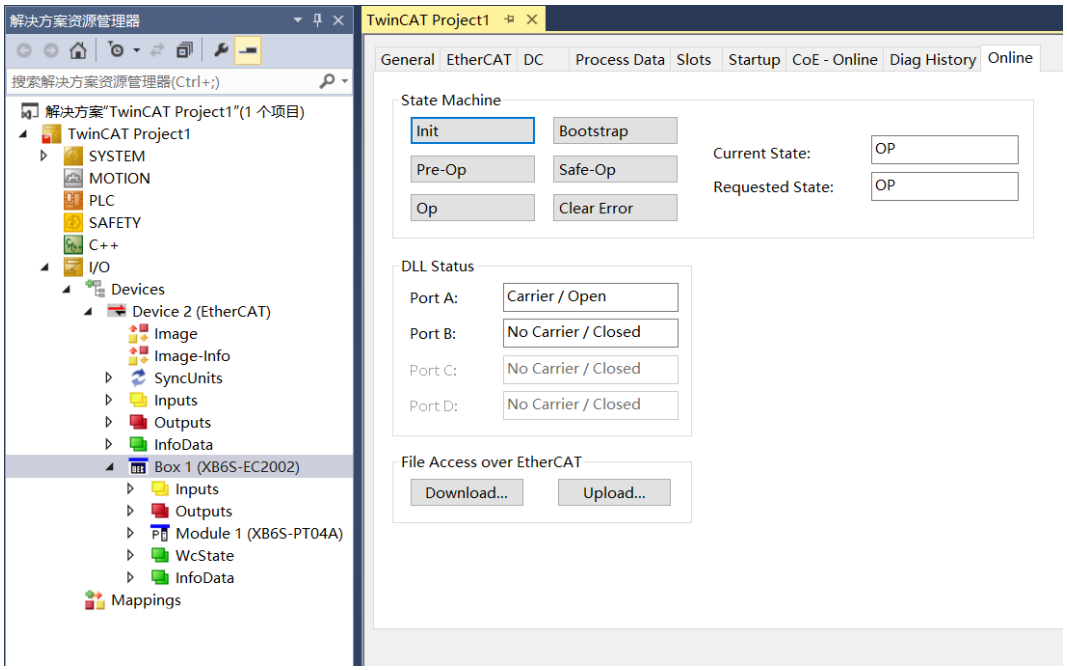
b. 勾选“本地连接”网卡，如下图所示。



c. 弹窗“Scan for boxes”，单击选择“是”；弹窗“Activate Free Run”单击选择“是”，如下图所示。

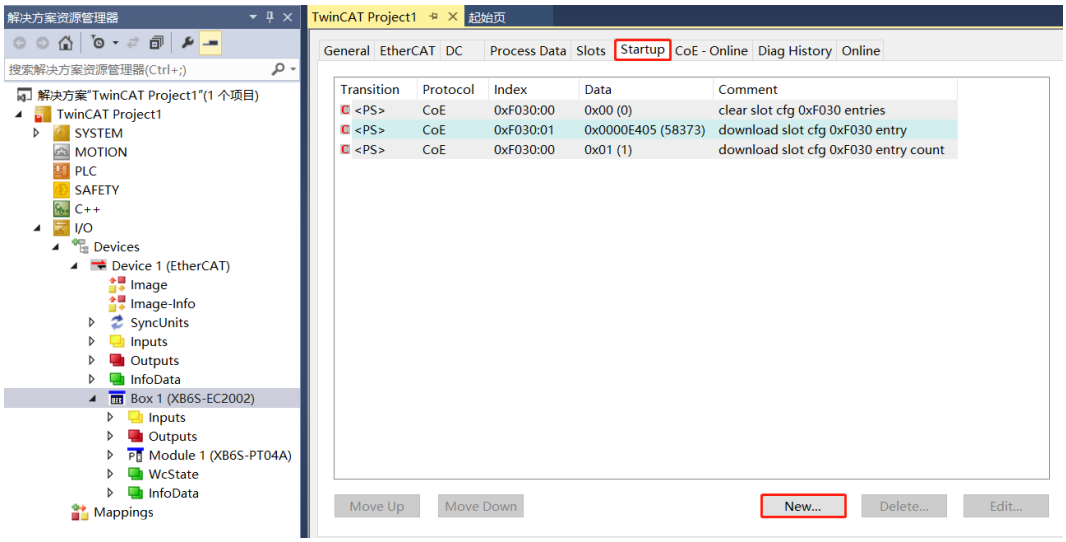


d. 扫描到设备后，左侧导航树可以看到 Box1（XB6S-EC2002）和 Module 1（XB6S-PT04A），在“Online”处可以看到 TwinCAT 在“OP”状态，可以观察到从站设备 RUN 灯常亮，如下图所示。

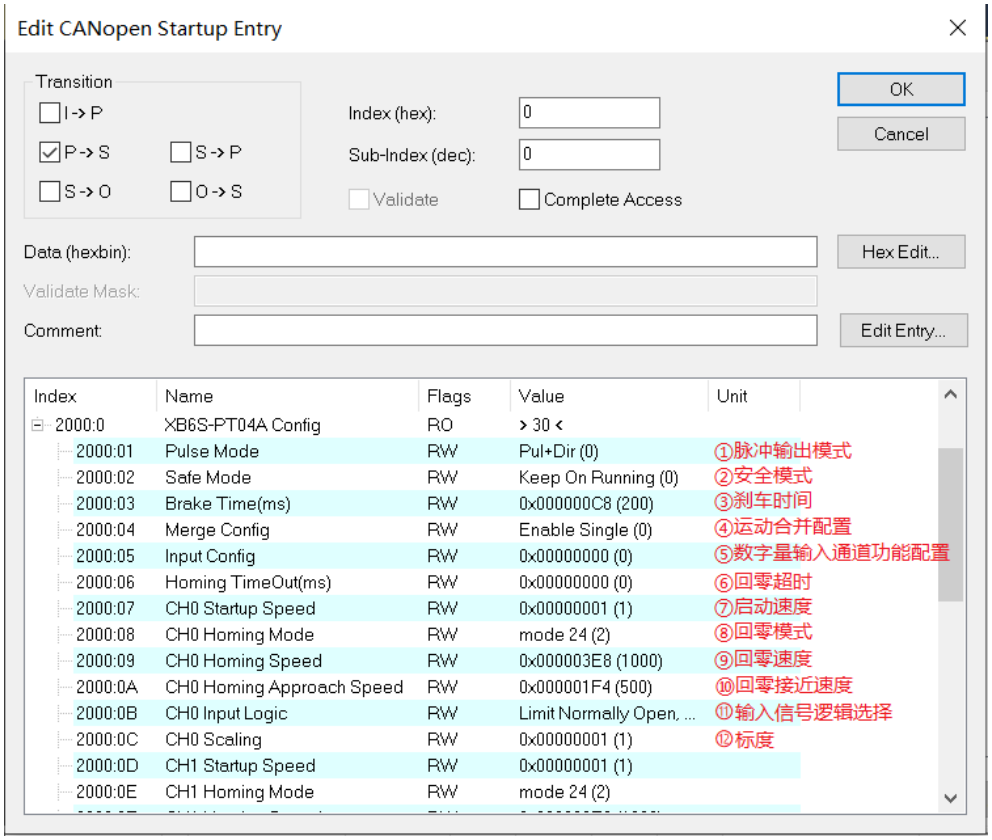


5、验证基本功能

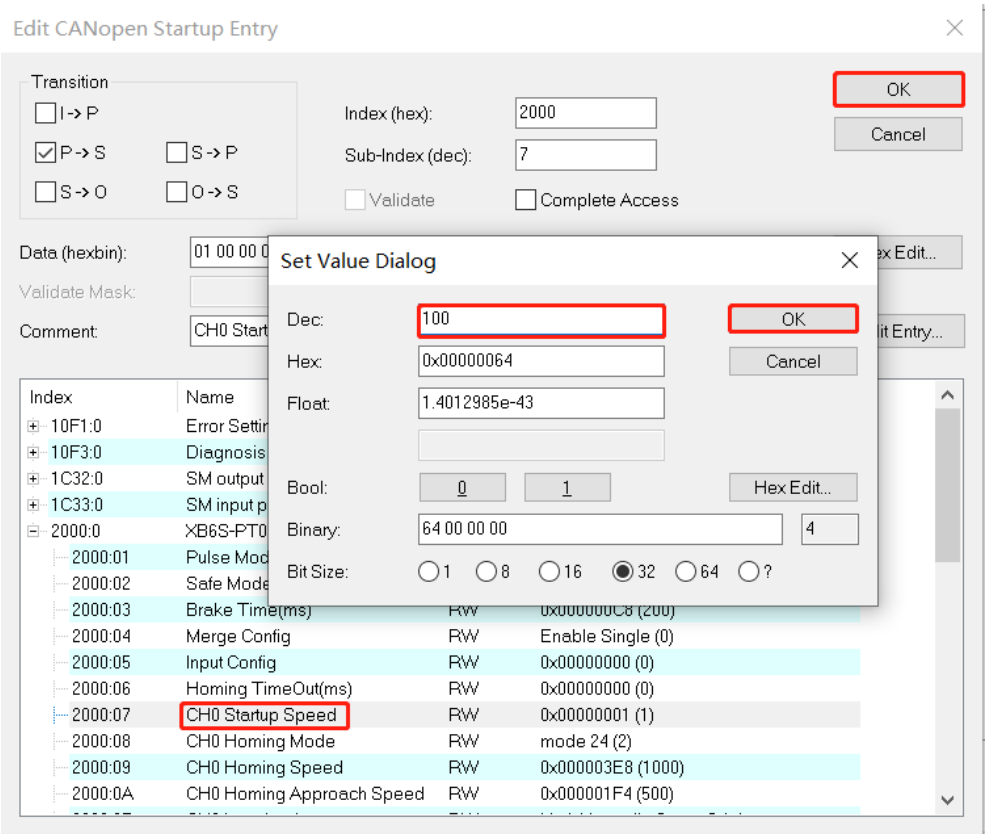
a. 单击左侧导航树“Box1 -> Startup -> New”可以进入配置参数编辑页面，如下图所示。



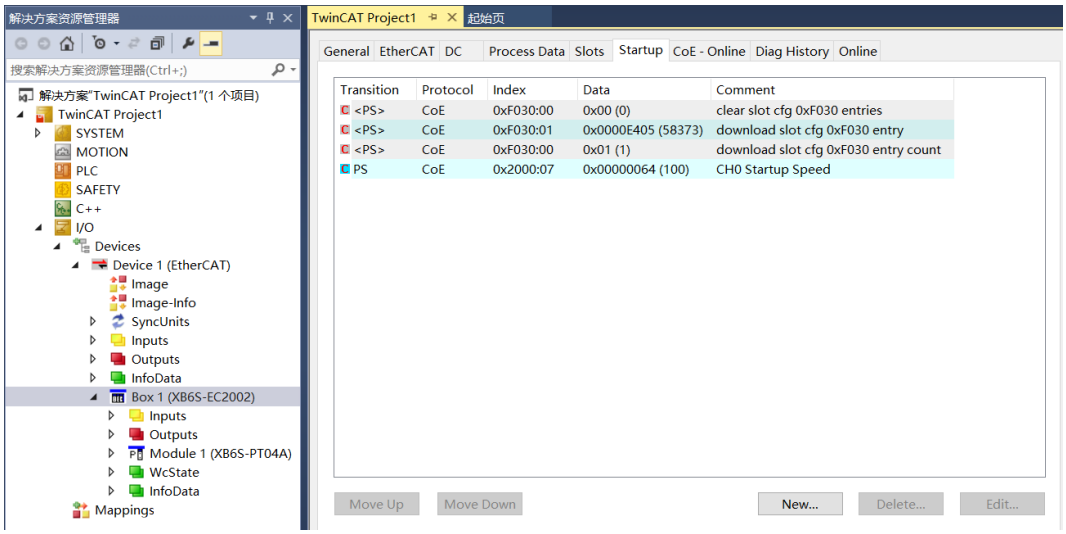
b. 在 Edit CANopen Startup Entry 弹窗中，单击 Index 2000:0 前面的“+”，展开配置参数菜单，点击任意一个参数，可以设置相关的配置，如下图所示。



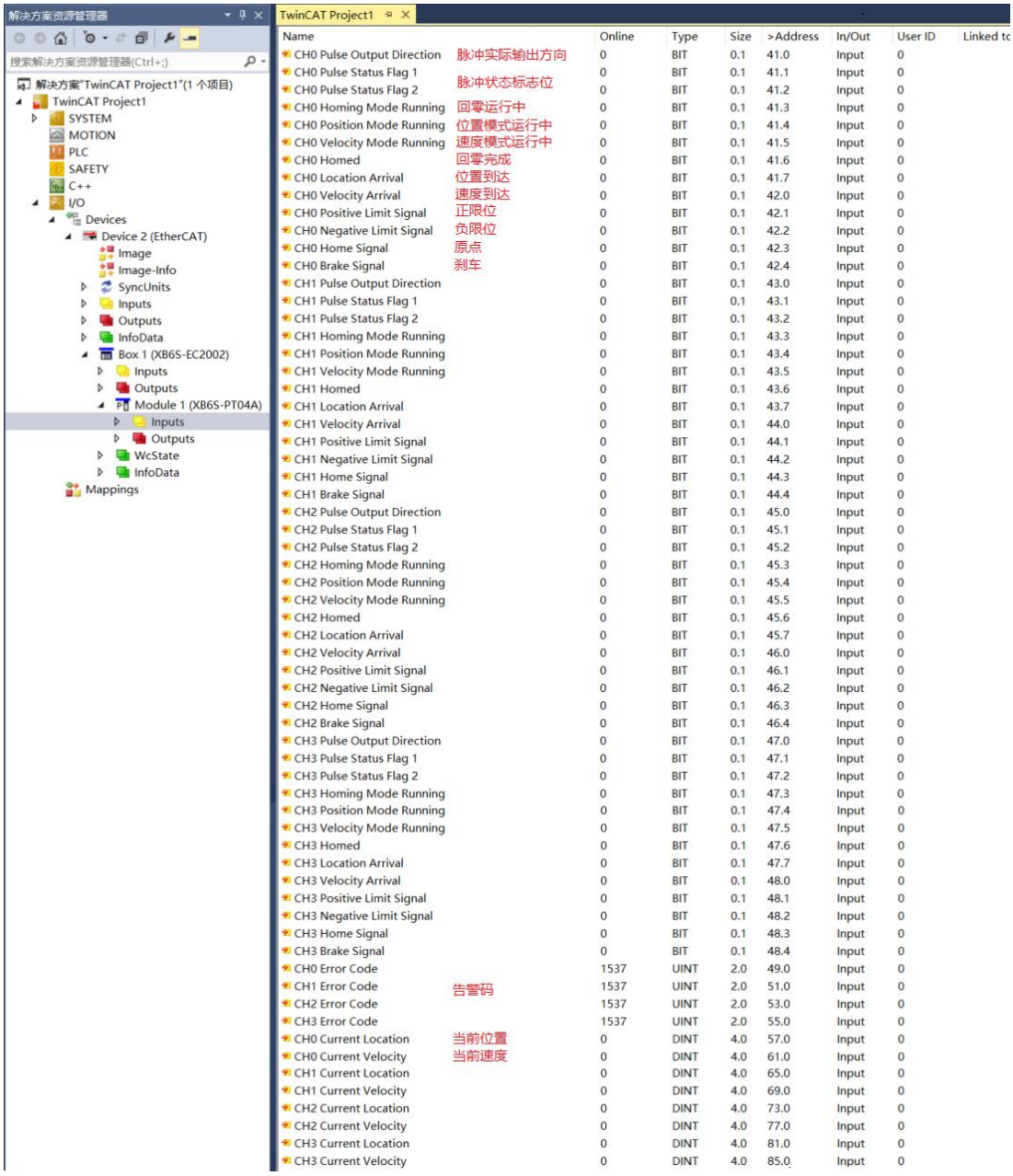
c. 例如修改通道 0 的启动速度参数，可以双击“CH0 Startup Speed”，修改参数值，如下图所示。



d. 参数修改完成后，可在 Startup 下方看到修改后的参数项和参数值，如下图所示。参数设置完成后，需进行 Reload 操作及模块重新上电，实现主站自动下发参数设定。

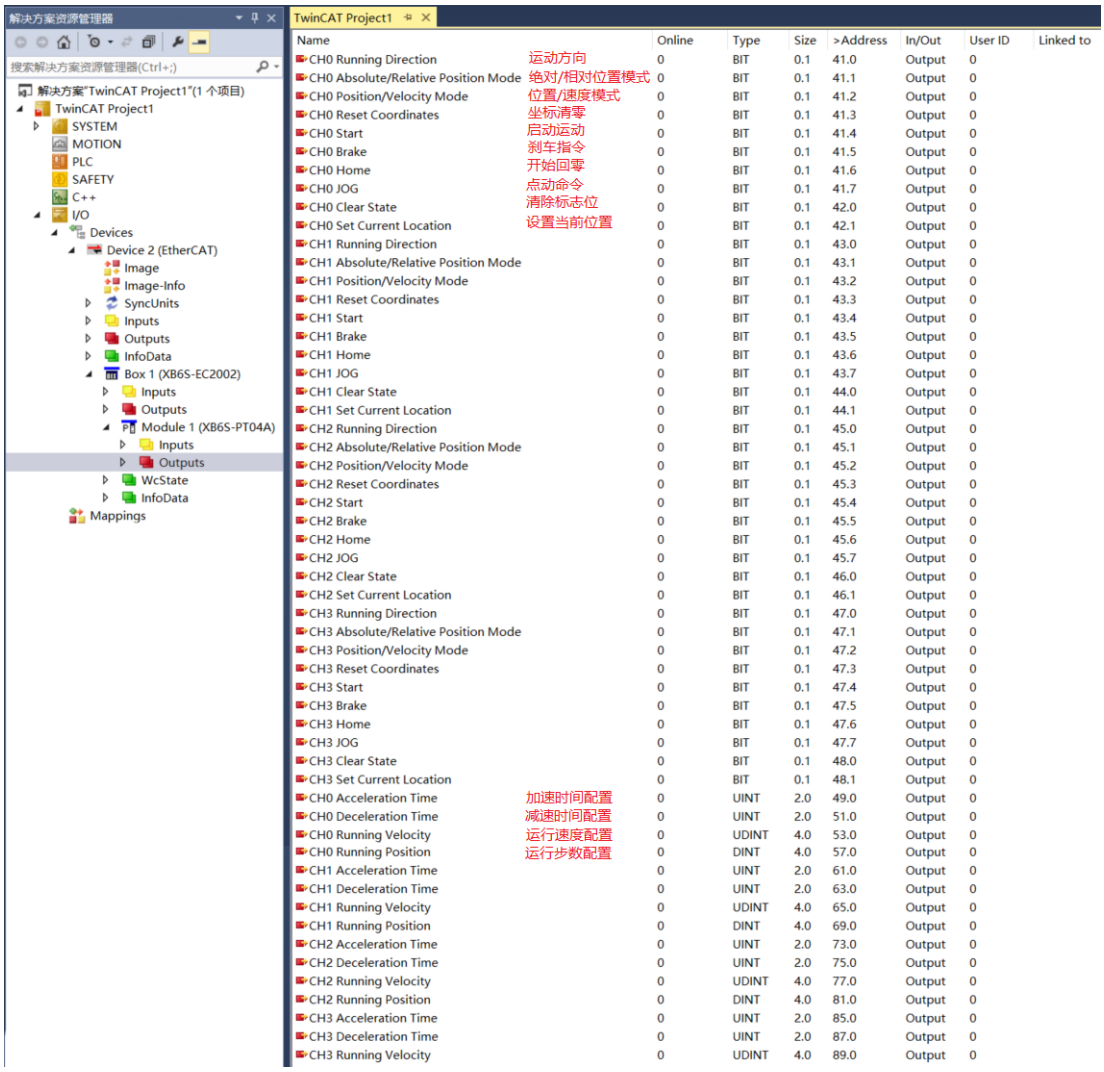


e. 左侧导航树“Module 1 -> Inputs”显示脉冲输出模块的上行数据，用于监视模块的状态，如下图所示。



Name		Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
CH0 Pulse Output Direction	脉冲实际输出方向	0	BIT	0.1	41.0	Input	0	
CH0 Pulse Status Flag 1	脉冲状态标志位	0	BIT	0.1	41.1	Input	0	
CH0 Pulse Status Flag 2		0	BIT	0.1	41.2	Input	0	
CH0 Homing Mode Running	回零运行中	0	BIT	0.1	41.3	Input	0	
CH0 Position Mode Running	位置模式运行中	0	BIT	0.1	41.4	Input	0	
CH0 Velocity Mode Running	速度模式运行中	0	BIT	0.1	41.5	Input	0	
CH0 Homed	回零完成	0	BIT	0.1	41.6	Input	0	
CH0 Location Arrival	位置到达	0	BIT	0.1	41.7	Input	0	
CH0 Velocity Arrival	速度到达	0	BIT	0.1	42.0	Input	0	
CH0 Positive Limit Signal	正限位	0	BIT	0.1	42.1	Input	0	
CH0 Negative Limit Signal	负限位	0	BIT	0.1	42.2	Input	0	
CH0 Home Signal	原点	0	BIT	0.1	42.3	Input	0	
CH0 Brake Signal	刹车	0	BIT	0.1	42.4	Input	0	
CH1 Pulse Output Direction		0	BIT	0.1	43.0	Input	0	
CH1 Pulse Status Flag 1		0	BIT	0.1	43.1	Input	0	
CH1 Pulse Status Flag 2		0	BIT	0.1	43.2	Input	0	
CH1 Homing Mode Running		0	BIT	0.1	43.3	Input	0	
CH1 Position Mode Running		0	BIT	0.1	43.4	Input	0	
CH1 Velocity Mode Running		0	BIT	0.1	43.5	Input	0	
CH1 Homed		0	BIT	0.1	43.6	Input	0	
CH1 Location Arrival		0	BIT	0.1	43.7	Input	0	
CH1 Velocity Arrival		0	BIT	0.1	44.0	Input	0	
CH1 Positive Limit Signal		0	BIT	0.1	44.1	Input	0	
CH1 Negative Limit Signal		0	BIT	0.1	44.2	Input	0	
CH1 Home Signal		0	BIT	0.1	44.3	Input	0	
CH1 Brake Signal		0	BIT	0.1	44.4	Input	0	
CH2 Pulse Output Direction		0	BIT	0.1	45.0	Input	0	
CH2 Pulse Status Flag 1		0	BIT	0.1	45.1	Input	0	
CH2 Pulse Status Flag 2		0	BIT	0.1	45.2	Input	0	
CH2 Homing Mode Running		0	BIT	0.1	45.3	Input	0	
CH2 Position Mode Running		0	BIT	0.1	45.4	Input	0	
CH2 Velocity Mode Running		0	BIT	0.1	45.5	Input	0	
CH2 Homed		0	BIT	0.1	45.6	Input	0	
CH2 Location Arrival		0	BIT	0.1	45.7	Input	0	
CH2 Velocity Arrival		0	BIT	0.1	46.0	Input	0	
CH2 Positive Limit Signal		0	BIT	0.1	46.1	Input	0	
CH2 Negative Limit Signal		0	BIT	0.1	46.2	Input	0	
CH2 Home Signal		0	BIT	0.1	46.3	Input	0	
CH2 Brake Signal		0	BIT	0.1	46.4	Input	0	
CH3 Pulse Output Direction		0	BIT	0.1	47.0	Input	0	
CH3 Pulse Status Flag 1		0	BIT	0.1	47.1	Input	0	
CH3 Pulse Status Flag 2		0	BIT	0.1	47.2	Input	0	
CH3 Homing Mode Running		0	BIT	0.1	47.3	Input	0	
CH3 Position Mode Running		0	BIT	0.1	47.4	Input	0	
CH3 Velocity Mode Running		0	BIT	0.1	47.5	Input	0	
CH3 Homed		0	BIT	0.1	47.6	Input	0	
CH3 Location Arrival		0	BIT	0.1	47.7	Input	0	
CH3 Velocity Arrival		0	BIT	0.1	48.0	Input	0	
CH3 Positive Limit Signal		0	BIT	0.1	48.1	Input	0	
CH3 Negative Limit Signal		0	BIT	0.1	48.2	Input	0	
CH3 Home Signal		0	BIT	0.1	48.3	Input	0	
CH3 Brake Signal		0	BIT	0.1	48.4	Input	0	
CH0 Error Code		1537	UINT	2.0	49.0	Input	0	
CH1 Error Code	告警码	1537	UINT	2.0	51.0	Input	0	
CH2 Error Code		1537	UINT	2.0	53.0	Input	0	
CH3 Error Code		1537	UINT	2.0	55.0	Input	0	
CH0 Current Location	当前位置	0	DINT	4.0	57.0	Input	0	
CH0 Current Velocity	当前速度	0	DINT	4.0	61.0	Input	0	
CH1 Current Location		0	DINT	4.0	65.0	Input	0	
CH1 Current Velocity		0	DINT	4.0	69.0	Input	0	
CH2 Current Location		0	DINT	4.0	73.0	Input	0	
CH2 Current Velocity		0	DINT	4.0	77.0	Input	0	
CH3 Current Location		0	DINT	4.0	81.0	Input	0	
CH3 Current Velocity		0	DINT	4.0	85.0	Input	0	

f. 左侧导航树“Module 1 -> Outputs”显示脉冲输出模块的下行数据，用于监视模块的输出状态，如下图所示。

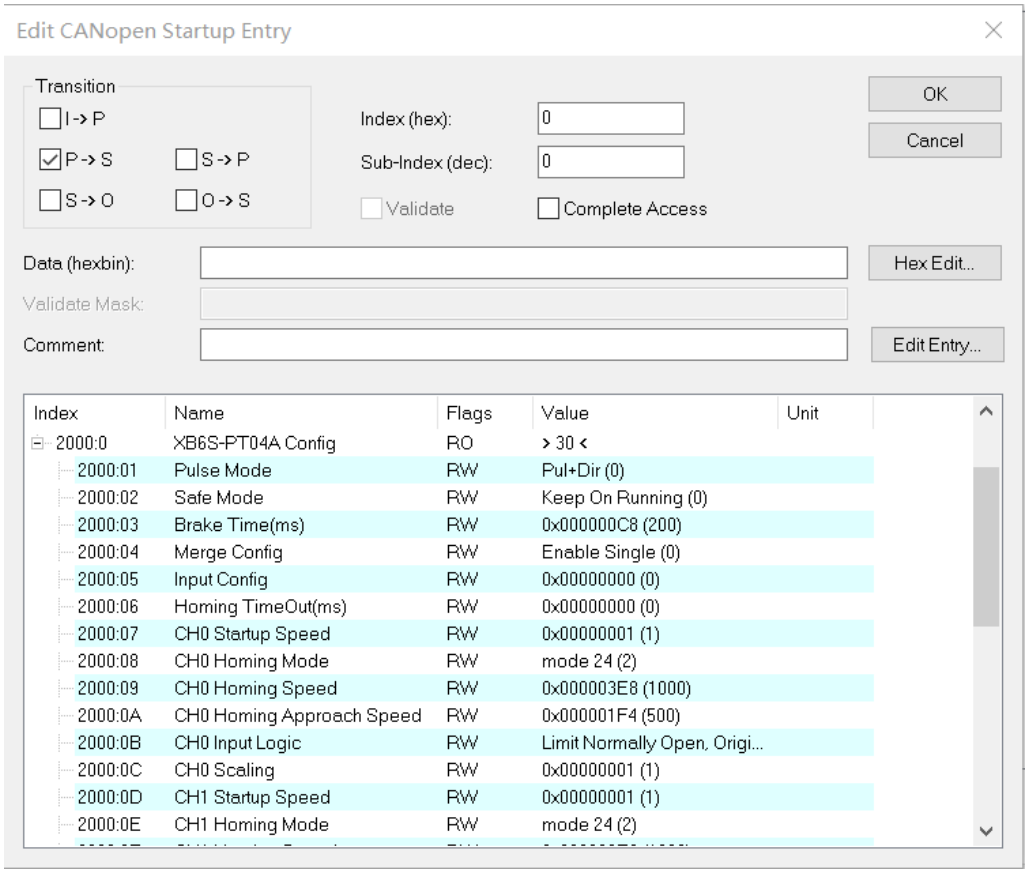


Name		Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
CH0 Running Direction	运动方向	0	BIT	0.1	41.0	Output	0	
CH0 Absolute/Relative Position Mode	绝对/相对位置模式	0	BIT	0.1	41.1	Output	0	
CH0 Position/Velocity Mode	位置/速度模式	0	BIT	0.1	41.2	Output	0	
CH0 Reset Coordinates	坐标清零	0	BIT	0.1	41.3	Output	0	
CH0 Start	启动运动	0	BIT	0.1	41.4	Output	0	
CH0 Brake	刹车指令	0	BIT	0.1	41.5	Output	0	
CH0 Home	开始回零	0	BIT	0.1	41.6	Output	0	
CH0 JOG	点动命令	0	BIT	0.1	41.7	Output	0	
CH0 Clear State	清除标志位	0	BIT	0.1	42.0	Output	0	
CH0 Set Current Location	设置当前位置	0	BIT	0.1	42.1	Output	0	
CH1 Running Direction		0	BIT	0.1	43.0	Output	0	
CH1 Absolute/Relative Position Mode		0	BIT	0.1	43.1	Output	0	
CH1 Position/Velocity Mode		0	BIT	0.1	43.2	Output	0	
CH1 Reset Coordinates		0	BIT	0.1	43.3	Output	0	
CH1 Start		0	BIT	0.1	43.4	Output	0	
CH1 Brake		0	BIT	0.1	43.5	Output	0	
CH1 Home		0	BIT	0.1	43.6	Output	0	
CH1 JOG		0	BIT	0.1	43.7	Output	0	
CH1 Clear State		0	BIT	0.1	44.0	Output	0	
CH1 Set Current Location		0	BIT	0.1	44.1	Output	0	
CH2 Running Direction		0	BIT	0.1	45.0	Output	0	
CH2 Absolute/Relative Position Mode		0	BIT	0.1	45.1	Output	0	
CH2 Position/Velocity Mode		0	BIT	0.1	45.2	Output	0	
CH2 Reset Coordinates		0	BIT	0.1	45.3	Output	0	
CH2 Start		0	BIT	0.1	45.4	Output	0	
CH2 Brake		0	BIT	0.1	45.5	Output	0	
CH2 Home		0	BIT	0.1	45.6	Output	0	
CH2 JOG		0	BIT	0.1	45.7	Output	0	
CH2 Clear State		0	BIT	0.1	46.0	Output	0	
CH2 Set Current Location		0	BIT	0.1	46.1	Output	0	
CH3 Running Direction		0	BIT	0.1	47.0	Output	0	
CH3 Absolute/Relative Position Mode		0	BIT	0.1	47.1	Output	0	
CH3 Position/Velocity Mode		0	BIT	0.1	47.2	Output	0	
CH3 Reset Coordinates		0	BIT	0.1	47.3	Output	0	
CH3 Start		0	BIT	0.1	47.4	Output	0	
CH3 Brake		0	BIT	0.1	47.5	Output	0	
CH3 Home		0	BIT	0.1	47.6	Output	0	
CH3 JOG		0	BIT	0.1	47.7	Output	0	
CH3 Clear State		0	BIT	0.1	48.0	Output	0	
CH3 Set Current Location		0	BIT	0.1	48.1	Output	0	
CH0 Acceleration Time	加速时间配置	0	UINT	2.0	49.0	Output	0	
CH0 Deceleration Time	减速时间配置	0	UINT	2.0	51.0	Output	0	
CH0 Running Velocity	运行速度配置	0	UDINT	4.0	53.0	Output	0	
CH0 Running Position	运行步数配置	0	DINT	4.0	57.0	Output	0	
CH1 Acceleration Time		0	UINT	2.0	61.0	Output	0	
CH1 Deceleration Time		0	UINT	2.0	63.0	Output	0	
CH1 Running Velocity		0	UDINT	4.0	65.0	Output	0	
CH1 Running Position		0	DINT	4.0	69.0	Output	0	
CH2 Acceleration Time		0	UINT	2.0	73.0	Output	0	
CH2 Deceleration Time		0	UINT	2.0	75.0	Output	0	
CH2 Running Velocity		0	UDINT	4.0	77.0	Output	0	
CH2 Running Position		0	DINT	4.0	81.0	Output	0	
CH3 Acceleration Time		0	UINT	2.0	85.0	Output	0	
CH3 Deceleration Time		0	UINT	2.0	87.0	Output	0	
CH3 Running Velocity		0	UDINT	4.0	89.0	Output	0	

模块功能实例

◆ **通道 0 正向运行 50000 个脉冲，运行速度 100000Hz**

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。

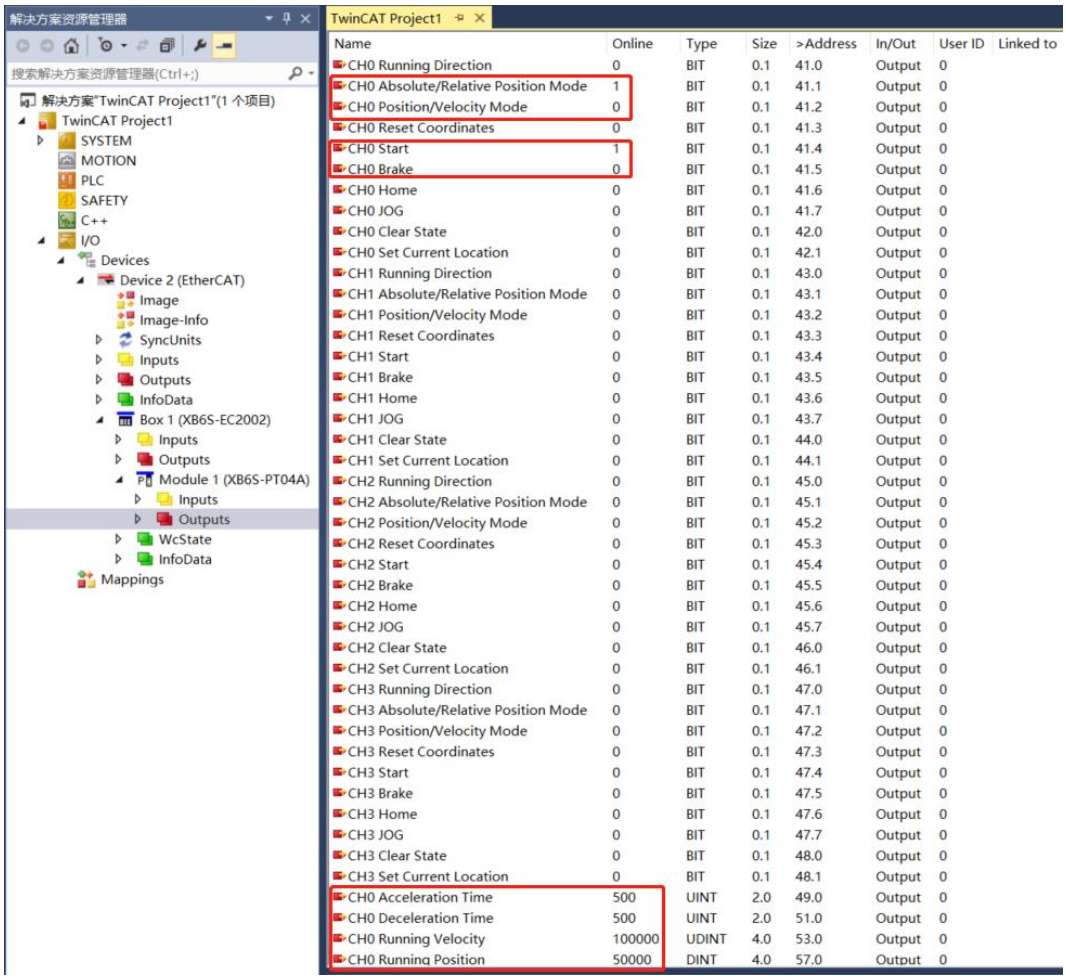


b. 设置通道 0 为相对位置模式；

c. 配置通道 0 运行步数为 50000，运行速度为 100000Hz，加速时间/减速时间为 500；

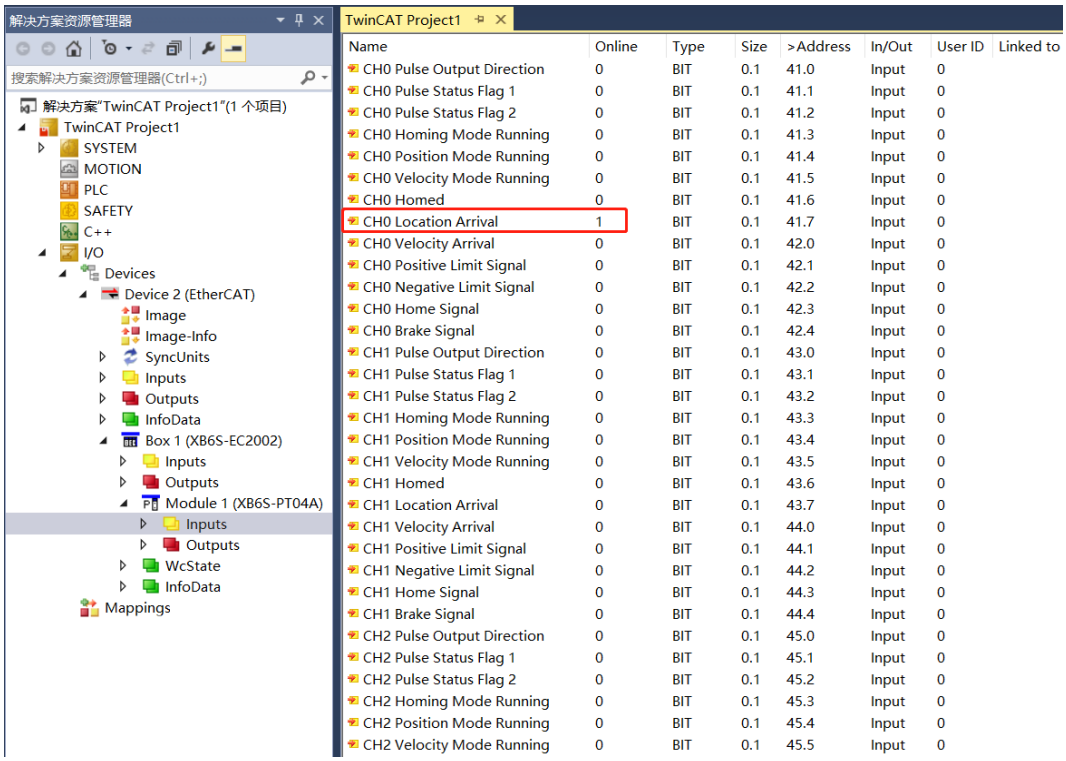
d. 确保通道 0 刹车指令为 0，且通道 0 处于静止状态；

e. 将通道 0 的启动命令从 0 置为 1，如下图所示。



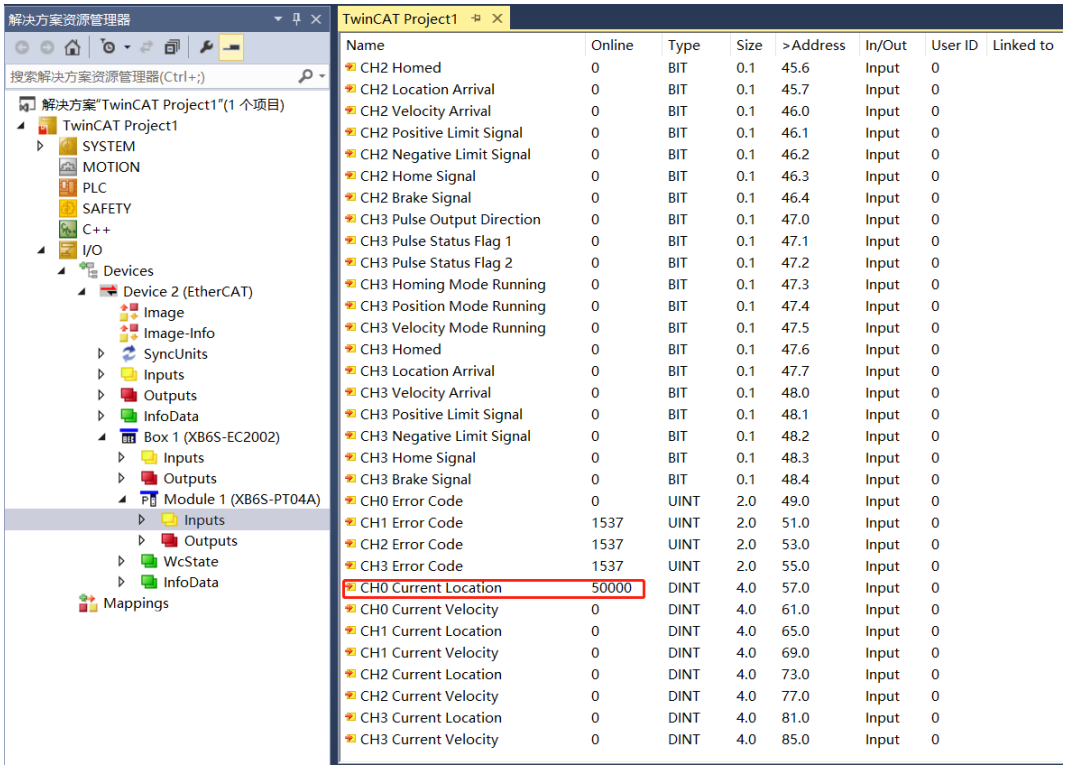
Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
CH0 Running Direction	0	BIT	0.1	41.0	Output	0	
CH0 Absolute/Relative Position Mode	1	BIT	0.1	41.1	Output	0	
CH0 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	41.2	Output	0	
CH0 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	41.3	Output	0	
CH0 Start	1	BIT	0.1	41.4	Output	0	
CH0 Brake	0	BIT	0.1	41.5	Output	0	
CH0 Home	0	BIT	0.1	41.6	Output	0	
CH0 JOG	0	BIT	0.1	41.7	Output	0	
CH0 Clear State	0	BIT	0.1	42.0	Output	0	
CH0 Set Current Location	0	BIT	0.1	42.1	Output	0	
CH1 Running Direction	0	BIT	0.1	43.0	Output	0	
CH1 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	43.1	Output	0	
CH1 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	43.2	Output	0	
CH1 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	43.3	Output	0	
CH1 Start	0	BIT	0.1	43.4	Output	0	
CH1 Brake	0	BIT	0.1	43.5	Output	0	
CH1 Home	0	BIT	0.1	43.6	Output	0	
CH1 JOG	0	BIT	0.1	43.7	Output	0	
CH1 Clear State	0	BIT	0.1	44.0	Output	0	
CH1 Set Current Location	0	BIT	0.1	44.1	Output	0	
CH2 Running Direction	0	BIT	0.1	45.0	Output	0	
CH2 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	45.1	Output	0	
CH2 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	45.2	Output	0	
CH2 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	45.3	Output	0	
CH2 Start	0	BIT	0.1	45.4	Output	0	
CH2 Brake	0	BIT	0.1	45.5	Output	0	
CH2 Home	0	BIT	0.1	45.6	Output	0	
CH2 JOG	0	BIT	0.1	45.7	Output	0	
CH2 Clear State	0	BIT	0.1	46.0	Output	0	
CH2 Set Current Location	0	BIT	0.1	46.1	Output	0	
CH3 Running Direction	0	BIT	0.1	47.0	Output	0	
CH3 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	47.1	Output	0	
CH3 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	47.2	Output	0	
CH3 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	47.3	Output	0	
CH3 Start	0	BIT	0.1	47.4	Output	0	
CH3 Brake	0	BIT	0.1	47.5	Output	0	
CH3 Home	0	BIT	0.1	47.6	Output	0	
CH3 JOG	0	BIT	0.1	47.7	Output	0	
CH3 Clear State	0	BIT	0.1	48.0	Output	0	
CH3 Set Current Location	0	BIT	0.1	48.1	Output	0	
CH0 Acceleration Time	500	UINT	2.0	49.0	Output	0	
CH0 Deceleration Time	500	UINT	2.0	51.0	Output	0	
CH0 Running Velocity	100000	UDINT	4.0	53.0	Output	0	
CH0 Running Position	50000	DINT	4.0	57.0	Output	0	

f. 运动完毕后，可以看到通道 0 位置到达被置为 1，如下图所示。



Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
CH0 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	41.0	Input	0	
CH0 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	41.1	Input	0	
CH0 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	41.2	Input	0	
CH0 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	41.3	Input	0	
CH0 Position Mode Running	0	BIT	0.1	41.4	Input	0	
CH0 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	41.5	Input	0	
CH0 Homed	0	BIT	0.1	41.6	Input	0	
CH0 Location Arrival	1	BIT	0.1	41.7	Input	0	
CH0 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	42.0	Input	0	
CH0 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	42.1	Input	0	
CH0 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	42.2	Input	0	
CH0 Home Signal	0	BIT	0.1	42.3	Input	0	
CH0 Brake Signal	0	BIT	0.1	42.4	Input	0	
CH1 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	43.0	Input	0	
CH1 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	43.1	Input	0	
CH1 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	43.2	Input	0	
CH1 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	43.3	Input	0	
CH1 Position Mode Running	0	BIT	0.1	43.4	Input	0	
CH1 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	43.5	Input	0	
CH1 Homed	0	BIT	0.1	43.6	Input	0	
CH1 Location Arrival	0	BIT	0.1	43.7	Input	0	
CH1 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	44.0	Input	0	
CH1 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	44.1	Input	0	
CH1 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	44.2	Input	0	
CH1 Home Signal	0	BIT	0.1	44.3	Input	0	
CH1 Brake Signal	0	BIT	0.1	44.4	Input	0	
CH2 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	45.0	Input	0	
CH2 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	45.1	Input	0	
CH2 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	45.2	Input	0	
CH2 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	45.3	Input	0	
CH2 Position Mode Running	0	BIT	0.1	45.4	Input	0	
CH2 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	45.5	Input	0	

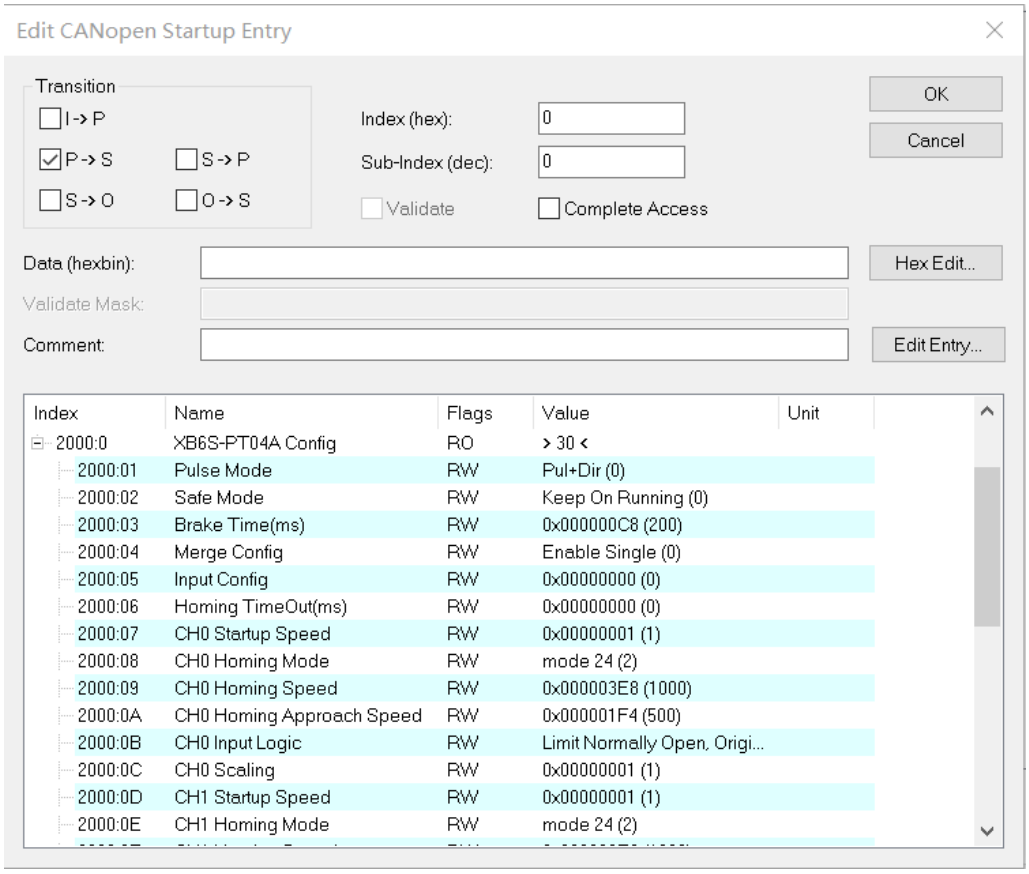
g. 还可以看到通道 0 当前坐标为 50000，如下图所示。



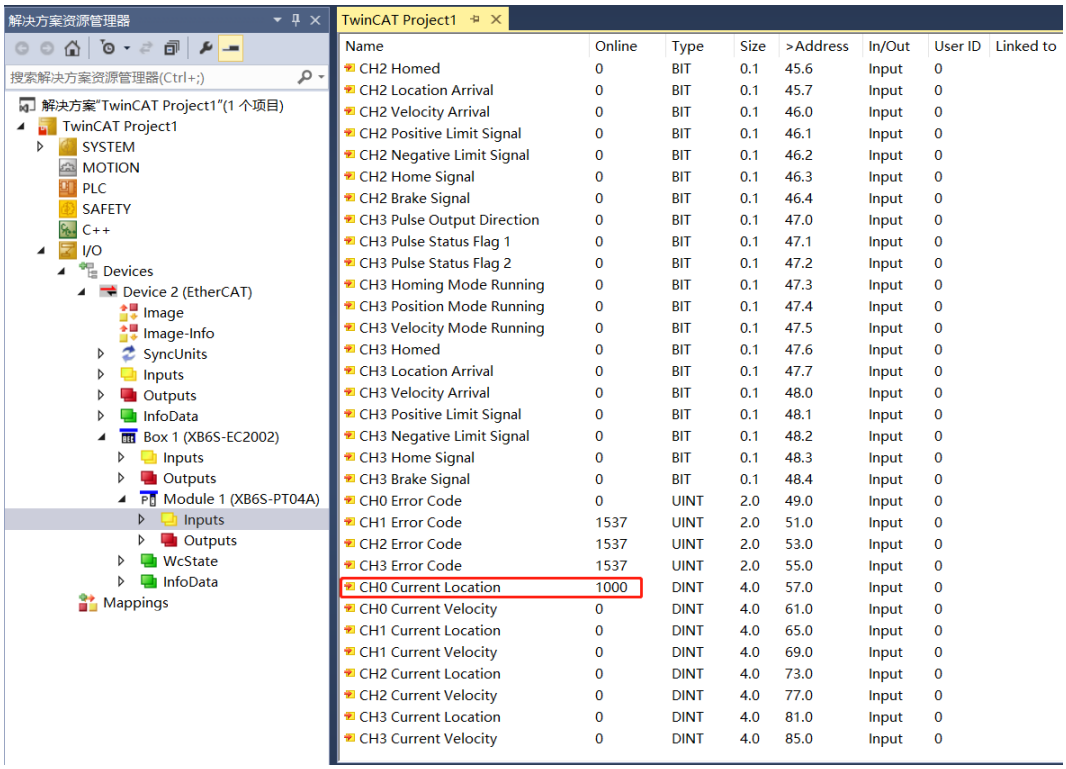
Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
CH2 Homed	0	BIT	0.1	45.6	Input	0	
CH2 Location Arrival	0	BIT	0.1	45.7	Input	0	
CH2 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	46.0	Input	0	
CH2 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	46.1	Input	0	
CH2 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	46.2	Input	0	
CH2 Home Signal	0	BIT	0.1	46.3	Input	0	
CH2 Brake Signal	0	BIT	0.1	46.4	Input	0	
CH3 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	47.0	Input	0	
CH3 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	47.1	Input	0	
CH3 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	47.2	Input	0	
CH3 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	47.3	Input	0	
CH3 Position Mode Running	0	BIT	0.1	47.4	Input	0	
CH3 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	47.5	Input	0	
CH3 Homed	0	BIT	0.1	47.6	Input	0	
CH3 Location Arrival	0	BIT	0.1	47.7	Input	0	
CH3 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	48.0	Input	0	
CH3 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	48.1	Input	0	
CH3 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	48.2	Input	0	
CH3 Home Signal	0	BIT	0.1	48.3	Input	0	
CH3 Brake Signal	0	BIT	0.1	48.4	Input	0	
CH0 Error Code	0	UINT	2.0	49.0	Input	0	
CH1 Error Code	1537	UINT	2.0	51.0	Input	0	
CH2 Error Code	1537	UINT	2.0	53.0	Input	0	
CH3 Error Code	1537	UINT	2.0	55.0	Input	0	
CH0 Current Location	50000	DINT	4.0	57.0	Input	0	
CH0 Current Velocity	0	DINT	4.0	61.0	Input	0	
CH1 Current Location	0	DINT	4.0	65.0	Input	0	
CH1 Current Velocity	0	DINT	4.0	69.0	Input	0	
CH2 Current Location	0	DINT	4.0	73.0	Input	0	
CH2 Current Velocity	0	DINT	4.0	77.0	Input	0	
CH3 Current Location	0	DINT	4.0	81.0	Input	0	
CH3 Current Velocity	0	DINT	4.0	85.0	Input	0	

◆ **通道 0 当前位置为 1000，运动到-20000 的位置，运行速度 100000Hz**

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。



b. 通道 0 当前位置为 1000，如下图所示。

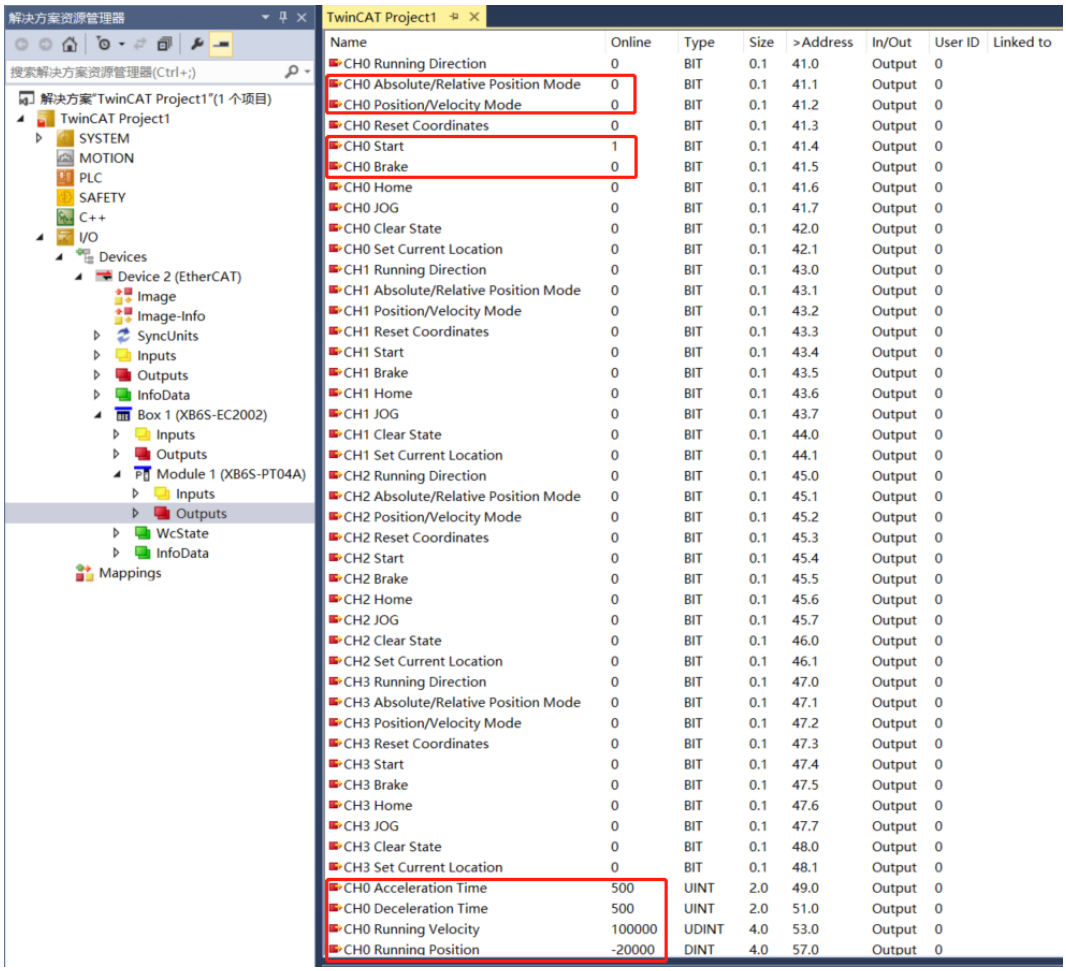


c. 设置通道 0 为绝对位置模式；

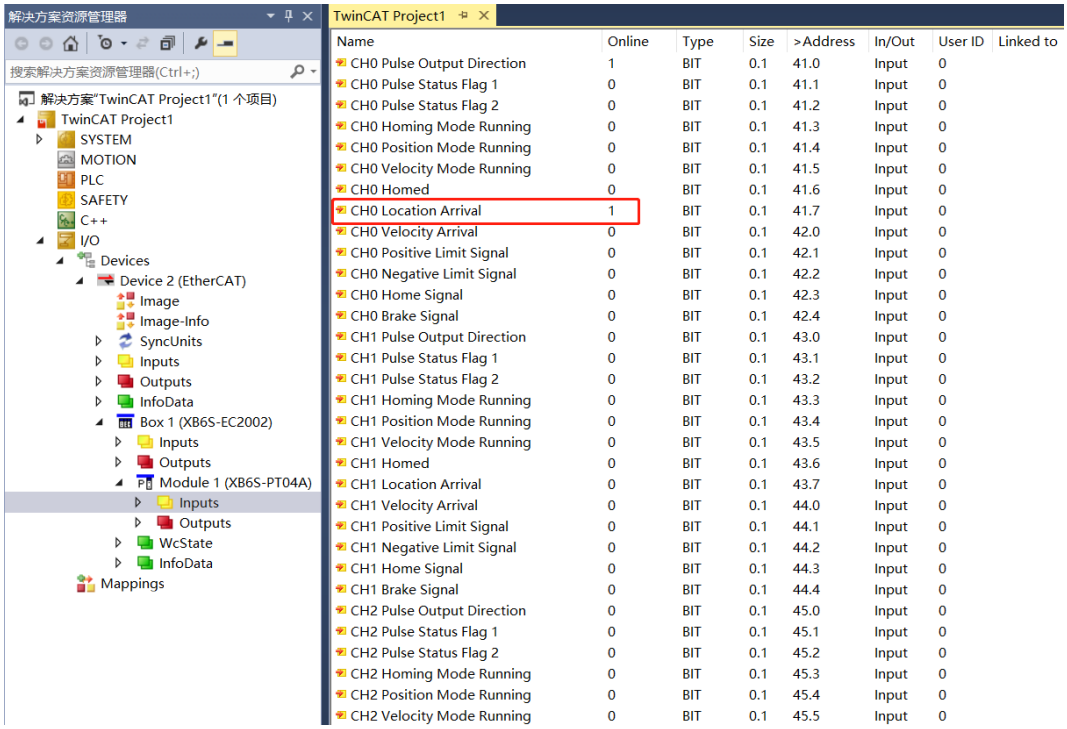
d. 配置通道 0 运行步数为-20000，运行速度为 100000Hz，加速时间、减速时间为 500；

e. 确保通道 0 刹车指令为 0，且通道 0 处于静止状态；

f. 将通道 0 的启动命令从 0 置为 1，如下图所示。

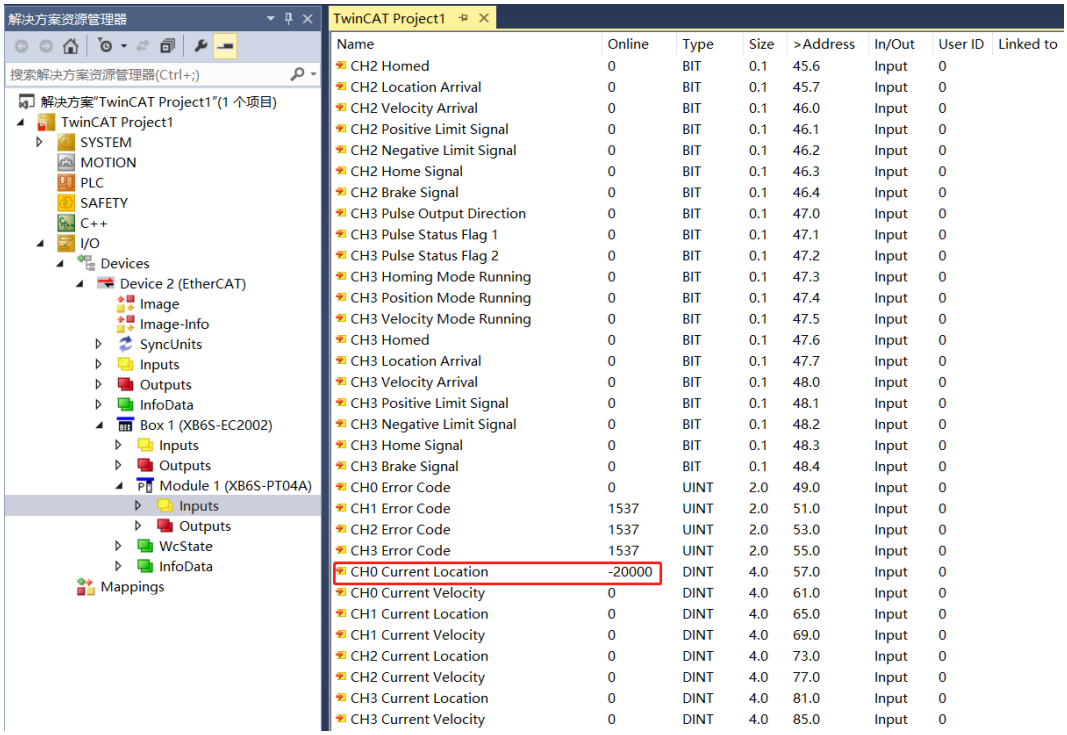


g. 运动完毕后，可以看到通道 0 位置到达被置为 1，如下图所示。



Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
CH0 Pulse Output Direction	1	BIT	0.1	41.0	Input	0	
CH0 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	41.1	Input	0	
CH0 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	41.2	Input	0	
CH0 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	41.3	Input	0	
CH0 Position Mode Running	0	BIT	0.1	41.4	Input	0	
CH0 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	41.5	Input	0	
CH0 Homed	0	BIT	0.1	41.6	Input	0	
CH0 Location Arrival	1	BIT	0.1	41.7	Input	0	
CH0 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	42.0	Input	0	
CH0 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	42.1	Input	0	
CH0 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	42.2	Input	0	
CH0 Home Signal	0	BIT	0.1	42.3	Input	0	
CH0 Brake Signal	0	BIT	0.1	42.4	Input	0	
CH1 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	43.0	Input	0	
CH1 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	43.1	Input	0	
CH1 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	43.2	Input	0	
CH1 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	43.3	Input	0	
CH1 Position Mode Running	0	BIT	0.1	43.4	Input	0	
CH1 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	43.5	Input	0	
CH1 Homed	0	BIT	0.1	43.6	Input	0	
CH1 Location Arrival	0	BIT	0.1	43.7	Input	0	
CH1 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	44.0	Input	0	
CH1 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	44.1	Input	0	
CH1 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	44.2	Input	0	
CH1 Home Signal	0	BIT	0.1	44.3	Input	0	
CH1 Brake Signal	0	BIT	0.1	44.4	Input	0	
CH2 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	45.0	Input	0	
CH2 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	45.1	Input	0	
CH2 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	45.2	Input	0	
CH2 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	45.3	Input	0	
CH2 Position Mode Running	0	BIT	0.1	45.4	Input	0	
CH2 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	45.5	Input	0	

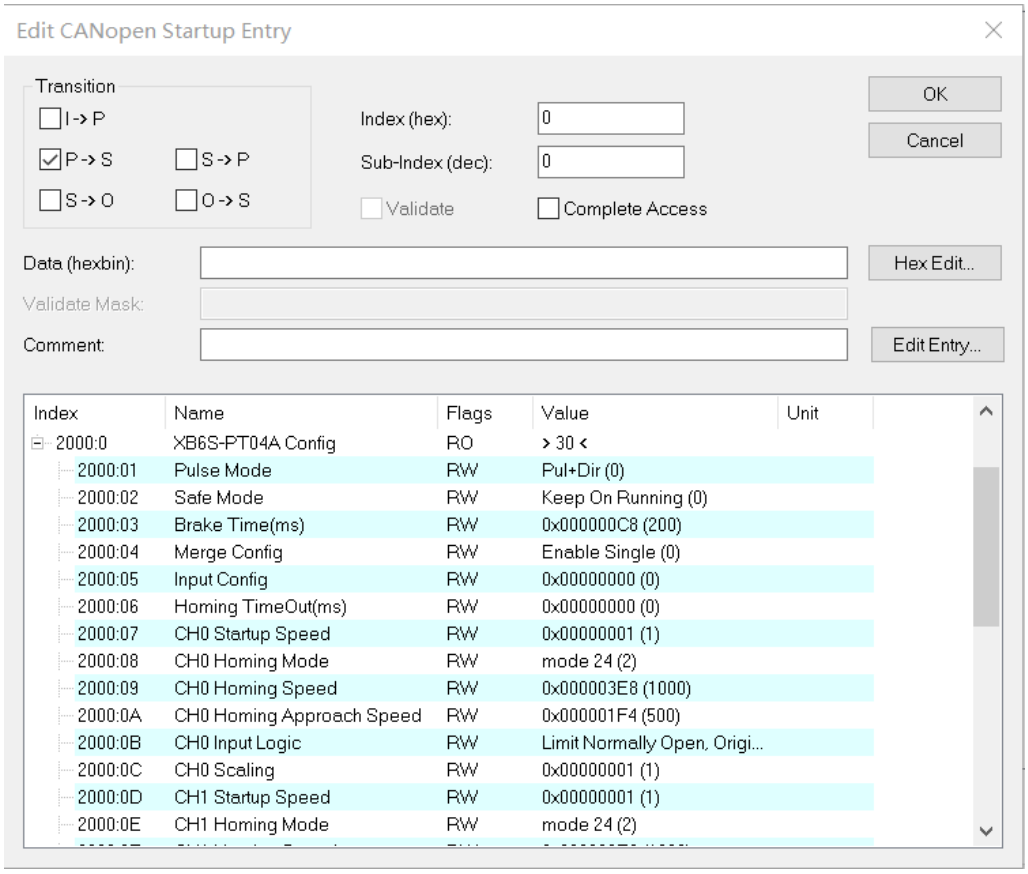
h. 还可以看到通道 0 当前坐标为-20000，如下图所示。



Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
CH2 Homed	0	BIT	0.1	45.6	Input	0	
CH2 Location Arrival	0	BIT	0.1	45.7	Input	0	
CH2 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	46.0	Input	0	
CH2 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	46.1	Input	0	
CH2 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	46.2	Input	0	
CH2 Home Signal	0	BIT	0.1	46.3	Input	0	
CH2 Brake Signal	0	BIT	0.1	46.4	Input	0	
CH3 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	47.0	Input	0	
CH3 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	47.1	Input	0	
CH3 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	47.2	Input	0	
CH3 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	47.3	Input	0	
CH3 Position Mode Running	0	BIT	0.1	47.4	Input	0	
CH3 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	47.5	Input	0	
CH3 Homed	0	BIT	0.1	47.6	Input	0	
CH3 Location Arrival	0	BIT	0.1	47.7	Input	0	
CH3 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	48.0	Input	0	
CH3 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	48.1	Input	0	
CH3 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	48.2	Input	0	
CH3 Home Signal	0	BIT	0.1	48.3	Input	0	
CH3 Brake Signal	0	BIT	0.1	48.4	Input	0	
CH0 Error Code	0	UINT	2.0	49.0	Input	0	
CH1 Error Code	1537	UINT	2.0	51.0	Input	0	
CH2 Error Code	1537	UINT	2.0	53.0	Input	0	
CH3 Error Code	1537	UINT	2.0	55.0	Input	0	
CH0 Current Location	-20000	DINT	4.0	57.0	Input	0	
CH0 Current Velocity	0	DINT	4.0	61.0	Input	0	
CH1 Current Location	0	DINT	4.0	65.0	Input	0	
CH1 Current Velocity	0	DINT	4.0	69.0	Input	0	
CH2 Current Location	0	DINT	4.0	73.0	Input	0	
CH2 Current Velocity	0	DINT	4.0	77.0	Input	0	
CH3 Current Location	0	DINT	4.0	81.0	Input	0	
CH3 Current Velocity	0	DINT	4.0	85.0	Input	0	

◆ **通道 0 开启速度模式，运行速度 100000Hz**

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。

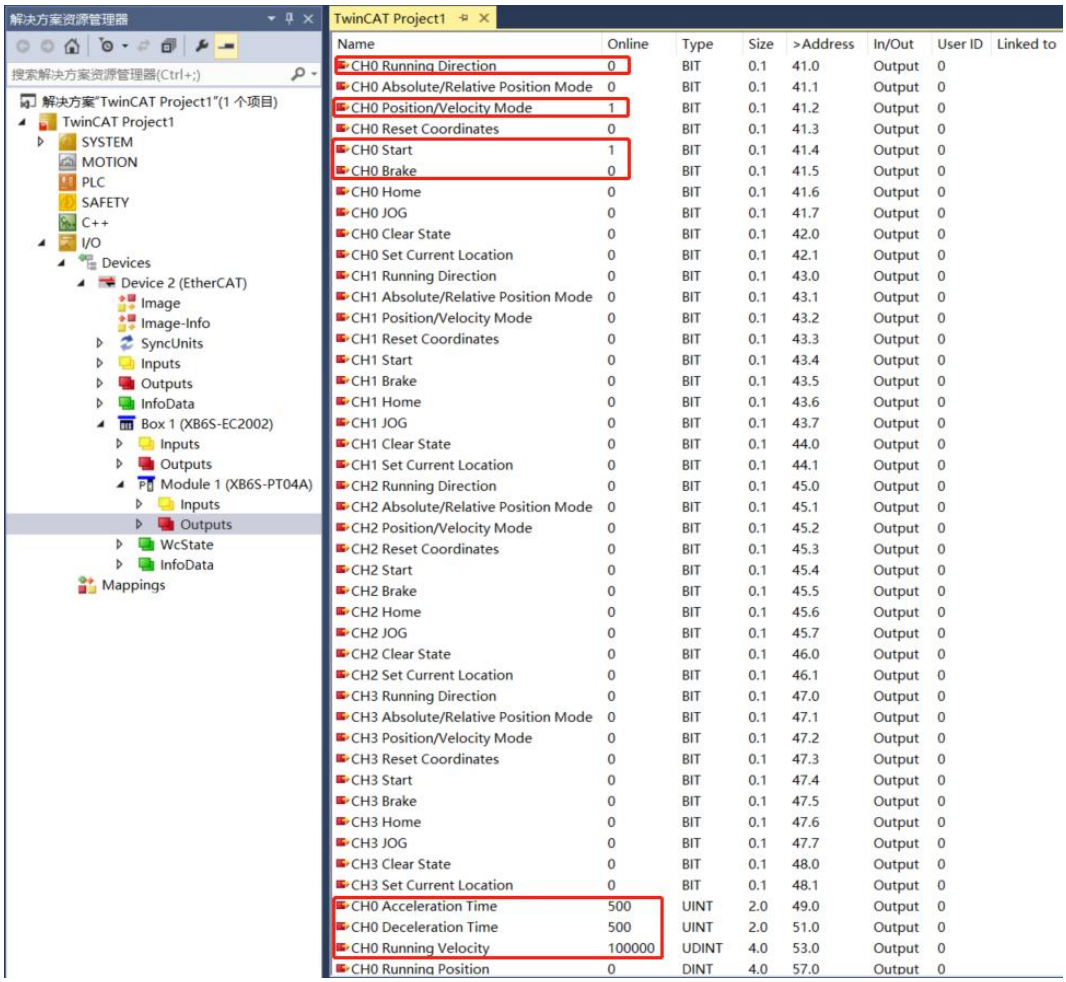


b. 设置通道 0 为速度模式；

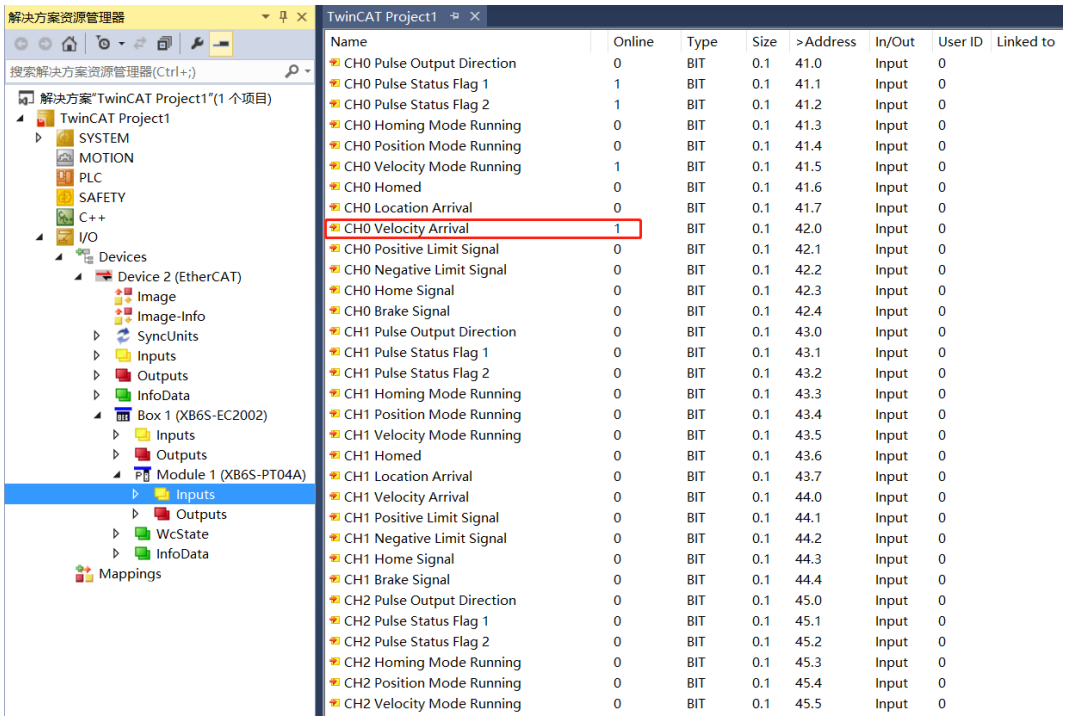
c. 配置通道 0 运行速度为 100000Hz，运动方向为 0 正转；

d. 确保通道 0 刹车指令为 0，且通道 0 处于静止状态；

e. 将通道 0 的启动命令从 0 置为 1，开始运动，如下图所示。

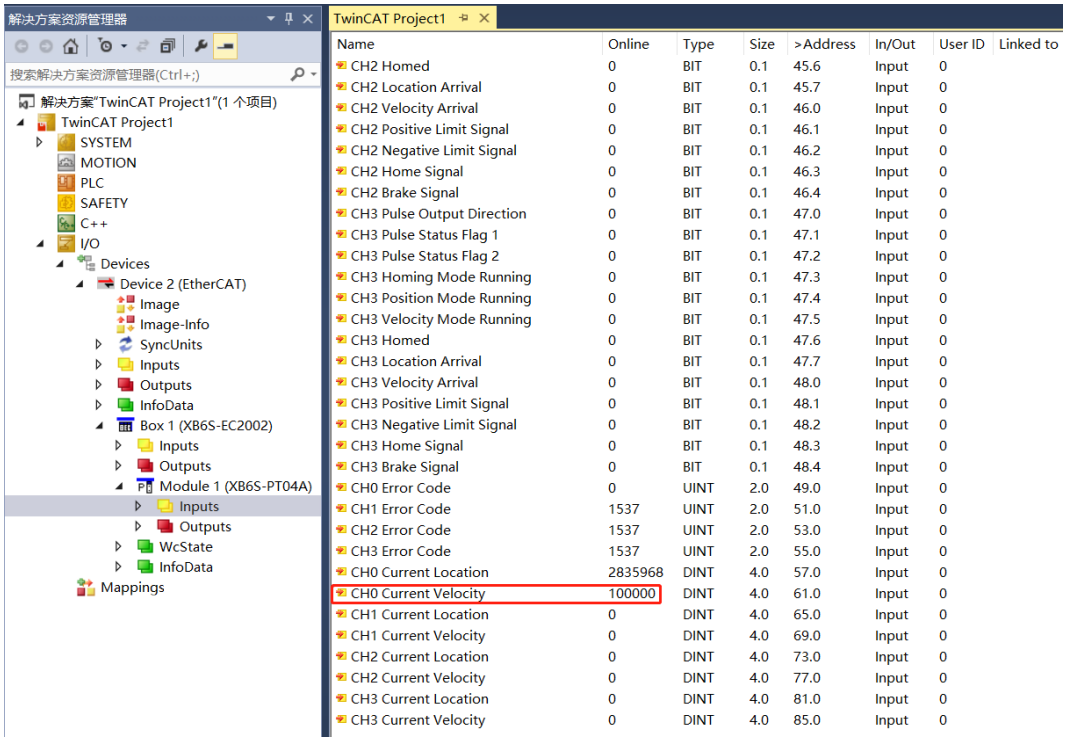


f. 在运动的过程中，可以看到通道 0 速度到达被置为 1，如下图所示。



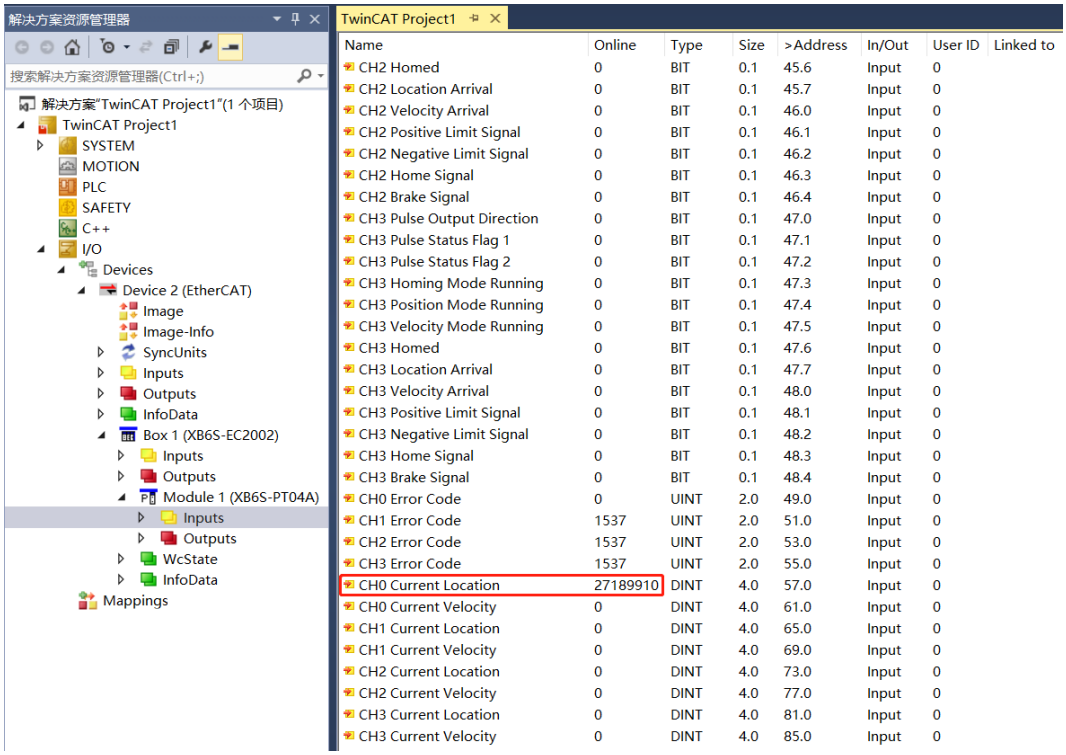
Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
CH0 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	41.0	Input	0	
CH0 Pulse Status Flag 1	1	BIT	0.1	41.1	Input	0	
CH0 Pulse Status Flag 2	1	BIT	0.1	41.2	Input	0	
CH0 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	41.3	Input	0	
CH0 Position Mode Running	0	BIT	0.1	41.4	Input	0	
CH0 Velocity Mode Running	1	BIT	0.1	41.5	Input	0	
CH0 Homed	0	BIT	0.1	41.6	Input	0	
CH0 Location Arrival	0	BIT	0.1	41.7	Input	0	
CH0 Velocity Arrival	1	BIT	0.1	42.0	Input	0	
CH0 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	42.1	Input	0	
CH0 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	42.2	Input	0	
CH0 Home Signal	0	BIT	0.1	42.3	Input	0	
CH0 Brake Signal	0	BIT	0.1	42.4	Input	0	
CH1 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	43.0	Input	0	
CH1 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	43.1	Input	0	
CH1 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	43.2	Input	0	
CH1 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	43.3	Input	0	
CH1 Position Mode Running	0	BIT	0.1	43.4	Input	0	
CH1 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	43.5	Input	0	
CH1 Homed	0	BIT	0.1	43.6	Input	0	
CH1 Location Arrival	0	BIT	0.1	43.7	Input	0	
CH1 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	44.0	Input	0	
CH1 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	44.1	Input	0	
CH1 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	44.2	Input	0	
CH1 Home Signal	0	BIT	0.1	44.3	Input	0	
CH1 Brake Signal	0	BIT	0.1	44.4	Input	0	
CH2 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	45.0	Input	0	
CH2 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	45.1	Input	0	
CH2 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	45.2	Input	0	
CH2 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	45.3	Input	0	
CH2 Position Mode Running	0	BIT	0.1	45.4	Input	0	
CH2 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	45.5	Input	0	

g. 在运动的过程中，也可以当前实际运行的速度为 100000Hz，如下图所示。



Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
CH2 Homed	0	BIT	0.1	45.6	Input	0	
CH2 Location Arrival	0	BIT	0.1	45.7	Input	0	
CH2 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	46.0	Input	0	
CH2 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	46.1	Input	0	
CH2 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	46.2	Input	0	
CH2 Home Signal	0	BIT	0.1	46.3	Input	0	
CH2 Brake Signal	0	BIT	0.1	46.4	Input	0	
CH3 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	47.0	Input	0	
CH3 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	47.1	Input	0	
CH3 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	47.2	Input	0	
CH3 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	47.3	Input	0	
CH3 Position Mode Running	0	BIT	0.1	47.4	Input	0	
CH3 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	47.5	Input	0	
CH3 Homed	0	BIT	0.1	47.6	Input	0	
CH3 Location Arrival	0	BIT	0.1	47.7	Input	0	
CH3 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	48.0	Input	0	
CH3 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	48.1	Input	0	
CH3 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	48.2	Input	0	
CH3 Home Signal	0	BIT	0.1	48.3	Input	0	
CH3 Brake Signal	0	BIT	0.1	48.4	Input	0	
CH0 Error Code	0	UINT	2.0	49.0	Input	0	
CH1 Error Code	1537	UINT	2.0	51.0	Input	0	
CH2 Error Code	1537	UINT	2.0	53.0	Input	0	
CH3 Error Code	1537	UINT	2.0	55.0	Input	0	
CH0 Current Location	2835968	DINT	4.0	57.0	Input	0	
CH0 Current Velocity	100000	DINT	4.0	61.0	Input	0	
CH1 Current Location	0	DINT	4.0	65.0	Input	0	
CH1 Current Velocity	0	DINT	4.0	69.0	Input	0	
CH2 Current Location	0	DINT	4.0	73.0	Input	0	
CH2 Current Velocity	0	DINT	4.0	77.0	Input	0	
CH3 Current Location	0	DINT	4.0	81.0	Input	0	
CH3 Current Velocity	0	DINT	4.0	85.0	Input	0	

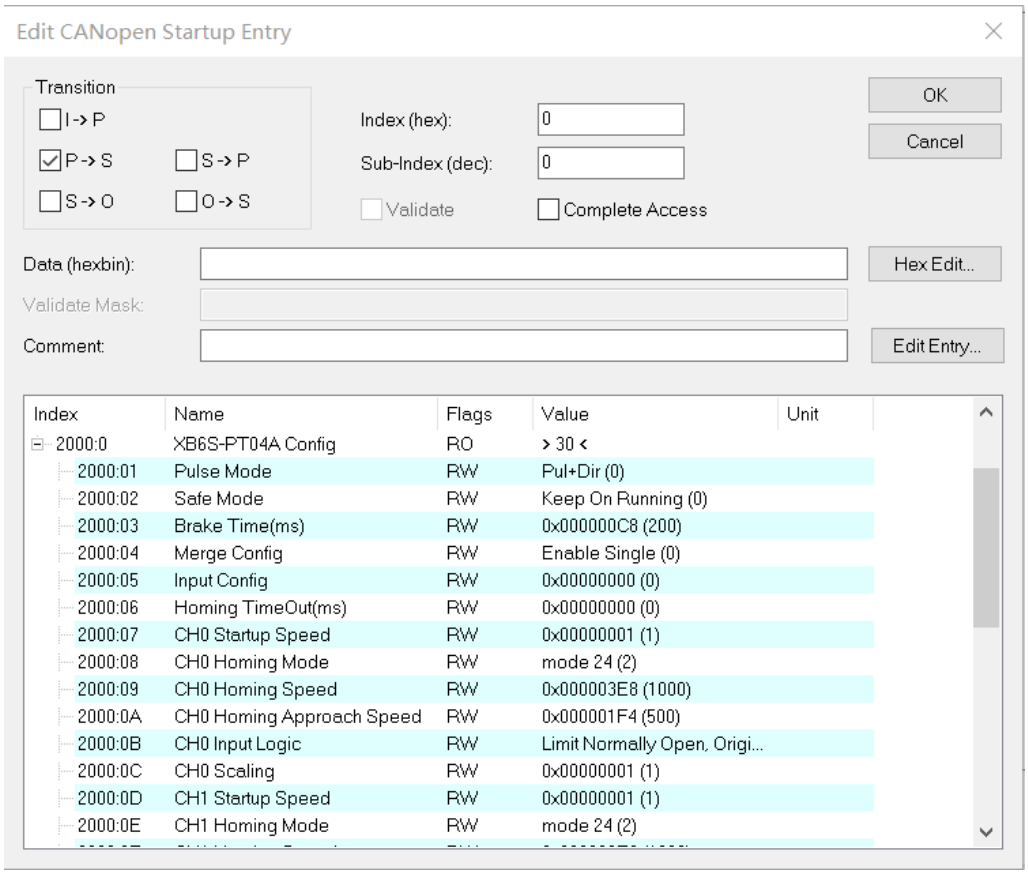
h. 输入刹车指令或触发正限位信号可以停止运动，如下图所示。



Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
CH2 Homed	0	BIT	0.1	45.6	Input	0	
CH2 Location Arrival	0	BIT	0.1	45.7	Input	0	
CH2 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	46.0	Input	0	
CH2 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	46.1	Input	0	
CH2 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	46.2	Input	0	
CH2 Home Signal	0	BIT	0.1	46.3	Input	0	
CH2 Brake Signal	0	BIT	0.1	46.4	Input	0	
CH3 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	47.0	Input	0	
CH3 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	47.1	Input	0	
CH3 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	47.2	Input	0	
CH3 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	47.3	Input	0	
CH3 Position Mode Running	0	BIT	0.1	47.4	Input	0	
CH3 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	47.5	Input	0	
CH3 Homed	0	BIT	0.1	47.6	Input	0	
CH3 Location Arrival	0	BIT	0.1	47.7	Input	0	
CH3 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	48.0	Input	0	
CH3 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	48.1	Input	0	
CH3 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	48.2	Input	0	
CH3 Home Signal	0	BIT	0.1	48.3	Input	0	
CH3 Brake Signal	0	BIT	0.1	48.4	Input	0	
CH0 Error Code	0	UINT	2.0	49.0	Input	0	
CH1 Error Code	1537	UINT	2.0	51.0	Input	0	
CH2 Error Code	1537	UINT	2.0	53.0	Input	0	
CH3 Error Code	1537	UINT	2.0	55.0	Input	0	
CH0 Current Location	27189910	DINT	4.0	57.0	Input	0	
CH0 Current Velocity	0	DINT	4.0	61.0	Input	0	
CH1 Current Location	0	DINT	4.0	65.0	Input	0	
CH1 Current Velocity	0	DINT	4.0	69.0	Input	0	
CH2 Current Location	0	DINT	4.0	73.0	Input	0	
CH2 Current Velocity	0	DINT	4.0	77.0	Input	0	
CH3 Current Location	0	DINT	4.0	81.0	Input	0	
CH3 Current Velocity	0	DINT	4.0	85.0	Input	0	

◆ **通道 0 运行速度 100000Hz，点动模式运行**

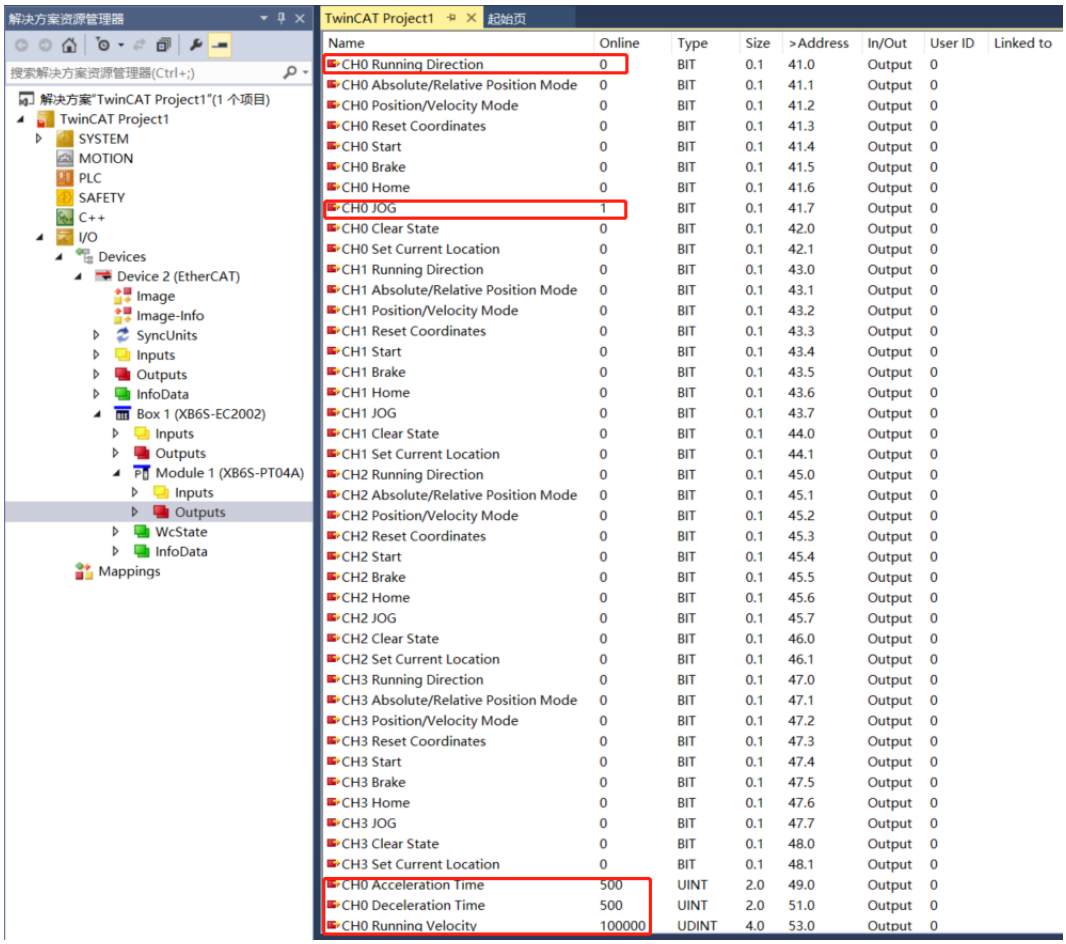
a. 对配置参数进行配置，如下图所示。



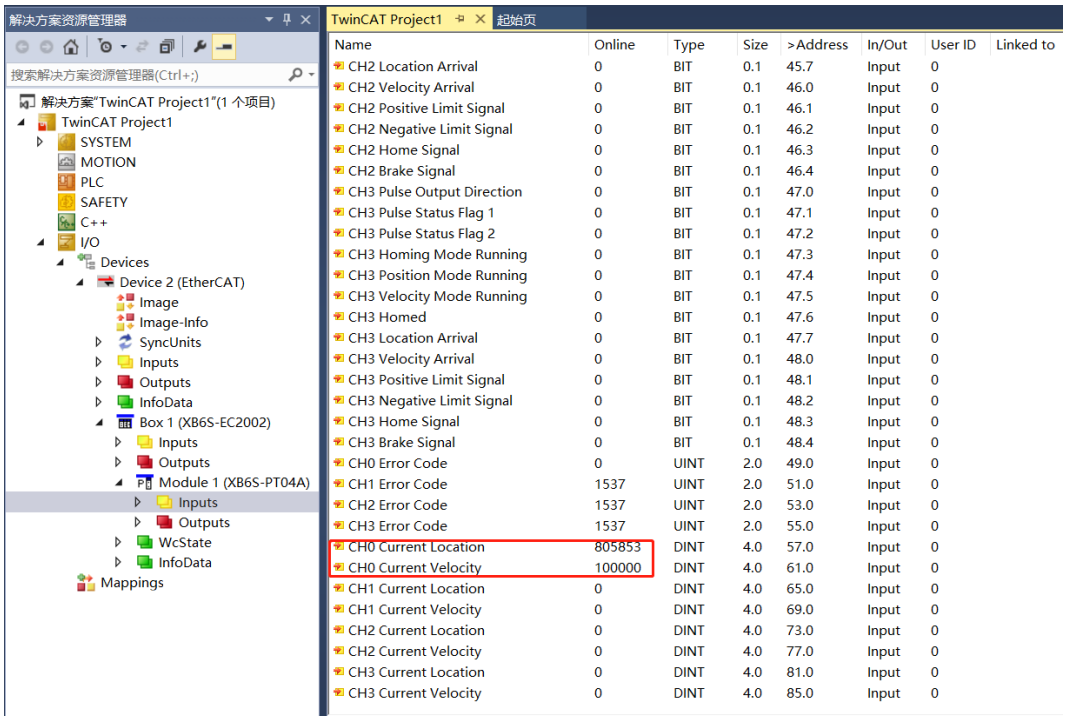
b. 配置通道 0 运行速度 100000，运行方向为 0 正转，加速时间、减速时间为 500；

c. 确保通道 0 处于静止状态；

d. 将通道 0 的点动命令从 0 置为 1，开始运动，如下图所示。



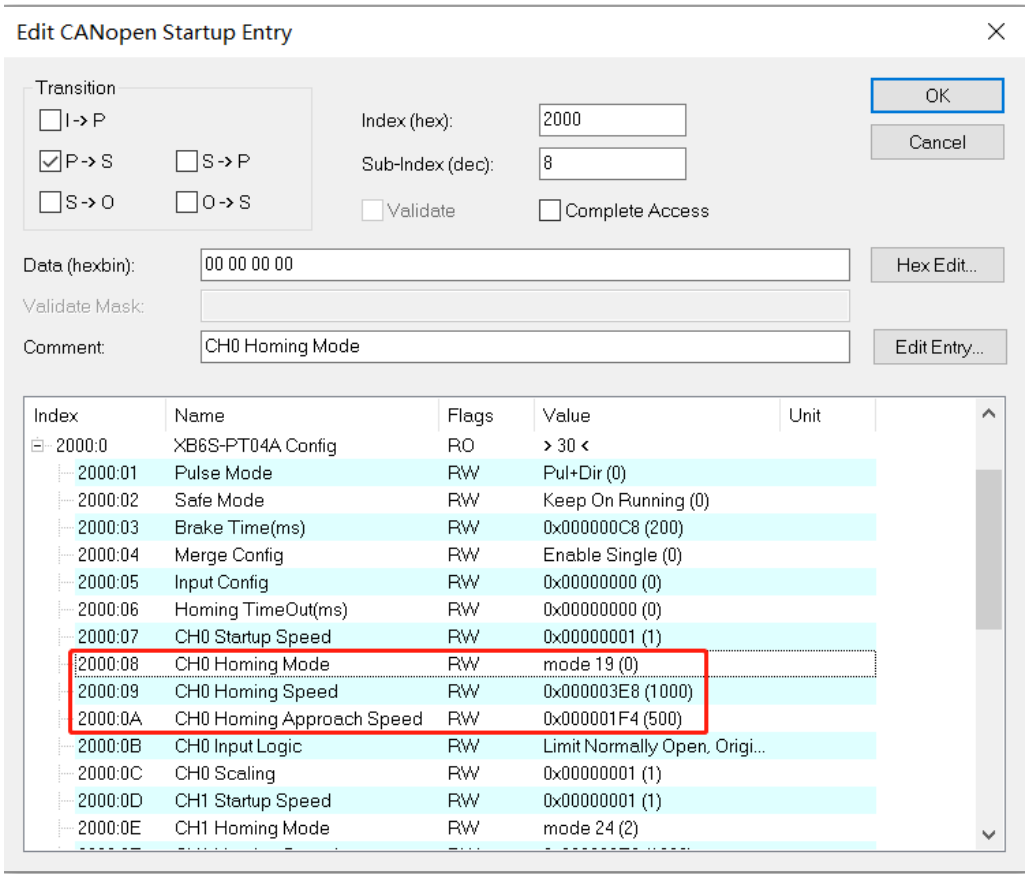
e. 在运动过程中，可以看到通道 0 当前实际运行速度和实时位置，如下图所示。输入刹车指令或触发正限位信号可以停止运动。



Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
CH2 Location Arrival	0	BIT	0.1	45.7	Input	0	
CH2 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	46.0	Input	0	
CH2 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	46.1	Input	0	
CH2 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	46.2	Input	0	
CH2 Home Signal	0	BIT	0.1	46.3	Input	0	
CH2 Brake Signal	0	BIT	0.1	46.4	Input	0	
CH3 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	47.0	Input	0	
CH3 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	47.1	Input	0	
CH3 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	47.2	Input	0	
CH3 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	47.3	Input	0	
CH3 Position Mode Running	0	BIT	0.1	47.4	Input	0	
CH3 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	47.5	Input	0	
CH3 Homed	0	BIT	0.1	47.6	Input	0	
CH3 Location Arrival	0	BIT	0.1	47.7	Input	0	
CH3 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	48.0	Input	0	
CH3 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	48.1	Input	0	
CH3 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	48.2	Input	0	
CH3 Home Signal	0	BIT	0.1	48.3	Input	0	
CH3 Brake Signal	0	BIT	0.1	48.4	Input	0	
CH0 Error Code	0	UINT	2.0	49.0	Input	0	
CH1 Error Code	1537	UINT	2.0	51.0	Input	0	
CH2 Error Code	1537	UINT	2.0	53.0	Input	0	
CH3 Error Code	1537	UINT	2.0	55.0	Input	0	
CH0 Current Location	805853	DINT	4.0	57.0	Input	0	
CH0 Current Velocity	100000	DINT	4.0	61.0	Input	0	
CH1 Current Location	0	DINT	4.0	65.0	Input	0	
CH1 Current Velocity	0	DINT	4.0	69.0	Input	0	
CH2 Current Location	0	DINT	4.0	73.0	Input	0	
CH2 Current Velocity	0	DINT	4.0	77.0	Input	0	
CH3 Current Location	0	DINT	4.0	81.0	Input	0	
CH3 Current Velocity	0	DINT	4.0	85.0	Input	0	

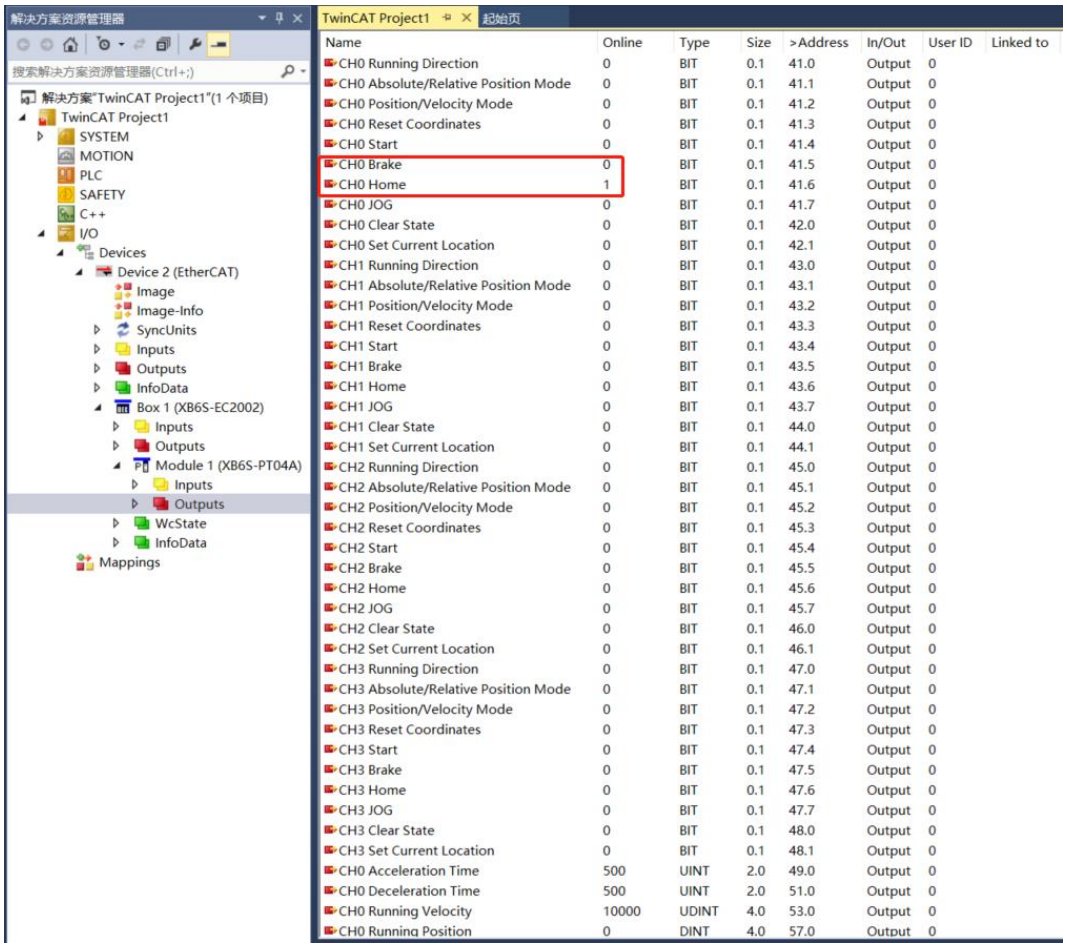
◆ **通道 0 开启回零**

a. 对配置参数进行配置，选定回零模式并设置回零速度与回零接近速度，如下图所示。



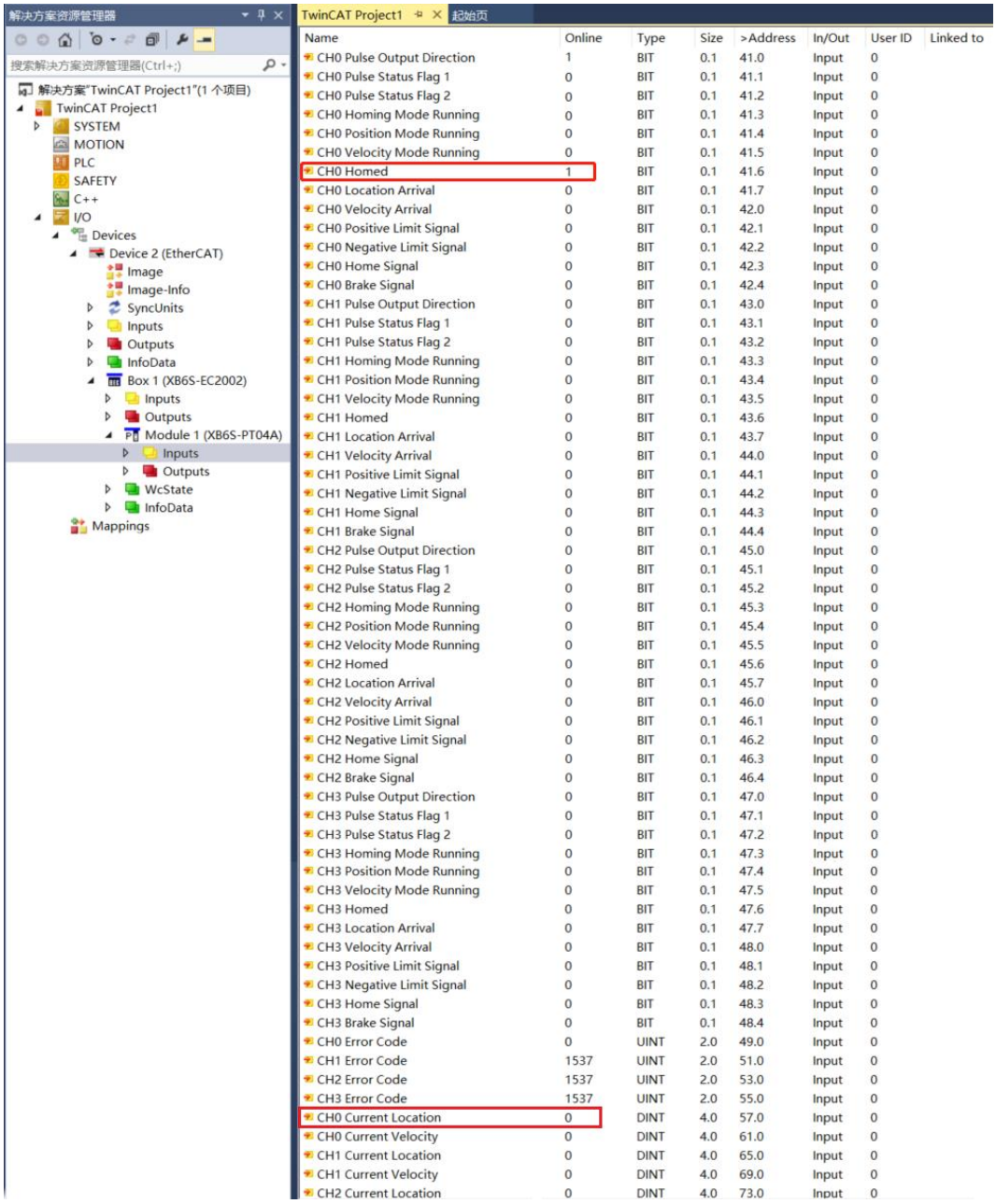
b. 确保通道 0 刹车指令为 0，且通道 0 处于静止状态；

c. 将通道 0 的回零命令从 0 置为 1，如下图所示。



Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
CH0 Running Direction	0	BIT	0.1	41.0	Output	0	
CH0 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	41.1	Output	0	
CH0 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	41.2	Output	0	
CH0 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	41.3	Output	0	
CH0 Start	0	BIT	0.1	41.4	Output	0	
CH0 Brake	0	BIT	0.1	41.5	Output	0	
CH0 Home	1	BIT	0.1	41.6	Output	0	
CH0 JOG	0	BIT	0.1	41.7	Output	0	
CH0 Clear State	0	BIT	0.1	42.0	Output	0	
CH0 Set Current Location	0	BIT	0.1	42.1	Output	0	
CH1 Running Direction	0	BIT	0.1	43.0	Output	0	
CH1 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	43.1	Output	0	
CH1 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	43.2	Output	0	
CH1 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	43.3	Output	0	
CH1 Start	0	BIT	0.1	43.4	Output	0	
CH1 Brake	0	BIT	0.1	43.5	Output	0	
CH1 Home	0	BIT	0.1	43.6	Output	0	
CH1 JOG	0	BIT	0.1	43.7	Output	0	
CH1 Clear State	0	BIT	0.1	44.0	Output	0	
CH1 Set Current Location	0	BIT	0.1	44.1	Output	0	
CH2 Running Direction	0	BIT	0.1	45.0	Output	0	
CH2 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	45.1	Output	0	
CH2 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	45.2	Output	0	
CH2 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	45.3	Output	0	
CH2 Start	0	BIT	0.1	45.4	Output	0	
CH2 Brake	0	BIT	0.1	45.5	Output	0	
CH2 Home	0	BIT	0.1	45.6	Output	0	
CH2 JOG	0	BIT	0.1	45.7	Output	0	
CH2 Clear State	0	BIT	0.1	46.0	Output	0	
CH2 Set Current Location	0	BIT	0.1	46.1	Output	0	
CH3 Running Direction	0	BIT	0.1	47.0	Output	0	
CH3 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	47.1	Output	0	
CH3 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	47.2	Output	0	
CH3 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	47.3	Output	0	
CH3 Start	0	BIT	0.1	47.4	Output	0	
CH3 Brake	0	BIT	0.1	47.5	Output	0	
CH3 Home	0	BIT	0.1	47.6	Output	0	
CH3 JOG	0	BIT	0.1	47.7	Output	0	
CH3 Clear State	0	BIT	0.1	48.0	Output	0	
CH3 Set Current Location	0	BIT	0.1	48.1	Output	0	
CH0 Acceleration Time	500	UINT	2.0	49.0	Output	0	
CH0 Deceleration Time	500	UINT	2.0	51.0	Output	0	
CH0 Running Velocity	10000	UDINT	4.0	53.0	Output	0	
CH0 Running Position	0	DINT	4.0	57.0	Output	0	

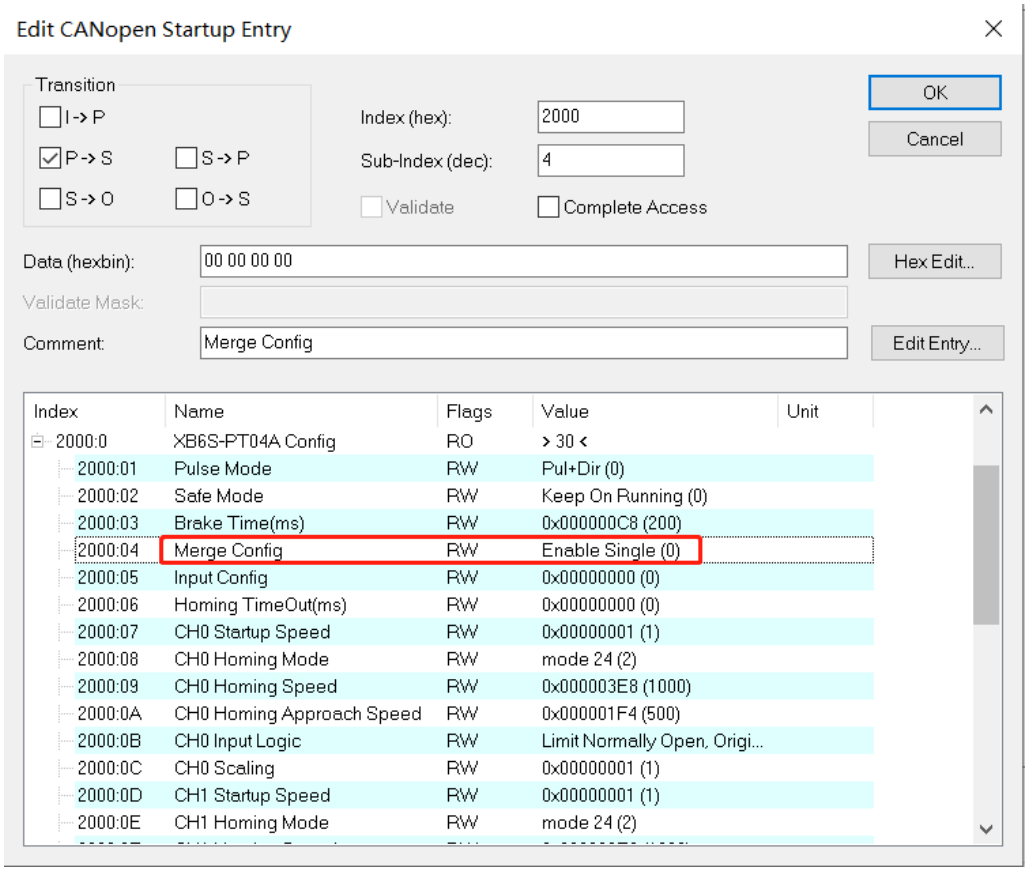
d. 回零模式 19 需输入原点信号，输入原点信号后，减速至 0，再次以回零接近速度向负方向运动，直到原点信号消失，停止运动回零完毕，可以看到通道 0 坐标清零，回零完成被置为 1，如下图所示。



Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
CH0 Pulse Output Direction	1	BIT	0.1	41.0	Input	0	
CH0 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	41.1	Input	0	
CH0 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	41.2	Input	0	
CH0 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	41.3	Input	0	
CH0 Position Mode Running	0	BIT	0.1	41.4	Input	0	
CH0 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	41.5	Input	0	
CH0 Homed	1	BIT	0.1	41.6	Input	0	
CH0 Location Arrival	0	BIT	0.1	41.7	Input	0	
CH0 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	42.0	Input	0	
CH0 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	42.1	Input	0	
CH0 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	42.2	Input	0	
CH0 Home Signal	0	BIT	0.1	42.3	Input	0	
CH0 Brake Signal	0	BIT	0.1	42.4	Input	0	
CH1 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	43.0	Input	0	
CH1 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	43.1	Input	0	
CH1 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	43.2	Input	0	
CH1 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	43.3	Input	0	
CH1 Position Mode Running	0	BIT	0.1	43.4	Input	0	
CH1 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	43.5	Input	0	
CH1 Homed	0	BIT	0.1	43.6	Input	0	
CH1 Location Arrival	0	BIT	0.1	43.7	Input	0	
CH1 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	44.0	Input	0	
CH1 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	44.1	Input	0	
CH1 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	44.2	Input	0	
CH1 Home Signal	0	BIT	0.1	44.3	Input	0	
CH1 Brake Signal	0	BIT	0.1	44.4	Input	0	
CH2 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	45.0	Input	0	
CH2 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	45.1	Input	0	
CH2 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	45.2	Input	0	
CH2 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	45.3	Input	0	
CH2 Position Mode Running	0	BIT	0.1	45.4	Input	0	
CH2 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	45.5	Input	0	
CH2 Homed	0	BIT	0.1	45.6	Input	0	
CH2 Location Arrival	0	BIT	0.1	45.7	Input	0	
CH2 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	46.0	Input	0	
CH2 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	46.1	Input	0	
CH2 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	46.2	Input	0	
CH2 Home Signal	0	BIT	0.1	46.3	Input	0	
CH2 Brake Signal	0	BIT	0.1	46.4	Input	0	
CH3 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	47.0	Input	0	
CH3 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	47.1	Input	0	
CH3 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	47.2	Input	0	
CH3 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	47.3	Input	0	
CH3 Position Mode Running	0	BIT	0.1	47.4	Input	0	
CH3 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	47.5	Input	0	
CH3 Homed	0	BIT	0.1	47.6	Input	0	
CH3 Location Arrival	0	BIT	0.1	47.7	Input	0	
CH3 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	48.0	Input	0	
CH3 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	48.1	Input	0	
CH3 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	48.2	Input	0	
CH3 Home Signal	0	BIT	0.1	48.3	Input	0	
CH3 Brake Signal	0	BIT	0.1	48.4	Input	0	
CH0 Error Code	0	UINT	2.0	49.0	Input	0	
CH1 Error Code	1537	UINT	2.0	51.0	Input	0	
CH2 Error Code	1537	UINT	2.0	53.0	Input	0	
CH3 Error Code	1537	UINT	2.0	55.0	Input	0	
CH0 Current Location	0	DINT	4.0	57.0	Input	0	
CH0 Current Velocity	0	DINT	4.0	61.0	Input	0	
CH1 Current Location	0	DINT	4.0	65.0	Input	0	
CH1 Current Velocity	0	DINT	4.0	69.0	Input	0	
CH2 Current Location	0	DINT	4.0	73.0	Input	0	

◆ **通道 0 开启速度模式，运行速度 100000Hz，在运行过程中速度修改为 10000Hz**

a. 对配置参数进行配置，例如运动合并模式选择使能单次模式，如下图所示。

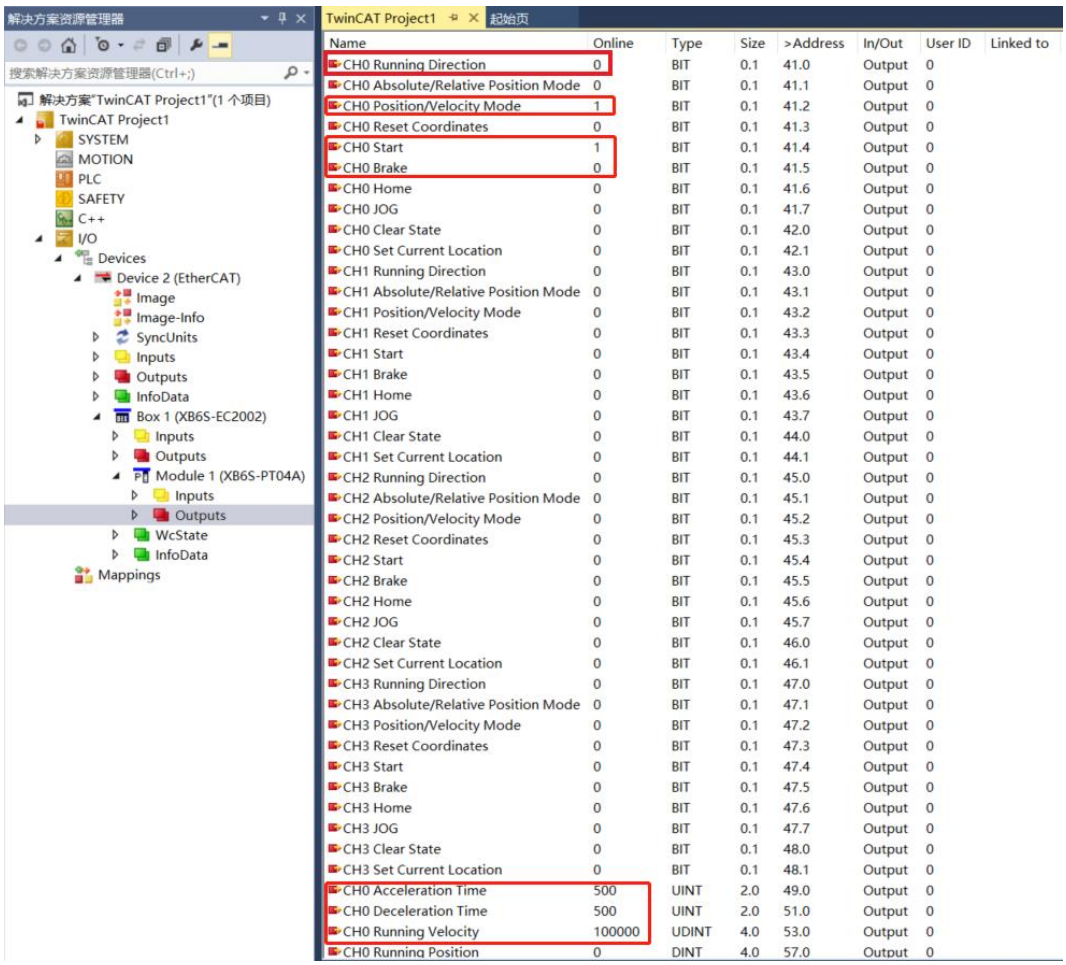


b. 设置通道 0 为速度模式；

c. 配置通道 0 运行速度为 100000Hz，运动方向为 0 正转，加速时间、减速时间为 500；

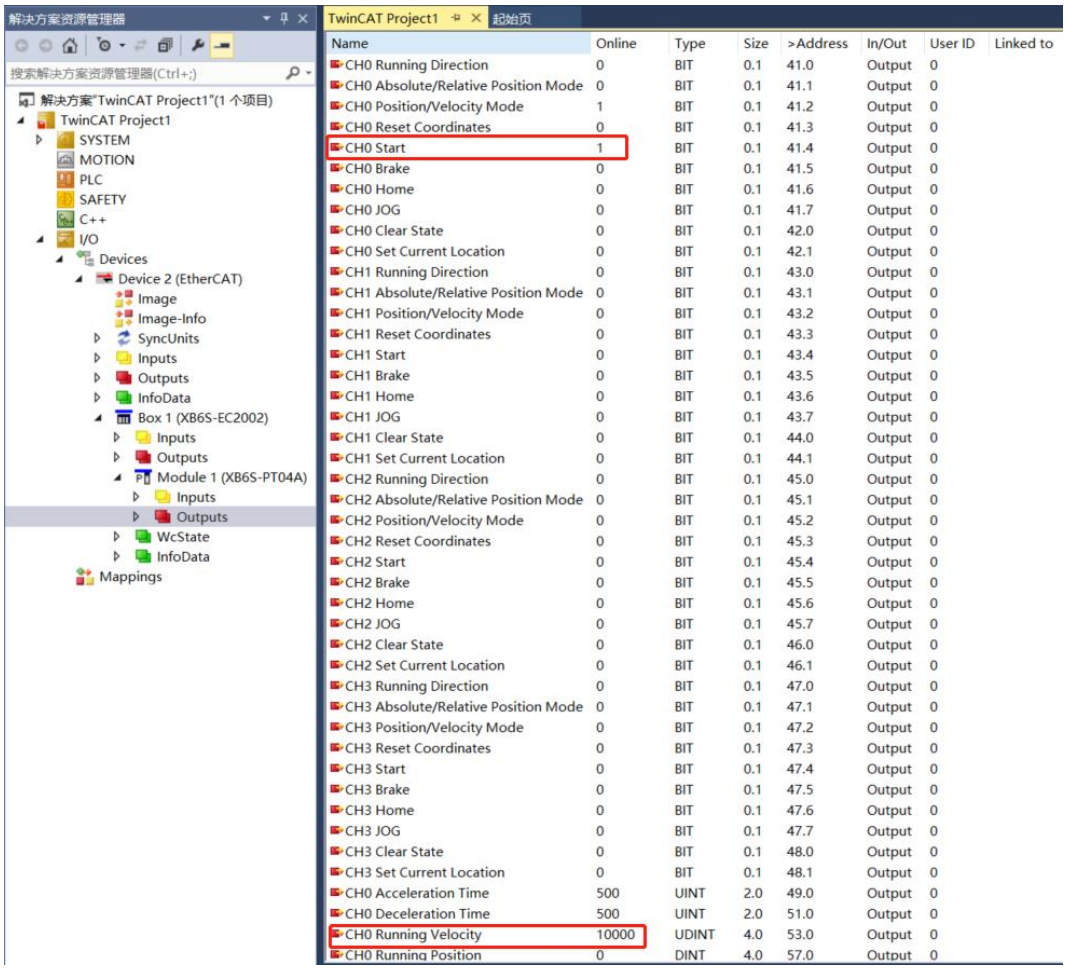
d. 确保通道 0 刹车指令为 0，且通道 0 处于静止状态；

e. 将通道 0 的启动命令从 0 置为 1，开始运动，如下图所示。



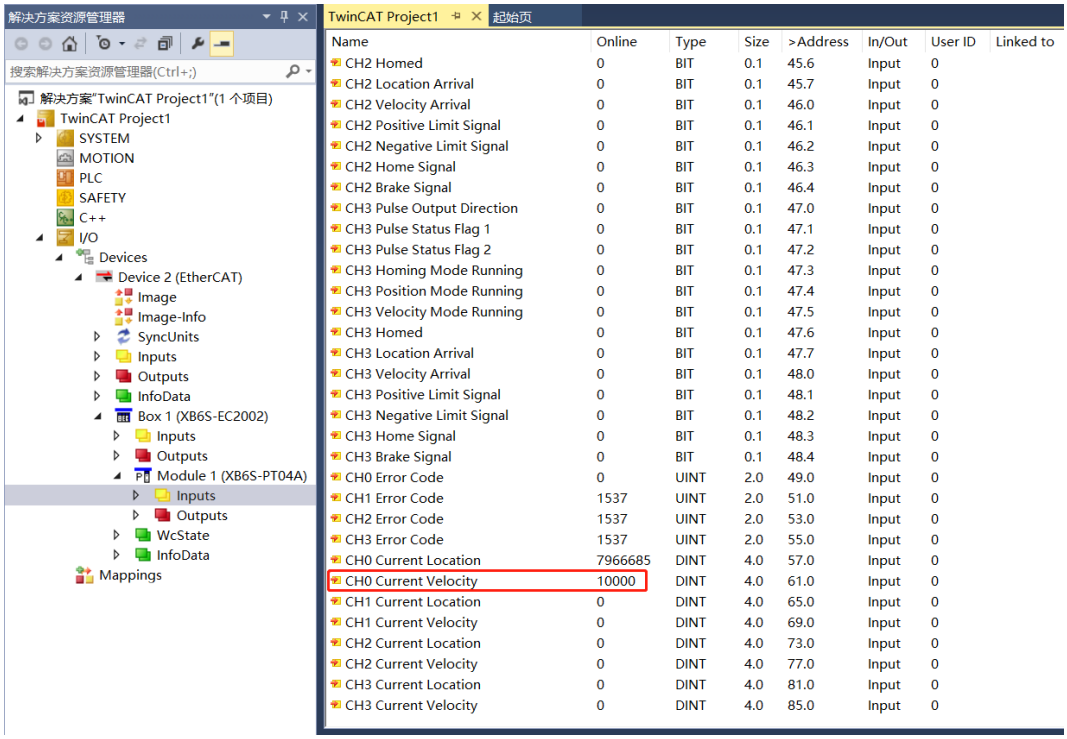
f. 运动过程中修改通道 0 运行速度为 10000Hz；

g. 重新将通道 0 的启动命令从 0 置 1，开始运动合并，如下图所示。



Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
CH0 Running Direction	0	BIT	0.1	41.0	Output	0	
CH0 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	41.1	Output	0	
CH0 Position/Velocity Mode	1	BIT	0.1	41.2	Output	0	
CH0 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	41.3	Output	0	
CH0 Start	1	BIT	0.1	41.4	Output	0	
CH0 Brake	0	BIT	0.1	41.5	Output	0	
CH0 Home	0	BIT	0.1	41.6	Output	0	
CH0 JOG	0	BIT	0.1	41.7	Output	0	
CH0 Clear State	0	BIT	0.1	42.0	Output	0	
CH0 Set Current Location	0	BIT	0.1	42.1	Output	0	
CH1 Running Direction	0	BIT	0.1	43.0	Output	0	
CH1 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	43.1	Output	0	
CH1 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	43.2	Output	0	
CH1 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	43.3	Output	0	
CH1 Start	0	BIT	0.1	43.4	Output	0	
CH1 Brake	0	BIT	0.1	43.5	Output	0	
CH1 Home	0	BIT	0.1	43.6	Output	0	
CH1 JOG	0	BIT	0.1	43.7	Output	0	
CH1 Clear State	0	BIT	0.1	44.0	Output	0	
CH1 Set Current Location	0	BIT	0.1	44.1	Output	0	
CH2 Running Direction	0	BIT	0.1	45.0	Output	0	
CH2 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	45.1	Output	0	
CH2 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	45.2	Output	0	
CH2 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	45.3	Output	0	
CH2 Start	0	BIT	0.1	45.4	Output	0	
CH2 Brake	0	BIT	0.1	45.5	Output	0	
CH2 Home	0	BIT	0.1	45.6	Output	0	
CH2 JOG	0	BIT	0.1	45.7	Output	0	
CH2 Clear State	0	BIT	0.1	46.0	Output	0	
CH2 Set Current Location	0	BIT	0.1	46.1	Output	0	
CH3 Running Direction	0	BIT	0.1	47.0	Output	0	
CH3 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	47.1	Output	0	
CH3 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	47.2	Output	0	
CH3 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	47.3	Output	0	
CH3 Start	0	BIT	0.1	47.4	Output	0	
CH3 Brake	0	BIT	0.1	47.5	Output	0	
CH3 Home	0	BIT	0.1	47.6	Output	0	
CH3 JOG	0	BIT	0.1	47.7	Output	0	
CH3 Clear State	0	BIT	0.1	48.0	Output	0	
CH3 Set Current Location	0	BIT	0.1	48.1	Output	0	
CH0 Acceleration Time	500	UINT	2.0	49.0	Output	0	
CH0 Deceleration Time	500	UINT	2.0	51.0	Output	0	
CH0 Running Velocity	10000	UDINT	4.0	53.0	Output	0	
CH0 Running Position	0	DINT	4.0	57.0	Output	0	

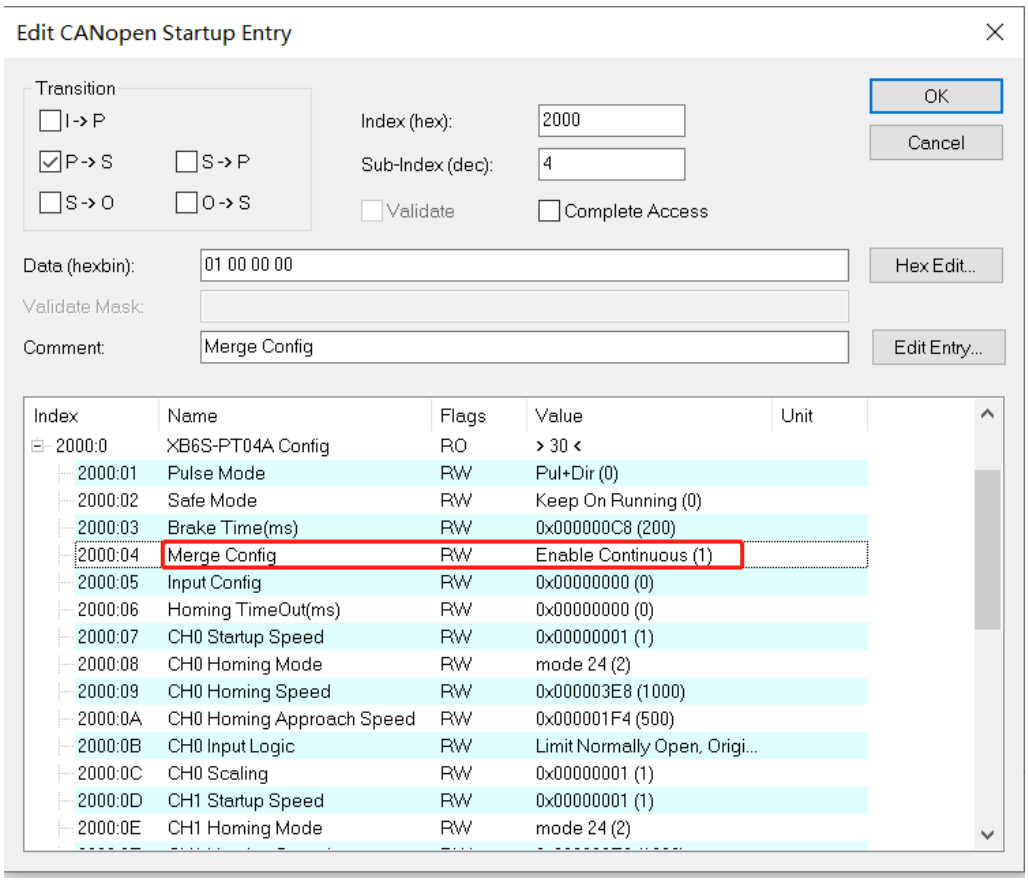
h. 可以看到通道 0 减速至 10000Hz 运动，如下图所示。



Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
CH2 Homed	0	BIT	0.1	45.6	Input	0	
CH2 Location Arrival	0	BIT	0.1	45.7	Input	0	
CH2 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	46.0	Input	0	
CH2 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	46.1	Input	0	
CH2 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	46.2	Input	0	
CH2 Home Signal	0	BIT	0.1	46.3	Input	0	
CH2 Brake Signal	0	BIT	0.1	46.4	Input	0	
CH3 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	47.0	Input	0	
CH3 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	47.1	Input	0	
CH3 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	47.2	Input	0	
CH3 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	47.3	Input	0	
CH3 Position Mode Running	0	BIT	0.1	47.4	Input	0	
CH3 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	47.5	Input	0	
CH3 Homed	0	BIT	0.1	47.6	Input	0	
CH3 Location Arrival	0	BIT	0.1	47.7	Input	0	
CH3 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	48.0	Input	0	
CH3 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	48.1	Input	0	
CH3 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	48.2	Input	0	
CH3 Home Signal	0	BIT	0.1	48.3	Input	0	
CH3 Brake Signal	0	BIT	0.1	48.4	Input	0	
CH0 Error Code	0	UINT	2.0	49.0	Input	0	
CH1 Error Code	1537	UINT	2.0	51.0	Input	0	
CH2 Error Code	1537	UINT	2.0	53.0	Input	0	
CH3 Error Code	1537	UINT	2.0	55.0	Input	0	
CH0 Current Location	7966685	DINT	4.0	57.0	Input	0	
CH0 Current Velocity	10000	DINT	4.0	61.0	Input	0	
CH1 Current Location	0	DINT	4.0	65.0	Input	0	
CH1 Current Velocity	0	DINT	4.0	69.0	Input	0	
CH2 Current Location	0	DINT	4.0	73.0	Input	0	
CH2 Current Velocity	0	DINT	4.0	77.0	Input	0	
CH3 Current Location	0	DINT	4.0	81.0	Input	0	
CH3 Current Velocity	0	DINT	4.0	85.0	Input	0	

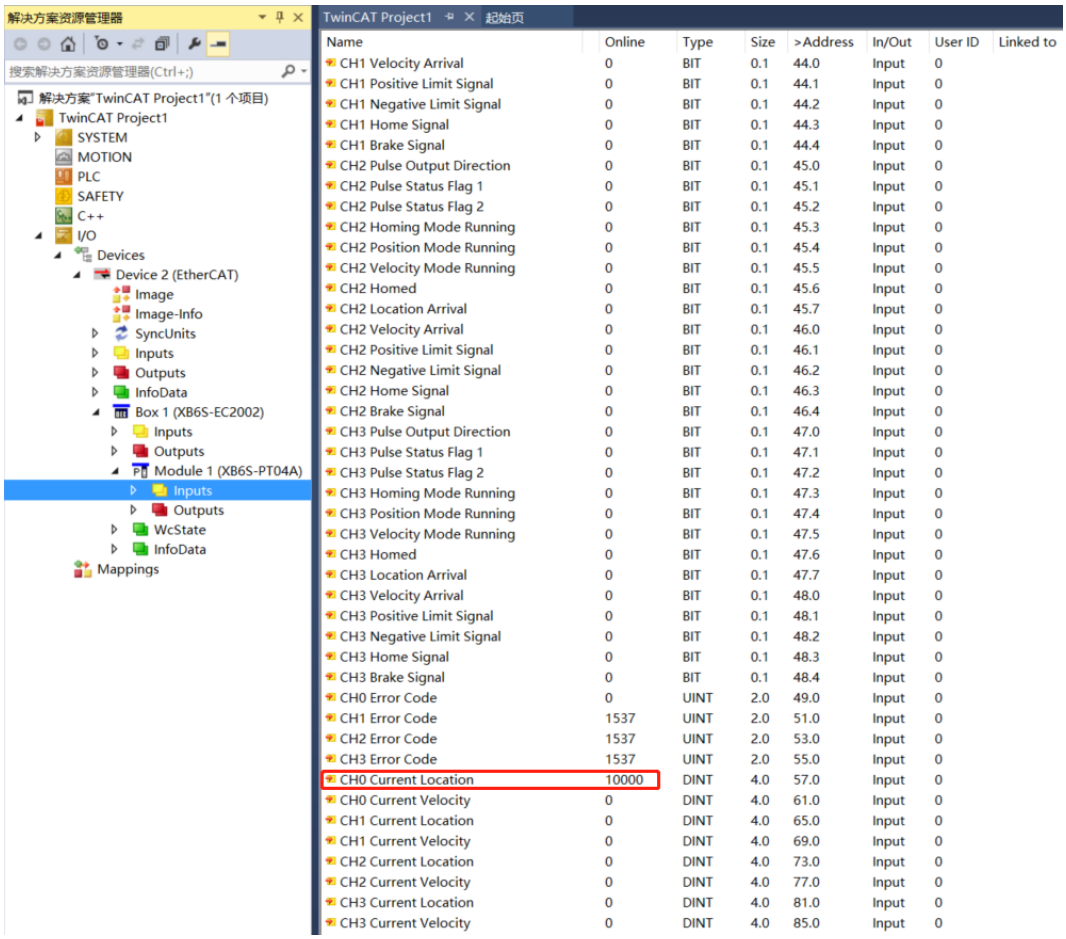
◆ **通道 0 当前位置为 10000，运动到 20000 的位置，运动过程中将位置修改到 50000**

a. 对配置参数进行配置，例如运动合并模式选择使能连续模式，如下图所示。



Index	Name	Flags	Value	Unit
2000:0	XB6S-PT04A Config	RO	> 30 <	
2000:01	Pulse Mode	RW	Pul+Dir (0)	
2000:02	Safe Mode	RW	Keep On Running (0)	
2000:03	Brake Time(ms)	RW	0x000000C8 (200)	
2000:04	Merge Config	RW	Enable Continuous (1)	
2000:05	Input Config	RW	0x00000000 (0)	
2000:06	Homing TimeOut(ms)	RW	0x00000000 (0)	
2000:07	CH0 Startup Speed	RW	0x00000001 (1)	
2000:08	CH0 Homing Mode	RW	mode 24 (2)	
2000:09	CH0 Homing Speed	RW	0x000003E8 (1000)	
2000:0A	CH0 Homing Approach Speed	RW	0x000001F4 (500)	
2000:0B	CH0 Input Logic	RW	Limit Normally Open, Origi...	
2000:0C	CH0 Scaling	RW	0x00000001 (1)	
2000:0D	CH1 Startup Speed	RW	0x00000001 (1)	
2000:0E	CH1 Homing Mode	RW	mode 24 (2)	

b. 通道 0 当前位置为 10000，如下图所示。



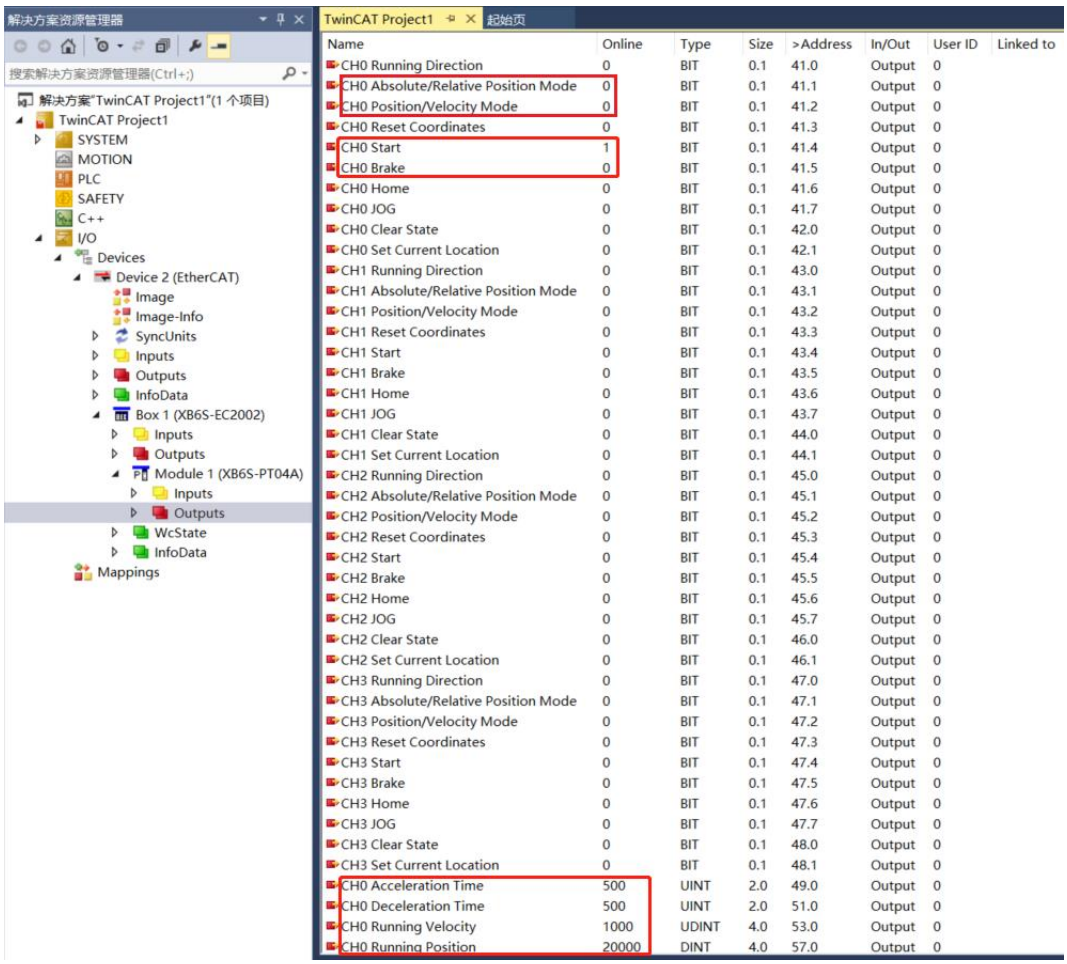
Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
CH1 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	44.0	Input	0	
CH1 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	44.1	Input	0	
CH1 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	44.2	Input	0	
CH1 Home Signal	0	BIT	0.1	44.3	Input	0	
CH1 Brake Signal	0	BIT	0.1	44.4	Input	0	
CH2 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	45.0	Input	0	
CH2 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	45.1	Input	0	
CH2 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	45.2	Input	0	
CH2 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	45.3	Input	0	
CH2 Position Mode Running	0	BIT	0.1	45.4	Input	0	
CH2 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	45.5	Input	0	
CH2 Homed	0	BIT	0.1	45.6	Input	0	
CH2 Location Arrival	0	BIT	0.1	45.7	Input	0	
CH2 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	46.0	Input	0	
CH2 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	46.1	Input	0	
CH2 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	46.2	Input	0	
CH2 Home Signal	0	BIT	0.1	46.3	Input	0	
CH2 Brake Signal	0	BIT	0.1	46.4	Input	0	
CH3 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	47.0	Input	0	
CH3 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	47.1	Input	0	
CH3 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	47.2	Input	0	
CH3 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	47.3	Input	0	
CH3 Position Mode Running	0	BIT	0.1	47.4	Input	0	
CH3 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	47.5	Input	0	
CH3 Homed	0	BIT	0.1	47.6	Input	0	
CH3 Location Arrival	0	BIT	0.1	47.7	Input	0	
CH3 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	48.0	Input	0	
CH3 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	48.1	Input	0	
CH3 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	48.2	Input	0	
CH3 Home Signal	0	BIT	0.1	48.3	Input	0	
CH3 Brake Signal	0	BIT	0.1	48.4	Input	0	
CH0 Error Code	0	UINT	2.0	49.0	Input	0	
CH1 Error Code	1537	UINT	2.0	51.0	Input	0	
CH2 Error Code	1537	UINT	2.0	53.0	Input	0	
CH3 Error Code	1537	UINT	2.0	55.0	Input	0	
CH0 Current Location	10000	DINT	4.0	57.0	Input	0	
CH0 Current Velocity	0	DINT	4.0	61.0	Input	0	
CH1 Current Location	0	DINT	4.0	65.0	Input	0	
CH1 Current Velocity	0	DINT	4.0	69.0	Input	0	
CH2 Current Location	0	DINT	4.0	73.0	Input	0	
CH2 Current Velocity	0	DINT	4.0	77.0	Input	0	
CH3 Current Location	0	DINT	4.0	81.0	Input	0	
CH3 Current Velocity	0	DINT	4.0	85.0	Input	0	

c. 设置通道 0 为绝对位置模式；

d. 配置通道 0 运行步数为 20000，运行速度为 1000Hz，加速时间、减速时间为 500；

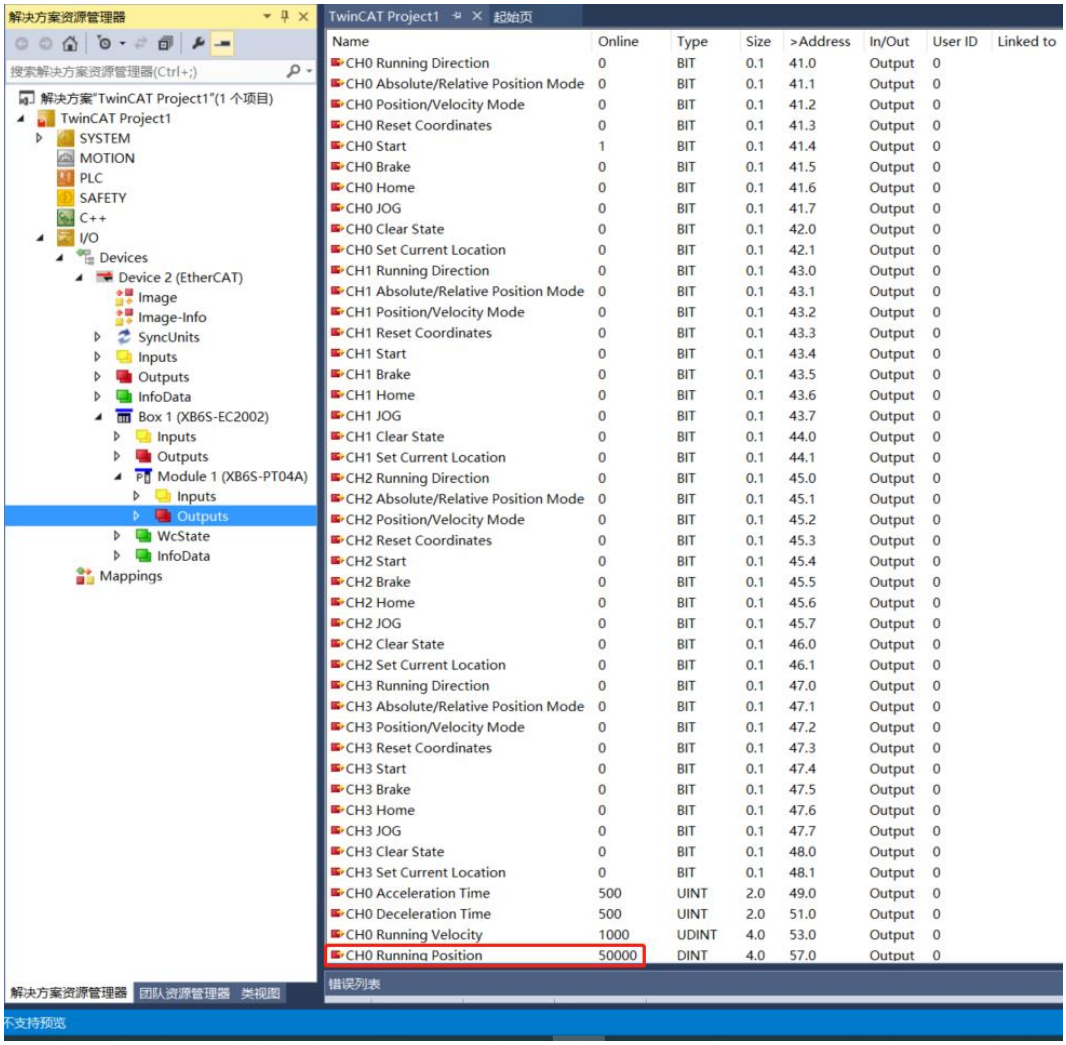
e. 确保通道 0 刹车指令为 0，且通道 0 处于静止状态；

f. 将通道 0 的启动命令从 0 置为 1，开始运动，如下图所示。



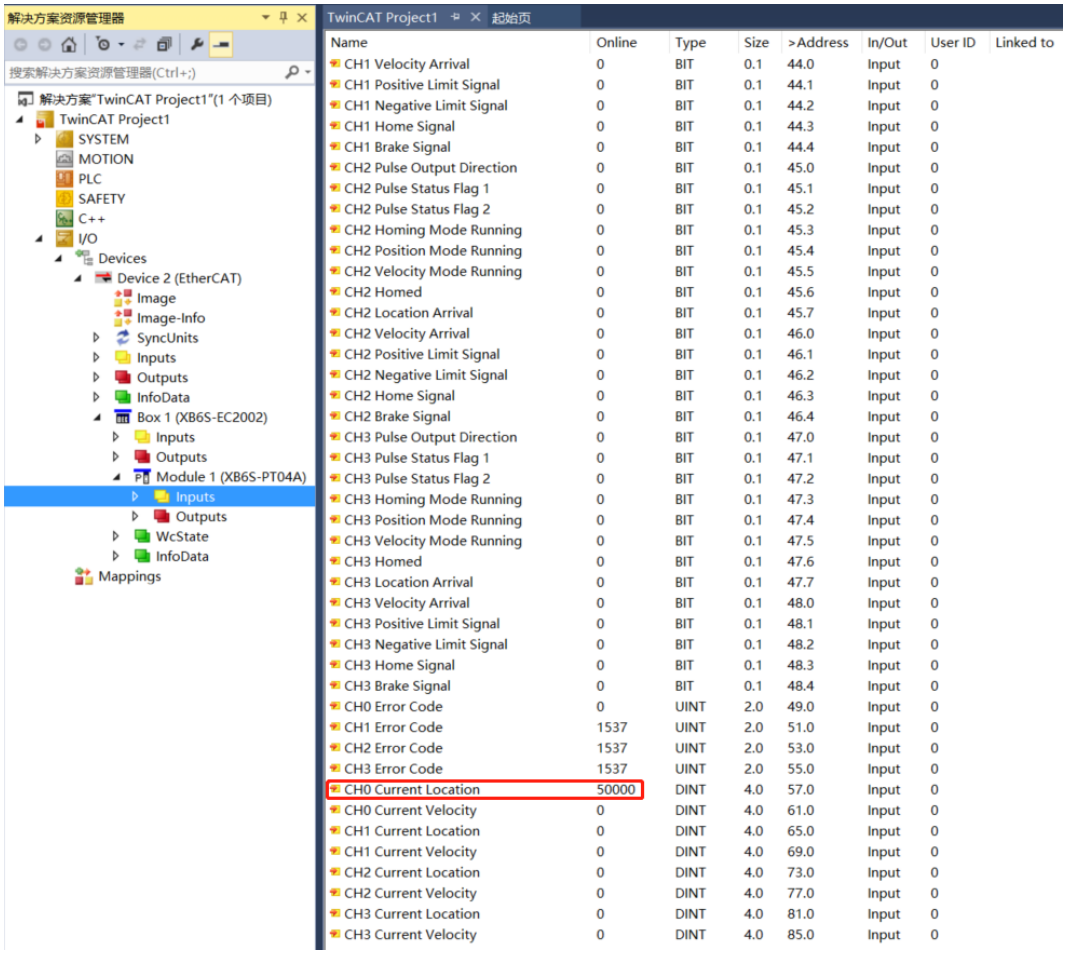
Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
CH0 Running Direction	0	BIT	0.1	41.0	Output	0	
CH0 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	41.1	Output	0	
CH0 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	41.2	Output	0	
CH0 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	41.3	Output	0	
CH0 Start	1	BIT	0.1	41.4	Output	0	
CH0 Brake	0	BIT	0.1	41.5	Output	0	
CH0 Home	0	BIT	0.1	41.6	Output	0	
CH0 JOG	0	BIT	0.1	41.7	Output	0	
CH0 Clear State	0	BIT	0.1	42.0	Output	0	
CH0 Set Current Location	0	BIT	0.1	42.1	Output	0	
CH1 Running Direction	0	BIT	0.1	43.0	Output	0	
CH1 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	43.1	Output	0	
CH1 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	43.2	Output	0	
CH1 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	43.3	Output	0	
CH1 Start	0	BIT	0.1	43.4	Output	0	
CH1 Brake	0	BIT	0.1	43.5	Output	0	
CH1 Home	0	BIT	0.1	43.6	Output	0	
CH1 JOG	0	BIT	0.1	43.7	Output	0	
CH1 Clear State	0	BIT	0.1	44.0	Output	0	
CH1 Set Current Location	0	BIT	0.1	44.1	Output	0	
CH2 Running Direction	0	BIT	0.1	45.0	Output	0	
CH2 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	45.1	Output	0	
CH2 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	45.2	Output	0	
CH2 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	45.3	Output	0	
CH2 Start	0	BIT	0.1	45.4	Output	0	
CH2 Brake	0	BIT	0.1	45.5	Output	0	
CH2 Home	0	BIT	0.1	45.6	Output	0	
CH2 JOG	0	BIT	0.1	45.7	Output	0	
CH2 Clear State	0	BIT	0.1	46.0	Output	0	
CH2 Set Current Location	0	BIT	0.1	46.1	Output	0	
CH3 Running Direction	0	BIT	0.1	47.0	Output	0	
CH3 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	47.1	Output	0	
CH3 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	47.2	Output	0	
CH3 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	47.3	Output	0	
CH3 Start	0	BIT	0.1	47.4	Output	0	
CH3 Brake	0	BIT	0.1	47.5	Output	0	
CH3 Home	0	BIT	0.1	47.6	Output	0	
CH3 JOG	0	BIT	0.1	47.7	Output	0	
CH3 Clear State	0	BIT	0.1	48.0	Output	0	
CH3 Set Current Location	0	BIT	0.1	48.1	Output	0	
CH0 Acceleration Time	500	UINT	2.0	49.0	Output	0	
CH0 Deceleration Time	500	UINT	2.0	51.0	Output	0	
CH0 Running Velocity	1000	UDINT	4.0	53.0	Output	0	
CH0 Running Position	20000	DINT	4.0	57.0	Output	0	

g. 在运动过程中修改通道 0 运行步数为 50000，开始运动合并，如下图所示。



Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
CH0 Running Direction	0	BIT	0.1	41.0	Output	0	
CH0 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	41.1	Output	0	
CH0 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	41.2	Output	0	
CH0 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	41.3	Output	0	
CH0 Start	1	BIT	0.1	41.4	Output	0	
CH0 Brake	0	BIT	0.1	41.5	Output	0	
CH0 Home	0	BIT	0.1	41.6	Output	0	
CH0 JOG	0	BIT	0.1	41.7	Output	0	
CH0 Clear State	0	BIT	0.1	42.0	Output	0	
CH0 Set Current Location	0	BIT	0.1	42.1	Output	0	
CH1 Running Direction	0	BIT	0.1	43.0	Output	0	
CH1 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	43.1	Output	0	
CH1 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	43.2	Output	0	
CH1 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	43.3	Output	0	
CH1 Start	0	BIT	0.1	43.4	Output	0	
CH1 Brake	0	BIT	0.1	43.5	Output	0	
CH1 Home	0	BIT	0.1	43.6	Output	0	
CH1 JOG	0	BIT	0.1	43.7	Output	0	
CH1 Clear State	0	BIT	0.1	44.0	Output	0	
CH1 Set Current Location	0	BIT	0.1	44.1	Output	0	
CH2 Running Direction	0	BIT	0.1	45.0	Output	0	
CH2 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	45.1	Output	0	
CH2 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	45.2	Output	0	
CH2 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	45.3	Output	0	
CH2 Start	0	BIT	0.1	45.4	Output	0	
CH2 Brake	0	BIT	0.1	45.5	Output	0	
CH2 Home	0	BIT	0.1	45.6	Output	0	
CH2 JOG	0	BIT	0.1	45.7	Output	0	
CH2 Clear State	0	BIT	0.1	46.0	Output	0	
CH2 Set Current Location	0	BIT	0.1	46.1	Output	0	
CH3 Running Direction	0	BIT	0.1	47.0	Output	0	
CH3 Absolute/Relative Position Mode	0	BIT	0.1	47.1	Output	0	
CH3 Position/Velocity Mode	0	BIT	0.1	47.2	Output	0	
CH3 Reset Coordinates	0	BIT	0.1	47.3	Output	0	
CH3 Start	0	BIT	0.1	47.4	Output	0	
CH3 Brake	0	BIT	0.1	47.5	Output	0	
CH3 Home	0	BIT	0.1	47.6	Output	0	
CH3 JOG	0	BIT	0.1	47.7	Output	0	
CH3 Clear State	0	BIT	0.1	48.0	Output	0	
CH3 Set Current Location	0	BIT	0.1	48.1	Output	0	
CH0 Acceleration Time	500	UINT	2.0	49.0	Output	0	
CH0 Deceleration Time	500	UINT	2.0	51.0	Output	0	
CH0 Running Velocity	1000	UDINT	4.0	53.0	Output	0	
CH0 Running Position	50000	DINT	4.0	57.0	Output	0	

h. 运动完毕后，可以看到通道 0 当前坐标为 50000，如下图所示。



Name	Online	Type	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
CH1 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	44.0	Input	0	
CH1 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	44.1	Input	0	
CH1 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	44.2	Input	0	
CH1 Home Signal	0	BIT	0.1	44.3	Input	0	
CH1 Brake Signal	0	BIT	0.1	44.4	Input	0	
CH2 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	45.0	Input	0	
CH2 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	45.1	Input	0	
CH2 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	45.2	Input	0	
CH2 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	45.3	Input	0	
CH2 Position Mode Running	0	BIT	0.1	45.4	Input	0	
CH2 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	45.5	Input	0	
CH2 Homed	0	BIT	0.1	45.6	Input	0	
CH2 Location Arrival	0	BIT	0.1	45.7	Input	0	
CH2 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	46.0	Input	0	
CH2 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	46.1	Input	0	
CH2 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	46.2	Input	0	
CH2 Home Signal	0	BIT	0.1	46.3	Input	0	
CH2 Brake Signal	0	BIT	0.1	46.4	Input	0	
CH3 Pulse Output Direction	0	BIT	0.1	47.0	Input	0	
CH3 Pulse Status Flag 1	0	BIT	0.1	47.1	Input	0	
CH3 Pulse Status Flag 2	0	BIT	0.1	47.2	Input	0	
CH3 Homing Mode Running	0	BIT	0.1	47.3	Input	0	
CH3 Position Mode Running	0	BIT	0.1	47.4	Input	0	
CH3 Velocity Mode Running	0	BIT	0.1	47.5	Input	0	
CH3 Homed	0	BIT	0.1	47.6	Input	0	
CH3 Location Arrival	0	BIT	0.1	47.7	Input	0	
CH3 Velocity Arrival	0	BIT	0.1	48.0	Input	0	
CH3 Positive Limit Signal	0	BIT	0.1	48.1	Input	0	
CH3 Negative Limit Signal	0	BIT	0.1	48.2	Input	0	
CH3 Home Signal	0	BIT	0.1	48.3	Input	0	
CH3 Brake Signal	0	BIT	0.1	48.4	Input	0	
CH0 Error Code	0	UINT	2.0	49.0	Input	0	
CH1 Error Code	1537	UINT	2.0	51.0	Input	0	
CH2 Error Code	1537	UINT	2.0	53.0	Input	0	
CH3 Error Code	1537	UINT	2.0	55.0	Input	0	
CH0 Current Location	50000	DINT	4.0	57.0	Input	0	
CH0 Current Velocity	0	DINT	4.0	61.0	Input	0	
CH1 Current Location	0	DINT	4.0	65.0	Input	0	
CH1 Current Velocity	0	DINT	4.0	69.0	Input	0	
CH2 Current Location	0	DINT	4.0	73.0	Input	0	
CH2 Current Velocity	0	DINT	4.0	77.0	Input	0	
CH3 Current Location	0	DINT	4.0	81.0	Input	0	
CH3 Current Velocity	0	DINT	4.0	85.0	Input	0	

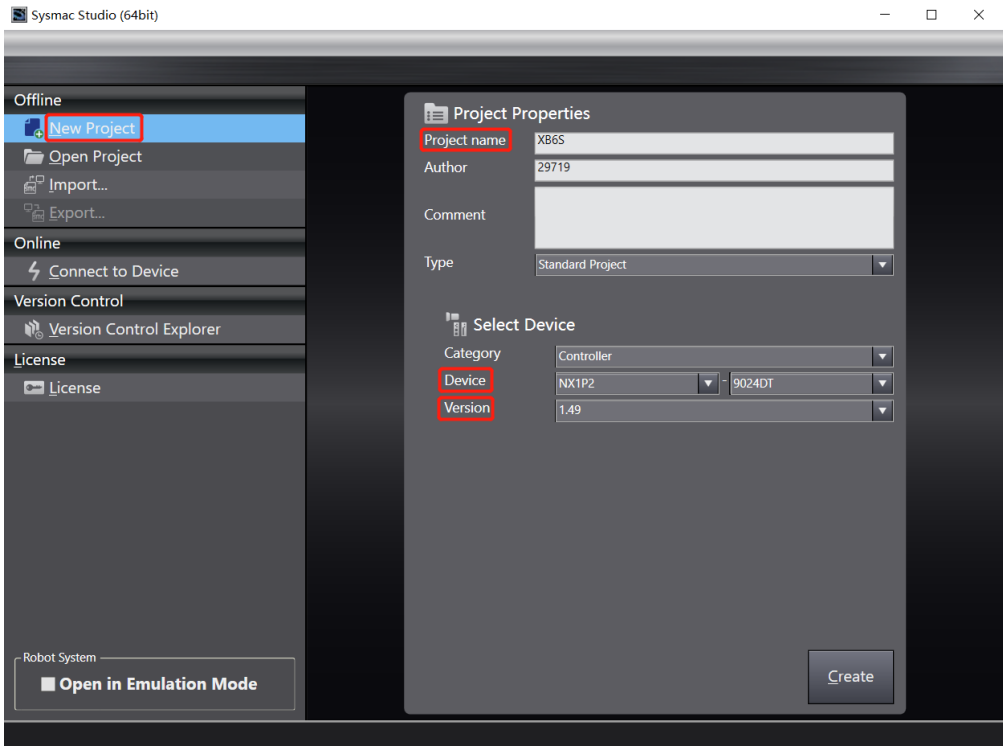
7.4.2 在 Sysmac Studio 软件环境下的应用

1、准备工作

- **硬件环境**
  - **模块型号 XB6S-PT04A**
  - **EtherCAT 总线耦合器模块，端盖**
    本说明以 XB6S-EC2002 耦合器模块为例
  - **计算机一台，预装 Sysmac Studio 软件**
  - **欧姆龙 PLC 一台，本说明以型号 NX1P2-9024DT 为例**
  - **EtherCAT 专用屏蔽电缆**
  - **电机驱动器，步进/伺服电机等设备**
  - **开关电源一台**
  - **模块安装导轨及导轨固定件**
  - **设备配置文件**
    配置文件获取地址：https://www.solidotech.com/cn/resources/configuration-files
- **硬件组态及接线**
  请按照“5 安装和拆卸”和“6 接线”要求操作
- **计算机 IP 要求**
  设置电脑的 IP 地址和 PLC 的 IP 地址，确保其在同一网段。

2、新建工程

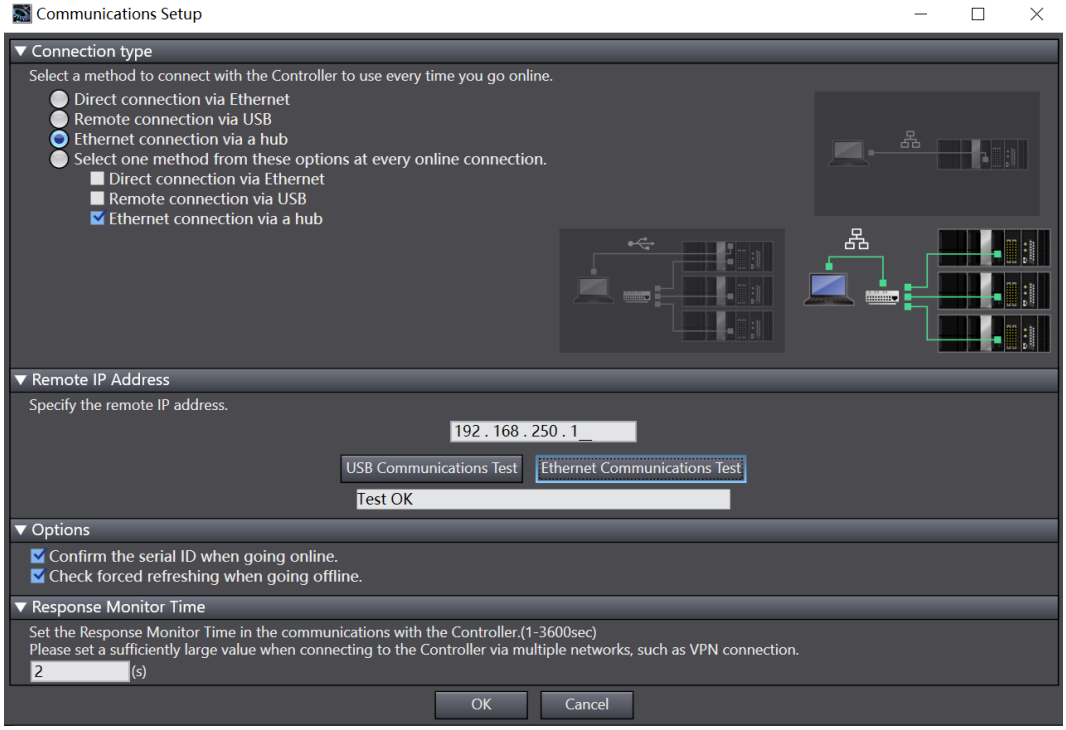
a. 打开 Sysmac Studio 软件，单击“新建工程 New Project”。



- 工程名称：自定义。
- 选择设备：“设备”选择对应的 PLC 型号，“版本”选择 PLC 对应的版本号。

b. 工程属性输入完成后，单击“创建 Create”。

c. 单击菜单栏“控制器 Controller -> 通信设置 Communications Setup”，选择在线时每次与控制器连接时使用的方法，输入“远程 IP 地址 Remote IP Address”，如下图所示。

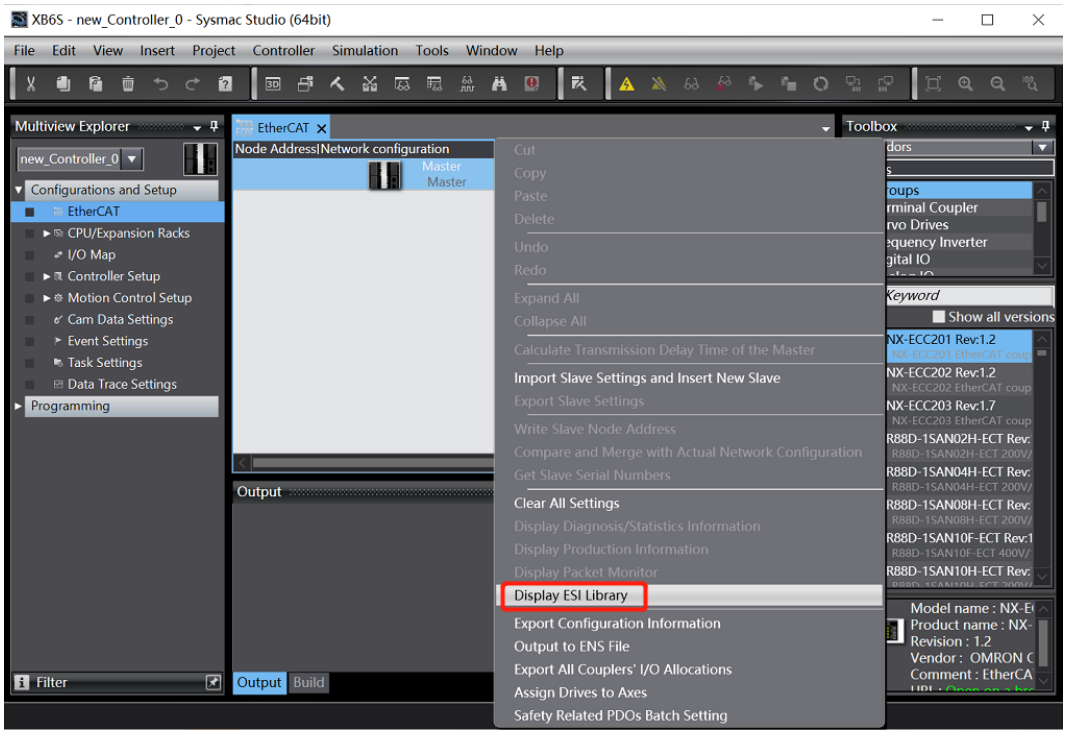


d. 单击“Ethernet 通信测试”，系统显示测试成功。

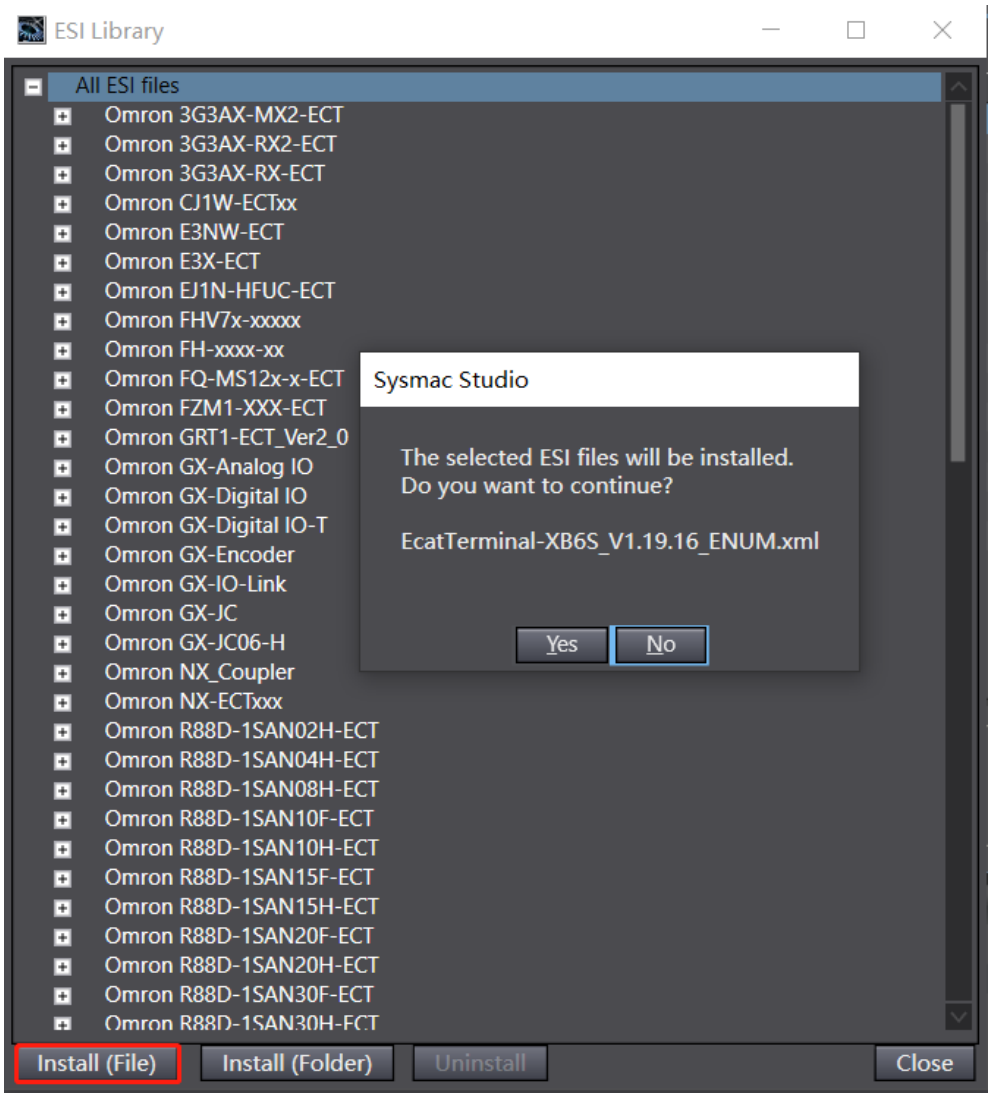
3、安装 XML 文件

a. 在左侧导航树展开“配置和设置 Configurations and Setup”，双击“EtherCAT”。

b. 右击“主设备 Master”，选择“显示 ESI 库 Display ESI Library”，如下图所示。



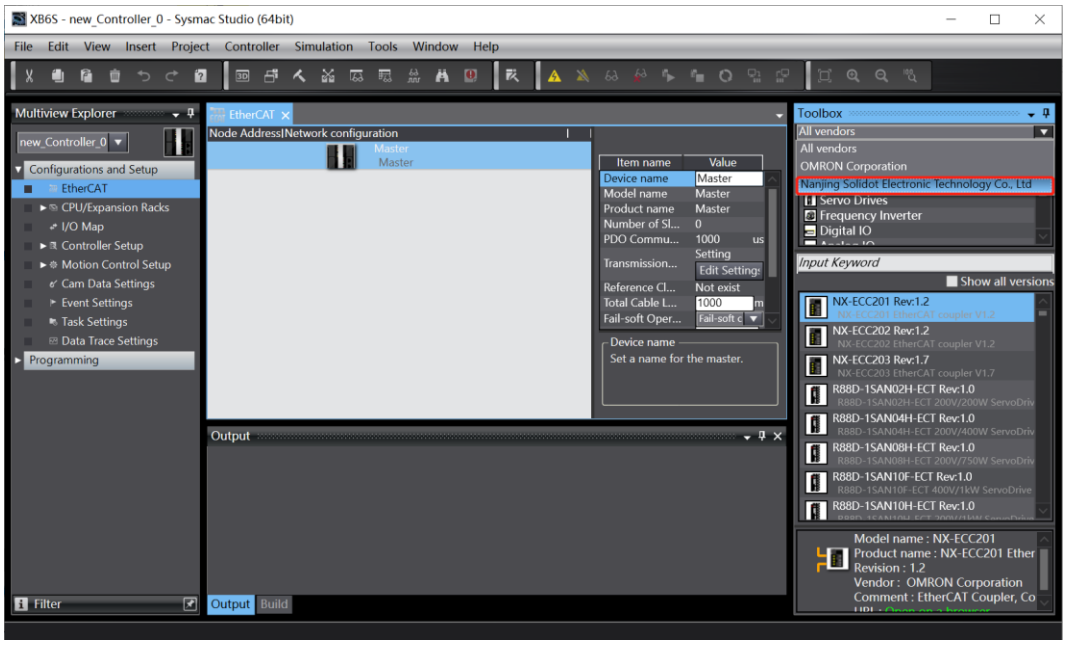
c. 在弹出的“ESI 库”窗口中单击“安装(文件)Install(File)”，选择模块的 XML 文件路径，单击“是 Yes”完成安装，如下图所示。



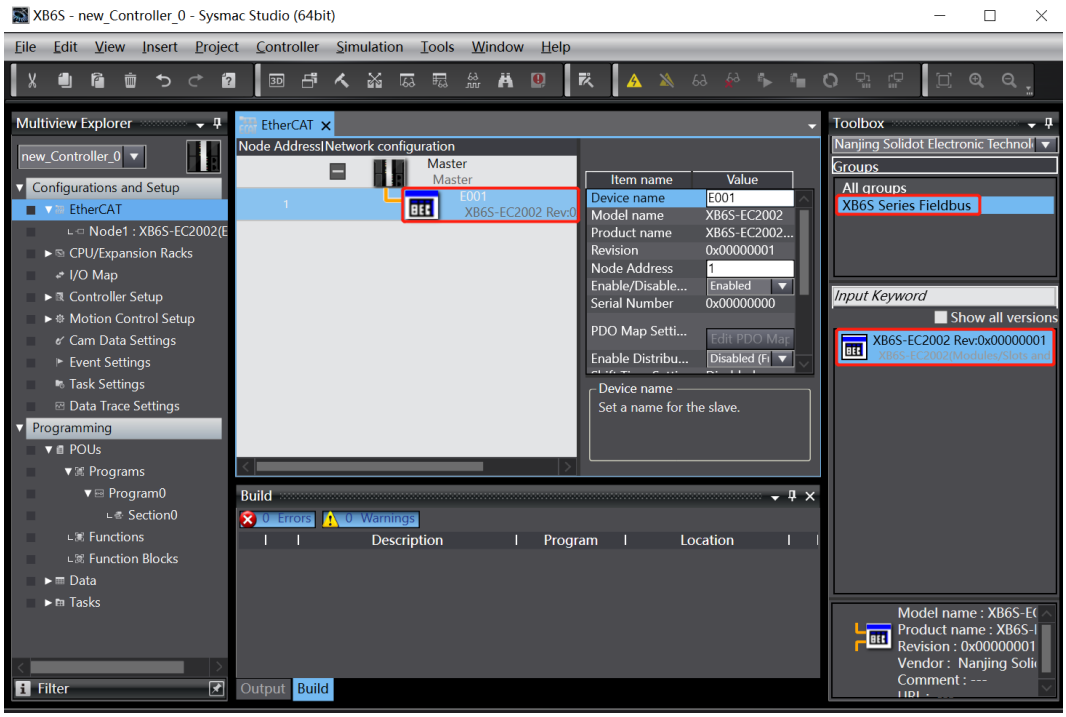
4、添加设备

添加设备有在线扫描和离线添加两种方式，本说明以离线添加为例进行介绍。

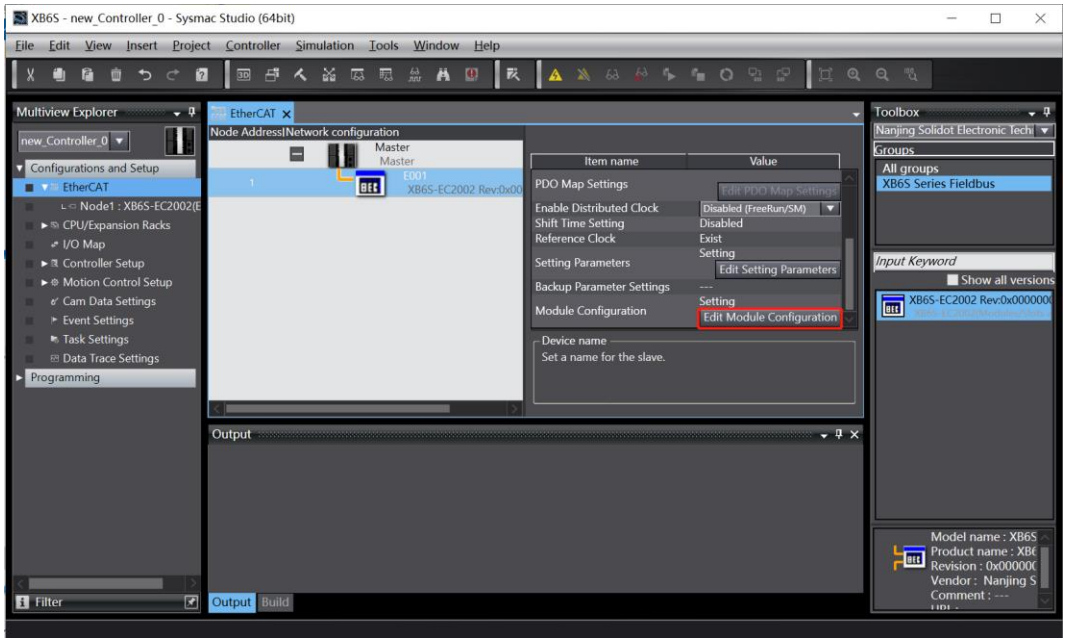
a. 在右侧“工具箱”栏下，单击展开全部供应商，选择“Nanjing Solidot Electronic Technology Co., Ltd.”，如下图所示。



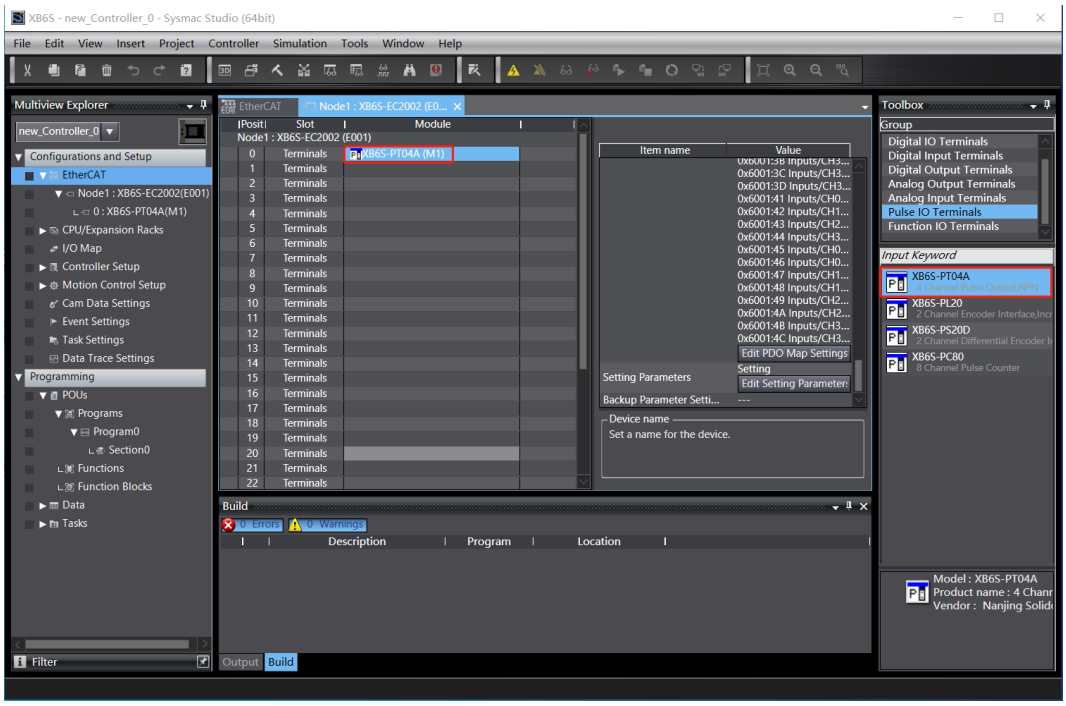
b. 单击选择 XB6S Series Fieldbus，双击 XB6S-EC2002 耦合器模块，添加从设备，如下图所示。



c. 在 EtherCAT 主页面，选中刚添加的 XB6S-EC2002 耦合器模块，选择“编辑模块配置 Edit Module Configuration”，如下图所示。

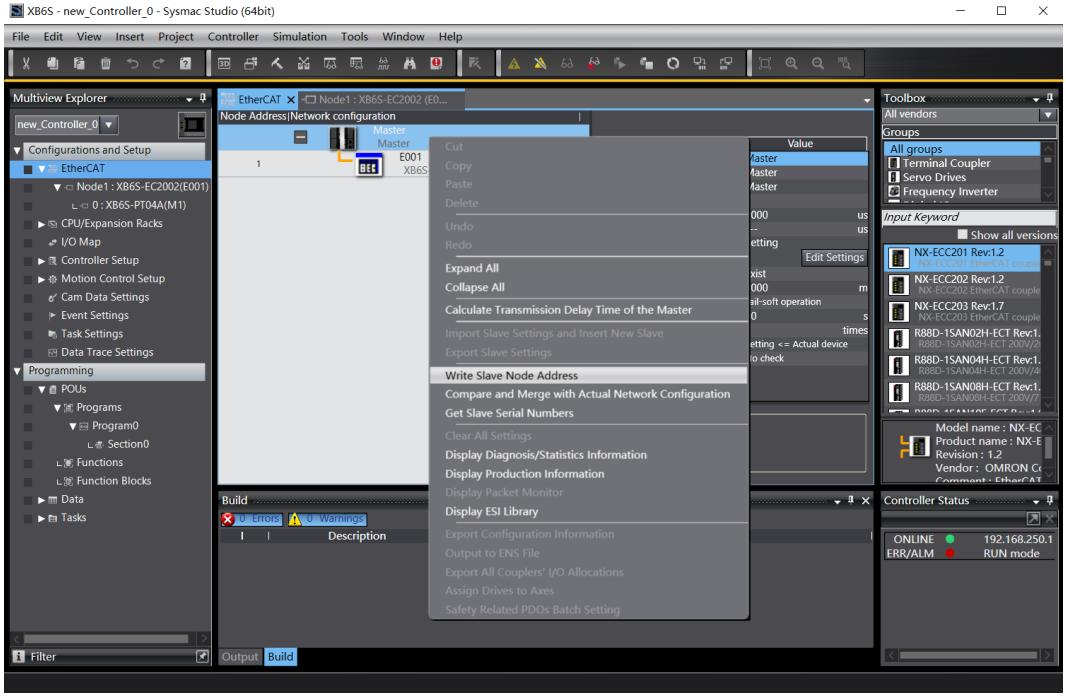


d. 光标定位到“模块 Module”中，在右侧工具箱模块列表中单击模块，按 I/O 模块组态的顺序，逐个添加 I/O 模块。注意：顺序及型号必须与物理拓扑一致！

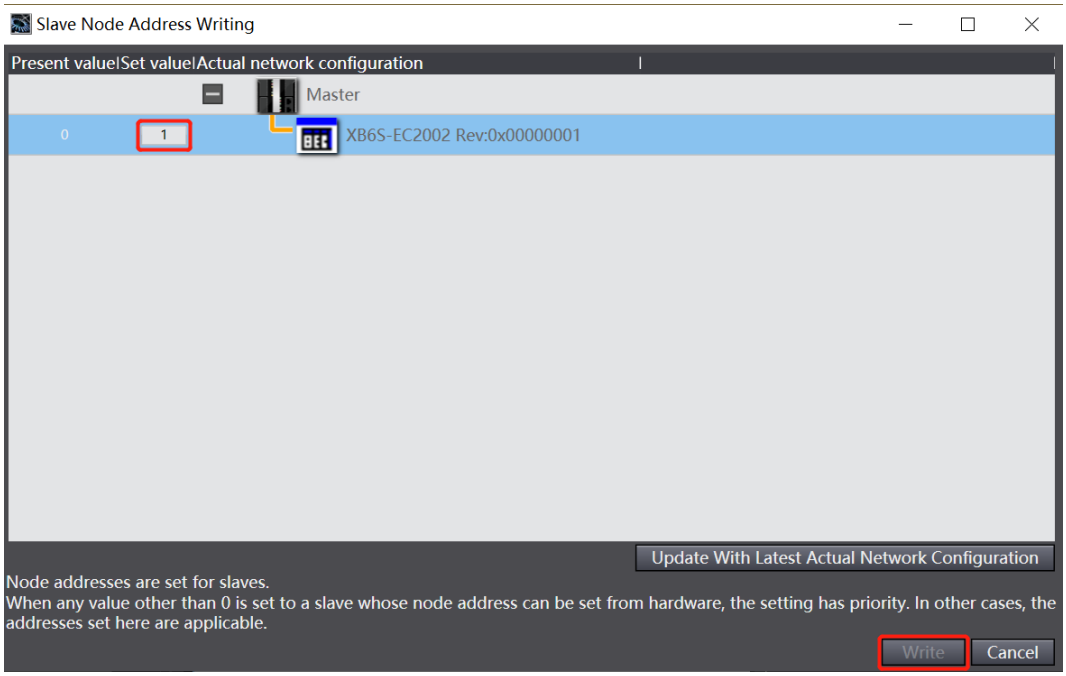


5、设置节点地址

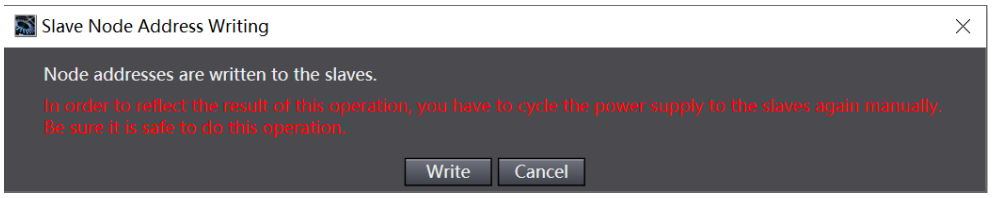
a. 单击菜单栏“控制器 -> 在线”，将控制器转至在线状态。右击主设备，单击选择“写入从设备节点地址 Write Slave Node Address”，如下图所示。

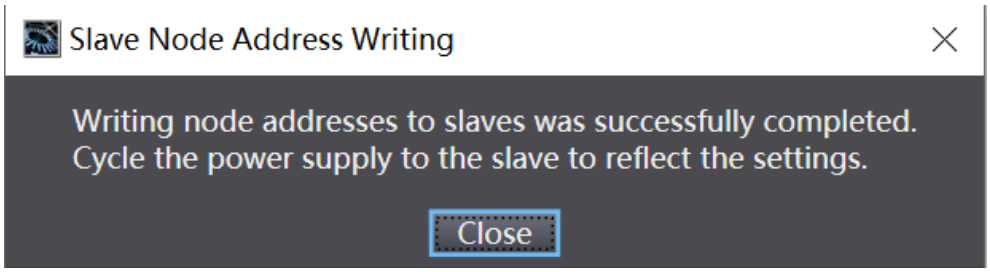


b. 在设置节点地址的窗口中，单击设置值下的数值，输入节点地址，单击“写入”，更改从设备节点地址，如下图所示。



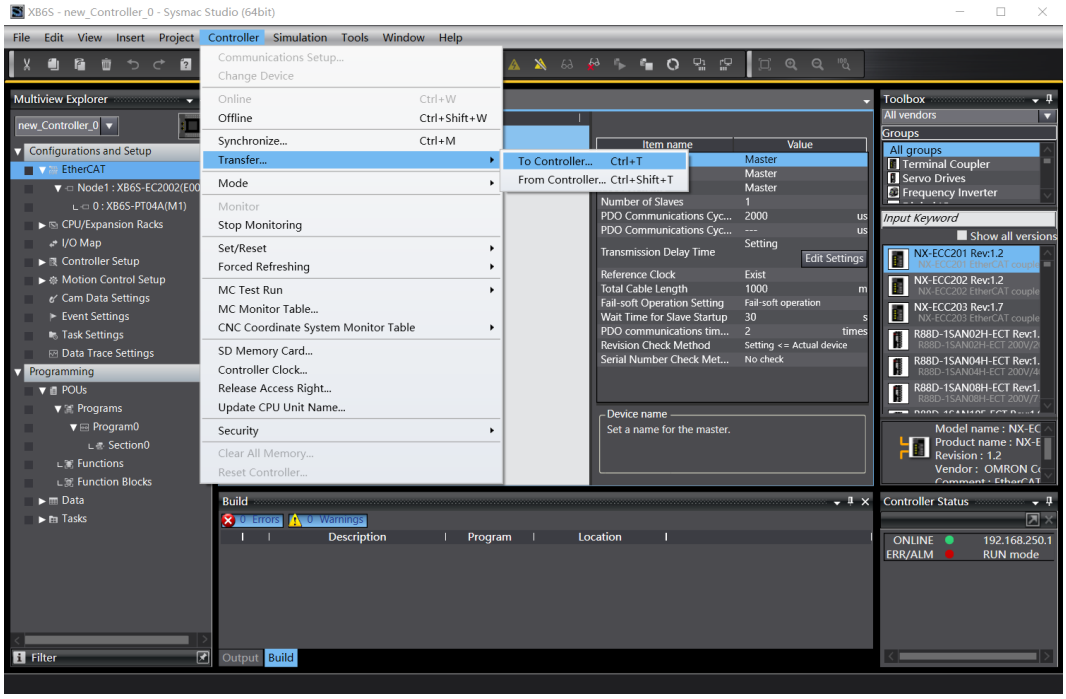
c. 写入之后，弹出重新上电提示，如下图所示，单击“写入”，再根据提示重启从设备电源。



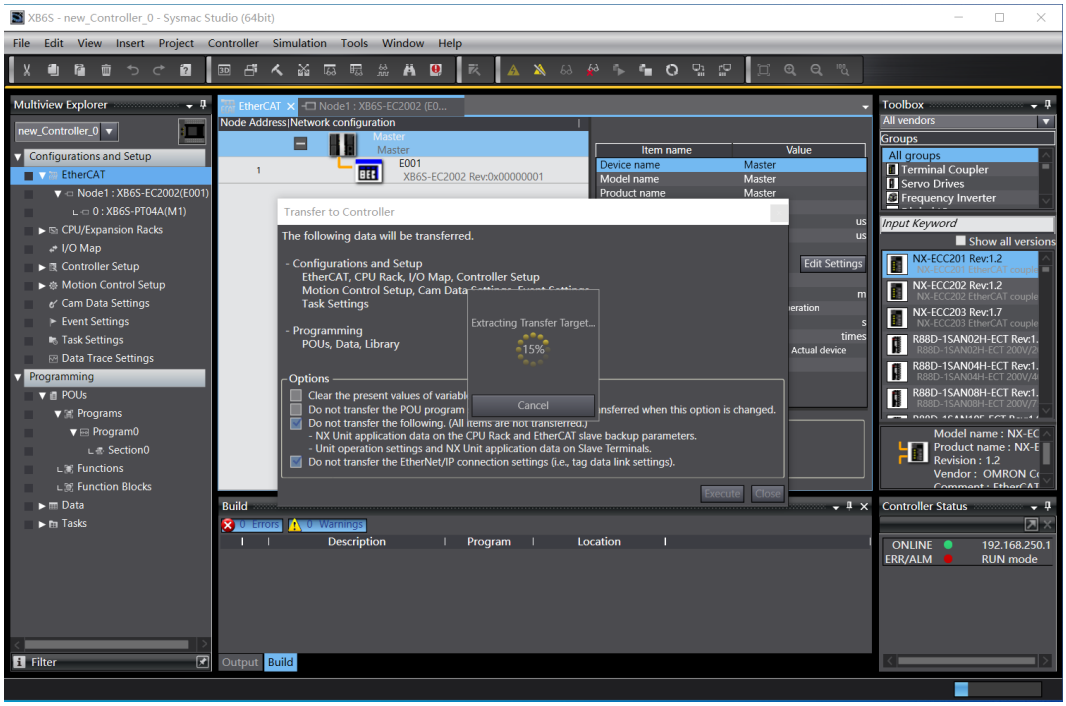


6、将组态下载到 PLC

a. 单击菜单栏“控制器 -> 传送中（A） -> 传送到控制器（T）”按钮，如下图所示。

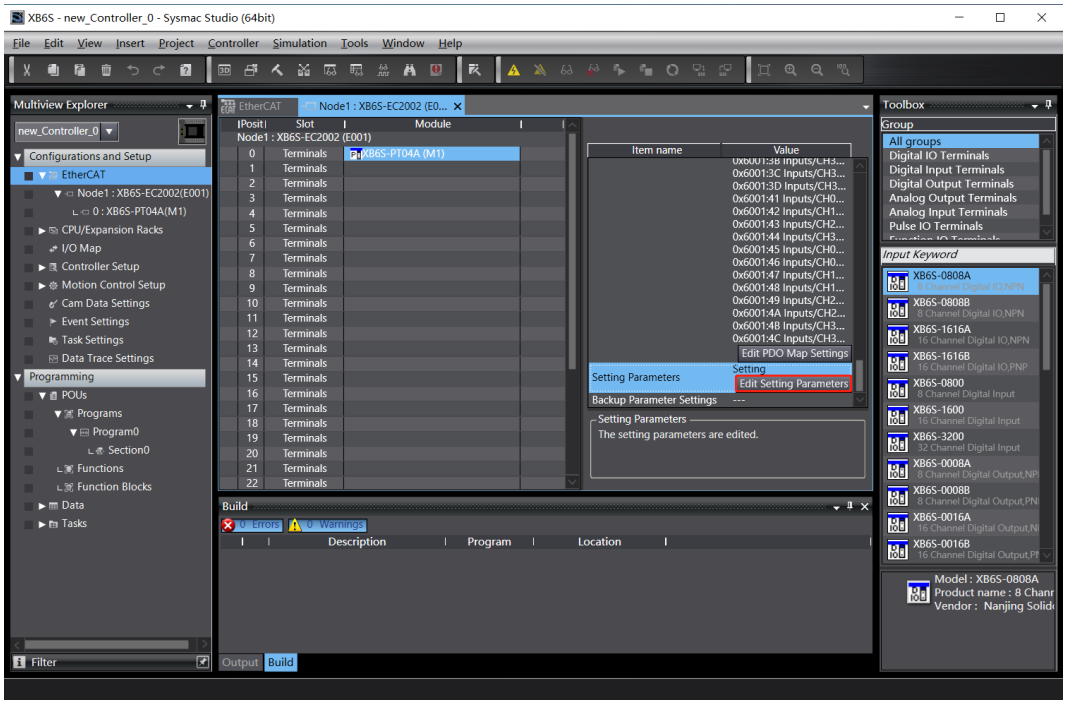


b. 将组态下载到 PLC，弹出传送确认弹窗，单击“执行”，后续弹窗依次单击“是/确定”，如下图所示，下载完成后，需要重新上电。



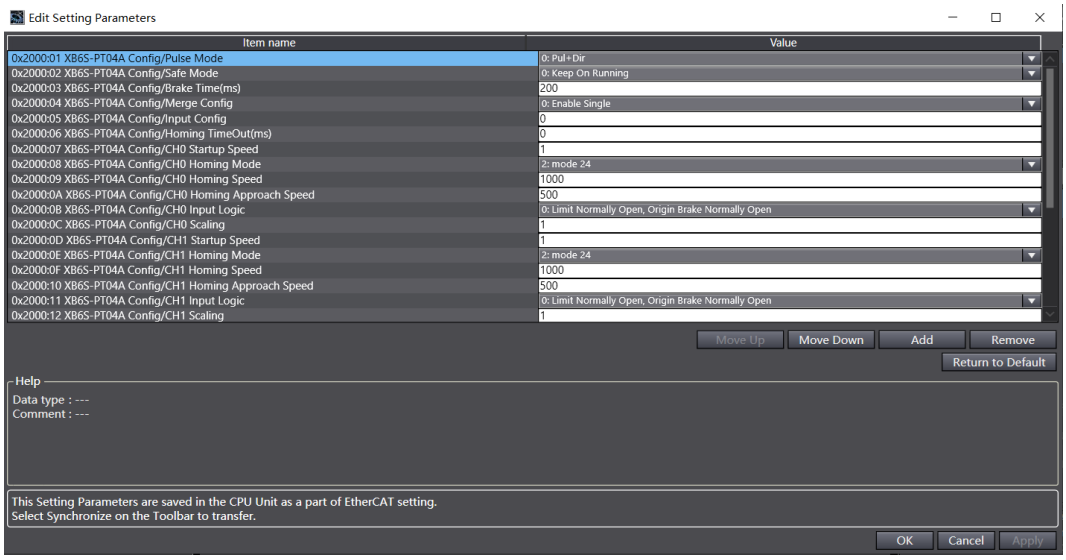
7、参数设置

a. 将组态切换到离线状态，在节点 1 编辑模块配置页面，选择 XB6S-PT04A 模块，单击“编辑初始化参数设置 Edit Setting Parameters”，如下图所示。

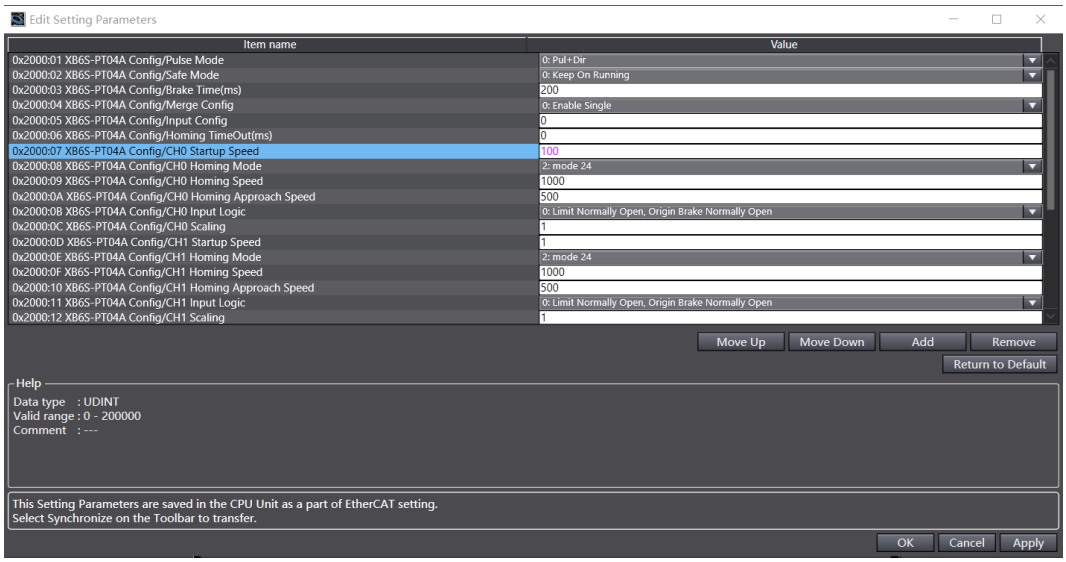


注：若 PLC 固件版本过低，需要用 EC_CoESDOWrite、EC_CoESDORead 指令进行 SDO 地址的写入和读取。

b. 在 XB6S-PT04A 参数设置页面，可以看到配置参数，点击任意一个参数，可以设置相关的配置，如下图所示。

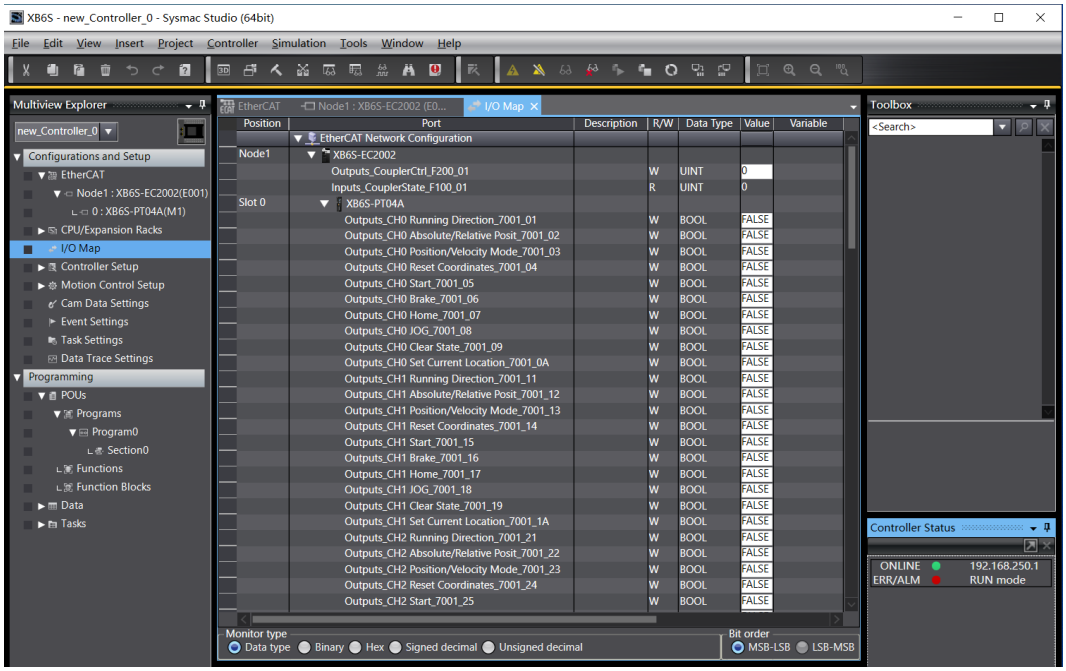


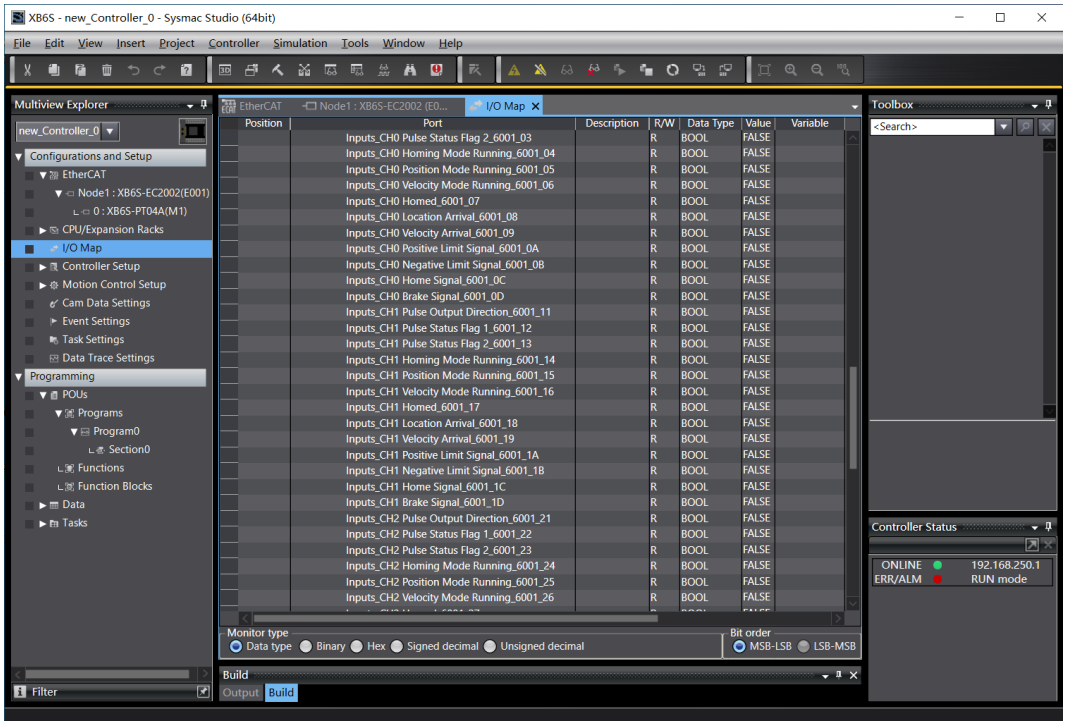
c. 例如修改通道 0 的启动速度参数，可以单击“CH0 Startup Speed”，修改参数值，如下图所示。参数全部配置完成后，需重新下载程序至 PLC 中，PLC 与模块需要重新上电。



8、I/O 功能

a. 在左侧导航树中双击“I/O 映射”，可以看到拓扑中模块的映射表，从而对通道输入输出值进行监控，如下图所示。

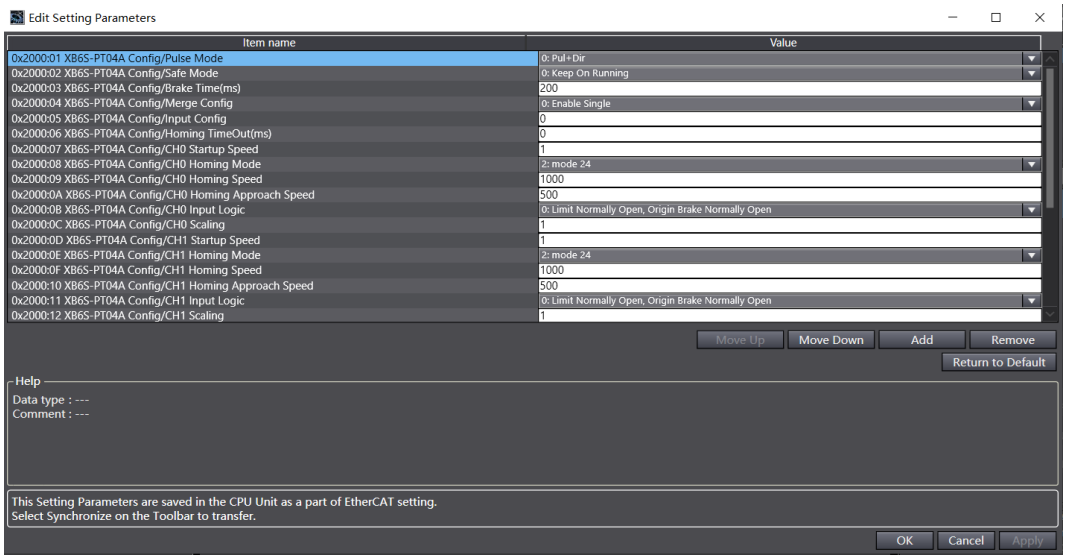




模块功能实例

◆ **通道 0 正向运行 50000 个脉冲，运行速度 100000Hz**

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。



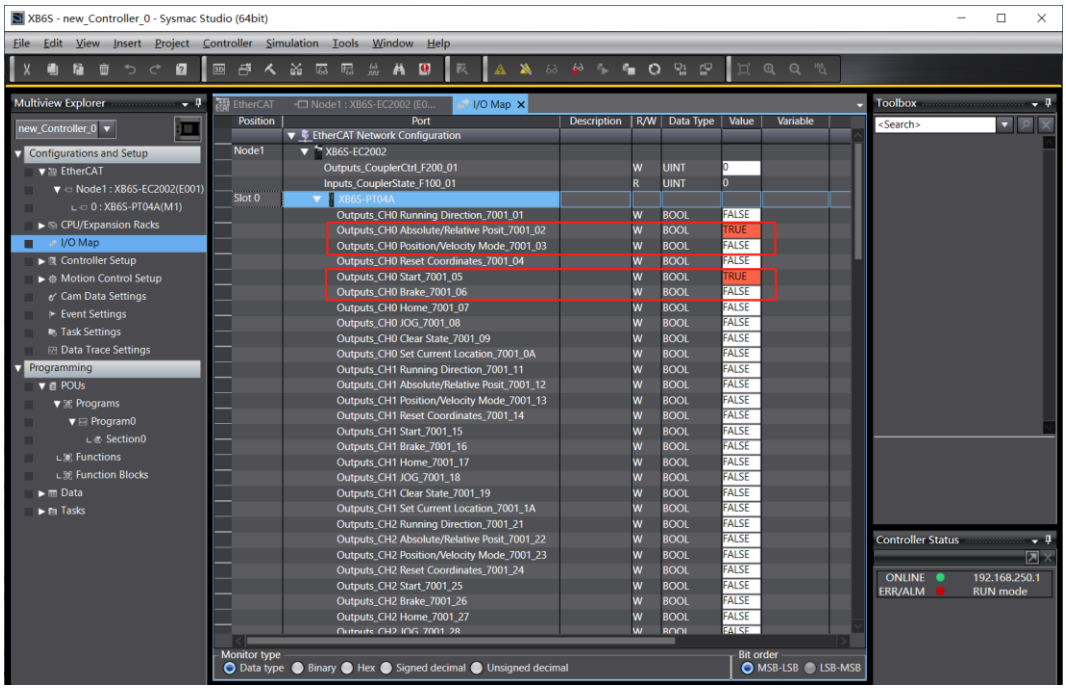
参数设置完成后，需进行 Reload 操作及模块重新上电，实现主站自动下发参数设定。

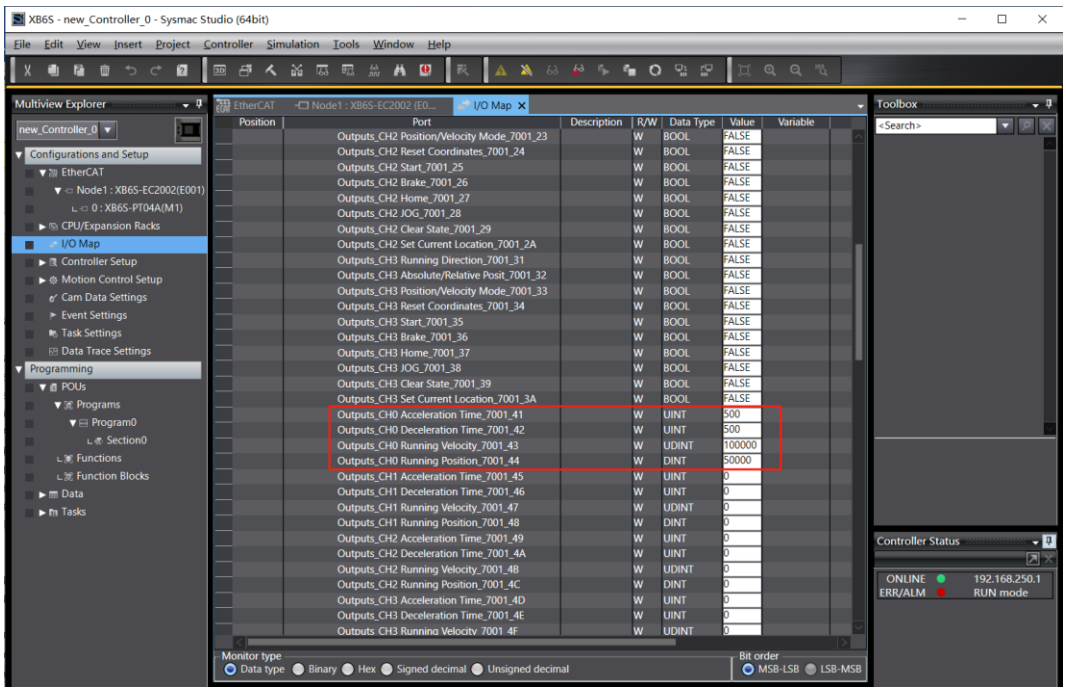
b. 设置通道 0 为相对位置模式；

c. 配置通道 0 运行步数为 50000，运行速度为 100000Hz，加速时间/减速时间为 500；

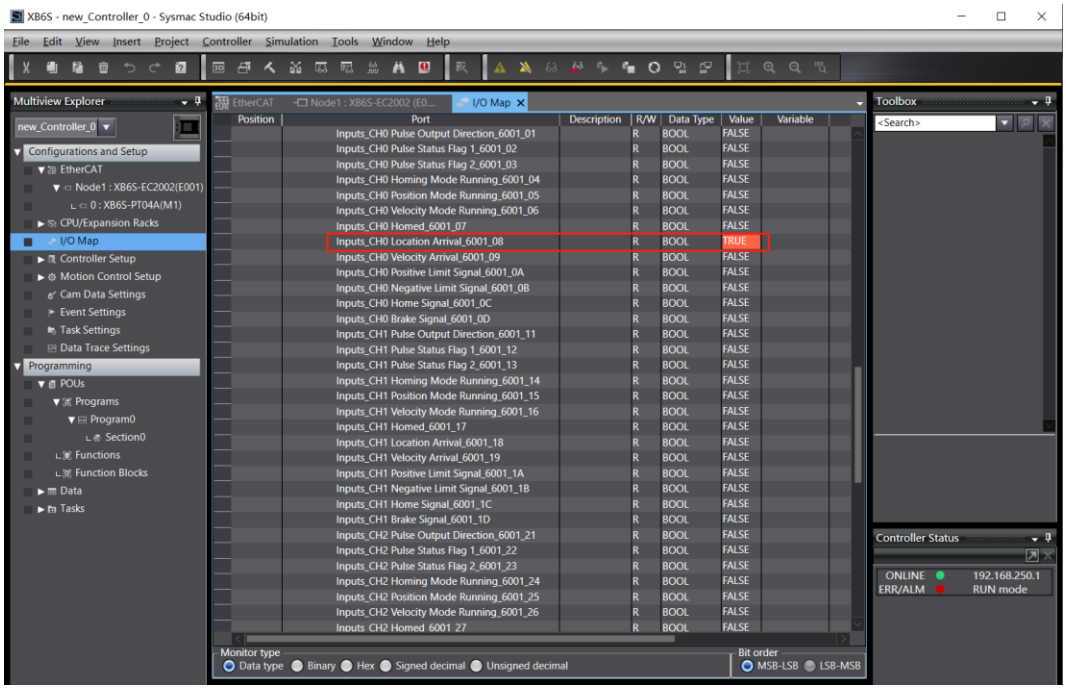
d. 确保通道 0 刹车指令为 0，且通道 0 处于静止状态；

e. 将通道 0 的启动命令从 0 置为 1，如下图所示。

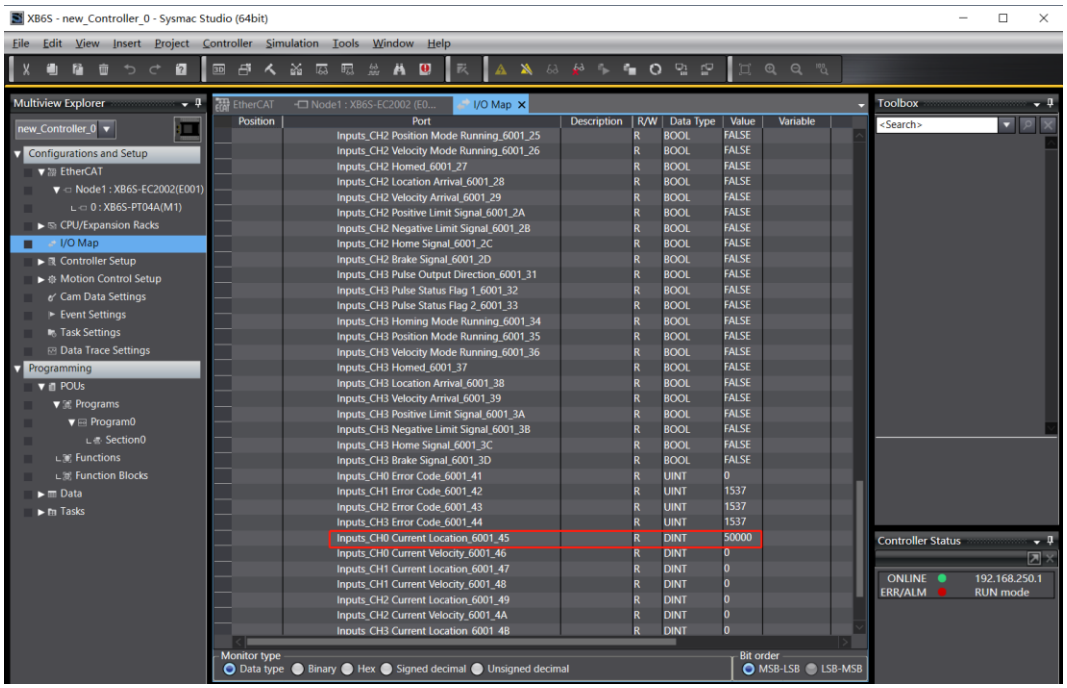




f. 运动完毕后，可以看到通道 0 位置到达被置为 1，如下图所示。

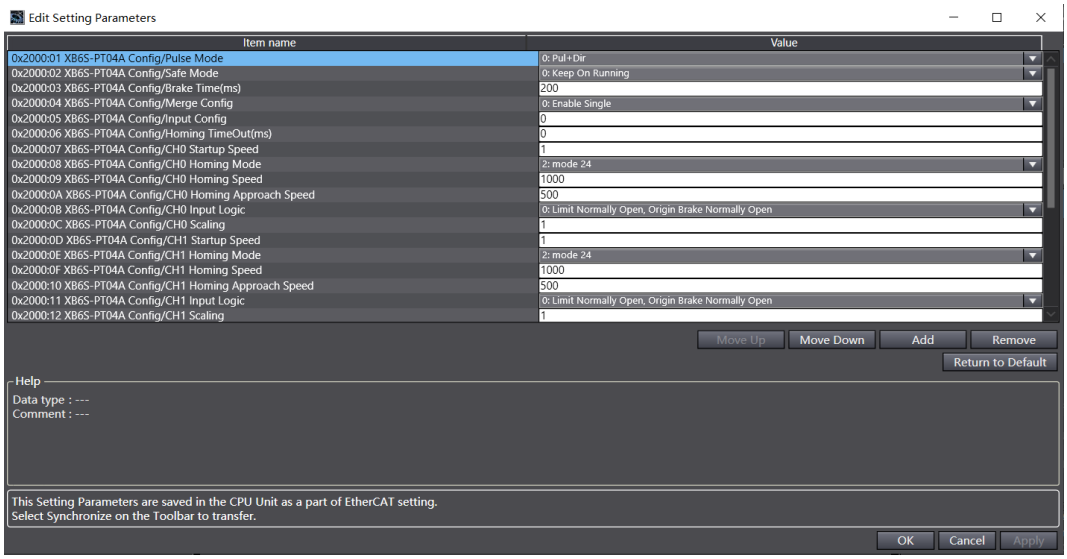


g. 还可以看到通道 0 当前坐标为 50000，如下图所示。



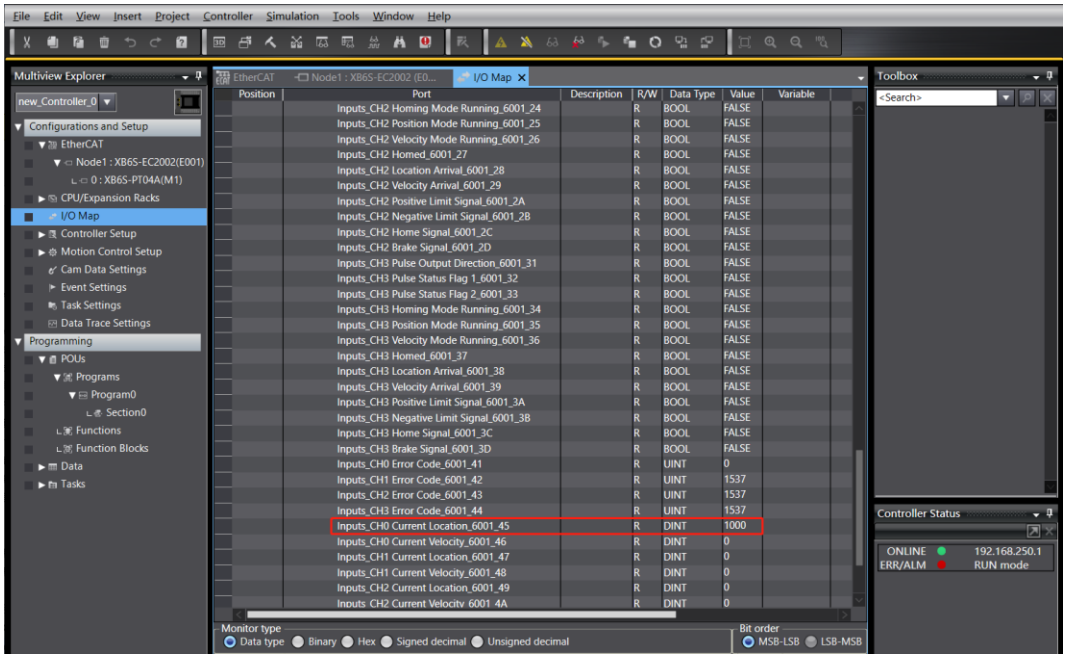
◆ **通道 0 当前位置为 1000，运动到-20000 的位置，运行速度 100000Hz**

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。



参数设置完成后，需进行 Reload 操作及模块重新上电，实现主站自动下发参数设定。

b. 通道 0 当前位置为 1000，如下图所示。

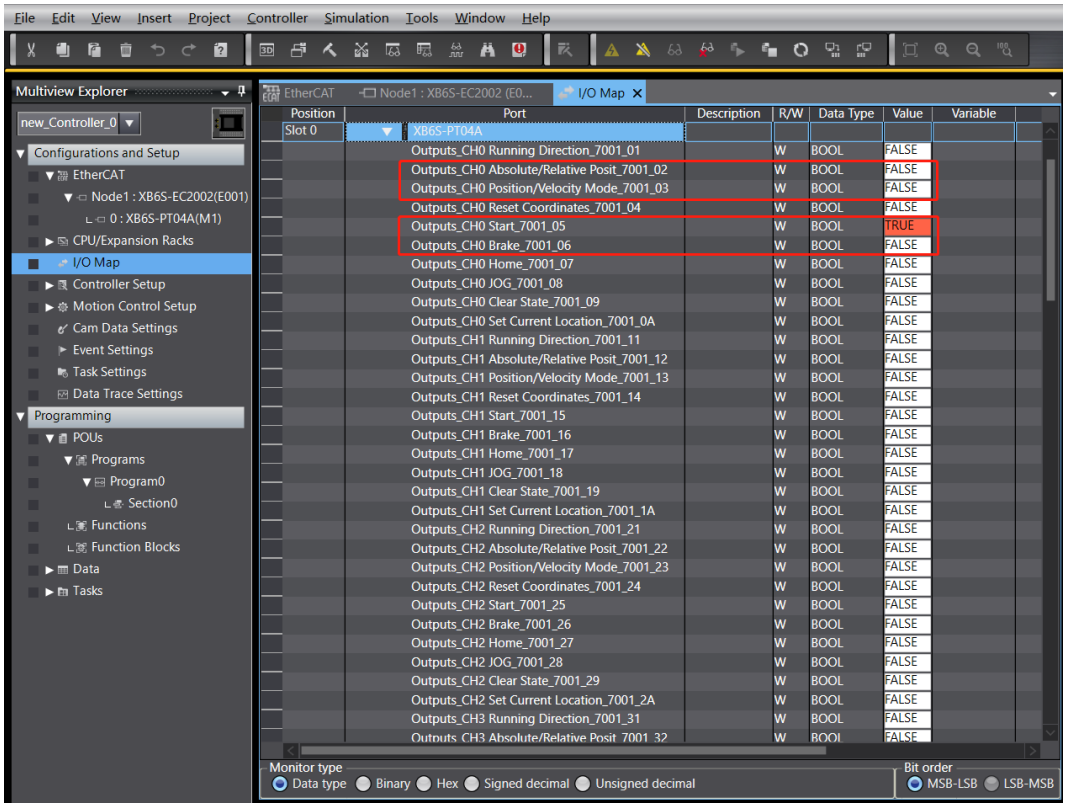


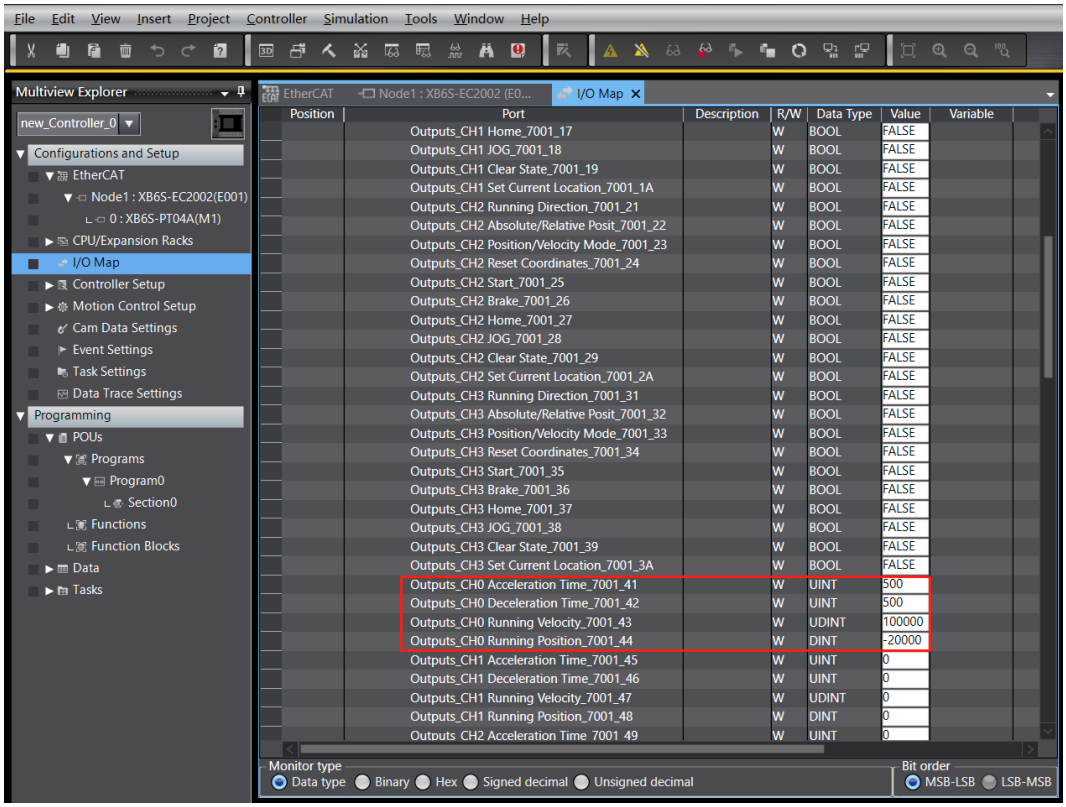
c. 设置通道 0 为绝对位置模式；

d. 配置通道 0 运行步数为-20000，运行速度为 100000Hz，加速时间、减速时间为 500；

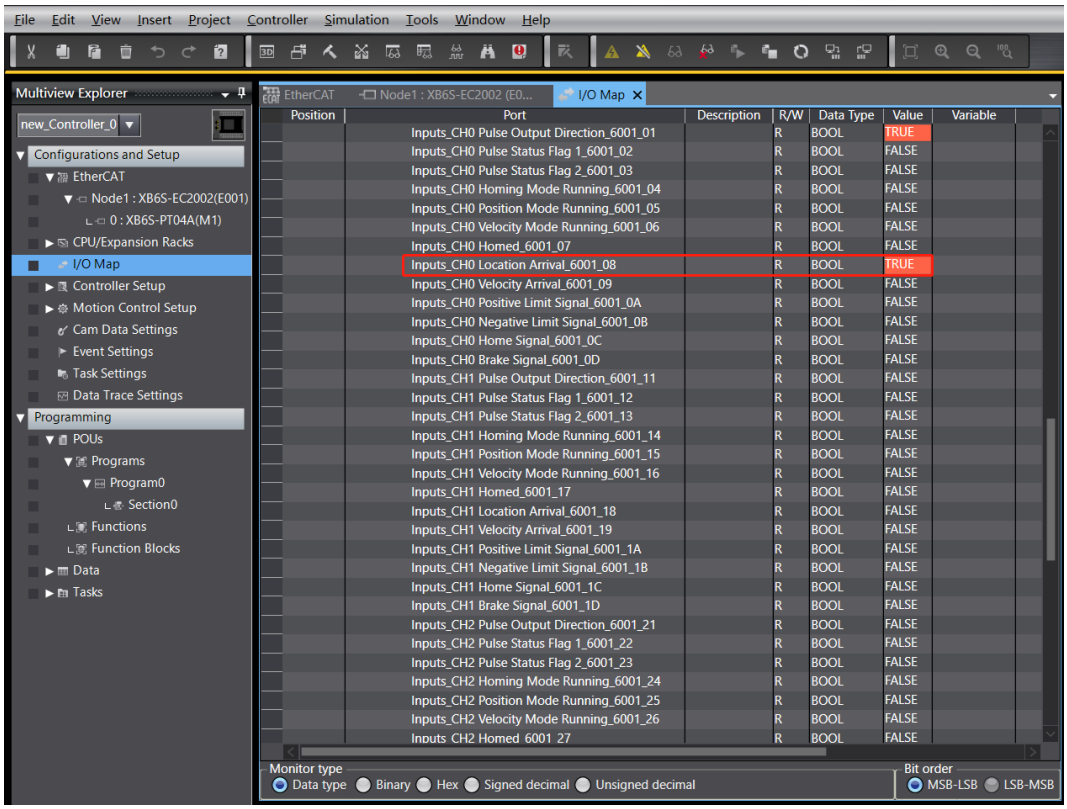
e. 确保通道 0 刹车指令为 0，且通道 0 处于静止状态；

f. 将通道 0 的启动命令从 0 置为 1，如下图所示。

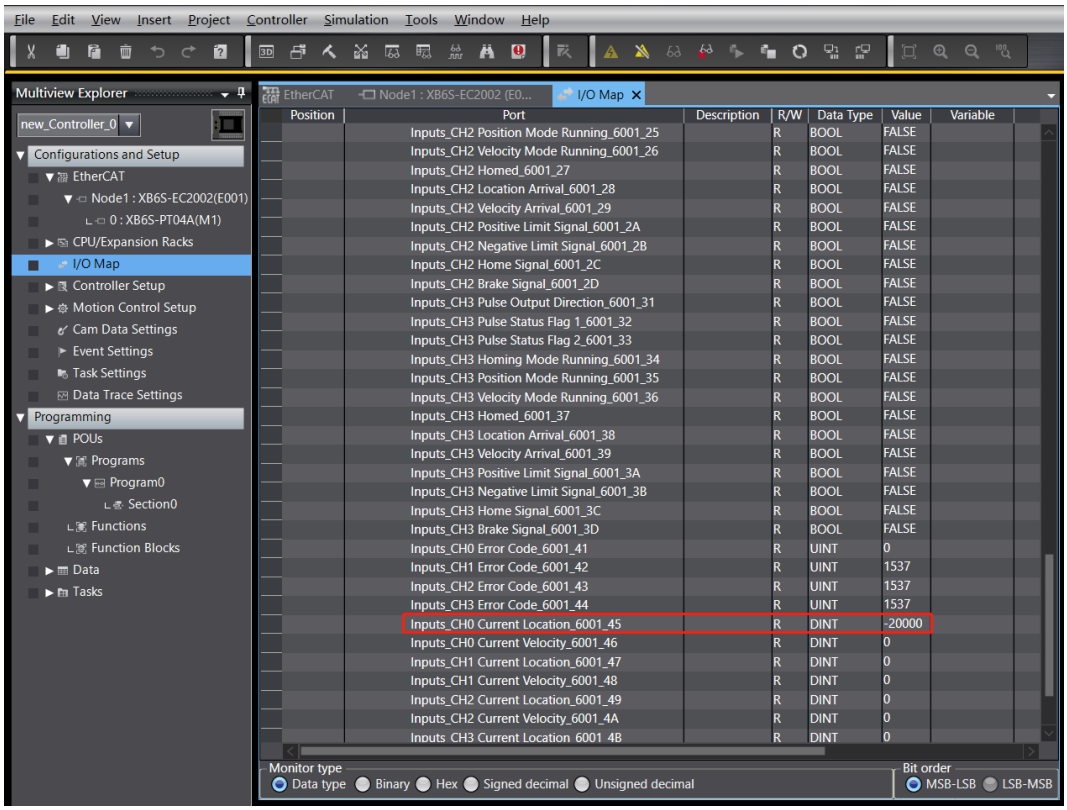




g. 运动完毕后，可以看到通道 0 位置到达被置为 1，如下图所示。

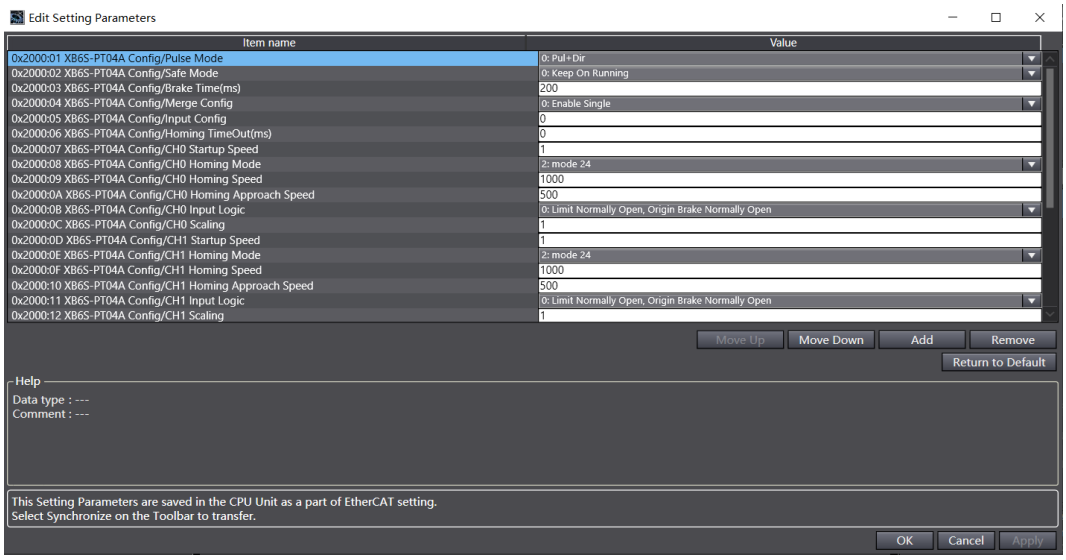


h. 还可以看到通道 0 当前坐标为-20000，如下图所示。



◆ **通道 0 开启速度模式，运行速度 100000Hz**

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。



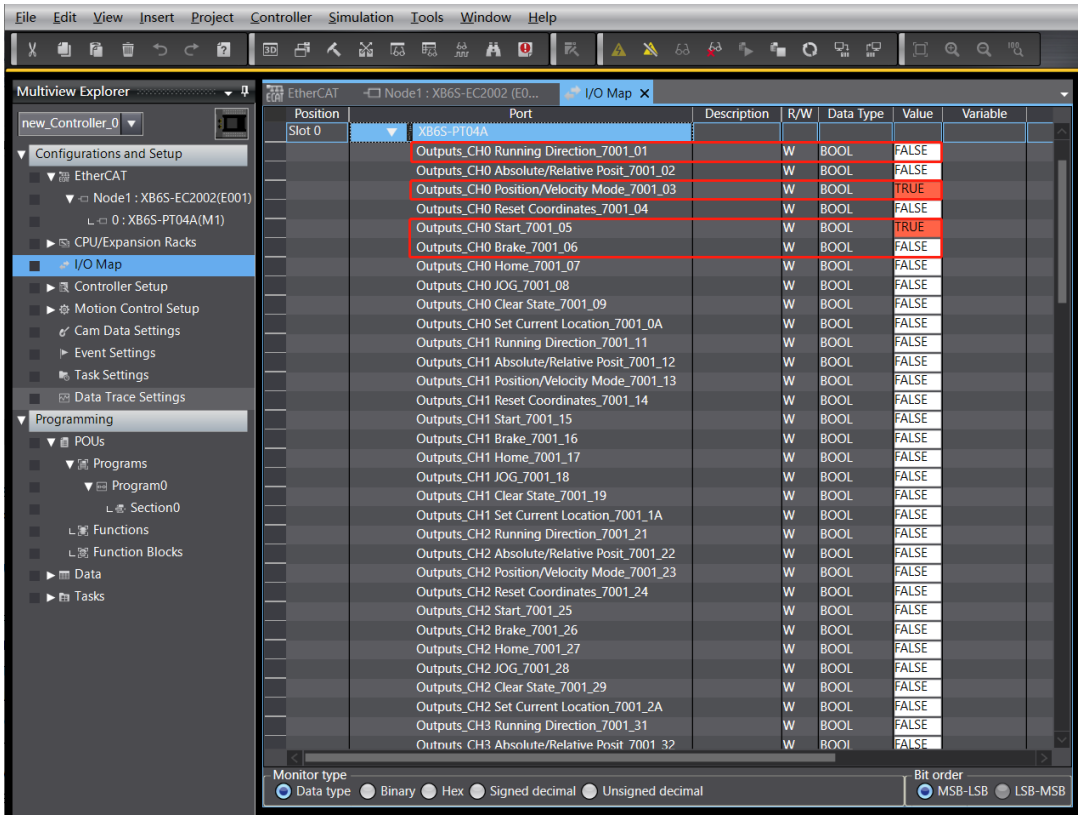
参数设置完成后，需进行 Reload 操作及模块重新上电，实现主站自动下发参数设定。

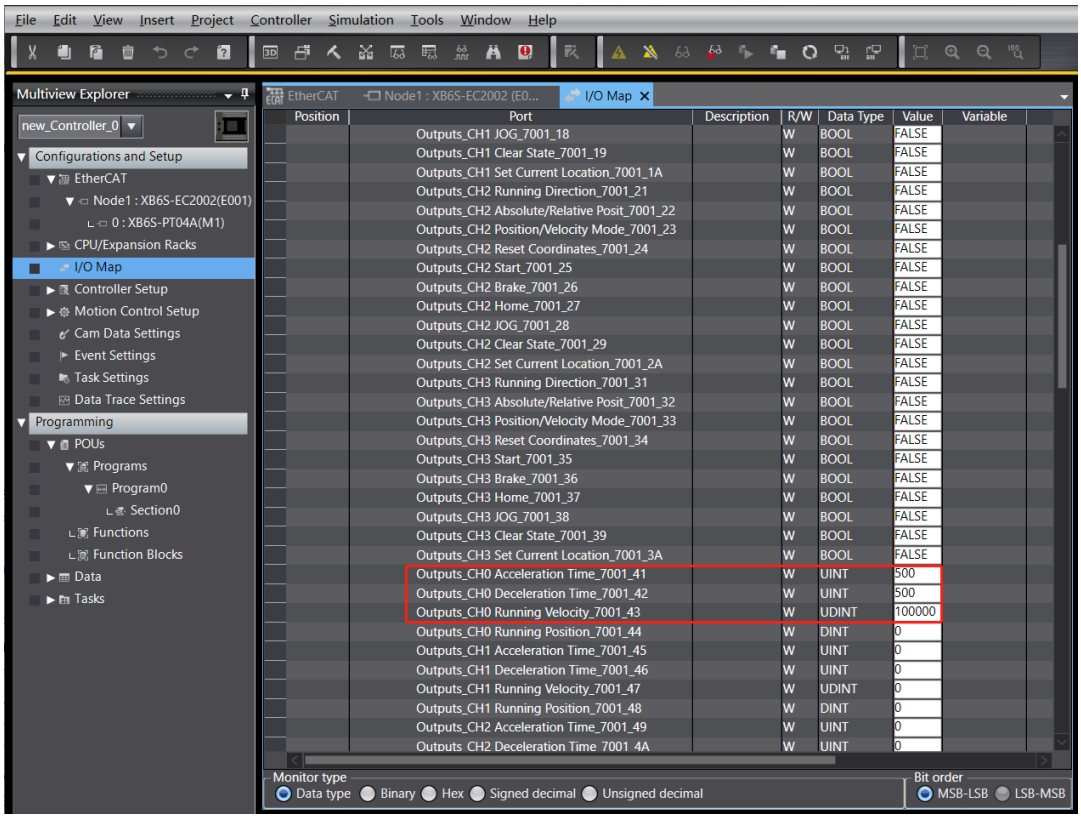
b. 设置通道 0 为速度模式；

c. 配置通道 0 运行速度为 100000Hz，运动方向为 0 正转；

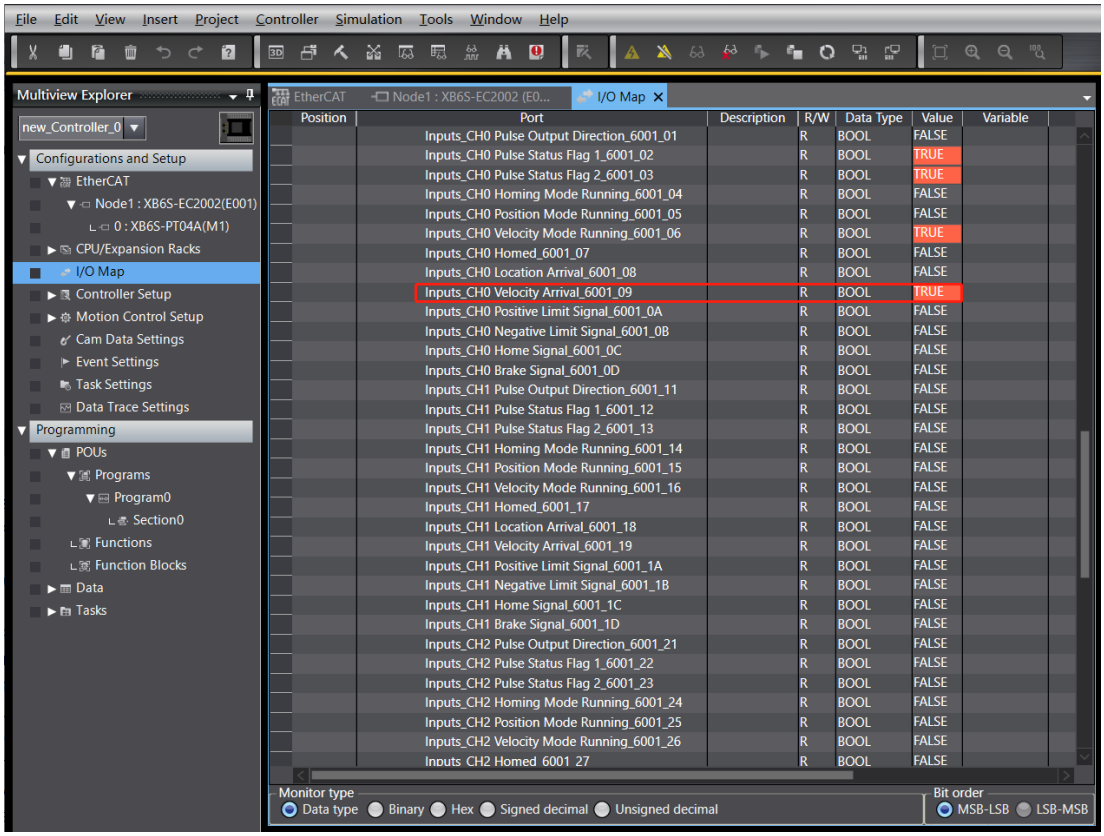
d. 确保通道 0 刹车指令为 0，且通道 0 处于静止状态；

e. 将通道 0 的启动命令从 0 置为 1，开始运动，如下图所示。

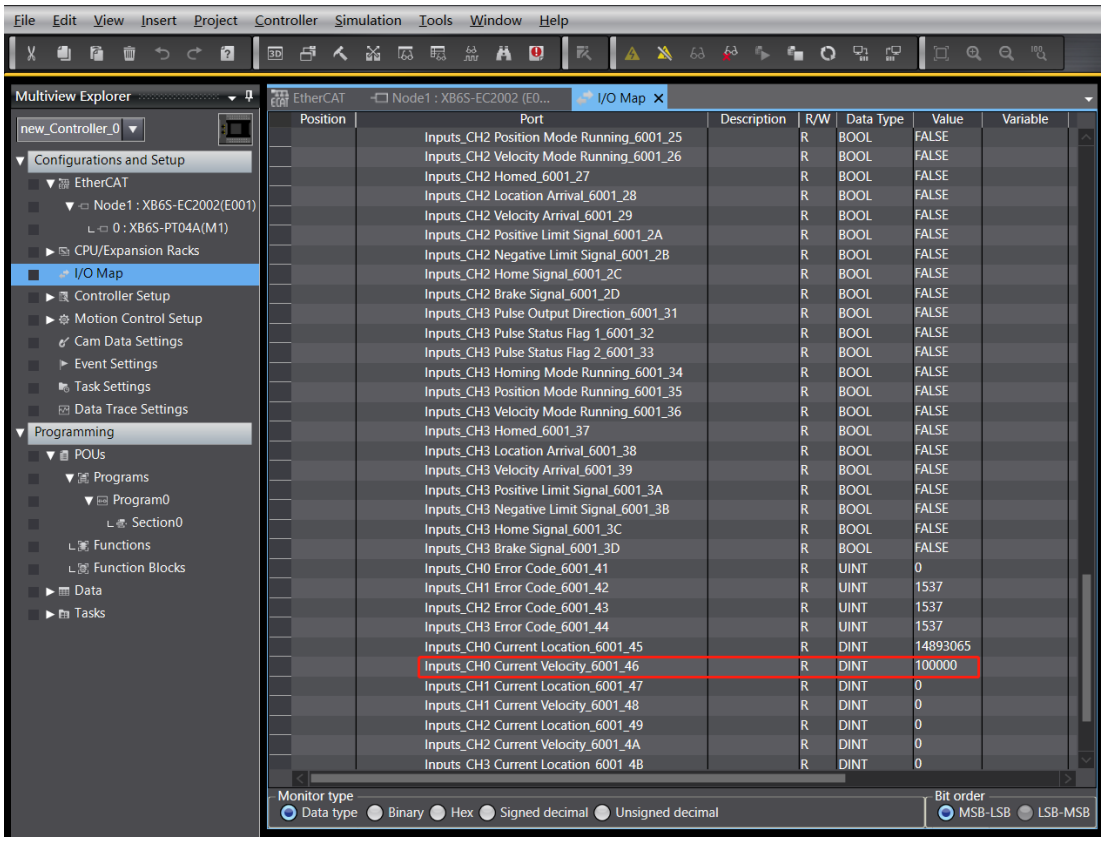




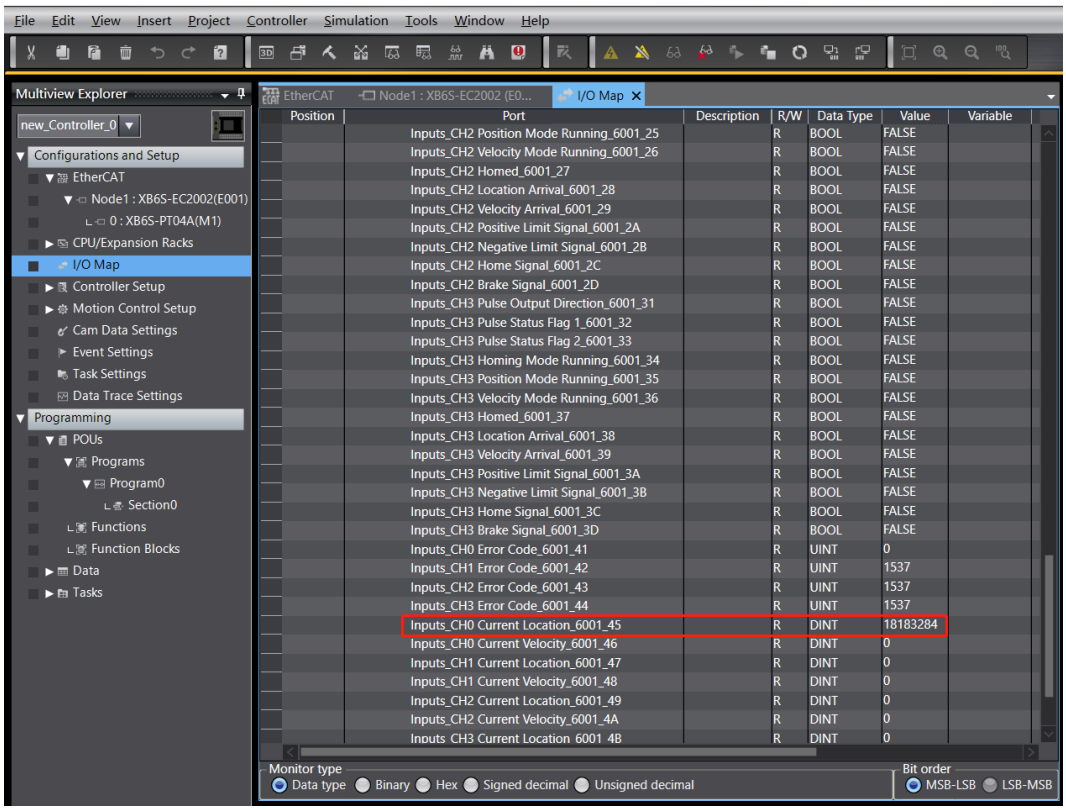
f. 在运动的过程中，可以看到通道 0 速度到达被置为 1，如下图所示。



g. 在运动的过程中，也可以当前实际运行的速度为 100000Hz，如下图所示。

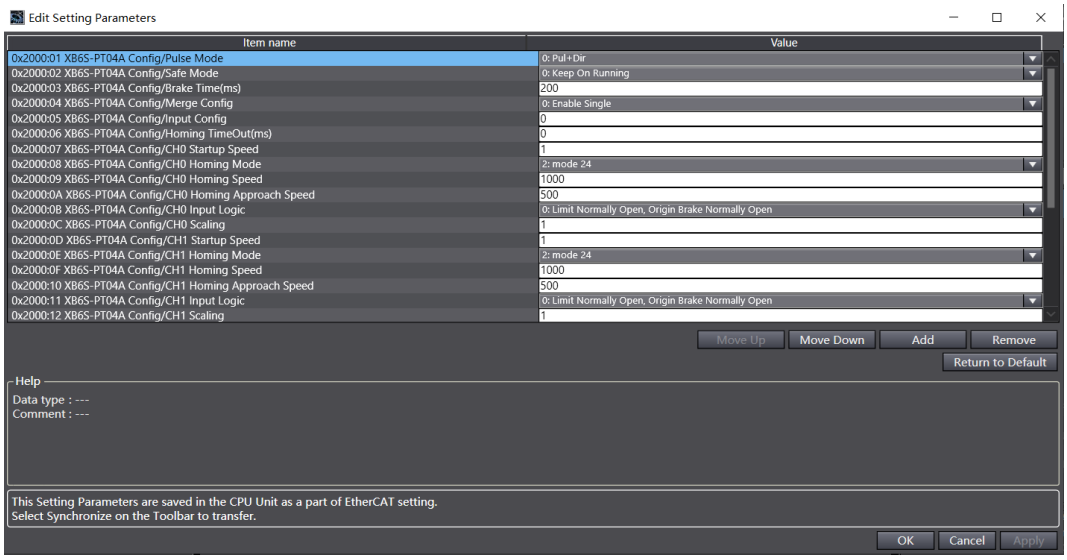


h. 输入刹车指令或触发正限位信号可以停止运动，如下图所示。



◆ **通道 0 运行速度 100000Hz，点动模式运行**

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。

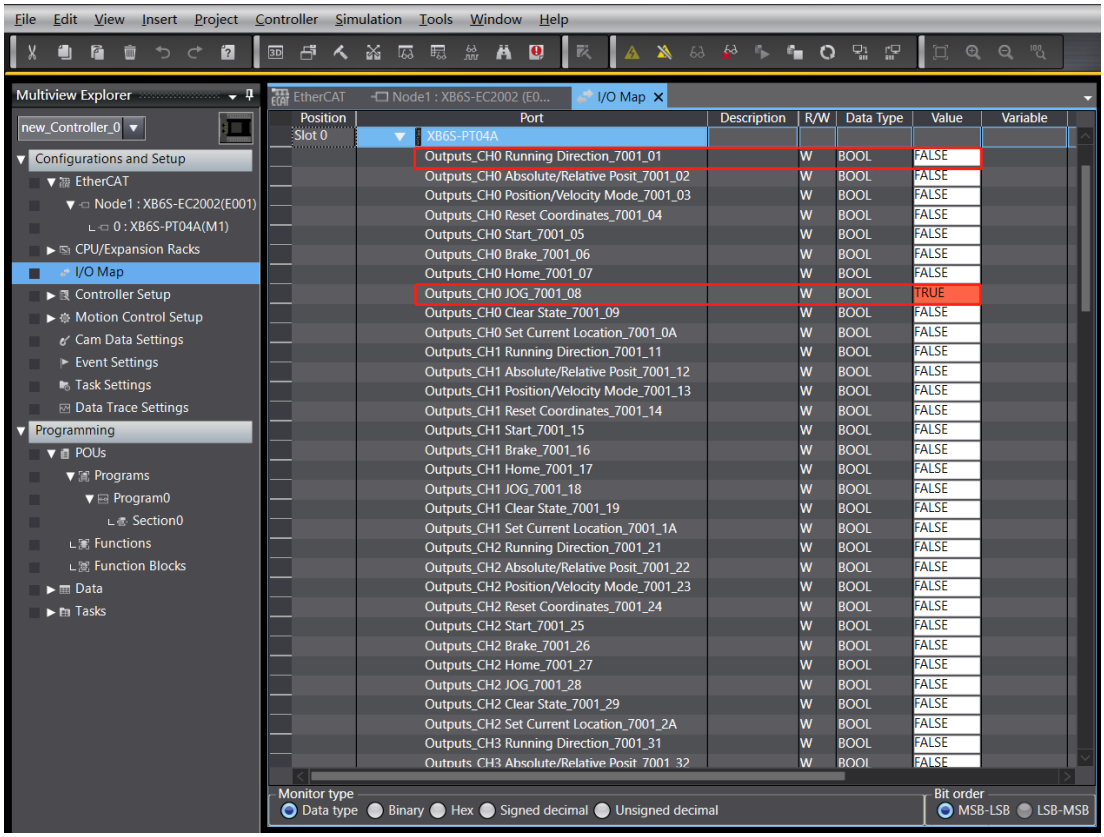


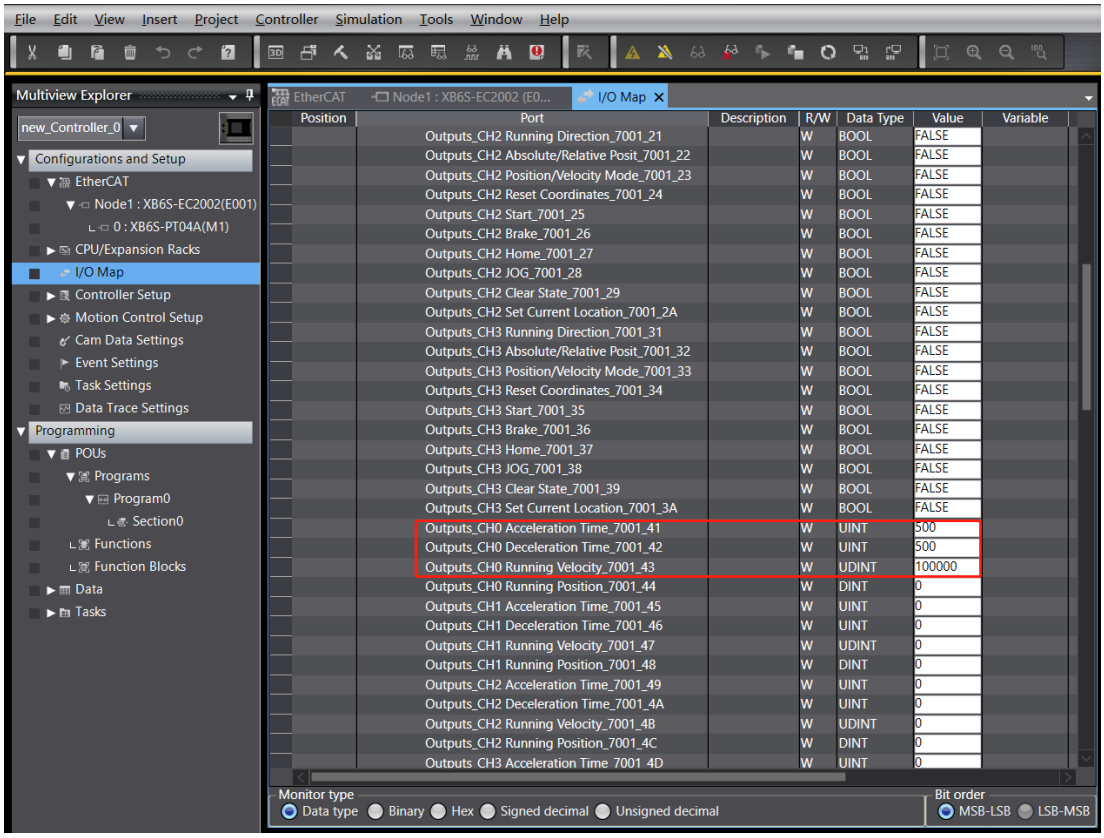
参数设置完成后，需进行 Reload 操作及模块重新上电，实现主站自动下发参数设定。

b. 配置通道 0 运行速度 100000，运行方向为 0 正转，加速时间、减速时间为 500；

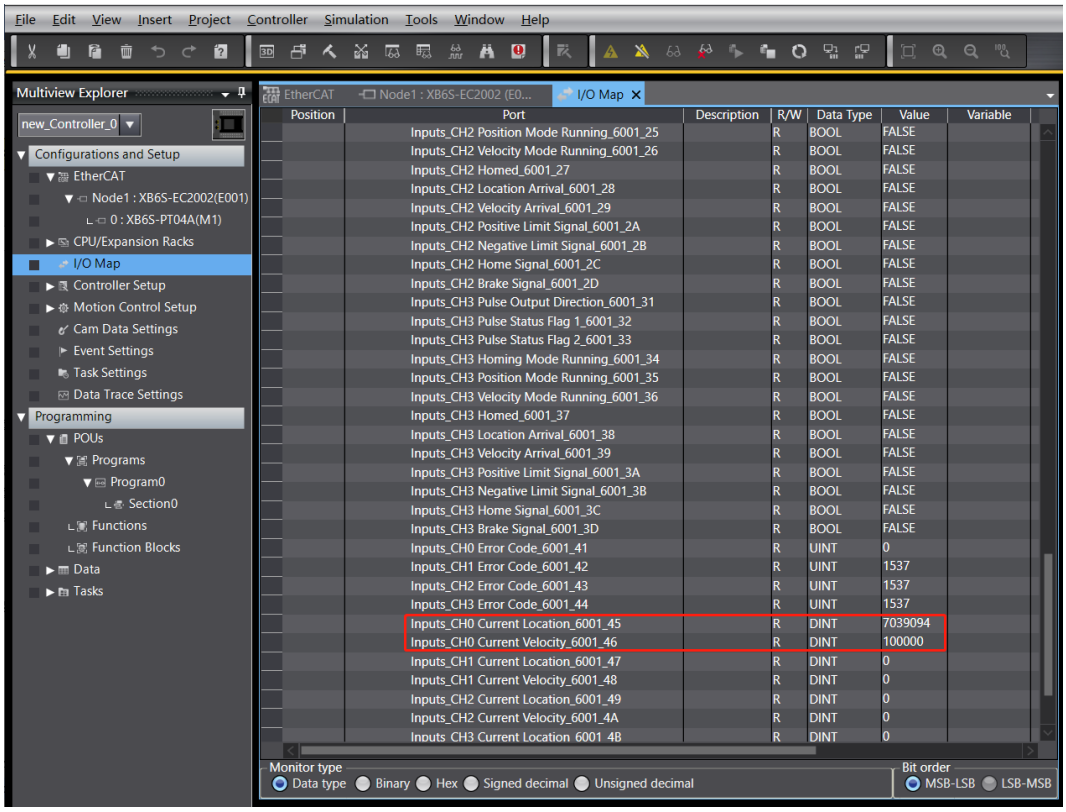
c. 确保通道 0 处于静止状态；

d. 将通道 0 的点动命令从 0 置为 1，开始运动，如下图所示。



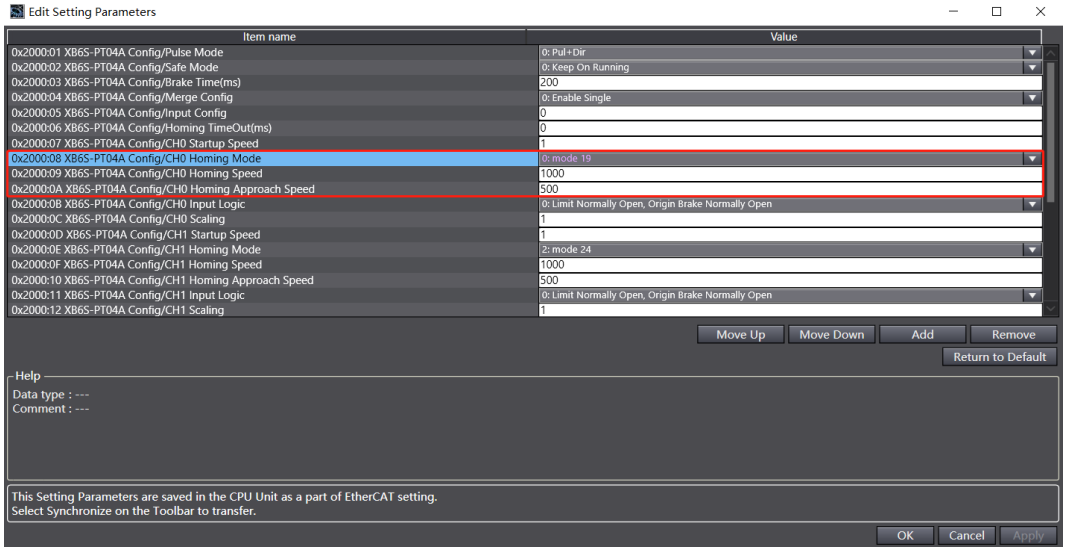


e. 在运动过程中，可以看到通道 0 当前实际运行速度和实时位置，如下图所示。输入刹车指令或触发正限位信号可以停止运动。



◆ **通道 0 开启回零**

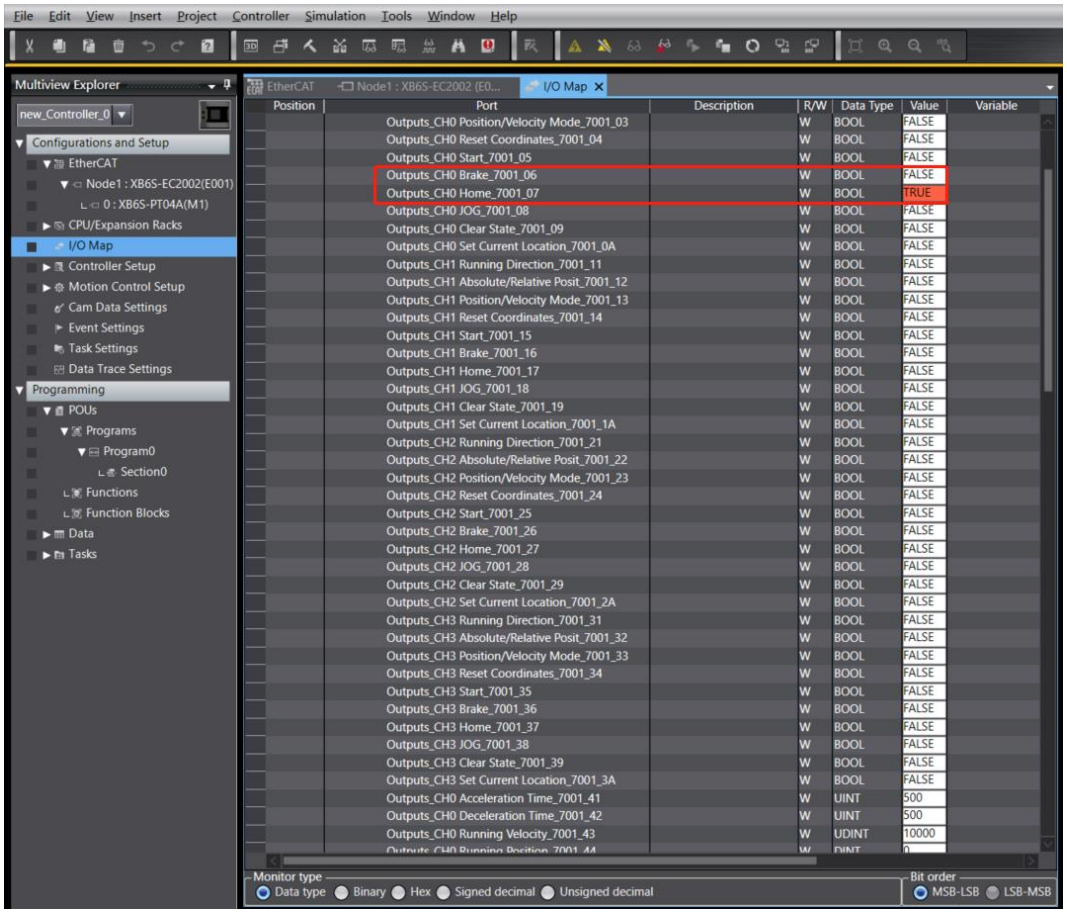
a. 对配置参数进行配置，选定回零模式并设置回零速度与回零接近速度，如下图所示。



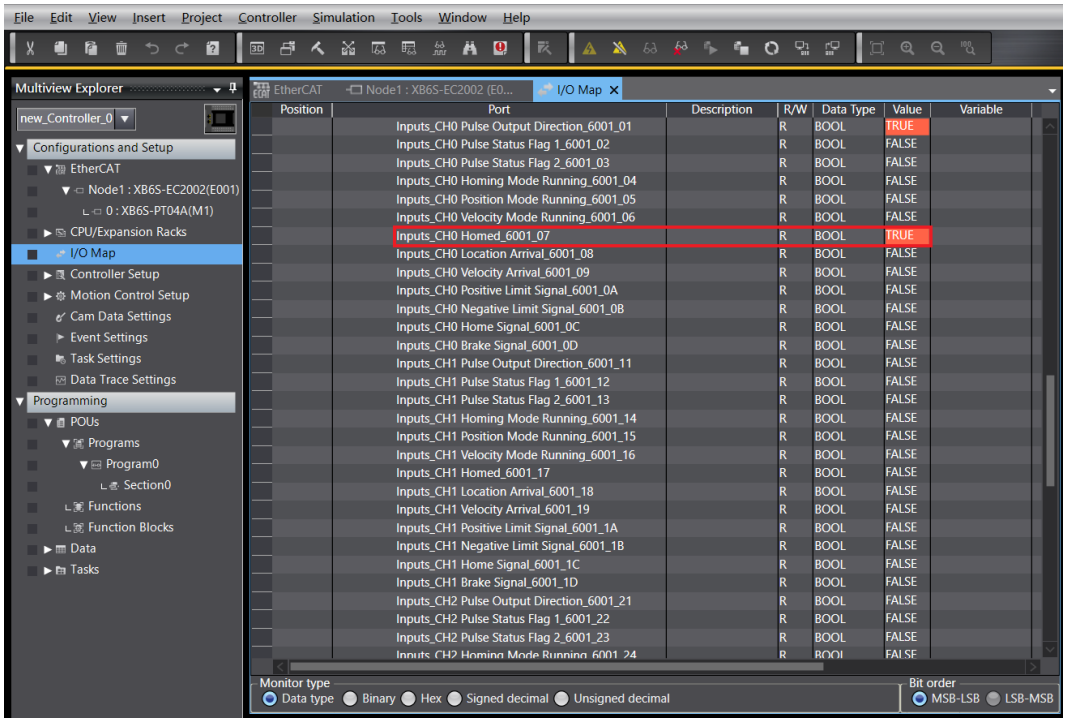
参数设置完成后，需进行 Reload 操作及模块重新上电，实现主站自动下发参数设定。

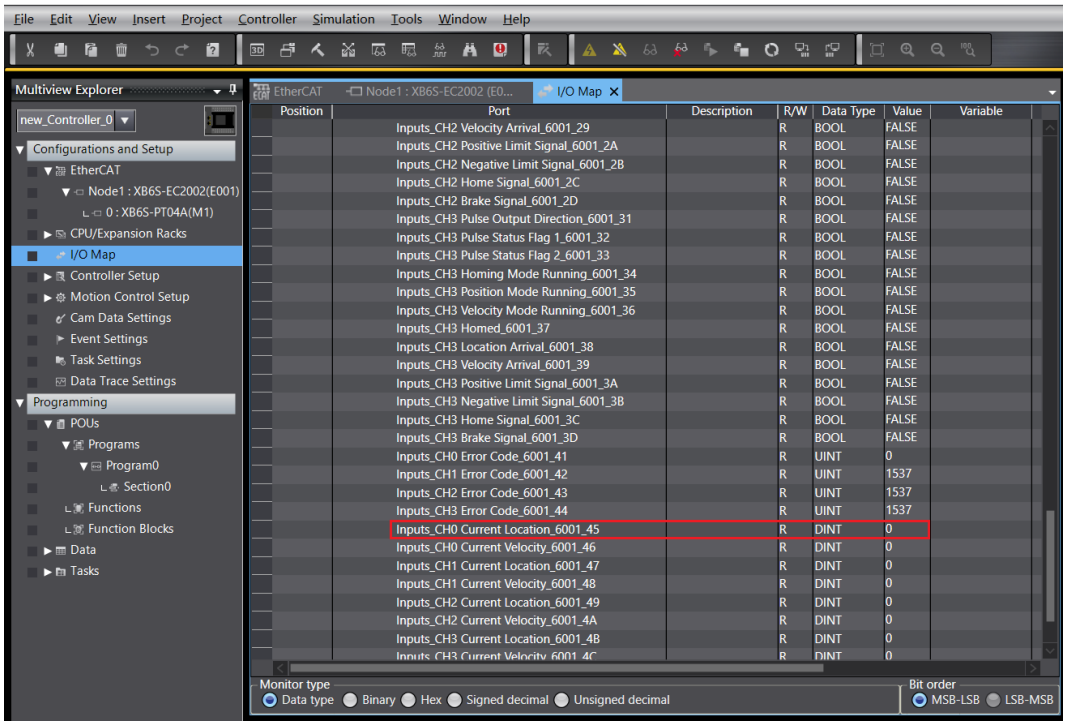
b. 确保通道 0 刹车指令为 0，且通道 0 处于静止状态；

c. 将通道 0 的回零命令从 0 置为 1，如下图所示。



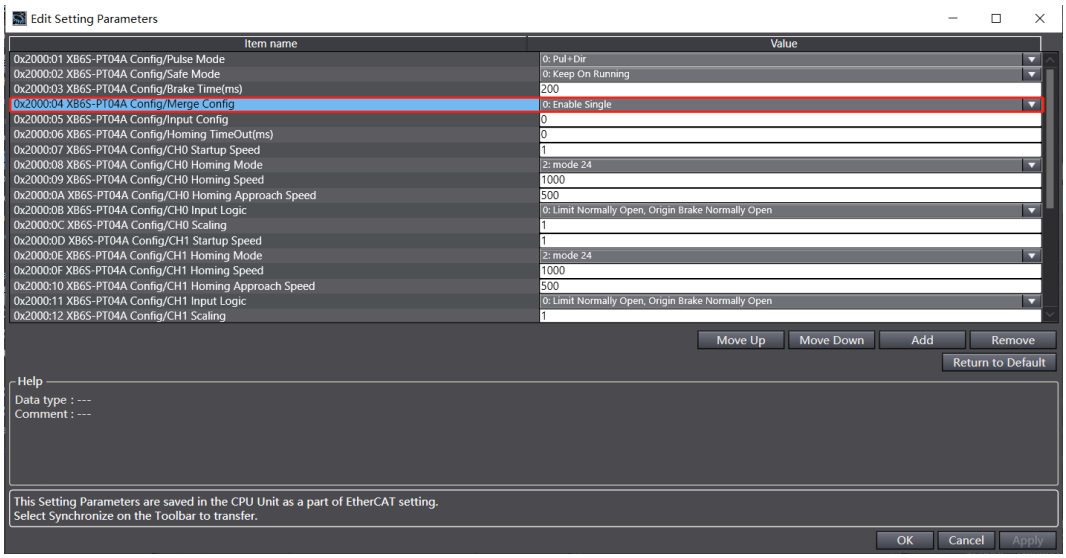
d. 回零模式 19 需输入原点信号，输入原点信号后，减速至 0，再次以回零接近速度向负方向运动，直到原点信号消失，停止运动回零完毕，可以看到通道 0 坐标清零，回零完成被置为 1，如下图所示。





◆ **通道 0 开启速度模式，运行速度 100000Hz，在运行过程中速度修改为 10000Hz**

a. 对配置参数进行配置，例如运动合并模式选择使能单次模式，如下图所示。



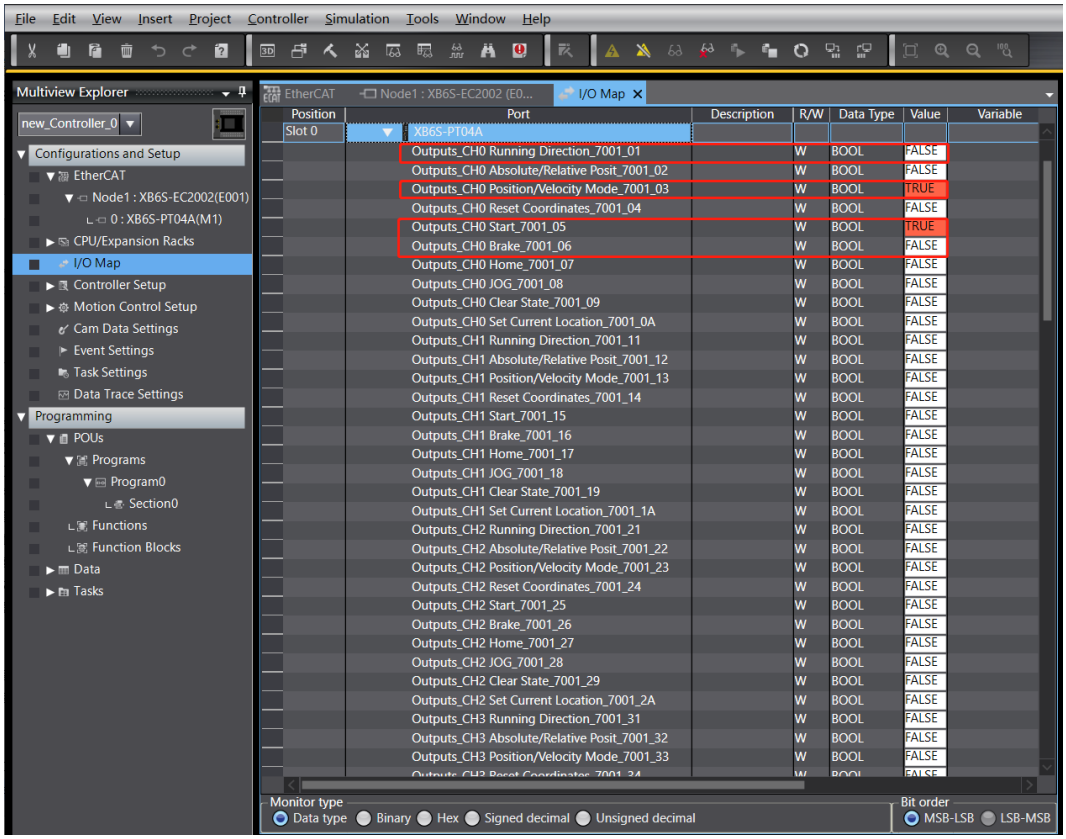
参数设置完成后，需进行 Reload 操作及模块重新上电，实现主站自动下发参数设定。

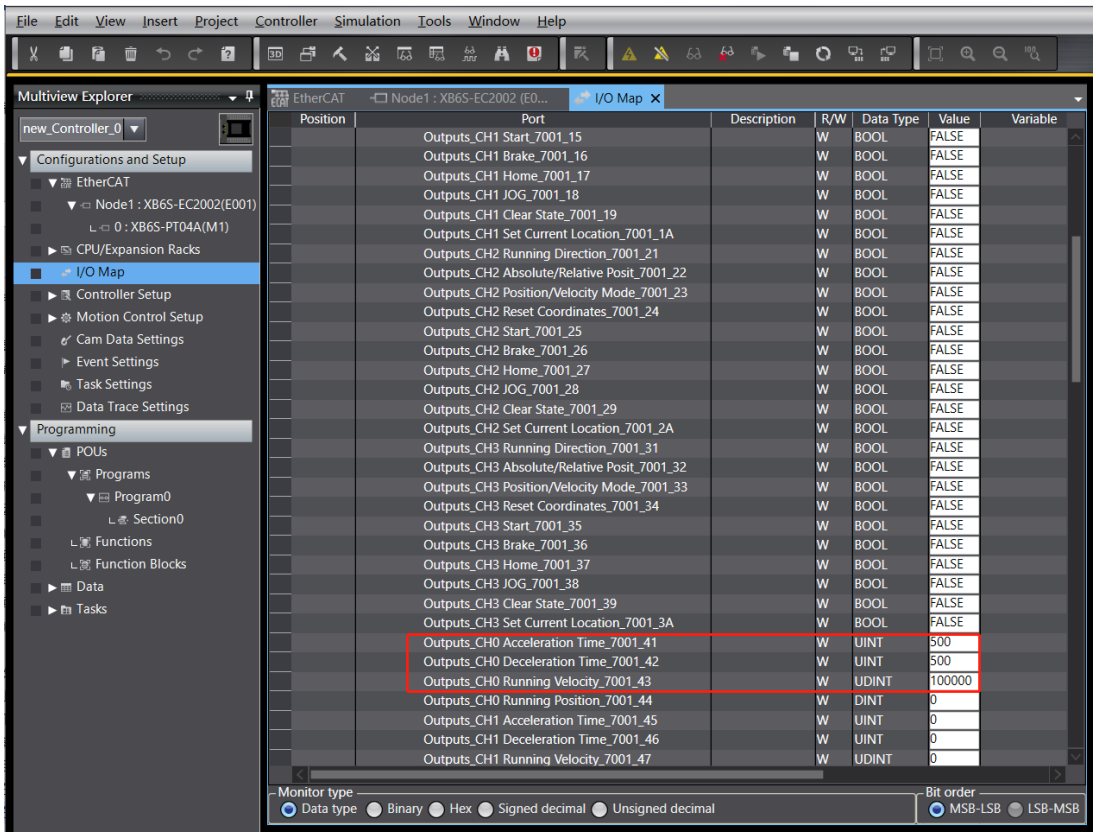
b. 设置通道 0 为速度模式；

c. 配置通道 0 运行速度为 100000Hz，运动方向为 0 正转，加速时间、减速时间为 500；

d. 确保通道 0 刹车指令为 0，且通道 0 处于静止状态；

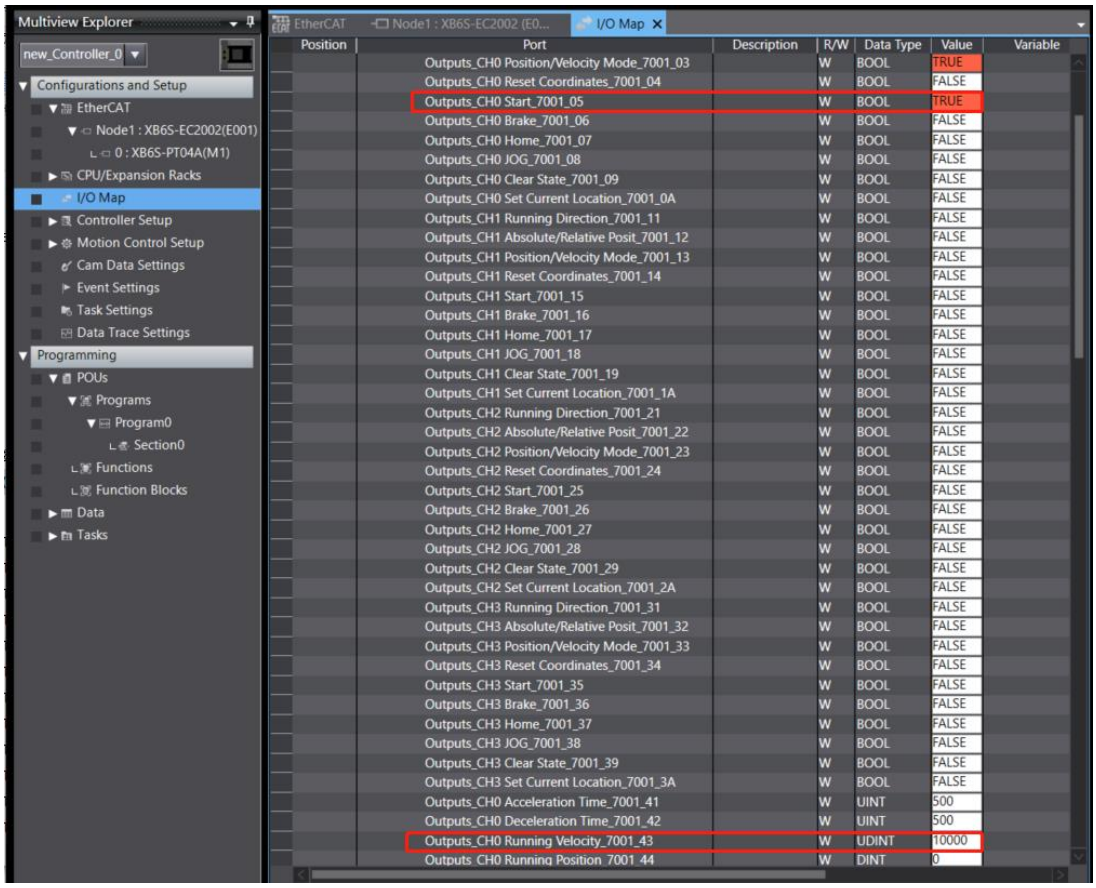
e. 将通道 0 的启动命令从 0 置为 1，开始运动，如下图所示。



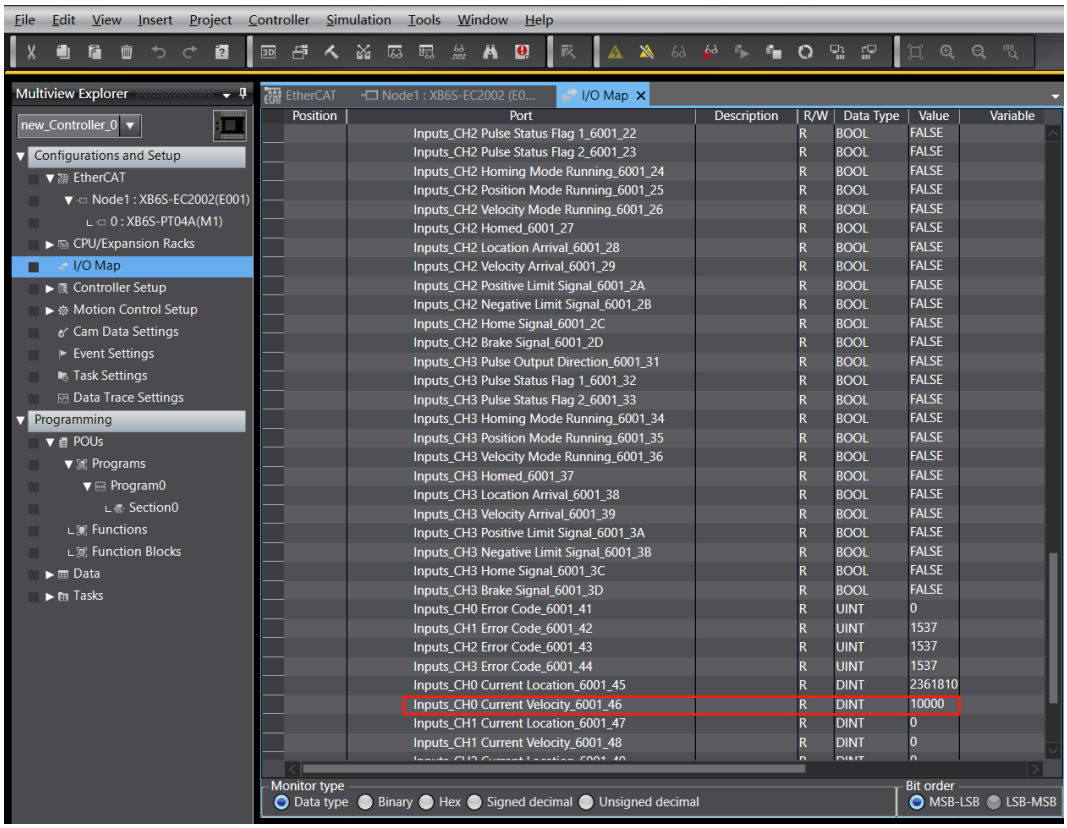


f. 运动过程中修改通道 0 运行速度为 10000Hz；

g. 重新将通道 0 的启动命令从 0 置 1，开始运动合并，如下图所示。

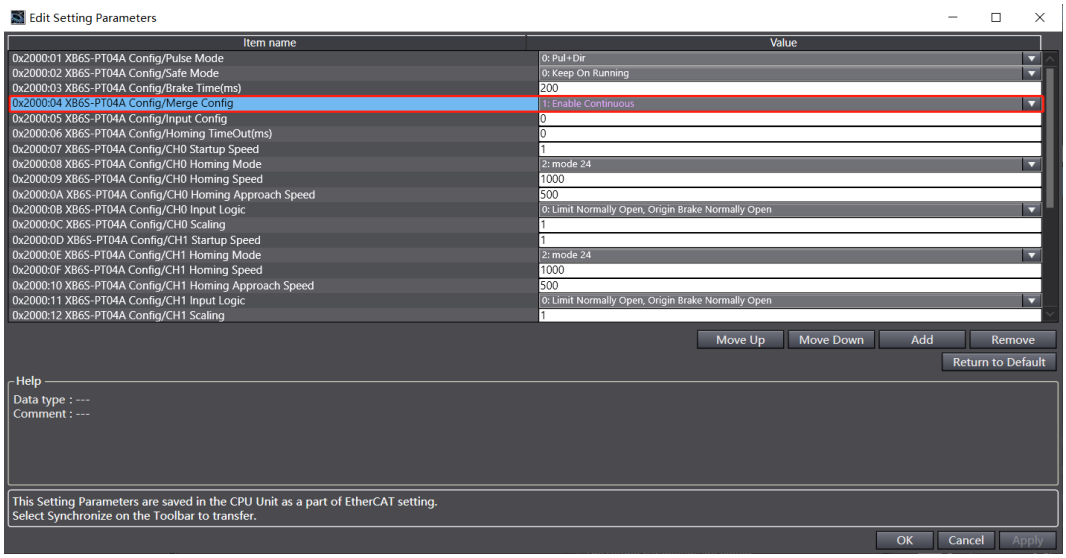


h. 可以看到通道 0 减速至 10000Hz 运动，如下图所示。



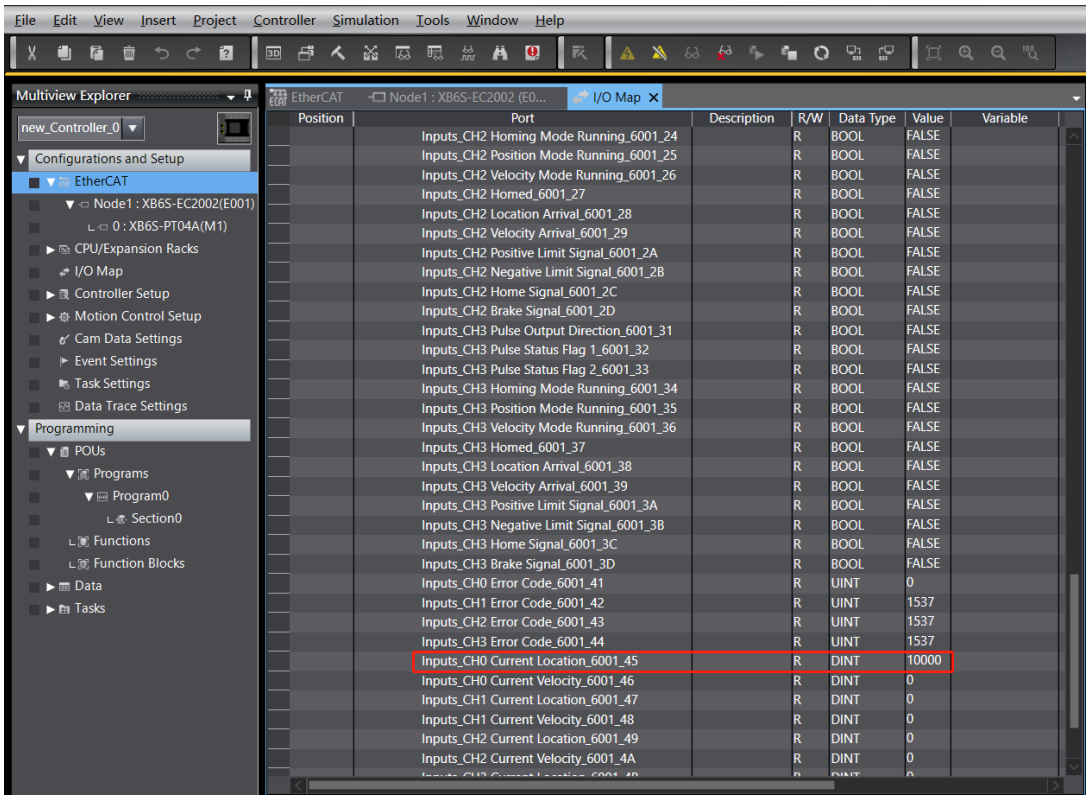
◆ **通道 0 当前位置为 10000，运动到 20000 的位置，运动过程中将位置修改到 50000**

a. 对配置参数进行配置，例如运动合并模式选择使能连续模式，如下图所示。



参数设置完成后，需进行 Reload 操作及模块重新上电，实现主站自动下发参数设定。

b. 通道 0 当前位置为 10000，如下图所示。

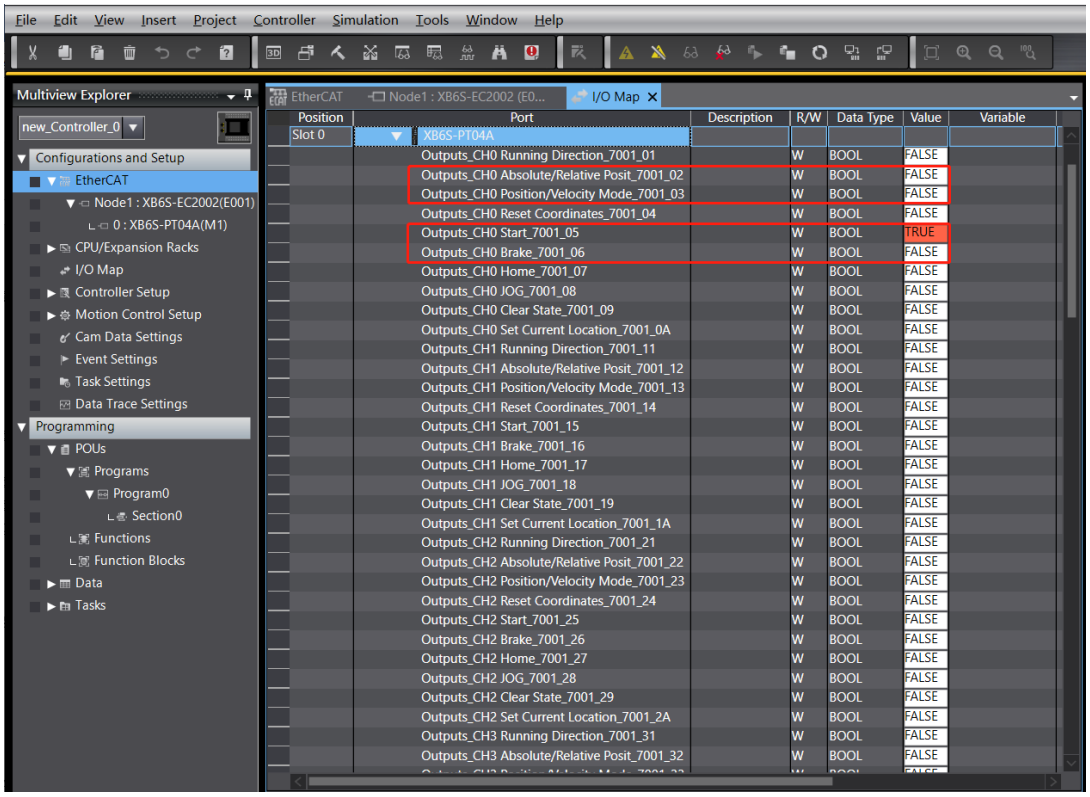


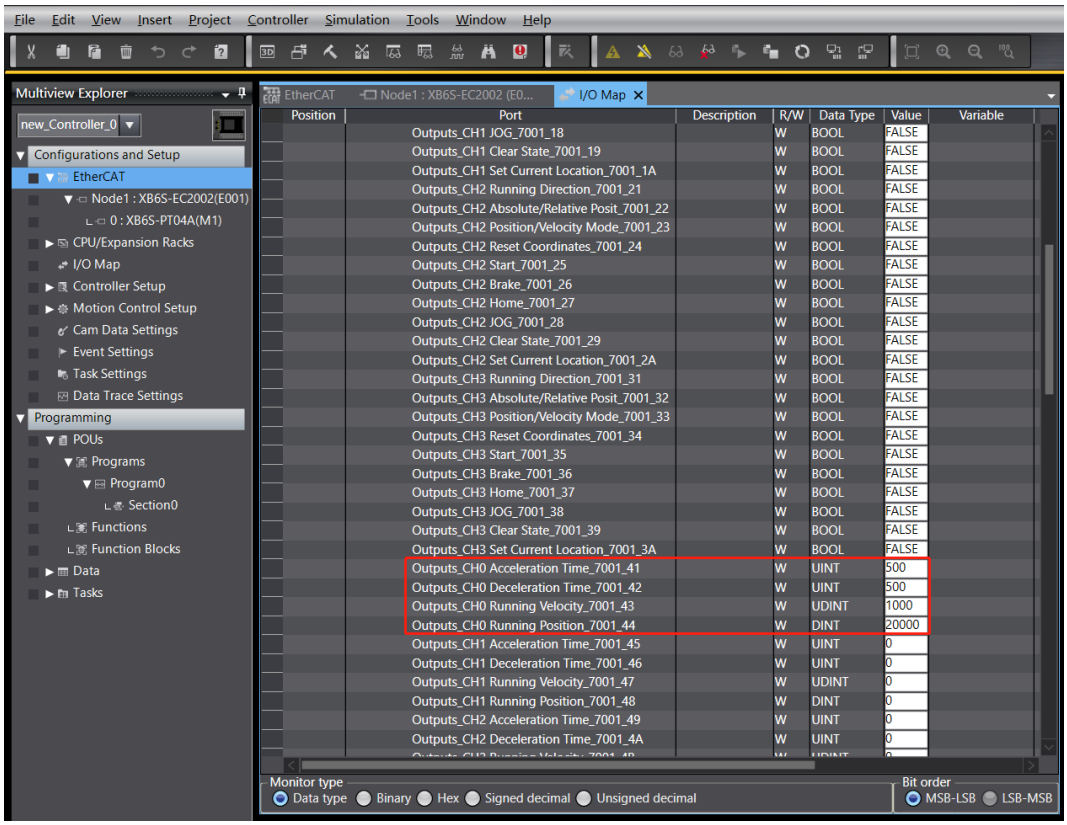
c. 设置通道 0 为绝对位置模式；

d. 配置通道 0 运行步数为 20000，运行速度为 1000Hz，加速时间、减速时间为 500；

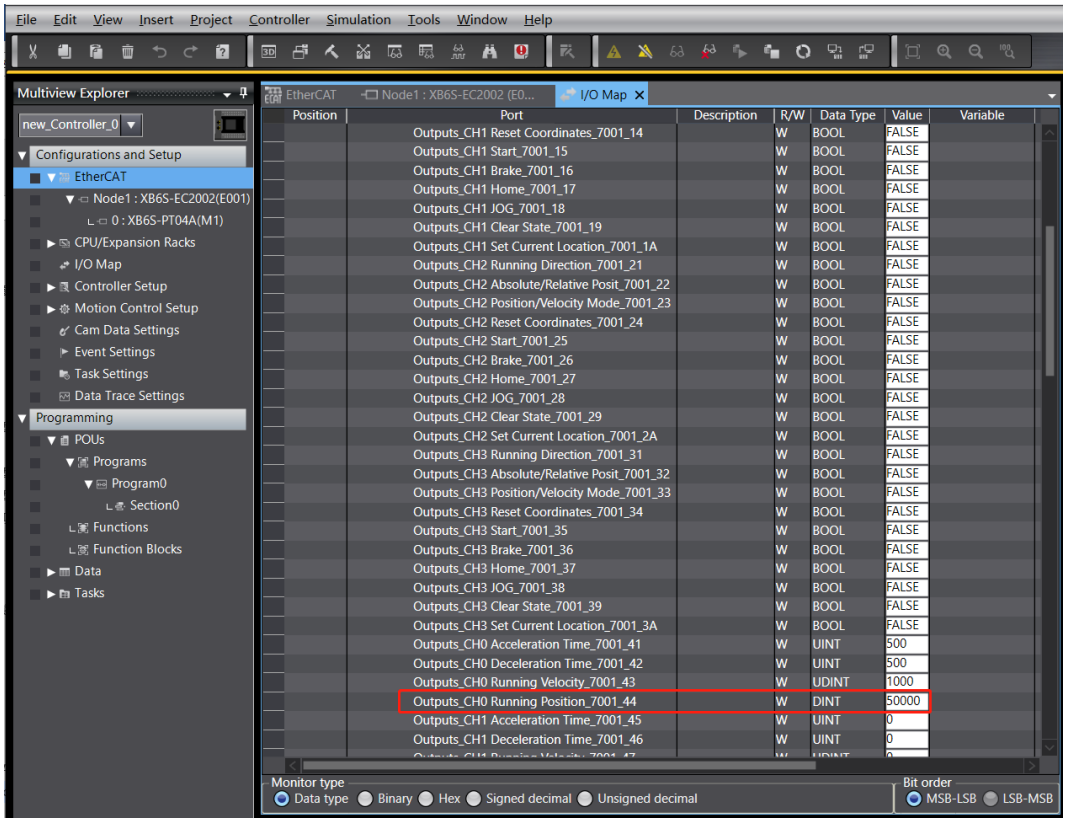
e. 确保通道 0 刹车指令为 0，且通道 0 处于静止状态；

f. 将通道 0 的启动命令从 0 置为 1，开始运动，如下图所示。

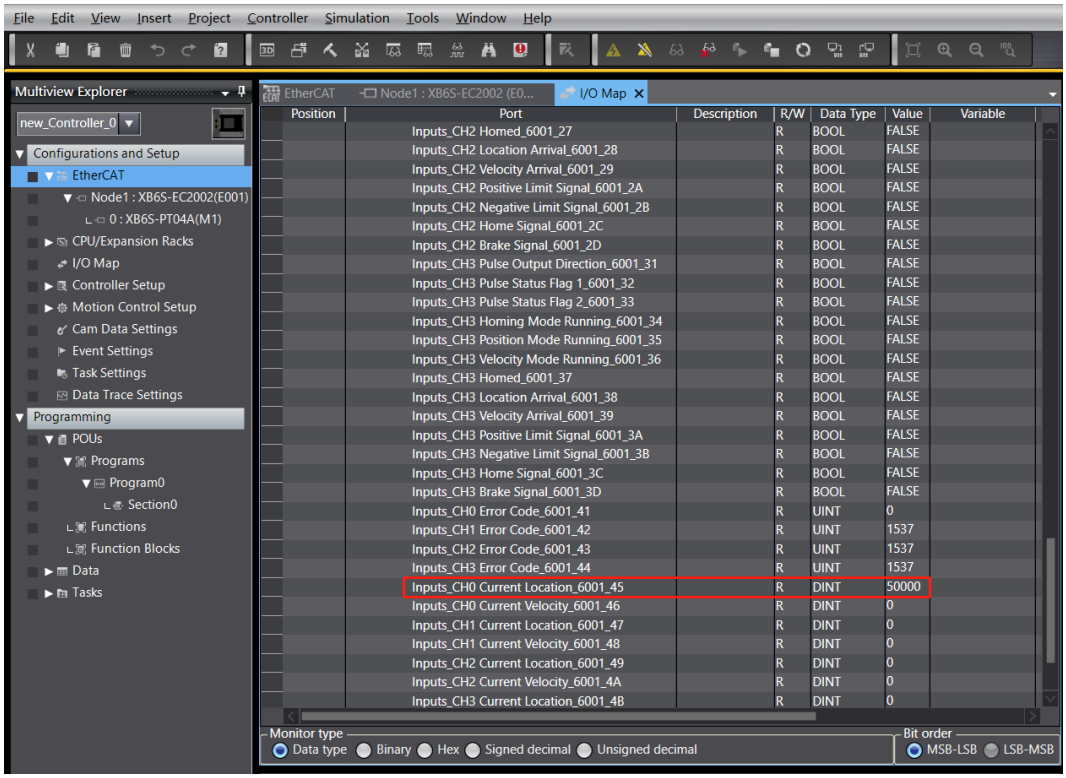




g. 在运动过程中修改通道 0 运行步数为 50000，开始运动合并，如下图所示。



h. 运动完毕后，可以看到通道 0 当前坐标为 50000，如下图所示。



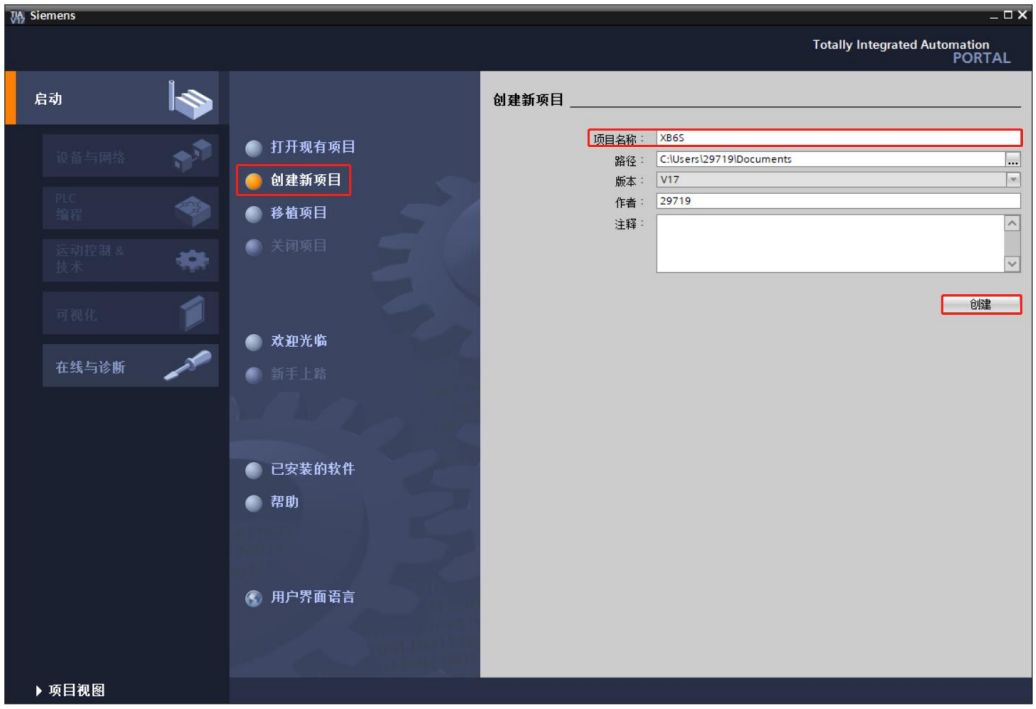
7.4.3 在 TIA Portal V17 软件环境下的应用

1、准备工作

- **硬件环境**
  - **模块型号 XB6S-PT04A**
  - **PROFINET 总线耦合器模块，端盖**
    本说明以 XB6S-PN2002 耦合器模块为例
  - **计算机一台，预装 TIA Portal V17 软件**
  - **西门子 PLC 一台，本说明以西门子 S7-1500 CPU 1511-1 PN 为例**
  - **PROFINET 专用屏蔽电缆**
  - **电机驱动器，步进/伺服电机等设备**
  - **开关电源一台**
  - **模块安装导轨及导轨固定件**
  - **设备配置文件**
    配置文件获取地址：https://www.solidotech.com/cn/resources/configuration-files
- **硬件组态及接线**
  请按照“5 安装和拆卸” “6 接线”要求操作

2、新建工程

a. 打开 TIA Portal V17 软件，单击“创建新项目”，各项信息输入完成后单击“创建”按钮，如下图所示。

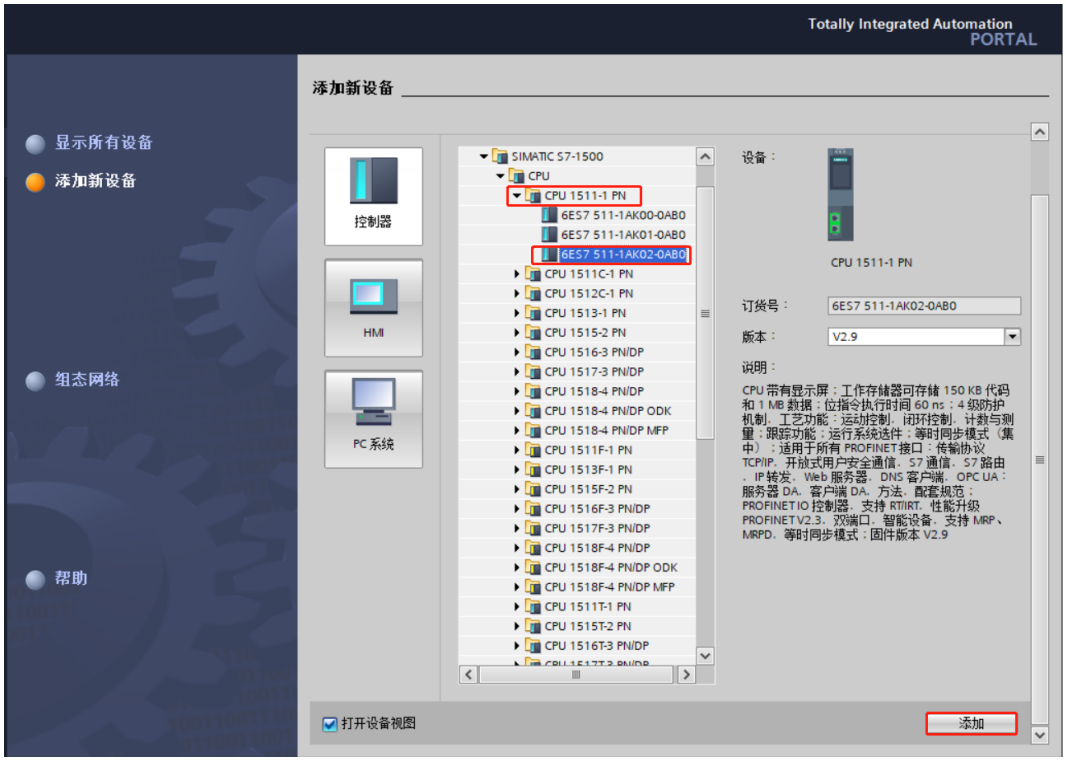


- 项目名称：自定义，可保持默认。
- 路径：项目保持路径，可保持默认。
- 版本：可保持默认。
- 作者：可保持默认。
- 注释：自定义，可不填写。

3、添加 PLC 控制器

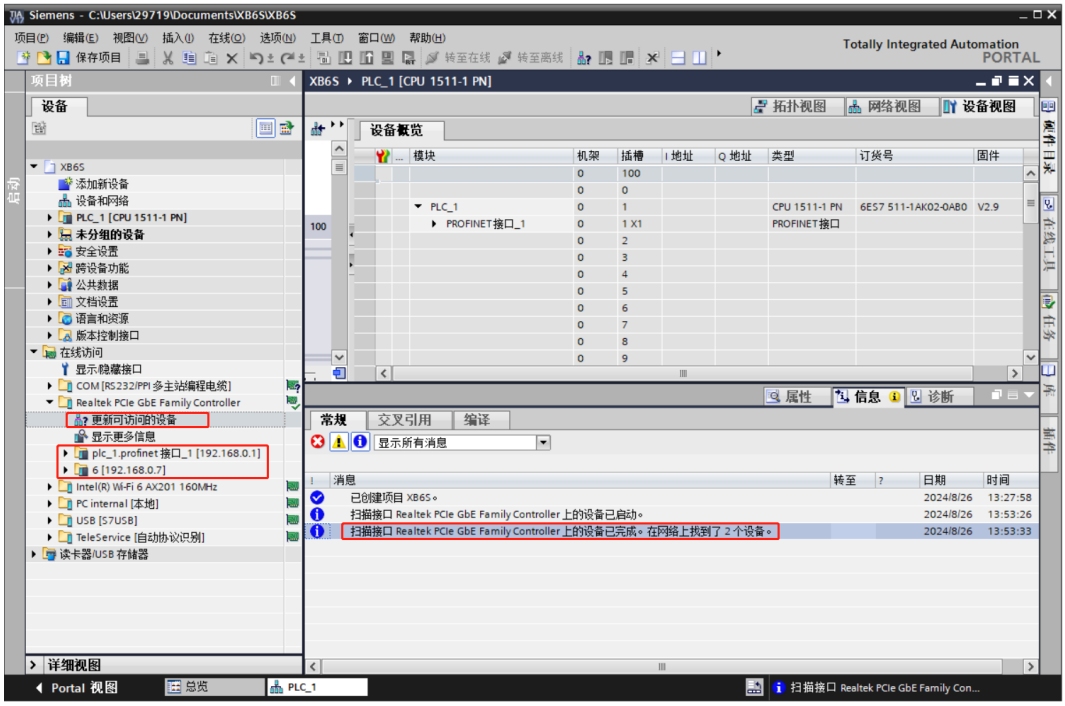
a. 单击“组态设备”，如下图所示。

b. 单击“添加新设备”，选择当前所使用的 PLC 型号，单击“添加”，如下图所示。添加完成后可查看到 PLC 已经添加至设备导航树中。



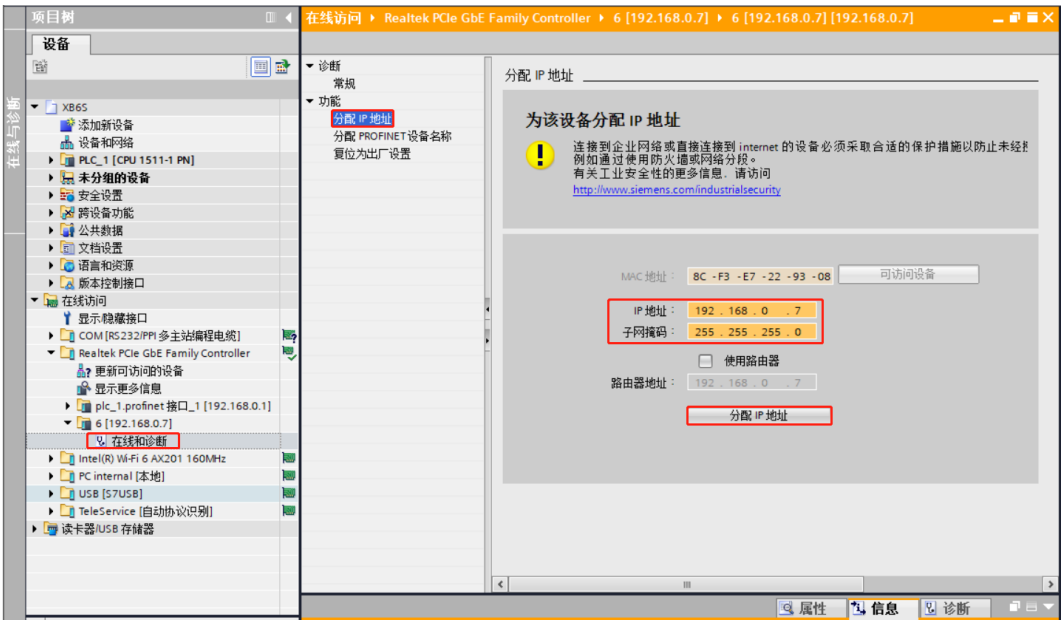
4、扫描连接设备

a. 单击左侧导航树“在线访问 -> 更新可访问的设备”，如下图所示。更新完毕，显示连接的从站设备，如下图所示。

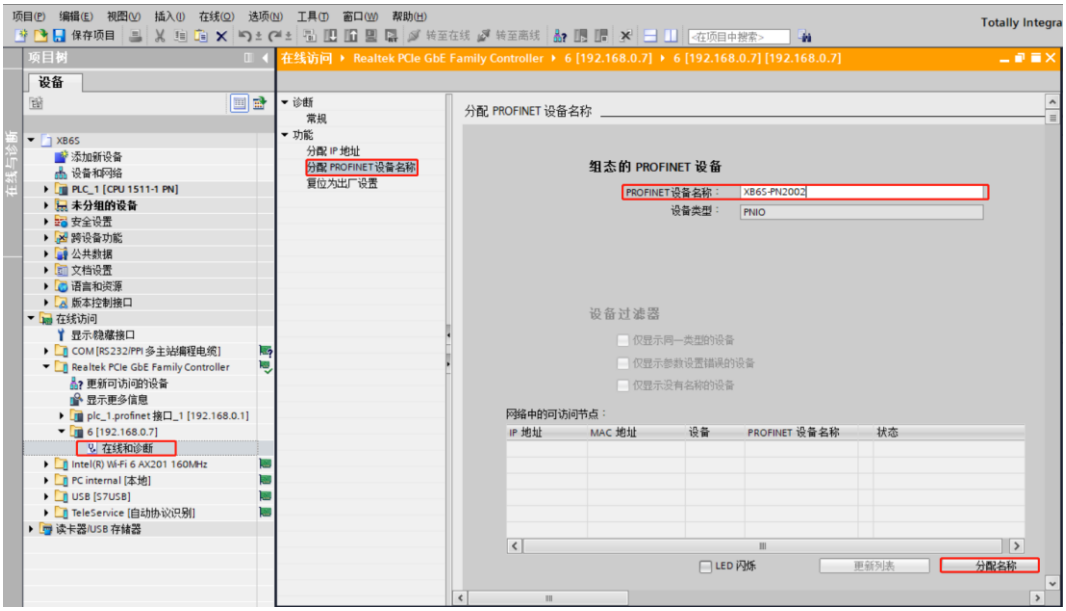


电脑的 IP 地址必须和 PLC 在同一网段，若不在同一网段，修改电脑 IP 地址后，重复上述步骤。

b. 双击左侧导航树从站设备下的“在线和诊断”，在“功能”菜单下可以分配当前从站的 IP 地址及设配名称。单击“分配 IP 地址”，先填写“子网掩码”，再填写“IP 地址”，单击最下方的“分配 IP 地址”，如下图所示。

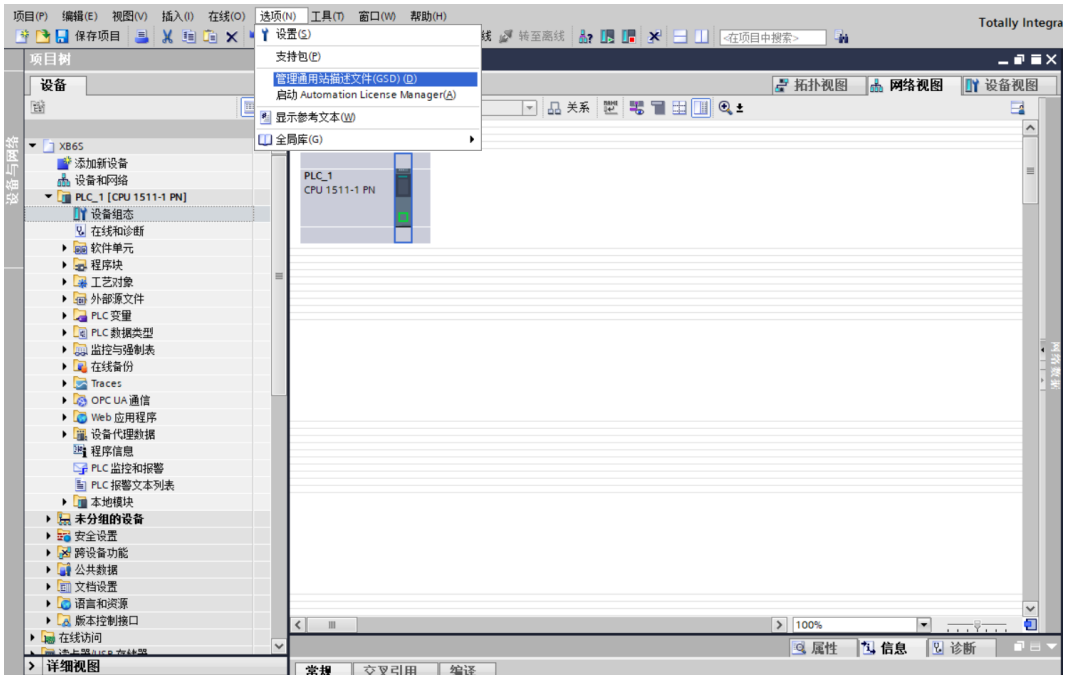


c. 单击“分配 PROFINET 设备名称”，填写“PROFINET 设备名称”，单击“分配名称”，如下图所示。

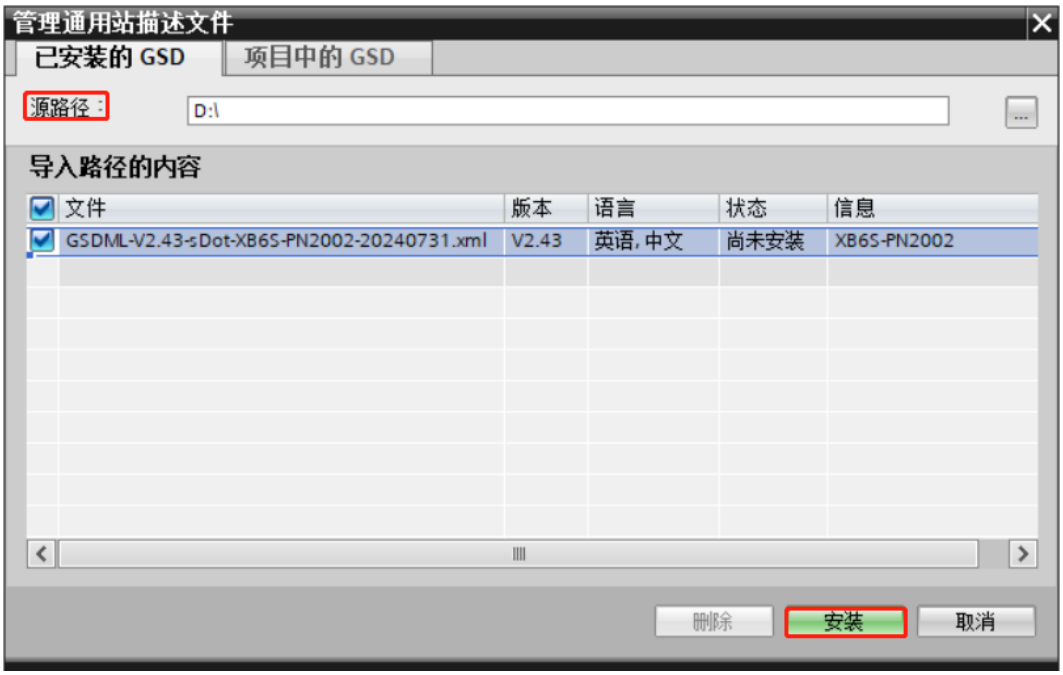


5、添加 GSD 配置文件

a. 菜单栏中，选择“选项 -> 管理通用站描述文件(GSDML)(D)”，如下图所示。



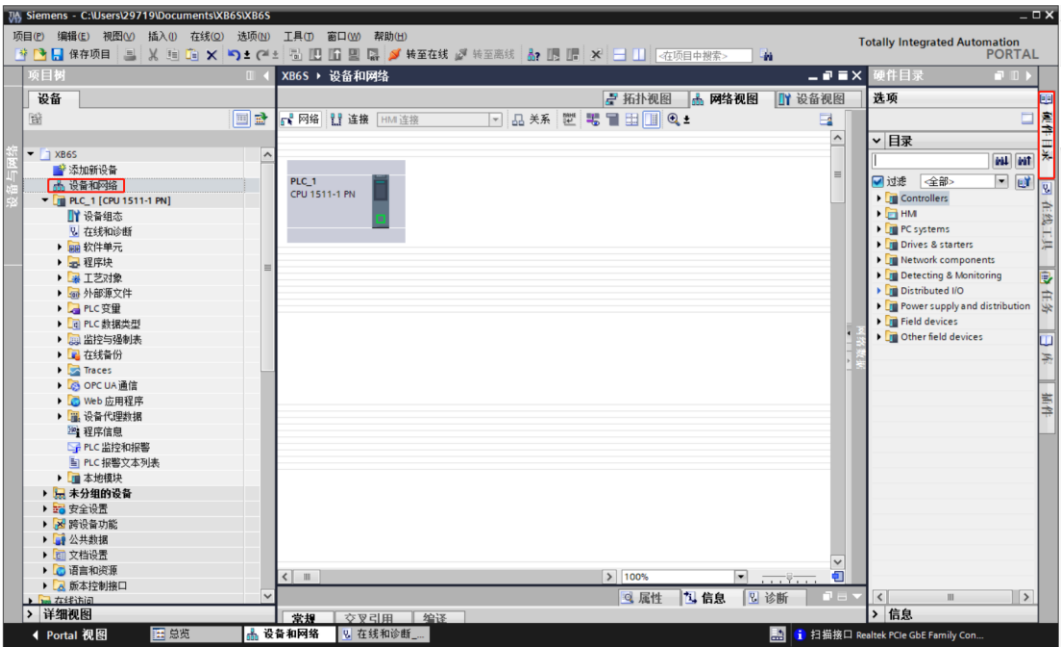
b. 单击“源路径”选择文件夹，查看要添加的 GSD 文件的状态是否为“尚未安装”，未安装单击“安装”按钮，若已安装，单击“取消”，跳过安装步骤，如下图所示。



6、添加从站设备

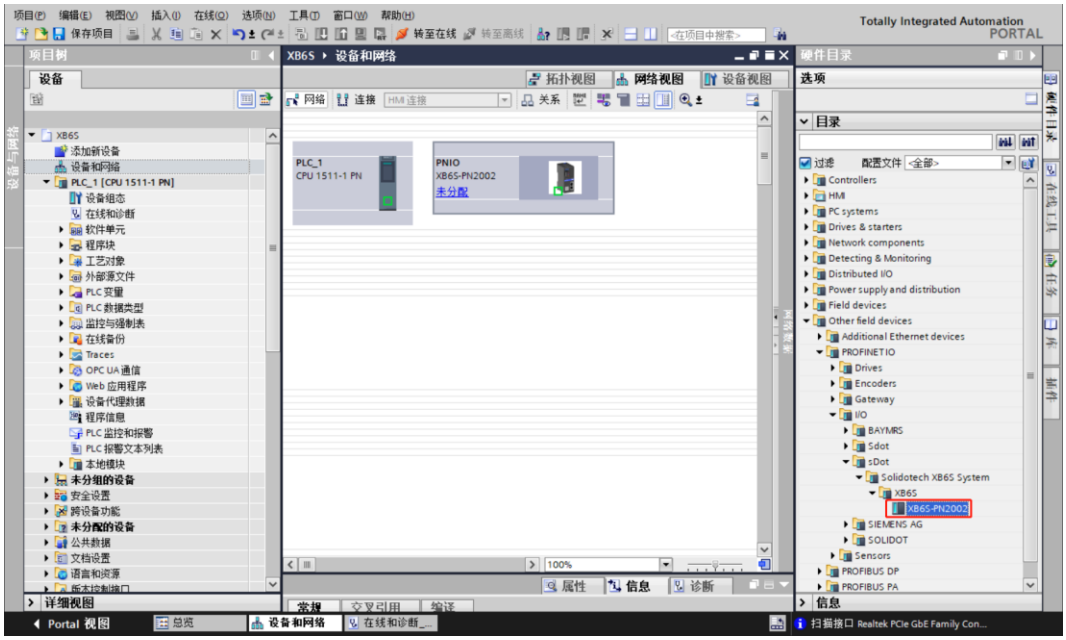
a. 双击左侧导航栏“设备与网络”。

b. 单击右侧“硬件目录”竖排按钮，目录显示如下图所示。

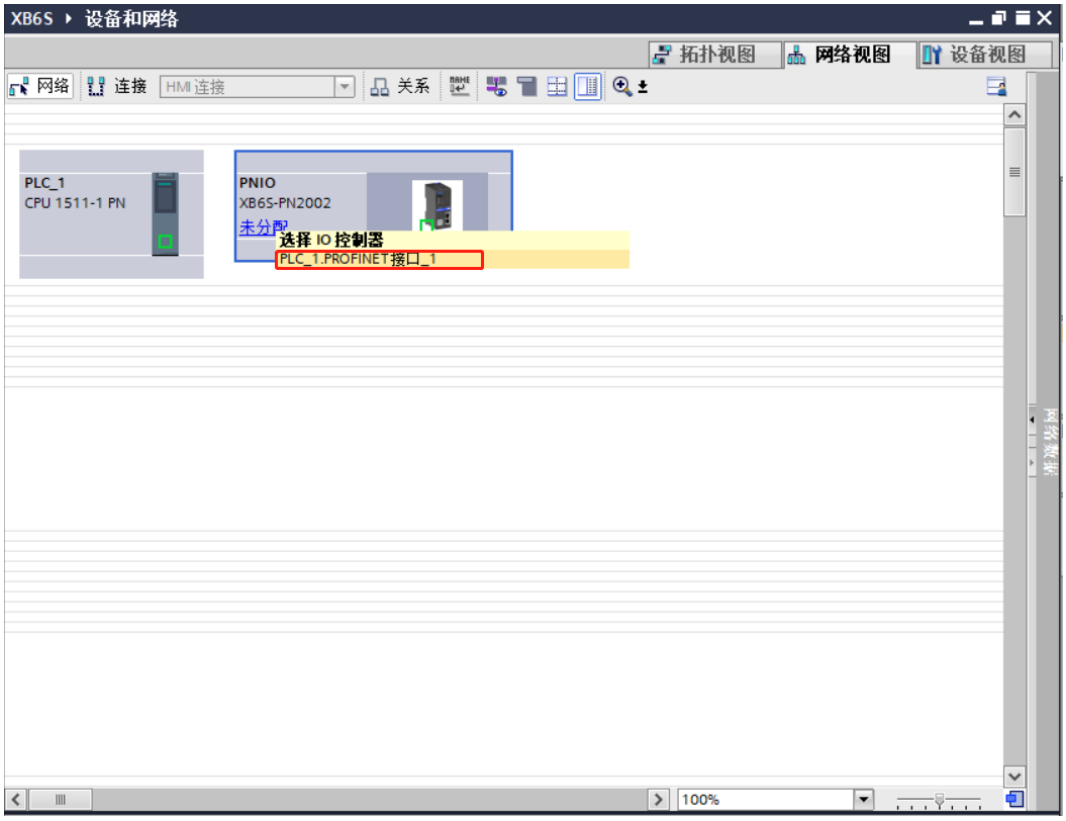


c. 选择“Other field devices -> PROFINET IO -> I/O -> sDot -> Solidotech XB6S System -> XB6S -> XB6S-PN2002”。

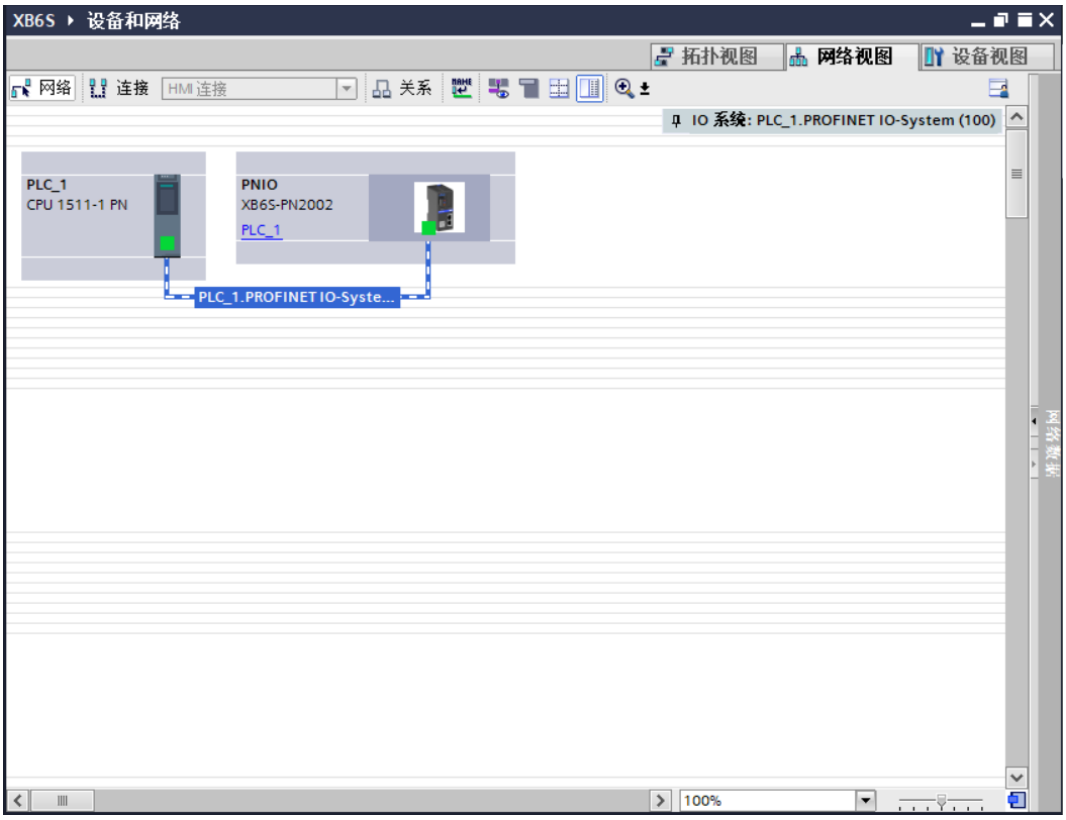
d. 拖动或双击“XB6S-PN2002”至“网络视图”，如下图所示。



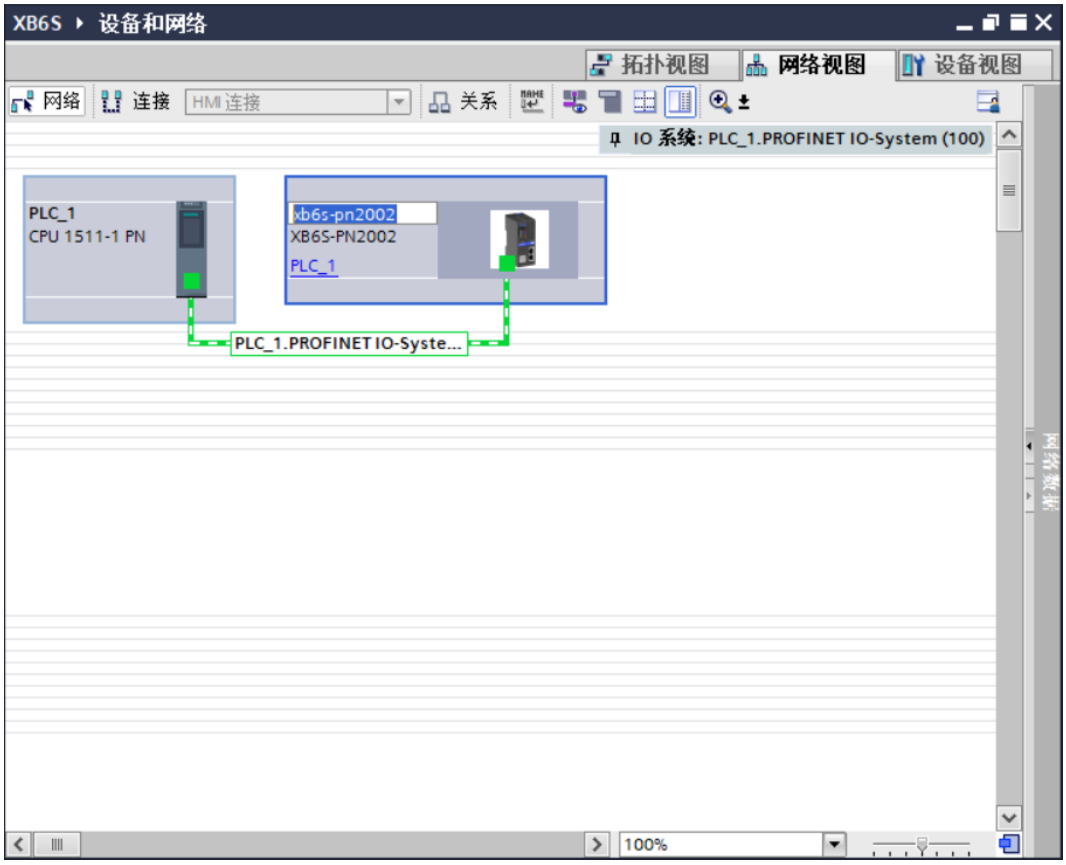
e. 单击耦合器即从站设备上的“未分配（蓝色字体）”，选择“PLC_1.PROFINET interface_1”，如下图所示。



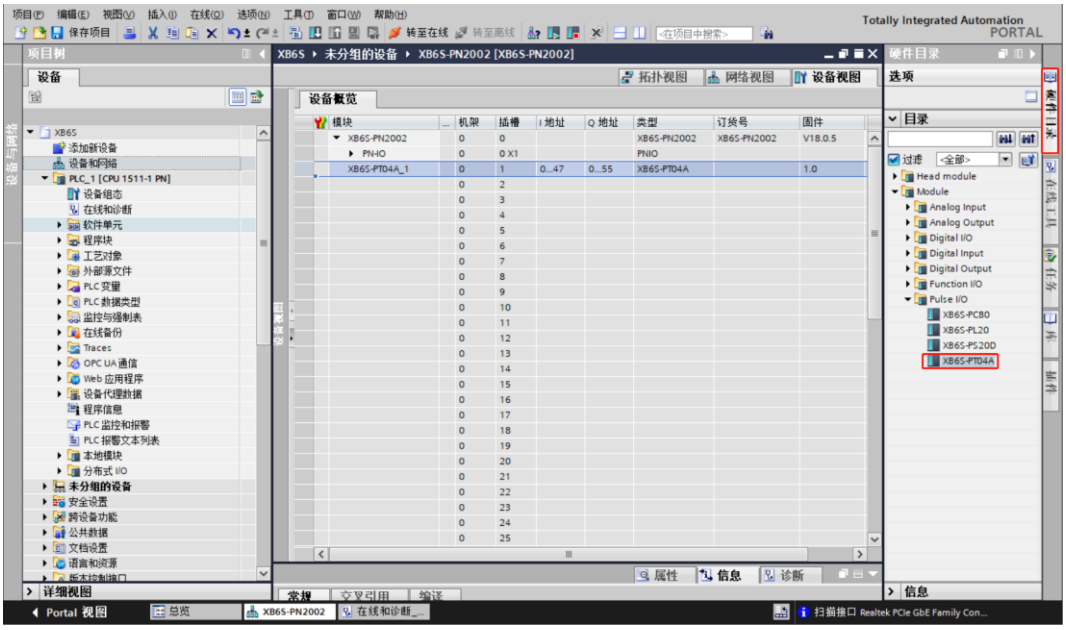
f. 连接完成后，如下图所示。



g. 单击设备名称，重命名设备，如下图所示。

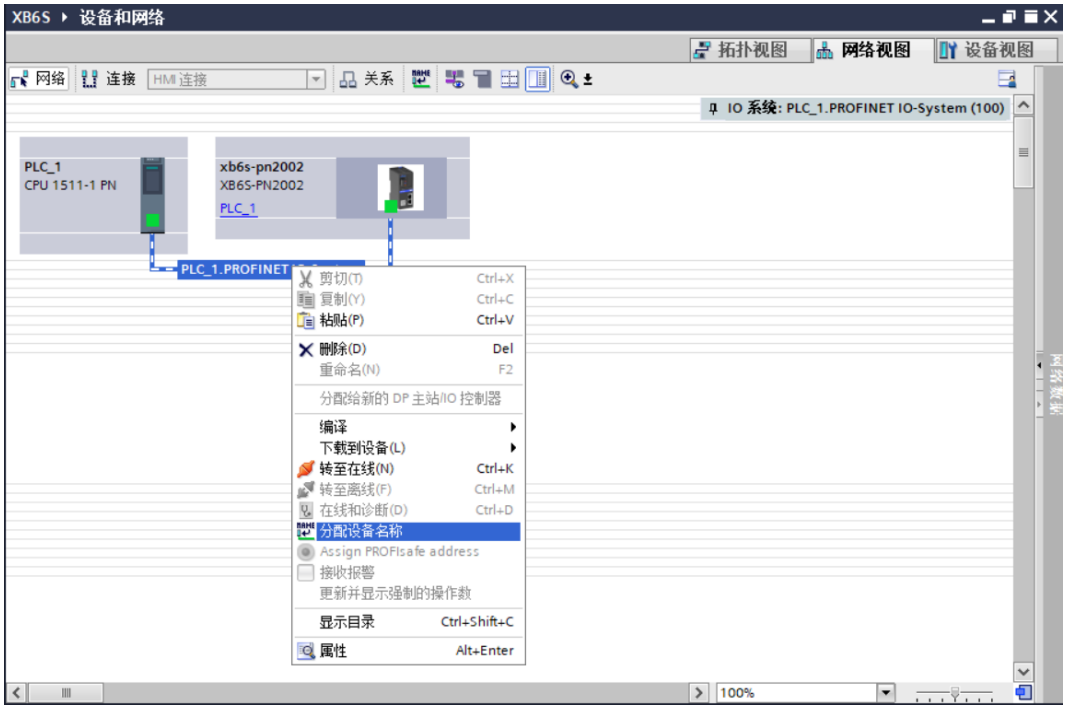


h. 单击“设备视图”进入耦合器的设备概览，在右侧“硬件目录”下，根据实际拓扑依次添加模块 （顺序必须与实际拓扑一致，否则通讯不成功），如下图所示。

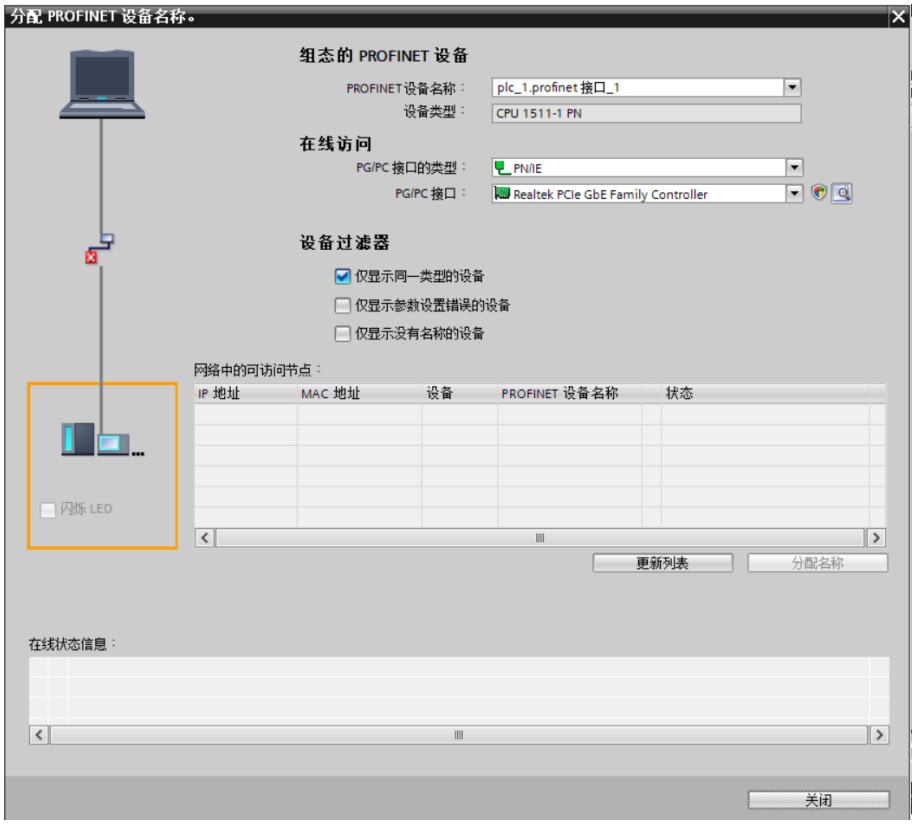


7、分配设备名称

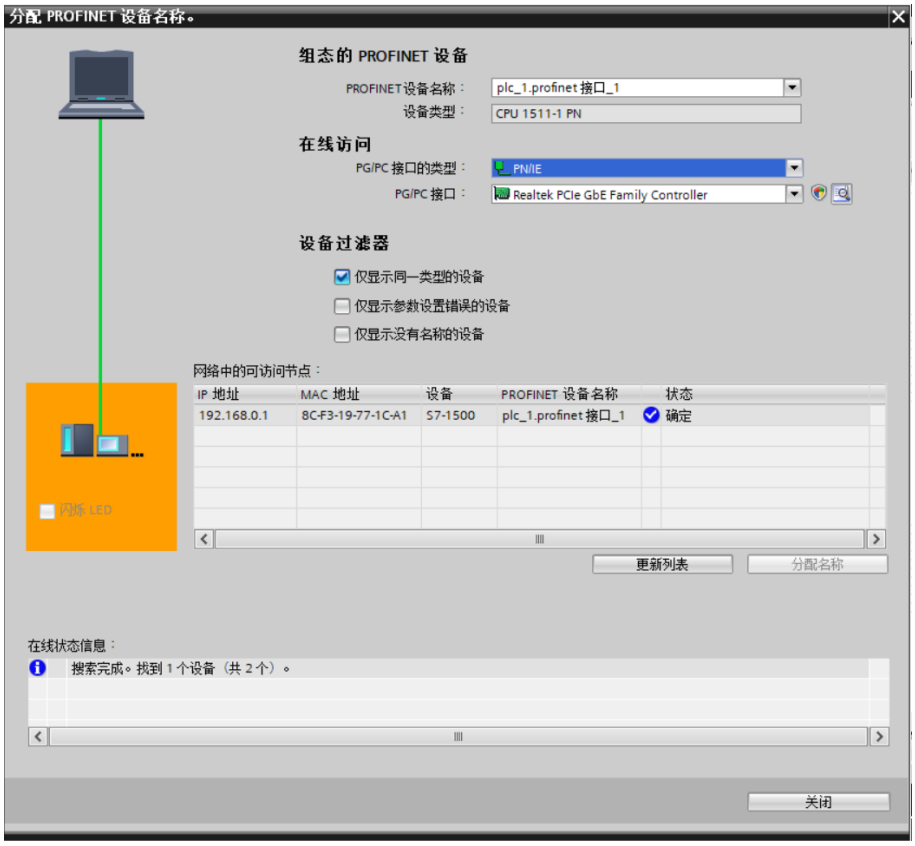
a. 切换到“网络视图”，右击 PLC 和耦合器的连接线，选择“分配设备名称”，如下图所示。



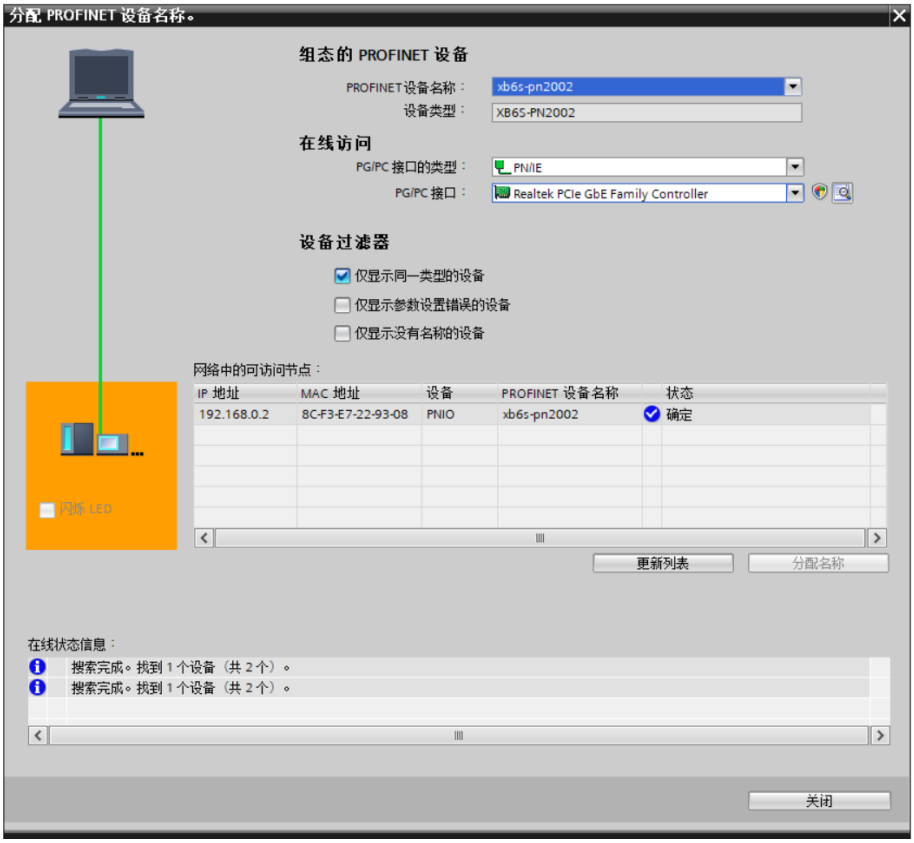
b. 弹出“分配 PROFINET 设备名称”窗口，如下图所示。



c. 设备名称选择 PLC，单击“更新列表”。更新完成后，查看“网络中的可访问节点”中，节点的状态是否为“确定”。若不为确定，选中设备，单击“分配名称”，如下图所示。



d. 设备名称选择耦合器，单击“更新列表”，更新后用同样的方法分配名称，如下图所示。

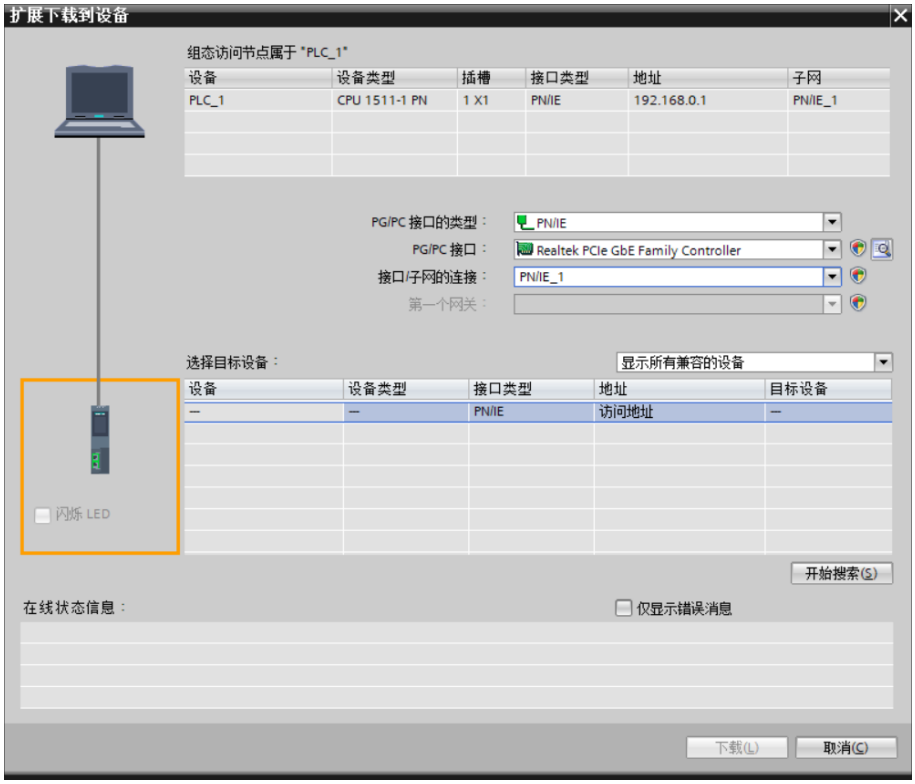


e. 查看模块丝印上的 MAC 地址是否与所分配设备名称的 MAC 地址相同。 单击“关闭”。

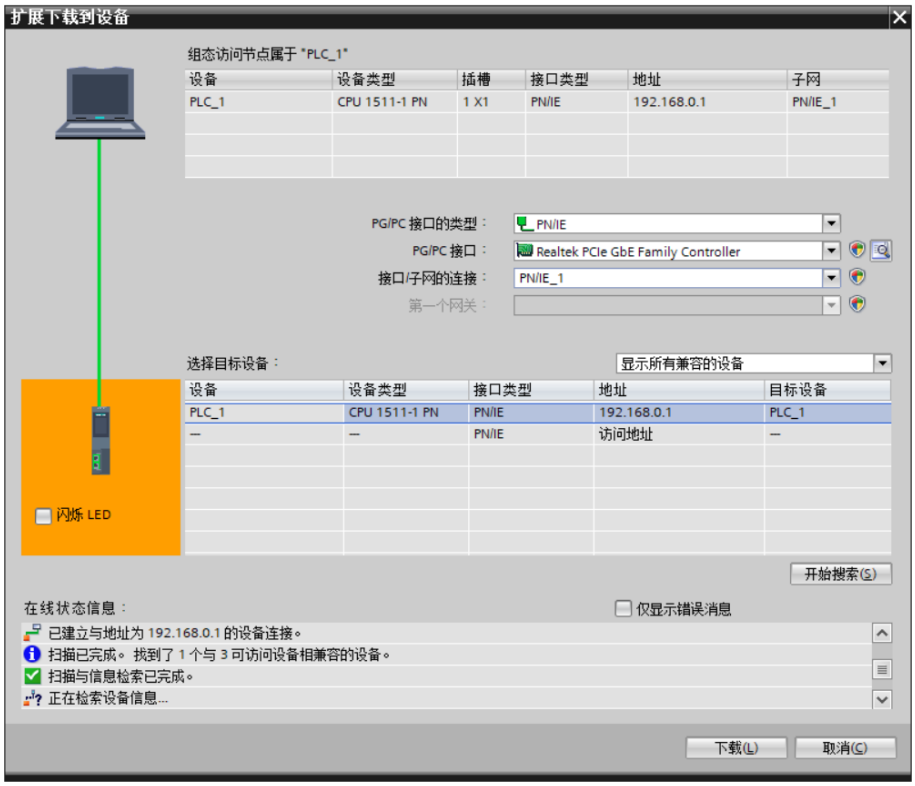
8、下载组态结构

a. 在网络视图中，选中 PLC。先单击菜单栏中的编译按钮，再单击下载按钮，将当前组态下载到 PLC 中。

b. 在弹出的“扩展下载到设备”界面，配置如下图所示。



c. 单击“开始搜索”按钮，如下图所示。



d. 单击“下载”，弹出下载预览窗口，如下图所示。

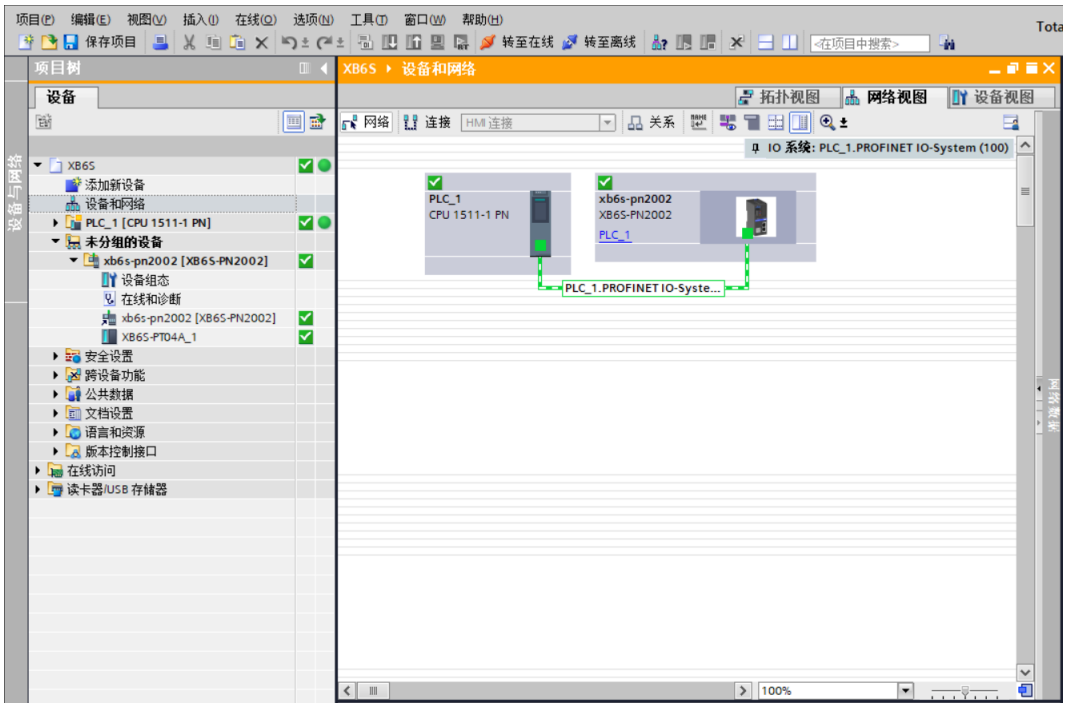
e. 单击“装载”。

f. 单击“完成”。

g. 将设备重新上电。

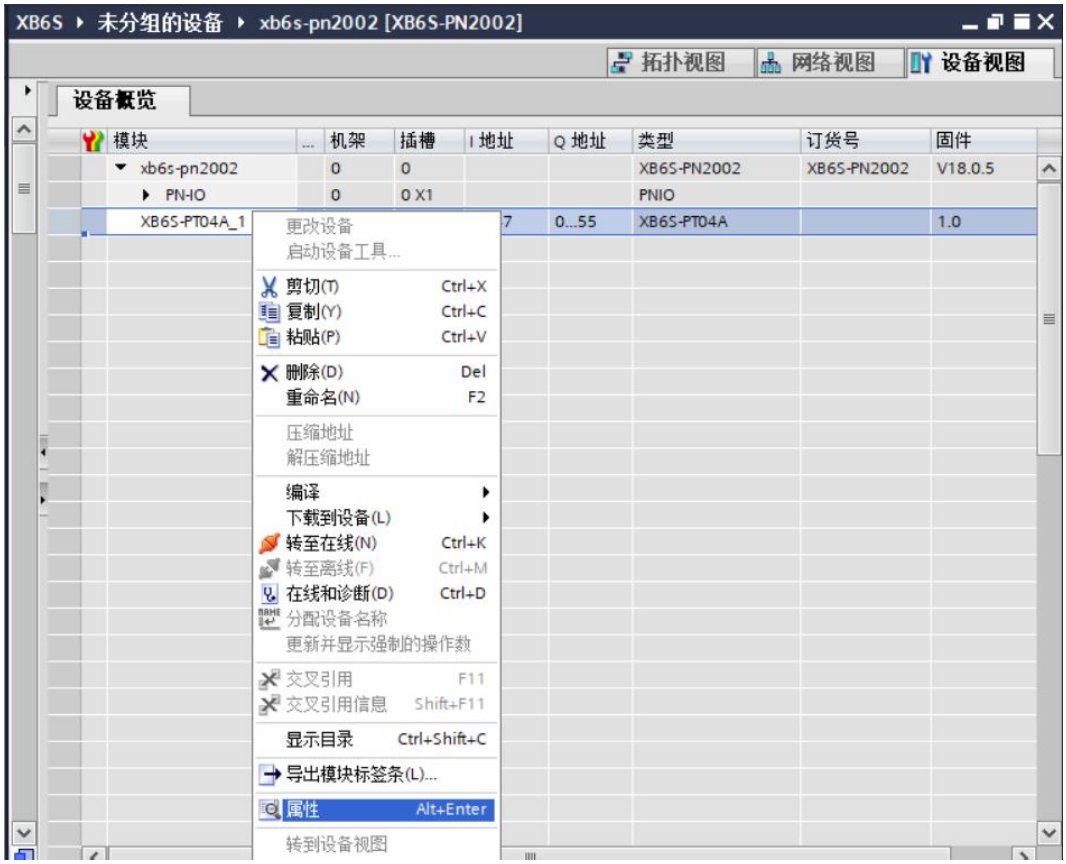
9、通讯连接

a. 单击菜单栏中的“启动 CPU”按钮，再单击“转至在线”按钮，图标均为绿色即连接成功，如下图所示。

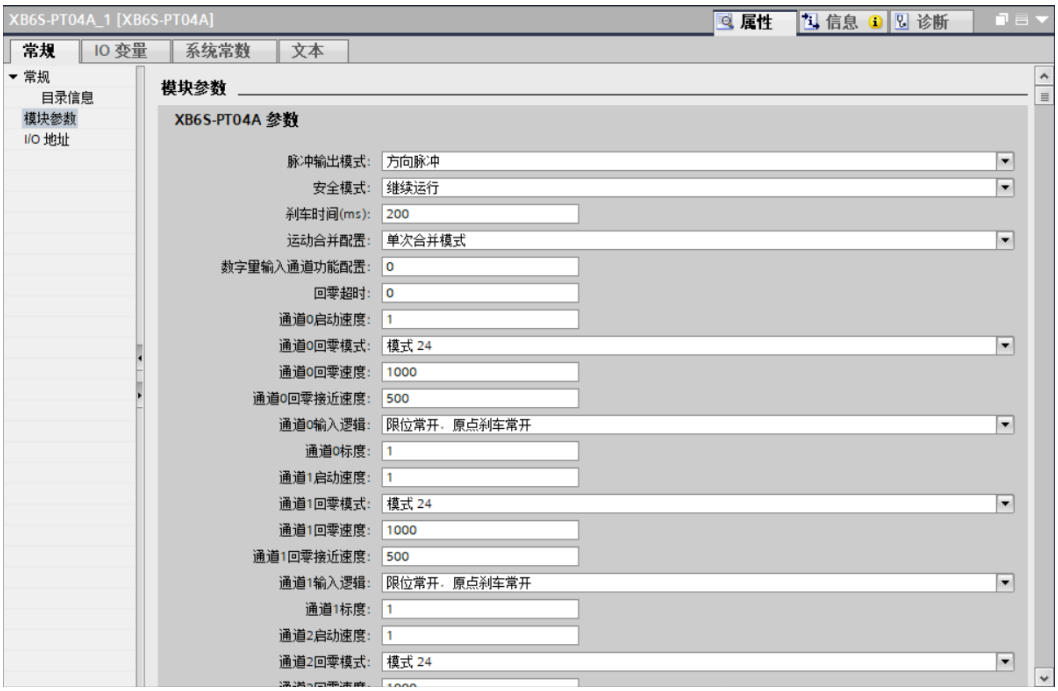


10、 参数设置

a. 在离线状态下，打开“网络视图”，选中耦合器模块，切换到设备视图，右击 XB6S-PT04A 模块，单击“属性”按钮，可以查看和设置模块各项参数，如下图所示。

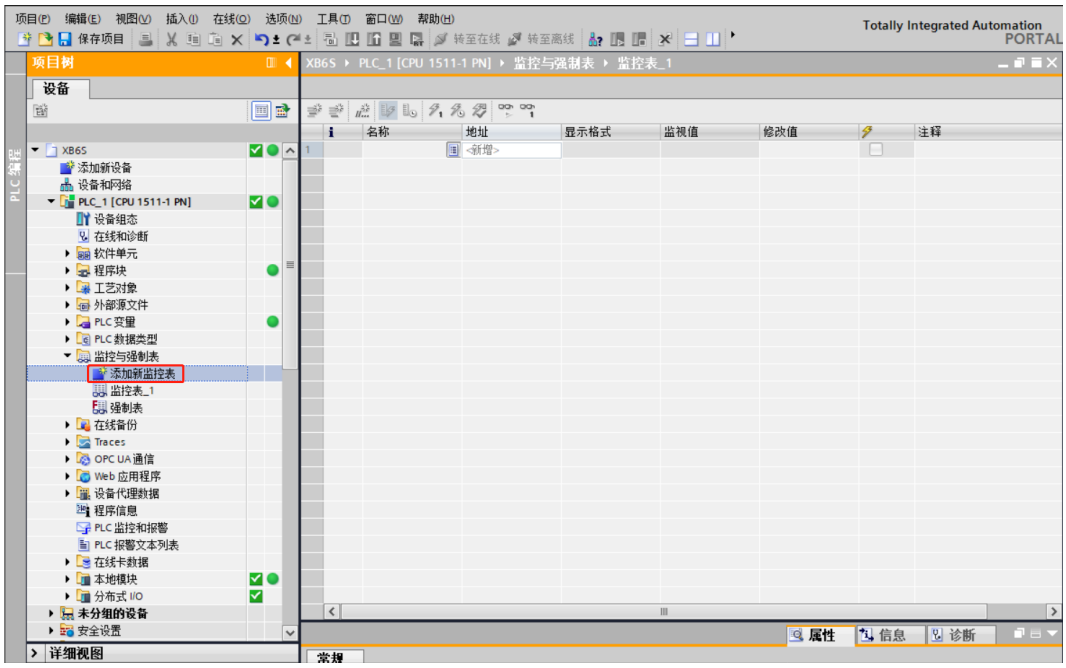


b. 在属性页面，单击“模块参数”，如下图所示。参数可以根据实际使用需要进行配置，配置完成后，重新下载程序至 PLC 中，PLC 与模块需要重新上电。



11、 功能验证

a. 展开左侧的项目导航，选择“监控与强制表”，双击“添加新监控表”，系统新增监控表，如下图所示。



b. 打开“设备视图”，查看设备概览中各个模块的通道 I 地址（输入信号的通道地址）和 Q 地址（输出信号的通道地址）。

例如查看到 XB6S-PT04A 模块的“I 地址”为 0 至 47，“Q 地址”为 0 至 55，如下图所示。

c. 在监控表的地址单元格填写输入输出通道地址，如写入“IB0”到“IB47”，“QB0”到“QB55”，按“回车键”，全部填写完毕后，单击 按钮，对数据进行监控。

d. 模块的上行数据在监控表中如下图所示。

XB6S ▸ PLC_1 [CPU 1511-1 PN] ▸ 监控与强制表 ▸ 监控表_1

	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释
1		%I0.0	布尔型	FALSE		CH0 Pulse Output Direction
2		%I0.1	布尔型	FALSE		CH0 Pulse Status Flag 1
3		%I0.2	布尔型	FALSE		CH0 Pulse Status Flag 2
4		%I0.3	布尔型	FALSE		CH0 Homing Mode Running
5		%I0.4	布尔型	FALSE		CH0 Position Mode Running
6		%I0.5	布尔型	FALSE		CH0 Velocity Mode Running
7		%I0.6	布尔型	FALSE		CH0 Homed
8		%I0.7	布尔型	FALSE		CH0 Location Arrival
9		%I1.0	布尔型	FALSE		CH0 Velocity Arrival
10		%I1.1	布尔型	FALSE		CH0 Positive Limit Signal
11		%I1.2	布尔型	FALSE		CH0 Negative Limit Signal
12		%I1.3	布尔型	FALSE		CH0 Home Signal
13		%I1.4	布尔型	FALSE		CH0 Brake Signal
14		%I2.0	布尔型	FALSE		CH1 Pulse Output Direction
15		%I2.1	布尔型	FALSE		CH1 Pulse Status Flag 1
16		%I2.2	布尔型	FALSE		CH1 Pulse Status Flag 2
17		%I2.3	布尔型	FALSE		CH1 Homing Mode Running
18		%I2.4	布尔型	FALSE		CH1 Position Mode Running
19		%I2.5	布尔型	FALSE		CH1 Velocity Mode Running
20		%I2.6	布尔型	FALSE		CH1 Homed
21		%I2.7	布尔型	FALSE		CH1 Location Arrival
22		%I3.0	布尔型	FALSE		CH1 Velocity Arrival
23		%I3.1	布尔型	FALSE		CH1 Positive Limit Signal
24		%I3.2	布尔型	FALSE		CH1 Negative Limit Signal
25		%I3.3	布尔型	FALSE		CH1 Home Signal
26		%I3.4	布尔型	FALSE		CH1 Brake Signal
27		%I4.0	布尔型	FALSE		CH2 Pulse Output Direction
28		%I4.1	布尔型	FALSE		CH2 Pulse Status Flag 1
29		%I4.2	布尔型	FALSE		CH2 Pulse Status Flag 2
30		%I4.3	布尔型	FALSE		CH2 Homing Mode Running

e. 模块的下行数据在监控表中如下图所示。

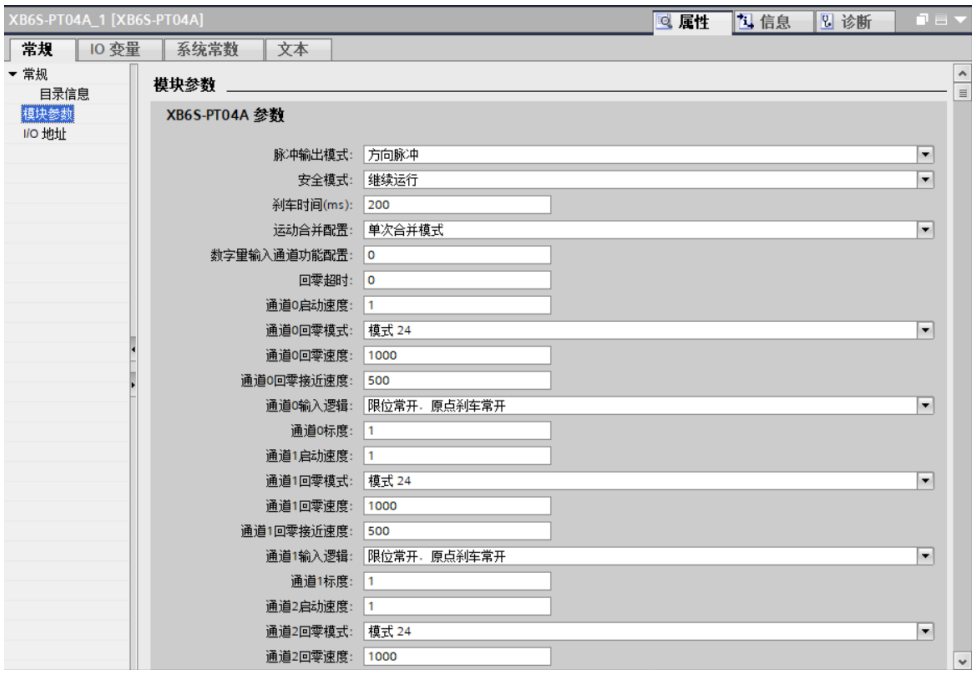
XB6S ▸ PLC_1 [CPU 1511-1 PN] ▸ 监控与强制表 ▸ 监控表_1

	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释
65		%Q0.0	布尔型	FALSE		CH0 Running Direction
66		%Q0.1	布尔型	FALSE		CH0 Absolute/Relative Position Mode
67		%Q0.2	布尔型	FALSE		CH0 Position/Velocity Mode
68		%Q0.3	布尔型	FALSE		CH0 Reset Coordinates
69		%Q0.4	布尔型	FALSE		CH0 Start
70		%Q0.5	布尔型	FALSE		CH0 Brake
71		%Q0.6	布尔型	FALSE		CH0 Home
72		%Q0.7	布尔型	FALSE		CH0 JOG
73		%Q1.0	布尔型	FALSE		CH0 Clear State
74		%Q1.1	布尔型	FALSE		CH0 Set Current Location
75		%Q2.0	布尔型	FALSE		CH1 Running Direction
76		%Q2.1	布尔型	FALSE		CH1 Absolute/Relative Position Mode
77		%Q2.2	布尔型	FALSE		CH1 Position/Velocity Mode
78		%Q2.3	布尔型	FALSE		CH1 Reset Coordinates
79		%Q2.4	布尔型	FALSE		CH1 Start
80		%Q2.5	布尔型	FALSE		CH1 Brake
81		%Q2.6	布尔型	FALSE		CH1 Home
82		%Q2.7	布尔型	FALSE		CH1 JOG
83		%Q3.0	布尔型	FALSE		CH1 Clear State
84		%Q3.1	布尔型	FALSE		CH1 Set Current Location
85		%Q4.0	布尔型	FALSE		CH2 Running Direction
86		%Q4.1	布尔型	FALSE		CH2 Absolute/Relative Position Mode
87		%Q4.2	布尔型	FALSE		CH2 Position/Velocity Mode
88		%Q4.3	布尔型	FALSE		CH2 Reset Coordinates
89		%Q4.4	布尔型	FALSE		CH2 Start
90		%Q4.5	布尔型	FALSE		CH2 Brake
91		%Q4.6	布尔型	FALSE		CH2 Home
92		%Q4.7	布尔型	FALSE		CH2 JOG
93		%Q5.0	布尔型	FALSE		CH2 Clear State
94		%Q5.1	布尔型	FALSE		CH2 Set Current Location

模块功能实例

◆ **通道 0 正向运行 50000 个脉冲，运行速度 100000Hz**

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。



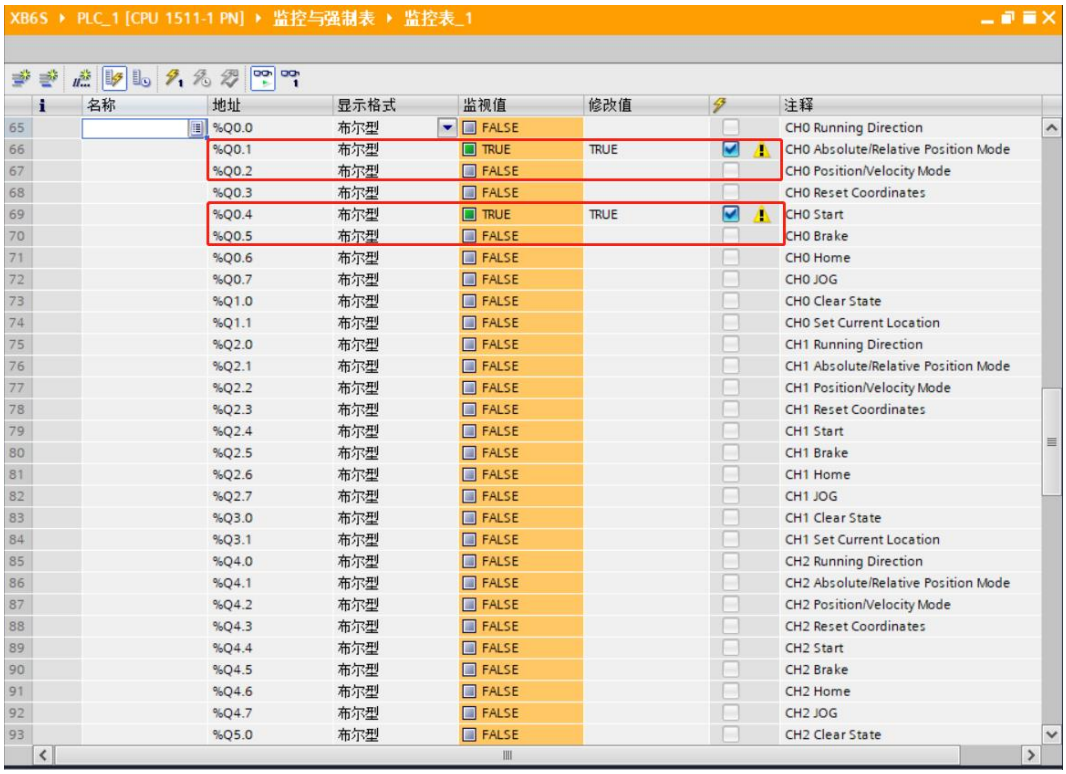
参数全部配置完成后，需重新下载程序至 PLC 中，PLC 与模块需要重新上电。

b. 设置通道 0 为相对位置模式；

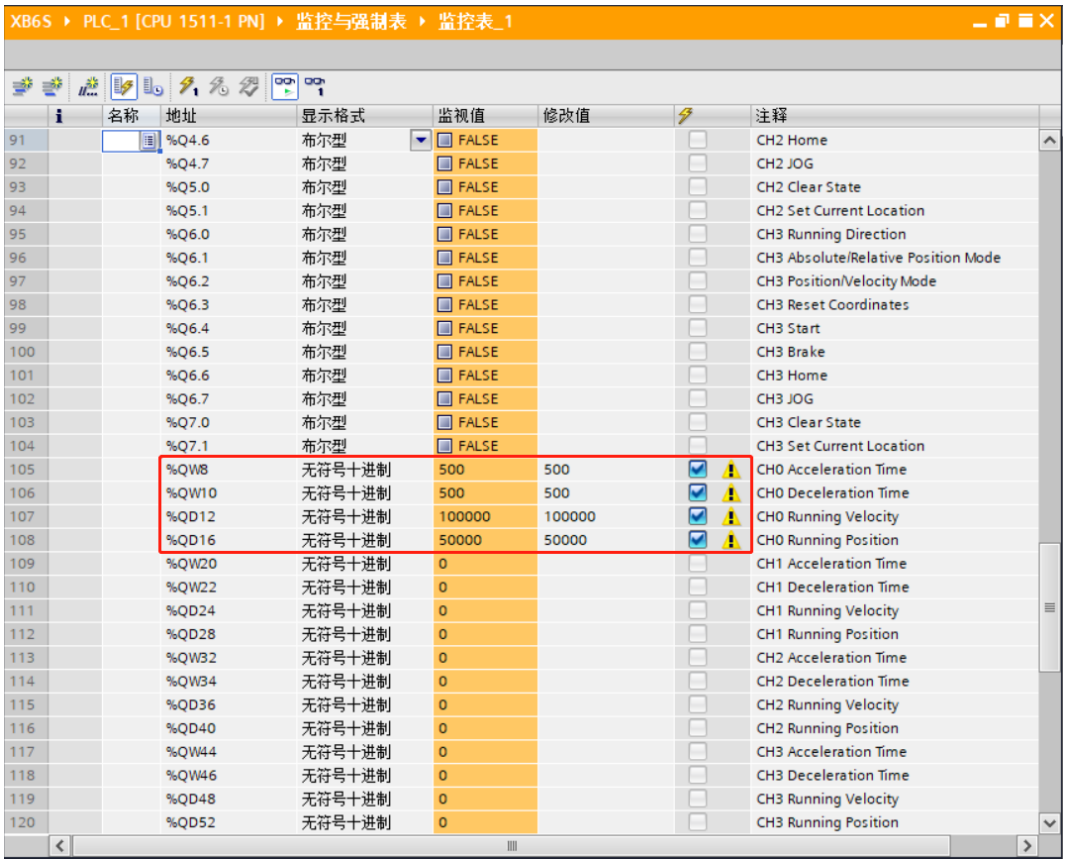
c. 配置通道 0 运行步数为 50000，运行速度为 100000Hz，加速时间/减速时间为 500；

d. 确保通道 0 刹车指令为 0，且通道 0 处于静止状态；

e. 将通道 0 的启动命令从 0 置为 1，如下图所示。

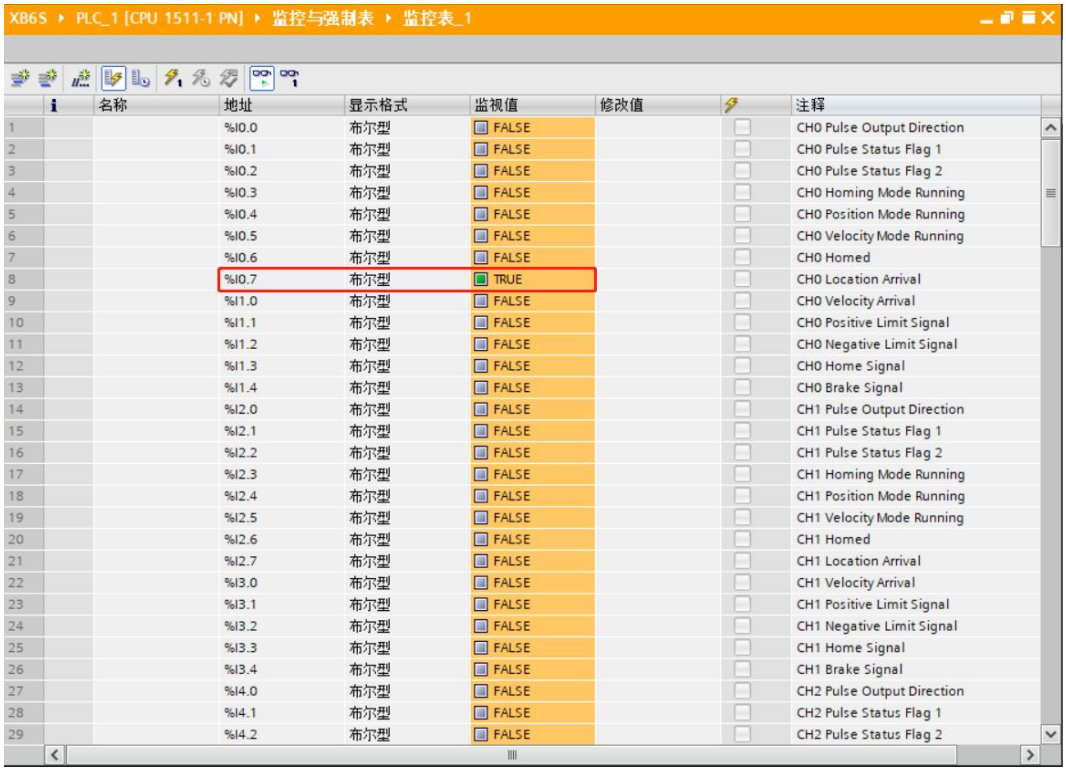


	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释
65		%Q0.0	布尔型	FALSE		CH0 Running Direction
66		%Q0.1	布尔型	TRUE	TRUE	CH0 Absolute/Relative Position Mode
67		%Q0.2	布尔型	FALSE		CH0 Position/Velocity Mode
68		%Q0.3	布尔型	FALSE		CH0 Reset Coordinates
69		%Q0.4	布尔型	TRUE	TRUE	CH0 Start
70		%Q0.5	布尔型	FALSE		CH0 Brake
71		%Q0.6	布尔型	FALSE		CH0 Home
72		%Q0.7	布尔型	FALSE		CH0 JOG
73		%Q1.0	布尔型	FALSE		CH0 Clear State
74		%Q1.1	布尔型	FALSE		CH0 Set Current Location
75		%Q2.0	布尔型	FALSE		CH1 Running Direction
76		%Q2.1	布尔型	FALSE		CH1 Absolute/Relative Position Mode
77		%Q2.2	布尔型	FALSE		CH1 Position/Velocity Mode
78		%Q2.3	布尔型	FALSE		CH1 Reset Coordinates
79		%Q2.4	布尔型	FALSE		CH1 Start
80		%Q2.5	布尔型	FALSE		CH1 Brake
81		%Q2.6	布尔型	FALSE		CH1 Home
82		%Q2.7	布尔型	FALSE		CH1 JOG
83		%Q3.0	布尔型	FALSE		CH1 Clear State
84		%Q3.1	布尔型	FALSE		CH1 Set Current Location
85		%Q4.0	布尔型	FALSE		CH2 Running Direction
86		%Q4.1	布尔型	FALSE		CH2 Absolute/Relative Position Mode
87		%Q4.2	布尔型	FALSE		CH2 Position/Velocity Mode
88		%Q4.3	布尔型	FALSE		CH2 Reset Coordinates
89		%Q4.4	布尔型	FALSE		CH2 Start
90		%Q4.5	布尔型	FALSE		CH2 Brake
91		%Q4.6	布尔型	FALSE		CH2 Home
92		%Q4.7	布尔型	FALSE		CH2 JOG
93		%Q5.0	布尔型	FALSE		CH2 Clear State



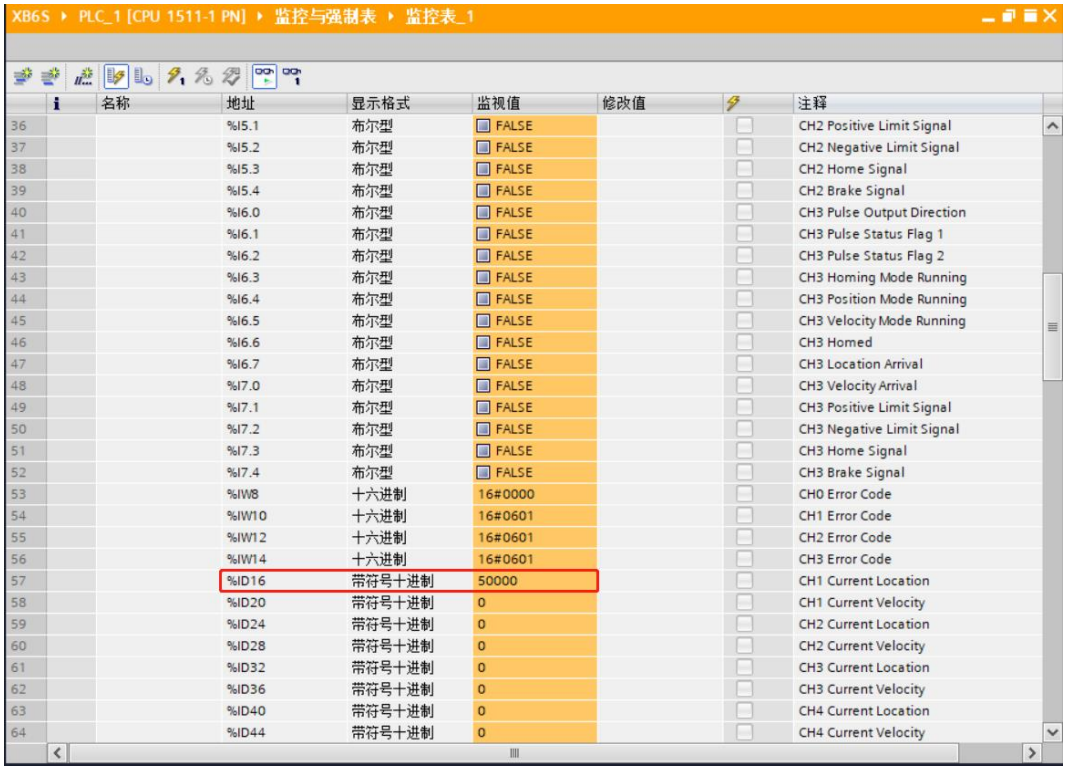
	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释
91		%Q4.6	布尔型	FALSE		CH2 Home
92		%Q4.7	布尔型	FALSE		CH2 JOG
93		%Q5.0	布尔型	FALSE		CH2 Clear State
94		%Q5.1	布尔型	FALSE		CH2 Set Current Location
95		%Q6.0	布尔型	FALSE		CH3 Running Direction
96		%Q6.1	布尔型	FALSE		CH3 Absolute/Relative Position Mode
97		%Q6.2	布尔型	FALSE		CH3 Position/Velocity Mode
98		%Q6.3	布尔型	FALSE		CH3 Reset Coordinates
99		%Q6.4	布尔型	FALSE		CH3 Start
100		%Q6.5	布尔型	FALSE		CH3 Brake
101		%Q6.6	布尔型	FALSE		CH3 Home
102		%Q6.7	布尔型	FALSE		CH3 JOG
103		%Q7.0	布尔型	FALSE		CH3 Clear State
104		%Q7.1	布尔型	FALSE		CH3 Set Current Location
105		%QW8	无符号十进制	500	500	CH0 Acceleration Time
106		%QW10	无符号十进制	500	500	CH0 Deceleration Time
107		%QD12	无符号十进制	100000	100000	CH0 Running Velocity
108		%QD16	无符号十进制	50000	50000	CH0 Running Position
109		%QW20	无符号十进制	0		CH1 Acceleration Time
110		%QW22	无符号十进制	0		CH1 Deceleration Time
111		%QD24	无符号十进制	0		CH1 Running Velocity
112		%QD28	无符号十进制	0		CH1 Running Position
113		%QW32	无符号十进制	0		CH2 Acceleration Time
114		%QW34	无符号十进制	0		CH2 Deceleration Time
115		%QD36	无符号十进制	0		CH2 Running Velocity
116		%QD40	无符号十进制	0		CH2 Running Position
117		%QW44	无符号十进制	0		CH3 Acceleration Time
118		%QW46	无符号十进制	0		CH3 Deceleration Time
119		%QD48	无符号十进制	0		CH3 Running Velocity
120		%QD52	无符号十进制	0		CH3 Running Position

f. 运动完毕后，可以看到通道 0 位置到达被置为 1，如下图所示。



	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释
1		%I0.0	布尔型	FALSE		CH0 Pulse Output Direction
2		%I0.1	布尔型	FALSE		CH0 Pulse Status Flag 1
3		%I0.2	布尔型	FALSE		CH0 Pulse Status Flag 2
4		%I0.3	布尔型	FALSE		CH0 Homing Mode Running
5		%I0.4	布尔型	FALSE		CH0 Position Mode Running
6		%I0.5	布尔型	FALSE		CH0 Velocity Mode Running
7		%I0.6	布尔型	FALSE		CH0 Homed
8		%I0.7	布尔型	TRUE		CH0 Location Arrival
9		%I1.0	布尔型	FALSE		CH0 Velocity Arrival
10		%I1.1	布尔型	FALSE		CH0 Positive Limit Signal
11		%I1.2	布尔型	FALSE		CH0 Negative Limit Signal
12		%I1.3	布尔型	FALSE		CH0 Home Signal
13		%I1.4	布尔型	FALSE		CH0 Brake Signal
14		%I2.0	布尔型	FALSE		CH1 Pulse Output Direction
15		%I2.1	布尔型	FALSE		CH1 Pulse Status Flag 1
16		%I2.2	布尔型	FALSE		CH1 Pulse Status Flag 2
17		%I2.3	布尔型	FALSE		CH1 Homing Mode Running
18		%I2.4	布尔型	FALSE		CH1 Position Mode Running
19		%I2.5	布尔型	FALSE		CH1 Velocity Mode Running
20		%I2.6	布尔型	FALSE		CH1 Homed
21		%I2.7	布尔型	FALSE		CH1 Location Arrival
22		%I3.0	布尔型	FALSE		CH1 Velocity Arrival
23		%I3.1	布尔型	FALSE		CH1 Positive Limit Signal
24		%I3.2	布尔型	FALSE		CH1 Negative Limit Signal
25		%I3.3	布尔型	FALSE		CH1 Home Signal
26		%I3.4	布尔型	FALSE		CH1 Brake Signal
27		%I4.0	布尔型	FALSE		CH2 Pulse Output Direction
28		%I4.1	布尔型	FALSE		CH2 Pulse Status Flag 1
29		%I4.2	布尔型	FALSE		CH2 Pulse Status Flag 2

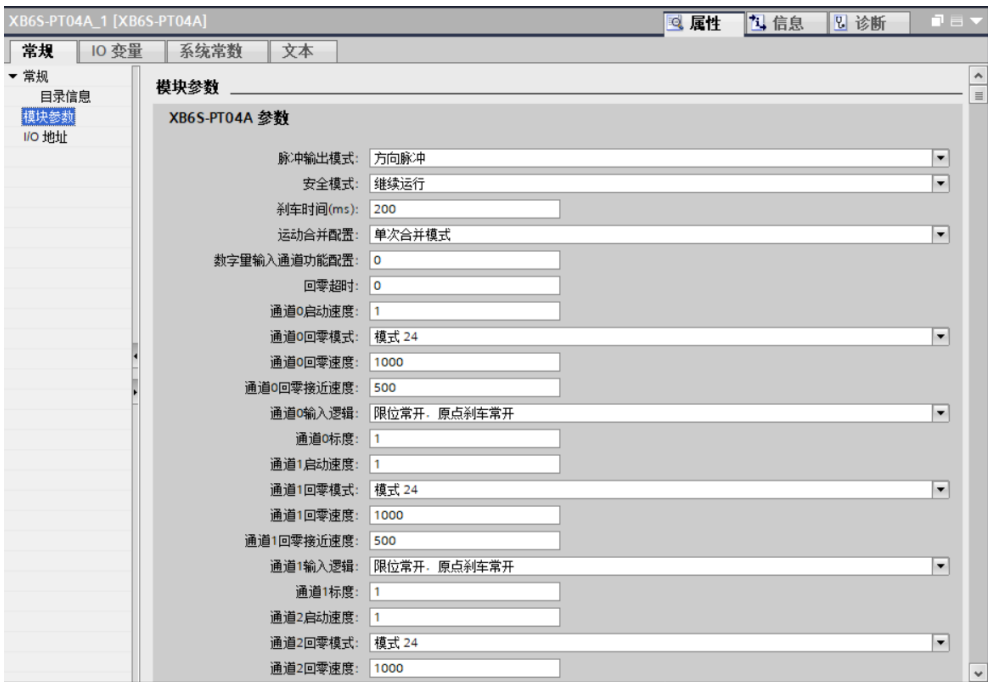
g. 还可以看到通道 0 当前坐标为 50000，如下图所示。



	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释
36		%I5.1	布尔型	FALSE		CH2 Positive Limit Signal
37		%I5.2	布尔型	FALSE		CH2 Negative Limit Signal
38		%I5.3	布尔型	FALSE		CH2 Home Signal
39		%I5.4	布尔型	FALSE		CH2 Brake Signal
40		%I6.0	布尔型	FALSE		CH3 Pulse Output Direction
41		%I6.1	布尔型	FALSE		CH3 Pulse Status Flag 1
42		%I6.2	布尔型	FALSE		CH3 Pulse Status Flag 2
43		%I6.3	布尔型	FALSE		CH3 Homing Mode Running
44		%I6.4	布尔型	FALSE		CH3 Position Mode Running
45		%I6.5	布尔型	FALSE		CH3 Velocity Mode Running
46		%I6.6	布尔型	FALSE		CH3 Homed
47		%I6.7	布尔型	FALSE		CH3 Location Arrival
48		%I7.0	布尔型	FALSE		CH3 Velocity Arrival
49		%I7.1	布尔型	FALSE		CH3 Positive Limit Signal
50		%I7.2	布尔型	FALSE		CH3 Negative Limit Signal
51		%I7.3	布尔型	FALSE		CH3 Home Signal
52		%I7.4	布尔型	FALSE		CH3 Brake Signal
53		%IW8	十六进制	16#0000		CH0 Error Code
54		%IW10	十六进制	16#0601		CH1 Error Code
55		%IW12	十六进制	16#0601		CH2 Error Code
56		%IW14	十六进制	16#0601		CH3 Error Code
57		%ID16	带符号十进制	50000		CH1 Current Location
58		%ID20	带符号十进制	0		CH1 Current Velocity
59		%ID24	带符号十进制	0		CH2 Current Location
60		%ID28	带符号十进制	0		CH2 Current Velocity
61		%ID32	带符号十进制	0		CH3 Current Location
62		%ID36	带符号十进制	0		CH3 Current Velocity
63		%ID40	带符号十进制	0		CH4 Current Location
64		%ID44	带符号十进制	0		CH4 Current Velocity

◆ **通道 0 当前位置为 1000，运动到-20000 的位置，运行速度 100000Hz**

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。



参数全部配置完成后，需重新下载程序至 PLC 中，PLC 与模块需要重新上电。

b. 通道 0 当前位置为 1000，如下图所示。

XB6S ▸ PLC_1 [CPU 1511-1 PN] ▸ 监控与强制表 ▸ 监控表_1

	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释
36		%I5.1	布尔型	FALSE		CH2 Positive Limit Signal
37		%I5.2	布尔型	FALSE		CH2 Negative Limit Signal
38		%I5.3	布尔型	FALSE		CH2 Home Signal
39		%I5.4	布尔型	FALSE		CH2 Brake Signal
40		%I6.0	布尔型	FALSE		CH3 Pulse Output Direction
41		%I6.1	布尔型	FALSE		CH3 Pulse Status Flag 1
42		%I6.2	布尔型	FALSE		CH3 Pulse Status Flag 2
43		%I6.3	布尔型	FALSE		CH3 Homing Mode Running
44		%I6.4	布尔型	FALSE		CH3 Position Mode Running
45		%I6.5	布尔型	FALSE		CH3 Velocity Mode Running
46		%I6.6	布尔型	FALSE		CH3 Homed
47		%I6.7	布尔型	FALSE		CH3 Location Arrival
48		%I7.0	布尔型	FALSE		CH3 Velocity Arrival
49		%I7.1	布尔型	FALSE		CH3 Positive Limit Signal
50		%I7.2	布尔型	FALSE		CH3 Negative Limit Signal
51		%I7.3	布尔型	FALSE		CH3 Home Signal
52		%I7.4	布尔型	FALSE		CH3 Brake Signal
53		%IW8	十六进制	16#0000		CH0 Error Code
54		%IW10	十六进制	16#0601		CH1 Error Code
55		%IW12	十六进制	16#0601		CH2 Error Code
56		%IW14	十六进制	16#0601		CH3 Error Code
57		%ID16	带符号十进制	1000		CH1 Current Location
58		%ID20	带符号十进制	0		CH1 Current Velocity
59		%ID24	带符号十进制	0		CH2 Current Location
60		%ID28	带符号十进制	0		CH2 Current Velocity
61		%ID32	带符号十进制	0		CH3 Current Location
62		%ID36	带符号十进制	0		CH3 Current Velocity
63		%ID40	带符号十进制	0		CH4 Current Location
64		%ID44	带符号十进制	0		CH4 Current Velocity

c. 设置通道 0 为绝对位置模式；

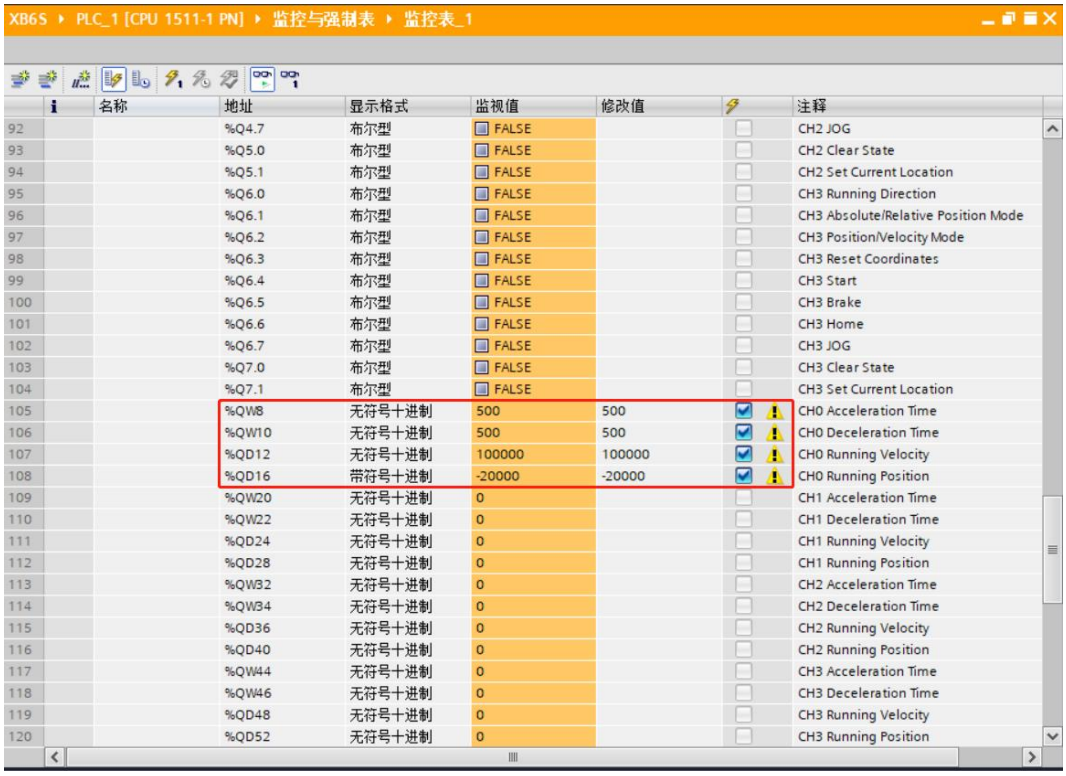
d. 配置通道 0 运行步数为-20000，运行速度为 100000Hz，加速时间、减速时间为 500；

e. 确保通道 0 刹车指令为 0，且通道 0 处于静止状态；

f. 将通道 0 的启动命令从 0 置为 1，如下图所示。

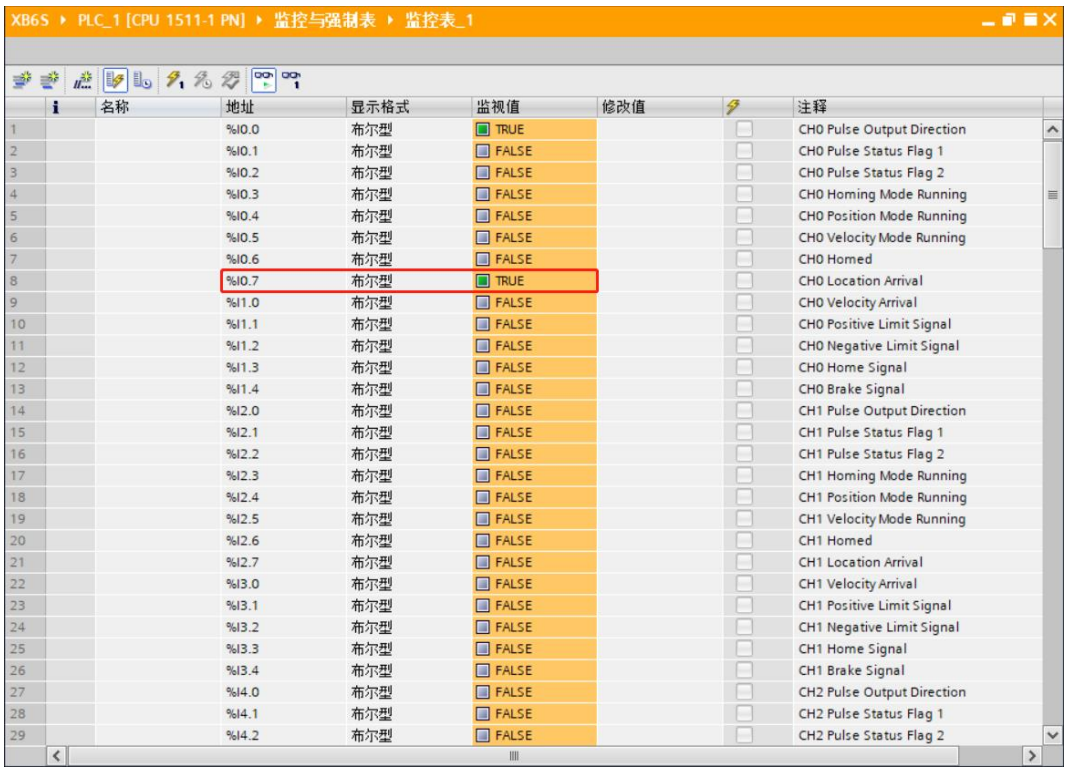
XB6S ▸ PLC_1 [CPU 1511-1 PN] ▸ 监控与强制表 ▸ 监控表_1

	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释
65		%Q0.0	布尔型	FALSE		CH0 Running Direction
66		%Q0.1	布尔型	FALSE	FALSE	CH0 Absolute/Relative Position Mode
67		%Q0.2	布尔型	FALSE		CH0 Position/Velocity Mode
68		%Q0.3	布尔型	FALSE		CH0 Reset Coordinates
69		%Q0.4	布尔型	TRUE	TRUE	CH0 Start
70		%Q0.5	布尔型	FALSE		CH0 Brake
71		%Q0.6	布尔型	FALSE		CH0 Home
72		%Q0.7	布尔型	FALSE		CH0 JOG
73		%Q1.0	布尔型	FALSE		CH0 Clear State
74		%Q1.1	布尔型	FALSE		CH0 Set Current Location
75		%Q2.0	布尔型	FALSE		CH1 Running Direction
76		%Q2.1	布尔型	FALSE		CH1 Absolute/Relative Position Mode
77		%Q2.2	布尔型	FALSE		CH1 Position/Velocity Mode
78		%Q2.3	布尔型	FALSE		CH1 Reset Coordinates
79		%Q2.4	布尔型	FALSE		CH1 Start
80		%Q2.5	布尔型	FALSE		CH1 Brake
81		%Q2.6	布尔型	FALSE		CH1 Home
82		%Q2.7	布尔型	FALSE		CH1 JOG
83		%Q3.0	布尔型	FALSE		CH1 Clear State
84		%Q3.1	布尔型	FALSE		CH1 Set Current Location
85		%Q4.0	布尔型	FALSE		CH2 Running Direction
86		%Q4.1	布尔型	FALSE		CH2 Absolute/Relative Position Mode
87		%Q4.2	布尔型	FALSE		CH2 Position/Velocity Mode
88		%Q4.3	布尔型	FALSE		CH2 Reset Coordinates
89		%Q4.4	布尔型	FALSE		CH2 Start
90		%Q4.5	布尔型	FALSE		CH2 Brake
91		%Q4.6	布尔型	FALSE		CH2 Home
92		%Q4.7	布尔型	FALSE		CH2 JOG
93		%Q5.0	布尔型	FALSE		CH2 Clear State



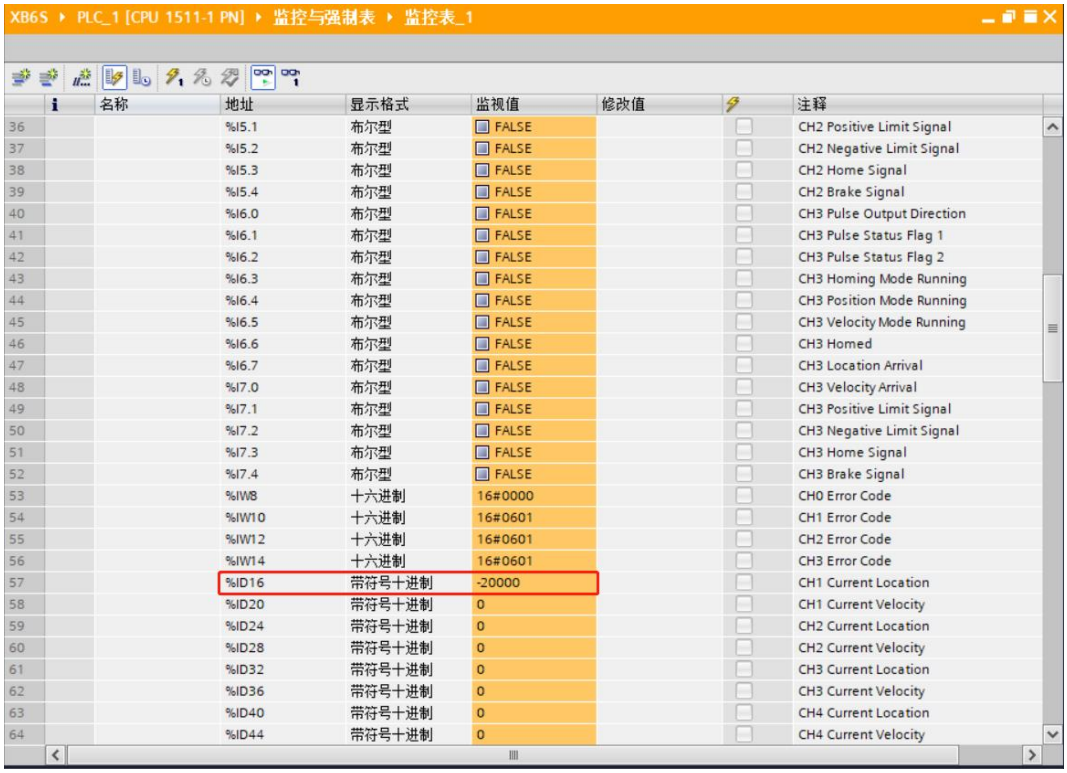
	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释
92		%Q4.7	布尔型	FALSE		CH2 JOG
93		%Q5.0	布尔型	FALSE		CH2 Clear State
94		%Q5.1	布尔型	FALSE		CH2 Set Current Location
95		%Q6.0	布尔型	FALSE		CH3 Running Direction
96		%Q6.1	布尔型	FALSE		CH3 Absolute/Relative Position Mode
97		%Q6.2	布尔型	FALSE		CH3 Position/Velocity Mode
98		%Q6.3	布尔型	FALSE		CH3 Reset Coordinates
99		%Q6.4	布尔型	FALSE		CH3 Start
100		%Q6.5	布尔型	FALSE		CH3 Brake
101		%Q6.6	布尔型	FALSE		CH3 Home
102		%Q6.7	布尔型	FALSE		CH3 JOG
103		%Q7.0	布尔型	FALSE		CH3 Clear State
104		%Q7.1	布尔型	FALSE		CH3 Set Current Location
105		%QW8	无符号十进制	500	500	CH0 Acceleration Time
106		%QW10	无符号十进制	500	500	CH0 Deceleration Time
107		%QD12	无符号十进制	100000	100000	CH0 Running Velocity
108		%QD16	带符号十进制	-20000	-20000	CH0 Running Position
109		%QW20	无符号十进制	0		CH1 Acceleration Time
110		%QW22	无符号十进制	0		CH1 Deceleration Time
111		%QD24	无符号十进制	0		CH1 Running Velocity
112		%QD28	无符号十进制	0		CH1 Running Position
113		%QW32	无符号十进制	0		CH2 Acceleration Time
114		%QW34	无符号十进制	0		CH2 Deceleration Time
115		%QD36	无符号十进制	0		CH2 Running Velocity
116		%QD40	无符号十进制	0		CH2 Running Position
117		%QW44	无符号十进制	0		CH3 Acceleration Time
118		%QW46	无符号十进制	0		CH3 Deceleration Time
119		%QD48	无符号十进制	0		CH3 Running Velocity
120		%QD52	无符号十进制	0		CH3 Running Position

g. 运动完毕后，可以看到通道 0 位置到达被置为 1，如下图所示。



	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释
1		%I0.0	布尔型	TRUE		CH0 Pulse Output Direction
2		%I0.1	布尔型	FALSE		CH0 Pulse Status Flag 1
3		%I0.2	布尔型	FALSE		CH0 Pulse Status Flag 2
4		%I0.3	布尔型	FALSE		CH0 Homing Mode Running
5		%I0.4	布尔型	FALSE		CH0 Position Mode Running
6		%I0.5	布尔型	FALSE		CH0 Velocity Mode Running
7		%I0.6	布尔型	FALSE		CH0 Homed
8		%I0.7	布尔型	TRUE		CH0 Location Arrival
9		%I1.0	布尔型	FALSE		CH0 Velocity Arrival
10		%I1.1	布尔型	FALSE		CH0 Positive Limit Signal
11		%I1.2	布尔型	FALSE		CH0 Negative Limit Signal
12		%I1.3	布尔型	FALSE		CH0 Home Signal
13		%I1.4	布尔型	FALSE		CH0 Brake Signal
14		%I2.0	布尔型	FALSE		CH1 Pulse Output Direction
15		%I2.1	布尔型	FALSE		CH1 Pulse Status Flag 1
16		%I2.2	布尔型	FALSE		CH1 Pulse Status Flag 2
17		%I2.3	布尔型	FALSE		CH1 Homing Mode Running
18		%I2.4	布尔型	FALSE		CH1 Position Mode Running
19		%I2.5	布尔型	FALSE		CH1 Velocity Mode Running
20		%I2.6	布尔型	FALSE		CH1 Homed
21		%I2.7	布尔型	FALSE		CH1 Location Arrival
22		%I3.0	布尔型	FALSE		CH1 Velocity Arrival
23		%I3.1	布尔型	FALSE		CH1 Positive Limit Signal
24		%I3.2	布尔型	FALSE		CH1 Negative Limit Signal
25		%I3.3	布尔型	FALSE		CH1 Home Signal
26		%I3.4	布尔型	FALSE		CH1 Brake Signal
27		%I4.0	布尔型	FALSE		CH2 Pulse Output Direction
28		%I4.1	布尔型	FALSE		CH2 Pulse Status Flag 1
29		%I4.2	布尔型	FALSE		CH2 Pulse Status Flag 2

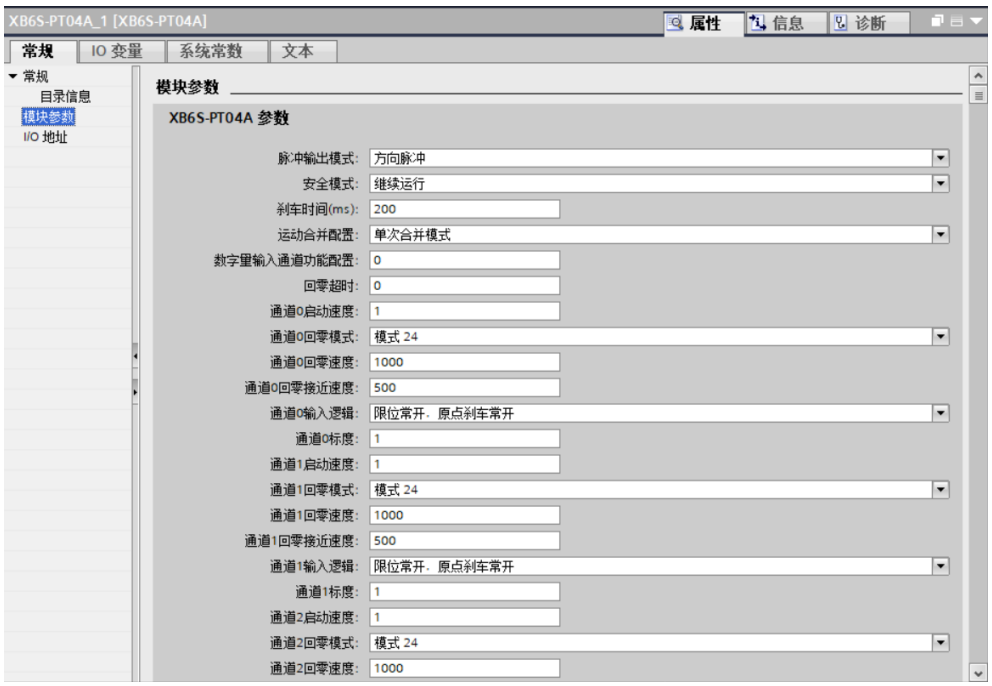
h. 还可以看到通道 0 当前坐标为-20000，如下图所示。



	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释
36		%I5.1	布尔型	FALSE		CH2 Positive Limit Signal
37		%I5.2	布尔型	FALSE		CH2 Negative Limit Signal
38		%I5.3	布尔型	FALSE		CH2 Home Signal
39		%I5.4	布尔型	FALSE		CH2 Brake Signal
40		%I6.0	布尔型	FALSE		CH3 Pulse Output Direction
41		%I6.1	布尔型	FALSE		CH3 Pulse Status Flag 1
42		%I6.2	布尔型	FALSE		CH3 Pulse Status Flag 2
43		%I6.3	布尔型	FALSE		CH3 Homing Mode Running
44		%I6.4	布尔型	FALSE		CH3 Position Mode Running
45		%I6.5	布尔型	FALSE		CH3 Velocity Mode Running
46		%I6.6	布尔型	FALSE		CH3 Homed
47		%I6.7	布尔型	FALSE		CH3 Location Arrival
48		%I7.0	布尔型	FALSE		CH3 Velocity Arrival
49		%I7.1	布尔型	FALSE		CH3 Positive Limit Signal
50		%I7.2	布尔型	FALSE		CH3 Negative Limit Signal
51		%I7.3	布尔型	FALSE		CH3 Home Signal
52		%I7.4	布尔型	FALSE		CH3 Brake Signal
53		%IW8	十六进制	16#0000		CH0 Error Code
54		%IW10	十六进制	16#0601		CH1 Error Code
55		%IW12	十六进制	16#0601		CH2 Error Code
56		%IW14	十六进制	16#0601		CH3 Error Code
57		%ID16	带符号十进制	-20000		CH1 Current Location
58		%ID20	带符号十进制	0		CH1 Current Velocity
59		%ID24	带符号十进制	0		CH2 Current Location
60		%ID28	带符号十进制	0		CH2 Current Velocity
61		%ID32	带符号十进制	0		CH3 Current Location
62		%ID36	带符号十进制	0		CH3 Current Velocity
63		%ID40	带符号十进制	0		CH4 Current Location
64		%ID44	带符号十进制	0		CH4 Current Velocity

◆ **通道 0 开启速度模式，运行速度 100000Hz**

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。



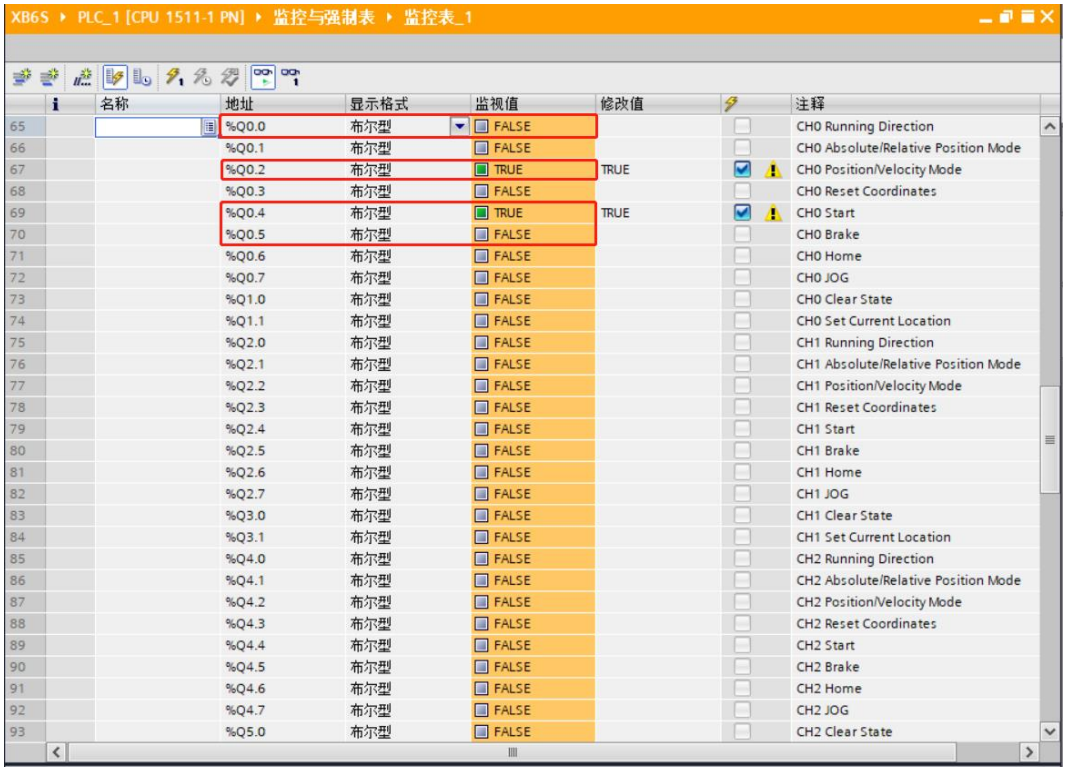
参数全部配置完成后，需重新下载程序至 PLC 中，PLC 与模块需要重新上电。

b. 设置通道 0 为速度模式；

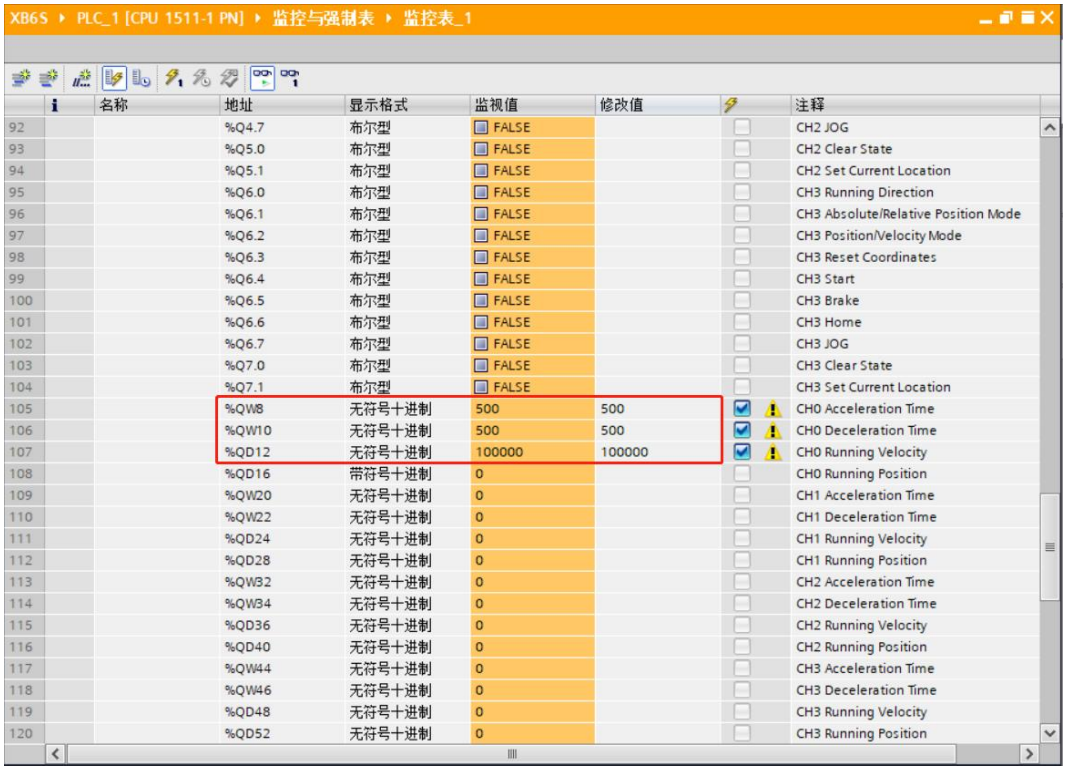
c. 配置通道 0 运行速度为 100000Hz，运动方向为 0 正转；

d. 确保通道 0 刹车指令为 0，且通道 0 处于静止状态；

e. 将通道 0 的启动命令从 0 置为 1，开始运动，如下图所示。



	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释
65		%Q0.0	布尔型	FALSE		CH0 Running Direction
66		%Q0.1	布尔型	FALSE		CH0 Absolute/Relative Position Mode
67		%Q0.2	布尔型	TRUE	TRUE	CH0 Position/Velocity Mode
68		%Q0.3	布尔型	FALSE		CH0 Reset Coordinates
69		%Q0.4	布尔型	TRUE	TRUE	CH0 Start
70		%Q0.5	布尔型	FALSE		CH0 Brake
71		%Q0.6	布尔型	FALSE		CH0 Home
72		%Q0.7	布尔型	FALSE		CH0 JOG
73		%Q1.0	布尔型	FALSE		CH0 Clear State
74		%Q1.1	布尔型	FALSE		CH0 Set Current Location
75		%Q2.0	布尔型	FALSE		CH1 Running Direction
76		%Q2.1	布尔型	FALSE		CH1 Absolute/Relative Position Mode
77		%Q2.2	布尔型	FALSE		CH1 Position/Velocity Mode
78		%Q2.3	布尔型	FALSE		CH1 Reset Coordinates
79		%Q2.4	布尔型	FALSE		CH1 Start
80		%Q2.5	布尔型	FALSE		CH1 Brake
81		%Q2.6	布尔型	FALSE		CH1 Home
82		%Q2.7	布尔型	FALSE		CH1 JOG
83		%Q3.0	布尔型	FALSE		CH1 Clear State
84		%Q3.1	布尔型	FALSE		CH1 Set Current Location
85		%Q4.0	布尔型	FALSE		CH2 Running Direction
86		%Q4.1	布尔型	FALSE		CH2 Absolute/Relative Position Mode
87		%Q4.2	布尔型	FALSE		CH2 Position/Velocity Mode
88		%Q4.3	布尔型	FALSE		CH2 Reset Coordinates
89		%Q4.4	布尔型	FALSE		CH2 Start
90		%Q4.5	布尔型	FALSE		CH2 Brake
91		%Q4.6	布尔型	FALSE		CH2 Home
92		%Q4.7	布尔型	FALSE		CH2 JOG
93		%Q5.0	布尔型	FALSE		CH2 Clear State



	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释
92		%Q4.7	布尔型	FALSE		CH2 JOG
93		%Q5.0	布尔型	FALSE		CH2 Clear State
94		%Q5.1	布尔型	FALSE		CH2 Set Current Location
95		%Q6.0	布尔型	FALSE		CH3 Running Direction
96		%Q6.1	布尔型	FALSE		CH3 Absolute/Relative Position Mode
97		%Q6.2	布尔型	FALSE		CH3 Position/Velocity Mode
98		%Q6.3	布尔型	FALSE		CH3 Reset Coordinates
99		%Q6.4	布尔型	FALSE		CH3 Start
100		%Q6.5	布尔型	FALSE		CH3 Brake
101		%Q6.6	布尔型	FALSE		CH3 Home
102		%Q6.7	布尔型	FALSE		CH3 JOG
103		%Q7.0	布尔型	FALSE		CH3 Clear State
104		%Q7.1	布尔型	FALSE		CH3 Set Current Location
105		%QW8	无符号十进制	500	500	CH0 Acceleration Time
106		%QW10	无符号十进制	500	500	CH0 Deceleration Time
107		%QD12	无符号十进制	100000	100000	CH0 Running Velocity
108		%QD16	带符号十进制	0		CH0 Running Position
109		%QW20	无符号十进制	0		CH1 Acceleration Time
110		%QW22	无符号十进制	0		CH1 Deceleration Time
111		%QD24	无符号十进制	0		CH1 Running Velocity
112		%QD28	无符号十进制	0		CH1 Running Position
113		%QW32	无符号十进制	0		CH2 Acceleration Time
114		%QW34	无符号十进制	0		CH2 Deceleration Time
115		%QD36	无符号十进制	0		CH2 Running Velocity
116		%QD40	无符号十进制	0		CH2 Running Position
117		%QW44	无符号十进制	0		CH3 Acceleration Time
118		%QW46	无符号十进制	0		CH3 Deceleration Time
119		%QD48	无符号十进制	0		CH3 Running Velocity
120		%QD52	无符号十进制	0		CH3 Running Position

f. 在运动的过程中，可以看到通道 0 速度到达被置为 1，如下图所示。

XB6S ▸ PLC_1 [CPU 1511-1 PN] ▸ 监控与强制表 ▸ 监控表_1

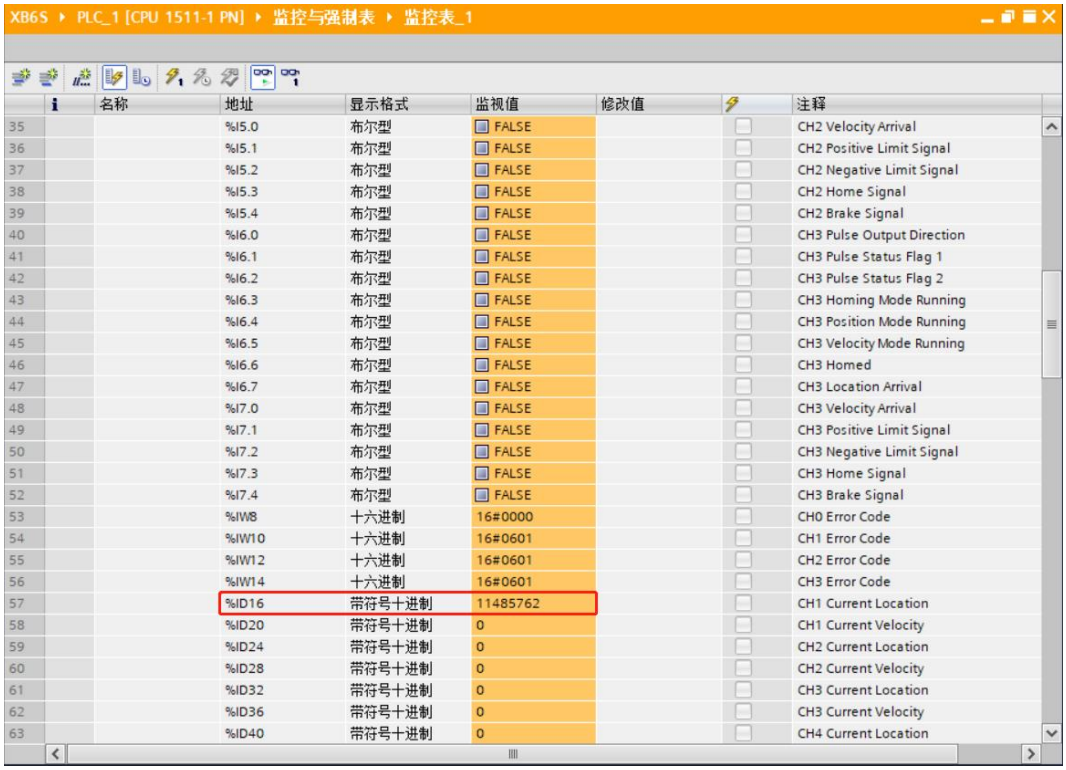
	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释
1		%I0.0	布尔型	FALSE		CH0 Pulse Output Direction
2		%I0.1	布尔型	TRUE		CH0 Pulse Status Flag 1
3		%I0.2	布尔型	TRUE		CH0 Pulse Status Flag 2
4		%I0.3	布尔型	FALSE		CH0 Homing Mode Running
5		%I0.4	布尔型	FALSE		CH0 Position Mode Running
6		%I0.5	布尔型	TRUE		CH0 Velocity Mode Running
7		%I0.6	布尔型	FALSE		CH0 Homed
8		%I0.7	布尔型	FALSE		CH0 Location Arrival
9		%I1.0	布尔型	TRUE		CH0 Velocity Arrival
10		%I1.1	布尔型	FALSE		CH0 Positive Limit Signal
11		%I1.2	布尔型	FALSE		CH0 Negative Limit Signal
12		%I1.3	布尔型	FALSE		CH0 Home Signal
13		%I1.4	布尔型	FALSE		CH0 Brake Signal
14		%I2.0	布尔型	FALSE		CH1 Pulse Output Direction
15		%I2.1	布尔型	FALSE		CH1 Pulse Status Flag 1
16		%I2.2	布尔型	FALSE		CH1 Pulse Status Flag 2
17		%I2.3	布尔型	FALSE		CH1 Homing Mode Running
18		%I2.4	布尔型	FALSE		CH1 Position Mode Running
19		%I2.5	布尔型	FALSE		CH1 Velocity Mode Running
20		%I2.6	布尔型	FALSE		CH1 Homed
21		%I2.7	布尔型	FALSE		CH1 Location Arrival
22		%I3.0	布尔型	FALSE		CH1 Velocity Arrival
23		%I3.1	布尔型	FALSE		CH1 Positive Limit Signal
24		%I3.2	布尔型	FALSE		CH1 Negative Limit Signal
25		%I3.3	布尔型	FALSE		CH1 Home Signal
26		%I3.4	布尔型	FALSE		CH1 Brake Signal
27		%I4.0	布尔型	FALSE		CH2 Pulse Output Direction
28		%I4.1	布尔型	FALSE		CH2 Pulse Status Flag 1
29		%I4.2	布尔型	FALSE		CH2 Pulse Status Flag 2

g. 在运动的过程中，也可以当前实际运行的速度为 100000Hz，如下图所示。

XB6S ▸ PLC_1 [CPU 1511-1 PN] ▸ 监控与强制表 ▸ 监控表_1

	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释
35		%I5.0	布尔型	FALSE		CH2 Velocity Arrival
36		%I5.1	布尔型	FALSE		CH2 Positive Limit Signal
37		%I5.2	布尔型	FALSE		CH2 Negative Limit Signal
38		%I5.3	布尔型	FALSE		CH2 Home Signal
39		%I5.4	布尔型	FALSE		CH2 Brake Signal
40		%I6.0	布尔型	FALSE		CH3 Pulse Output Direction
41		%I6.1	布尔型	FALSE		CH3 Pulse Status Flag 1
42		%I6.2	布尔型	FALSE		CH3 Pulse Status Flag 2
43		%I6.3	布尔型	FALSE		CH3 Homing Mode Running
44		%I6.4	布尔型	FALSE		CH3 Position Mode Running
45		%I6.5	布尔型	FALSE		CH3 Velocity Mode Running
46		%I6.6	布尔型	FALSE		CH3 Homed
47		%I6.7	布尔型	FALSE		CH3 Location Arrival
48		%I7.0	布尔型	FALSE		CH3 Velocity Arrival
49		%I7.1	布尔型	FALSE		CH3 Positive Limit Signal
50		%I7.2	布尔型	FALSE		CH3 Negative Limit Signal
51		%I7.3	布尔型	FALSE		CH3 Home Signal
52		%I7.4	布尔型	FALSE		CH3 Brake Signal
53		%IW8	十六进制	16#0000		CH0 Error Code
54		%IW10	十六进制	16#0601		CH1 Error Code
55		%IW12	十六进制	16#0601		CH2 Error Code
56		%IW14	十六进制	16#0601		CH3 Error Code
57		%ID16	带符号十进制	8800418		CH1 Current Location
58		%ID20	带符号十进制	100000		CH1 Current Velocity
59		%ID24	带符号十进制	0		CH2 Current Location
60		%ID28	带符号十进制	0		CH2 Current Velocity
61		%ID32	带符号十进制	0		CH3 Current Location
62		%ID36	带符号十进制	0		CH3 Current Velocity
63		%ID40	带符号十进制	0		CH4 Current Location

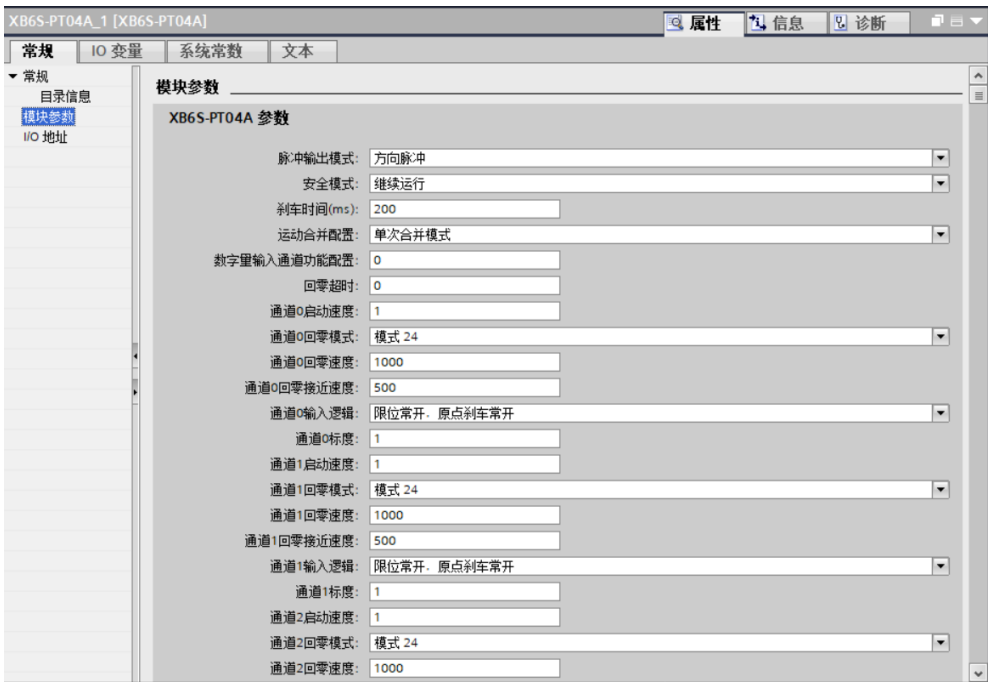
h. 输入刹车指令或触发正限位信号可以停止运动，如下图所示。



	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释
35		%I5.0	布尔型	FALSE		CH2 Velocity Arrival
36		%I5.1	布尔型	FALSE		CH2 Positive Limit Signal
37		%I5.2	布尔型	FALSE		CH2 Negative Limit Signal
38		%I5.3	布尔型	FALSE		CH2 Home Signal
39		%I5.4	布尔型	FALSE		CH2 Brake Signal
40		%I6.0	布尔型	FALSE		CH3 Pulse Output Direction
41		%I6.1	布尔型	FALSE		CH3 Pulse Status Flag 1
42		%I6.2	布尔型	FALSE		CH3 Pulse Status Flag 2
43		%I6.3	布尔型	FALSE		CH3 Homing Mode Running
44		%I6.4	布尔型	FALSE		CH3 Position Mode Running
45		%I6.5	布尔型	FALSE		CH3 Velocity Mode Running
46		%I6.6	布尔型	FALSE		CH3 Homed
47		%I6.7	布尔型	FALSE		CH3 Location Arrival
48		%I7.0	布尔型	FALSE		CH3 Velocity Arrival
49		%I7.1	布尔型	FALSE		CH3 Positive Limit Signal
50		%I7.2	布尔型	FALSE		CH3 Negative Limit Signal
51		%I7.3	布尔型	FALSE		CH3 Home Signal
52		%I7.4	布尔型	FALSE		CH3 Brake Signal
53		%IW8	十六进制	16#0000		CH0 Error Code
54		%IW10	十六进制	16#0601		CH1 Error Code
55		%IW12	十六进制	16#0601		CH2 Error Code
56		%IW14	十六进制	16#0601		CH3 Error Code
57		%ID16	带符号十进制	11485762		CH1 Current Location
58		%ID20	带符号十进制	0		CH1 Current Velocity
59		%ID24	带符号十进制	0		CH2 Current Location
60		%ID28	带符号十进制	0		CH2 Current Velocity
61		%ID32	带符号十进制	0		CH3 Current Location
62		%ID36	带符号十进制	0		CH3 Current Velocity
63		%ID40	带符号十进制	0		CH4 Current Location

◆ **通道 0 运行速度 100000Hz，点动模式运行**

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。

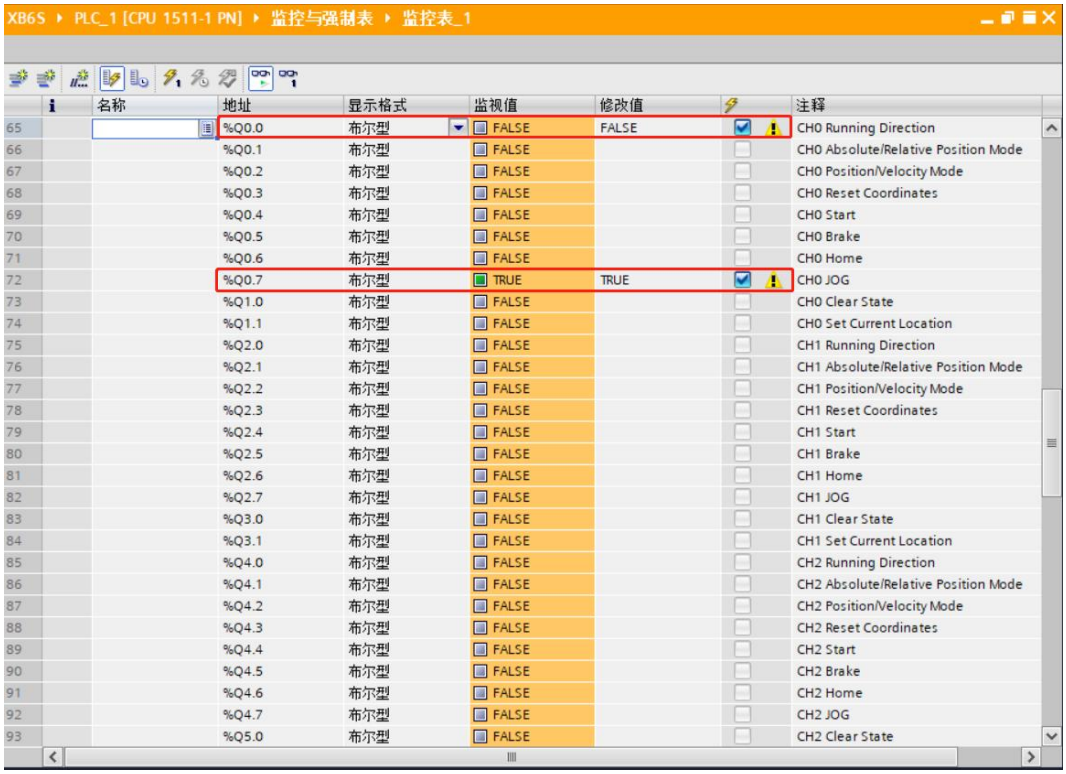


参数全部配置完成后，需重新下载程序至 PLC 中，PLC 与模块需要重新上电。

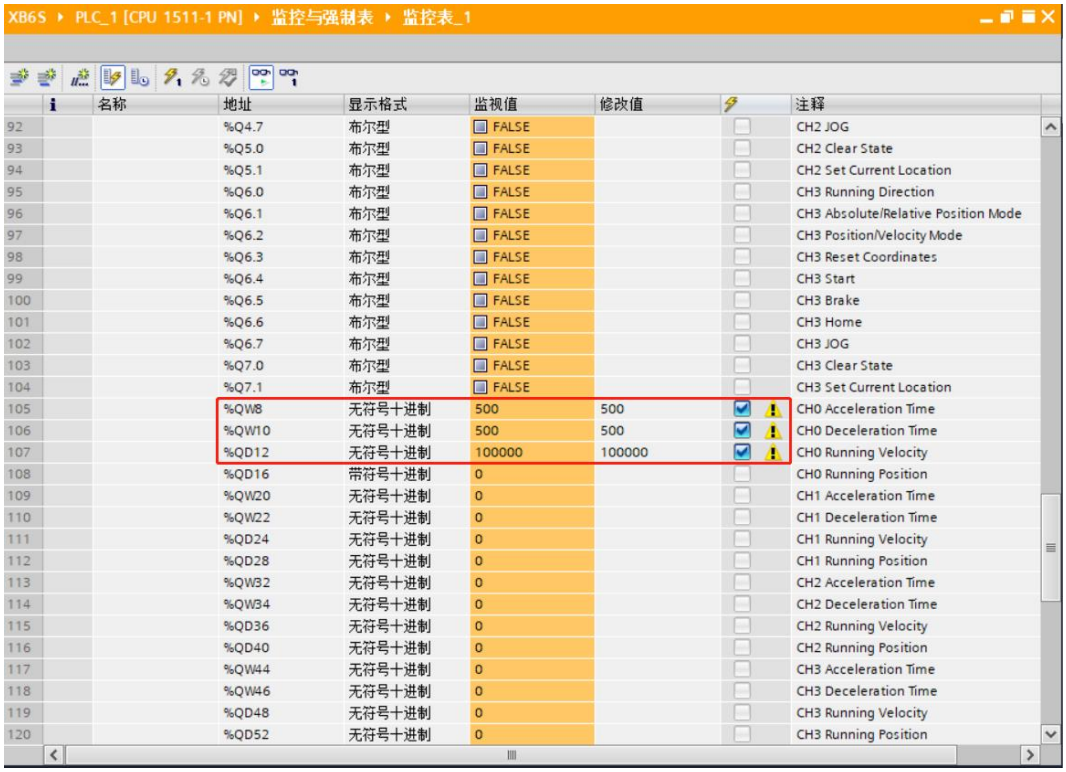
b. 配置通道 0 运行速度 100000，运行方向为 0 正转，加速时间、减速时间为 500；

c. 确保通道 0 处于静止状态；

d. 将通道 0 的点动命令从 0 置为 1，开始运动，如下图所示。

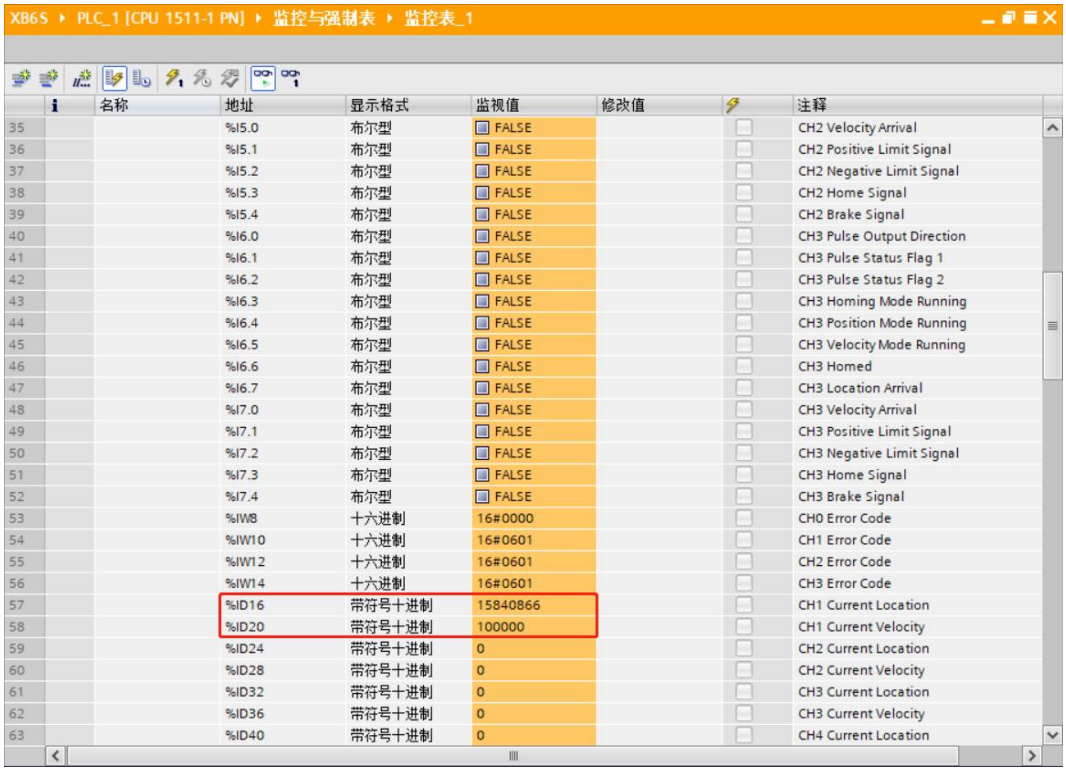


	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释
65		%Q0.0	布尔型	FALSE	FALSE	CH0 Running Direction
66		%Q0.1	布尔型	FALSE		CH0 Absolute/Relative Position Mode
67		%Q0.2	布尔型	FALSE		CH0 Position/Velocity Mode
68		%Q0.3	布尔型	FALSE		CH0 Reset Coordinates
69		%Q0.4	布尔型	FALSE		CH0 Start
70		%Q0.5	布尔型	FALSE		CH0 Brake
71		%Q0.6	布尔型	FALSE		CH0 Home
72		%Q0.7	布尔型	TRUE	TRUE	CH0 JOG
73		%Q1.0	布尔型	FALSE		CH0 Clear State
74		%Q1.1	布尔型	FALSE		CH0 Set Current Location
75		%Q2.0	布尔型	FALSE		CH1 Running Direction
76		%Q2.1	布尔型	FALSE		CH1 Absolute/Relative Position Mode
77		%Q2.2	布尔型	FALSE		CH1 Position/Velocity Mode
78		%Q2.3	布尔型	FALSE		CH1 Reset Coordinates
79		%Q2.4	布尔型	FALSE		CH1 Start
80		%Q2.5	布尔型	FALSE		CH1 Brake
81		%Q2.6	布尔型	FALSE		CH1 Home
82		%Q2.7	布尔型	FALSE		CH1 JOG
83		%Q3.0	布尔型	FALSE		CH1 Clear State
84		%Q3.1	布尔型	FALSE		CH1 Set Current Location
85		%Q4.0	布尔型	FALSE		CH2 Running Direction
86		%Q4.1	布尔型	FALSE		CH2 Absolute/Relative Position Mode
87		%Q4.2	布尔型	FALSE		CH2 Position/Velocity Mode
88		%Q4.3	布尔型	FALSE		CH2 Reset Coordinates
89		%Q4.4	布尔型	FALSE		CH2 Start
90		%Q4.5	布尔型	FALSE		CH2 Brake
91		%Q4.6	布尔型	FALSE		CH2 Home
92		%Q4.7	布尔型	FALSE		CH2 JOG
93		%Q5.0	布尔型	FALSE		CH2 Clear State



	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释
92		%Q4.7	布尔型	FALSE		CH2 JOG
93		%Q5.0	布尔型	FALSE		CH2 Clear State
94		%Q5.1	布尔型	FALSE		CH2 Set Current Location
95		%Q6.0	布尔型	FALSE		CH3 Running Direction
96		%Q6.1	布尔型	FALSE		CH3 Absolute/Relative Position Mode
97		%Q6.2	布尔型	FALSE		CH3 Position/Velocity Mode
98		%Q6.3	布尔型	FALSE		CH3 Reset Coordinates
99		%Q6.4	布尔型	FALSE		CH3 Start
100		%Q6.5	布尔型	FALSE		CH3 Brake
101		%Q6.6	布尔型	FALSE		CH3 Home
102		%Q6.7	布尔型	FALSE		CH3 JOG
103		%Q7.0	布尔型	FALSE		CH3 Clear State
104		%Q7.1	布尔型	FALSE		CH3 Set Current Location
105		%QW8	无符号十进制	500	500	CH0 Acceleration Time
106		%QW10	无符号十进制	500	500	CH0 Deceleration Time
107		%QD12	无符号十进制	100000	100000	CH0 Running Velocity
108		%QD16	带符号十进制	0		CH0 Running Position
109		%QW20	无符号十进制	0		CH1 Acceleration Time
110		%QW22	无符号十进制	0		CH1 Deceleration Time
111		%QD24	无符号十进制	0		CH1 Running Velocity
112		%QD28	无符号十进制	0		CH1 Running Position
113		%QW32	无符号十进制	0		CH2 Acceleration Time
114		%QW34	无符号十进制	0		CH2 Deceleration Time
115		%QD36	无符号十进制	0		CH2 Running Velocity
116		%QD40	无符号十进制	0		CH2 Running Position
117		%QW44	无符号十进制	0		CH3 Acceleration Time
118		%QW46	无符号十进制	0		CH3 Deceleration Time
119		%QD48	无符号十进制	0		CH3 Running Velocity
120		%QD52	无符号十进制	0		CH3 Running Position

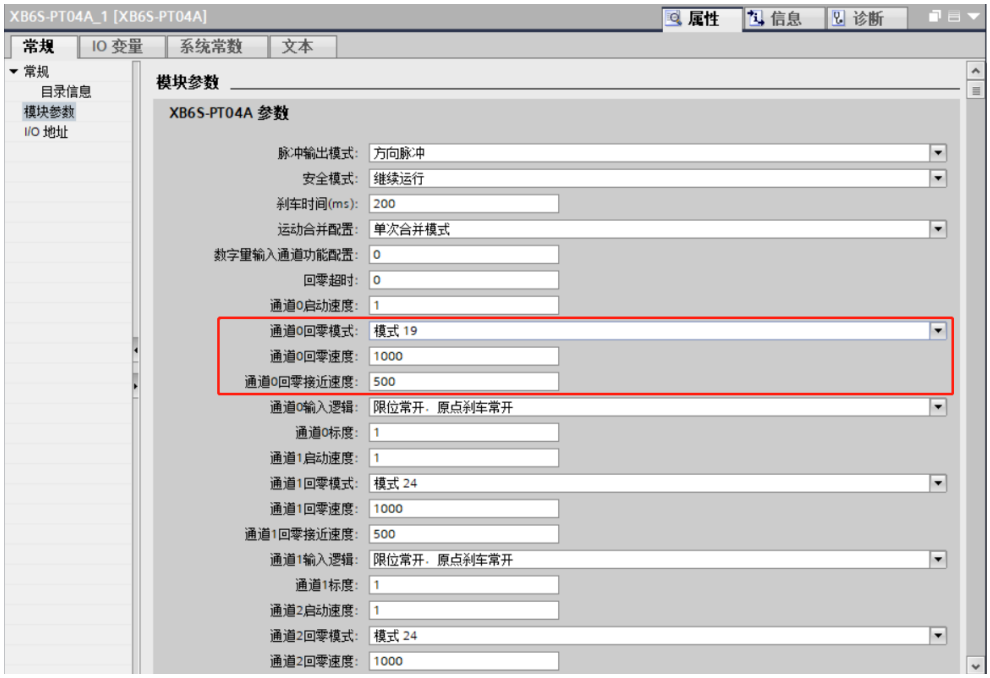
e. 在运动过程中，可以看到通道 0 当前实际运行速度和实时位置，如下图所示。输入刹车指令或触发正限位信号可以停止运动。



	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释
35		%I5.0	布尔型	FALSE		CH2 Velocity Arrival
36		%I5.1	布尔型	FALSE		CH2 Positive Limit Signal
37		%I5.2	布尔型	FALSE		CH2 Negative Limit Signal
38		%I5.3	布尔型	FALSE		CH2 Home Signal
39		%I5.4	布尔型	FALSE		CH2 Brake Signal
40		%I6.0	布尔型	FALSE		CH3 Pulse Output Direction
41		%I6.1	布尔型	FALSE		CH3 Pulse Status Flag 1
42		%I6.2	布尔型	FALSE		CH3 Pulse Status Flag 2
43		%I6.3	布尔型	FALSE		CH3 Homing Mode Running
44		%I6.4	布尔型	FALSE		CH3 Position Mode Running
45		%I6.5	布尔型	FALSE		CH3 Velocity Mode Running
46		%I6.6	布尔型	FALSE		CH3 Homed
47		%I6.7	布尔型	FALSE		CH3 Location Arrival
48		%I7.0	布尔型	FALSE		CH3 Velocity Arrival
49		%I7.1	布尔型	FALSE		CH3 Positive Limit Signal
50		%I7.2	布尔型	FALSE		CH3 Negative Limit Signal
51		%I7.3	布尔型	FALSE		CH3 Home Signal
52		%I7.4	布尔型	FALSE		CH3 Brake Signal
53		%IW8	十六进制	16#0000		CH0 Error Code
54		%IW10	十六进制	16#0601		CH1 Error Code
55		%IW12	十六进制	16#0601		CH2 Error Code
56		%IW14	十六进制	16#0601		CH3 Error Code
57		%ID16	带符号十进制	15840866		CH1 Current Location
58		%ID20	带符号十进制	100000		CH1 Current Velocity
59		%ID24	带符号十进制	0		CH2 Current Location
60		%ID28	带符号十进制	0		CH2 Current Velocity
61		%ID32	带符号十进制	0		CH3 Current Location
62		%ID36	带符号十进制	0		CH3 Current Velocity
63		%ID40	带符号十进制	0		CH4 Current Location

◆ **通道 0 开启回零**

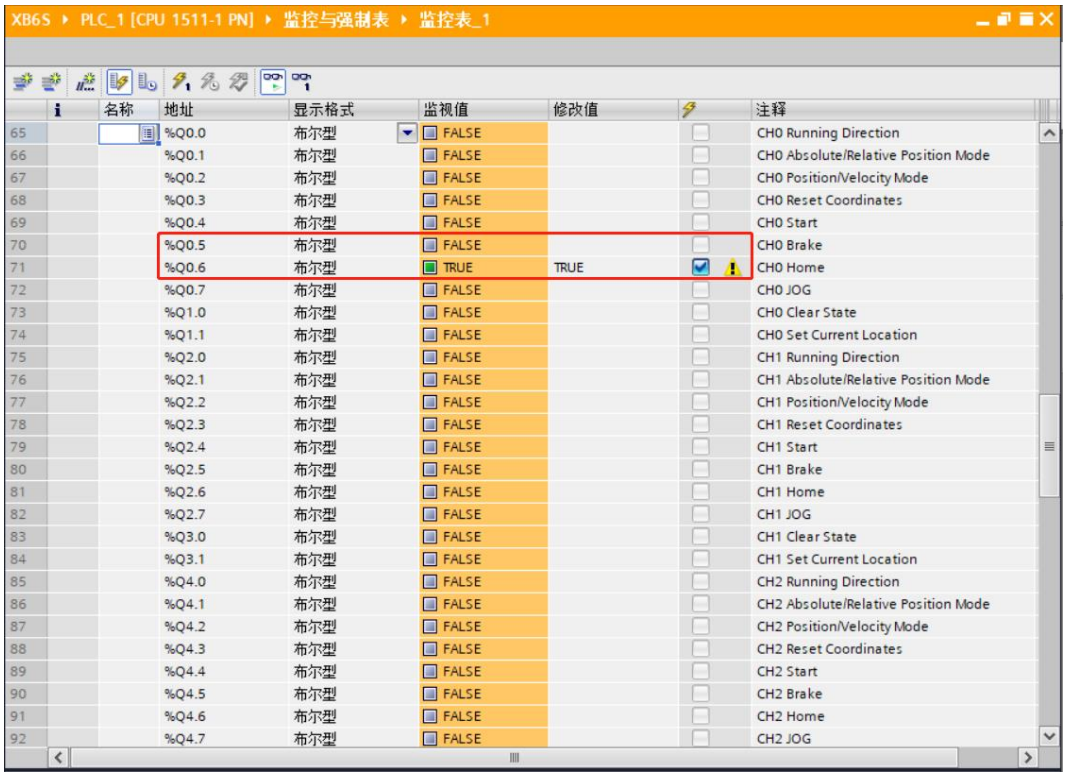
a. 对配置参数进行配置，选定回零模式并设置回零速度与回零接近速度，如下图所示。



参数全部配置完成后，需重新下载程序至 PLC 中，PLC 与模块需要重新上电。

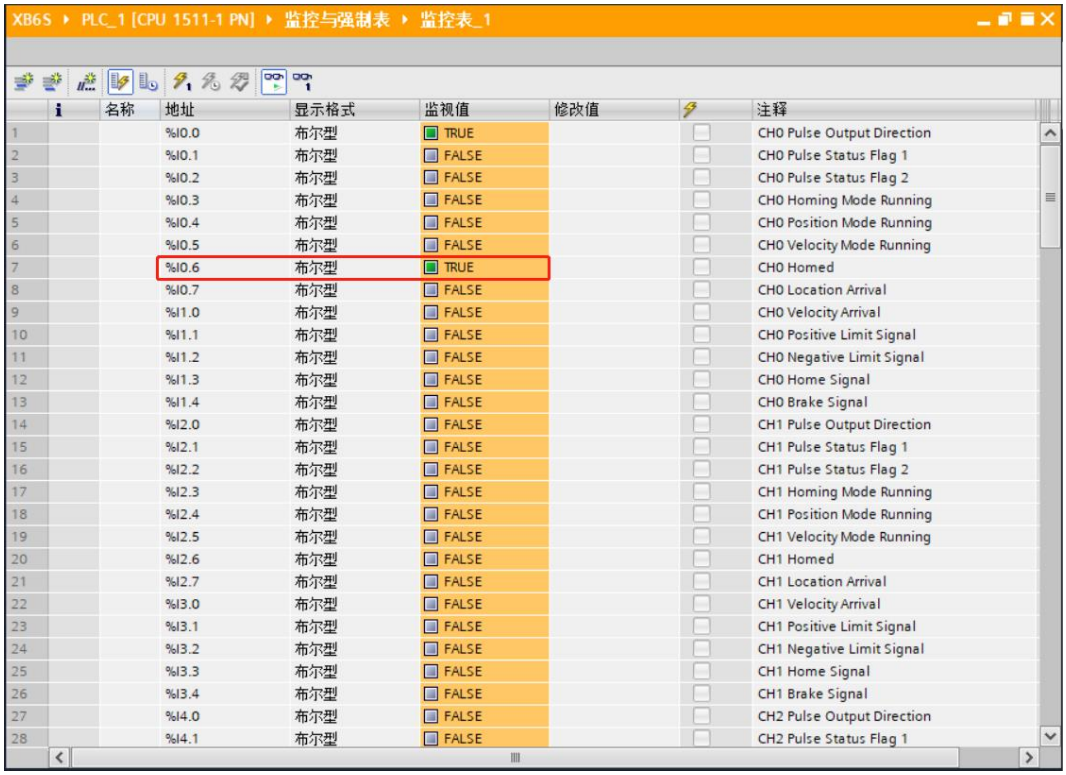
b. 确保通道 0 刹车指令为 0，且通道 0 处于静止状态；

c. 将通道 0 的回零命令从 0 置为 1，如下图所示。

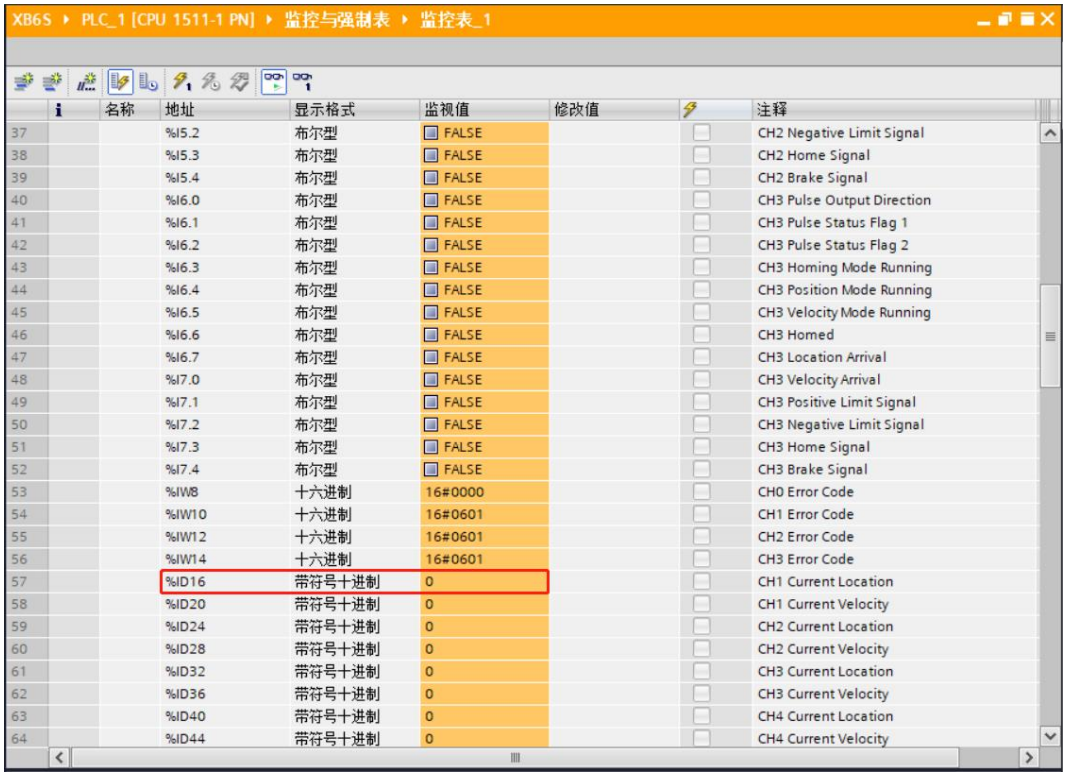


	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释
65		%Q0.0	布尔型	FALSE		CH0 Running Direction
66		%Q0.1	布尔型	FALSE		CH0 Absolute/Relative Position Mode
67		%Q0.2	布尔型	FALSE		CH0 Position/Velocity Mode
68		%Q0.3	布尔型	FALSE		CH0 Reset Coordinates
69		%Q0.4	布尔型	FALSE		CH0 Start
70		%Q0.5	布尔型	FALSE		CH0 Brake
71		%Q0.6	布尔型	TRUE	TRUE	CH0 Home
72		%Q0.7	布尔型	FALSE		CH0 JOG
73		%Q1.0	布尔型	FALSE		CH0 Clear State
74		%Q1.1	布尔型	FALSE		CH0 Set Current Location
75		%Q2.0	布尔型	FALSE		CH1 Running Direction
76		%Q2.1	布尔型	FALSE		CH1 Absolute/Relative Position Mode
77		%Q2.2	布尔型	FALSE		CH1 Position/Velocity Mode
78		%Q2.3	布尔型	FALSE		CH1 Reset Coordinates
79		%Q2.4	布尔型	FALSE		CH1 Start
80		%Q2.5	布尔型	FALSE		CH1 Brake
81		%Q2.6	布尔型	FALSE		CH1 Home
82		%Q2.7	布尔型	FALSE		CH1 JOG
83		%Q3.0	布尔型	FALSE		CH1 Clear State
84		%Q3.1	布尔型	FALSE		CH1 Set Current Location
85		%Q4.0	布尔型	FALSE		CH2 Running Direction
86		%Q4.1	布尔型	FALSE		CH2 Absolute/Relative Position Mode
87		%Q4.2	布尔型	FALSE		CH2 Position/Velocity Mode
88		%Q4.3	布尔型	FALSE		CH2 Reset Coordinates
89		%Q4.4	布尔型	FALSE		CH2 Start
90		%Q4.5	布尔型	FALSE		CH2 Brake
91		%Q4.6	布尔型	FALSE		CH2 Home
92		%Q4.7	布尔型	FALSE		CH2 JOG

d. 回零模式 19 需输入原点信号，输入原点信号后，减速至 0，再次以回零接近速度向负方向运动，直到原点信号消失，停止运动回零完毕，可以看到通道 0 坐标清零，回零完成被置为 1，如下图所示。



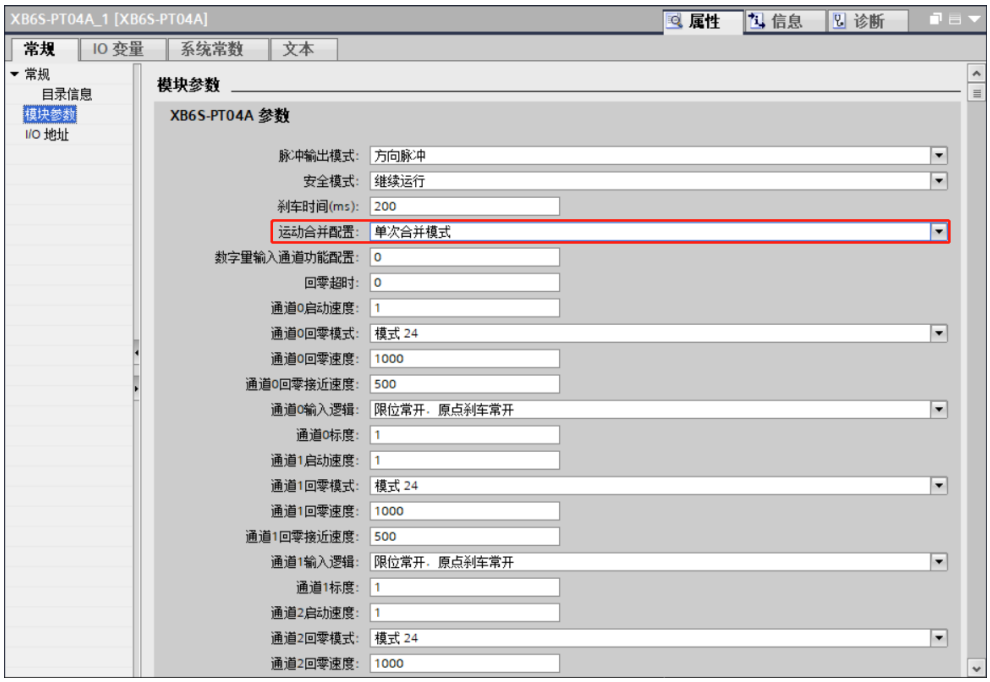
	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释
1		%I0.0	布尔型	TRUE		CH0 Pulse Output Direction
2		%I0.1	布尔型	FALSE		CH0 Pulse Status Flag 1
3		%I0.2	布尔型	FALSE		CH0 Pulse Status Flag 2
4		%I0.3	布尔型	FALSE		CH0 Homing Mode Running
5		%I0.4	布尔型	FALSE		CH0 Position Mode Running
6		%I0.5	布尔型	FALSE		CH0 Velocity Mode Running
7		%I0.6	布尔型	TRUE		CH0 Homed
8		%I0.7	布尔型	FALSE		CH0 Location Arrival
9		%I1.0	布尔型	FALSE		CH0 Velocity Arrival
10		%I1.1	布尔型	FALSE		CH0 Positive Limit Signal
11		%I1.2	布尔型	FALSE		CH0 Negative Limit Signal
12		%I1.3	布尔型	FALSE		CH0 Home Signal
13		%I1.4	布尔型	FALSE		CH0 Brake Signal
14		%I2.0	布尔型	FALSE		CH1 Pulse Output Direction
15		%I2.1	布尔型	FALSE		CH1 Pulse Status Flag 1
16		%I2.2	布尔型	FALSE		CH1 Pulse Status Flag 2
17		%I2.3	布尔型	FALSE		CH1 Homing Mode Running
18		%I2.4	布尔型	FALSE		CH1 Position Mode Running
19		%I2.5	布尔型	FALSE		CH1 Velocity Mode Running
20		%I2.6	布尔型	FALSE		CH1 Homed
21		%I2.7	布尔型	FALSE		CH1 Location Arrival
22		%I3.0	布尔型	FALSE		CH1 Velocity Arrival
23		%I3.1	布尔型	FALSE		CH1 Positive Limit Signal
24		%I3.2	布尔型	FALSE		CH1 Negative Limit Signal
25		%I3.3	布尔型	FALSE		CH1 Home Signal
26		%I3.4	布尔型	FALSE		CH1 Brake Signal
27		%I4.0	布尔型	FALSE		CH2 Pulse Output Direction
28		%I4.1	布尔型	FALSE		CH2 Pulse Status Flag 1



	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释
37		%I5.2	布尔型	FALSE		CH2 Negative Limit Signal
38		%I5.3	布尔型	FALSE		CH2 Home Signal
39		%I5.4	布尔型	FALSE		CH2 Brake Signal
40		%I6.0	布尔型	FALSE		CH3 Pulse Output Direction
41		%I6.1	布尔型	FALSE		CH3 Pulse Status Flag 1
42		%I6.2	布尔型	FALSE		CH3 Pulse Status Flag 2
43		%I6.3	布尔型	FALSE		CH3 Homing Mode Running
44		%I6.4	布尔型	FALSE		CH3 Position Mode Running
45		%I6.5	布尔型	FALSE		CH3 Velocity Mode Running
46		%I6.6	布尔型	FALSE		CH3 Homed
47		%I6.7	布尔型	FALSE		CH3 Location Arrival
48		%I7.0	布尔型	FALSE		CH3 Velocity Arrival
49		%I7.1	布尔型	FALSE		CH3 Positive Limit Signal
50		%I7.2	布尔型	FALSE		CH3 Negative Limit Signal
51		%I7.3	布尔型	FALSE		CH3 Home Signal
52		%I7.4	布尔型	FALSE		CH3 Brake Signal
53		%IW8	十六进制	16#0000		CH0 Error Code
54		%IW10	十六进制	16#0601		CH1 Error Code
55		%IW12	十六进制	16#0601		CH2 Error Code
56		%IW14	十六进制	16#0601		CH3 Error Code
57		%ID16	带符号十进制	0		CH1 Current Location
58		%ID20	带符号十进制	0		CH1 Current Velocity
59		%ID24	带符号十进制	0		CH2 Current Location
60		%ID28	带符号十进制	0		CH2 Current Velocity
61		%ID32	带符号十进制	0		CH3 Current Location
62		%ID36	带符号十进制	0		CH3 Current Velocity
63		%ID40	带符号十进制	0		CH4 Current Location
64		%ID44	带符号十进制	0		CH4 Current Velocity

◆ **通道 0 开启速度模式，运行速度 100000Hz，在运行过程中速度修改为 10000Hz**

a. 对配置参数进行配置，例如运动合并模式选择使能单次模式，如下图所示。



参数全部配置完成后，需重新下载程序至 PLC 中，PLC 与模块需要重新上电。

b. 设置通道 0 为速度模式；

c. 配置通道 0 运行速度为 100000Hz，运动方向为 0 正转，加速时间、减速时间为 500；

d. 确保通道 0 刹车指令为 0，且通道 0 处于静止状态；

e. 将通道 0 的启动命令从 0 置为 1，开始运动，如下图所示。

XB6S ▸ PLC_1 [CPU 1511-1 PN] ▸ 监控与强制表 ▸ 监控表_1

	名称	地址	显示格式	监视值	修改值		注释
65		%Q0.0	布尔型	FALSE			CH0 Running Direction
66		%Q0.1	布尔型	FALSE			CH0 Absolute/Relative Position Mode
67		%Q0.2	布尔型	TRUE	TRUE	☑	CH0 Position/Velocity Mode
68		%Q0.3	布尔型	FALSE			CH0 Reset Coordinates
69		%Q0.4	布尔型	TRUE	TRUE	☑	CH0 Start
70		%Q0.5	布尔型	FALSE			CH0 Brake
71		%Q0.6	布尔型	FALSE			CH0 Home
72		%Q0.7	布尔型	FALSE			CH0 JOG
73		%Q1.0	布尔型	FALSE			CH0 Clear State
74		%Q1.1	布尔型	FALSE			CH0 Set Current Location
75		%Q2.0	布尔型	FALSE			CH1 Running Direction
76		%Q2.1	布尔型	FALSE			CH1 Absolute/Relative Position Mode
77		%Q2.2	布尔型	FALSE			CH1 Position/Velocity Mode
78		%Q2.3	布尔型	FALSE			CH1 Reset Coordinates
79		%Q2.4	布尔型	FALSE			CH1 Start
80		%Q2.5	布尔型	FALSE			CH1 Brake
81		%Q2.6	布尔型	FALSE			CH1 Home
82		%Q2.7	布尔型	FALSE			CH1 JOG
83		%Q3.0	布尔型	FALSE			CH1 Clear State
84		%Q3.1	布尔型	FALSE			CH1 Set Current Location
85		%Q4.0	布尔型	FALSE			CH2 Running Direction
86		%Q4.1	布尔型	FALSE			CH2 Absolute/Relative Position Mode
87		%Q4.2	布尔型	FALSE			CH2 Position/Velocity Mode
88		%Q4.3	布尔型	FALSE			CH2 Reset Coordinates
89		%Q4.4	布尔型	FALSE			CH2 Start
90		%Q4.5	布尔型	FALSE			CH2 Brake

XB6S ▸ PLC_1 [CPU 1511-1 PN] ▸ 监控与强制表 ▸ 监控表_1

	名称	地址	显示格式	监视值	修改值		注释
91		%Q4.6	布尔型	FALSE			CH2 Home
92		%Q4.7	布尔型	FALSE			CH2 JOG
93		%Q5.0	布尔型	FALSE			CH2 Clear State
94		%Q5.1	布尔型	FALSE			CH2 Set Current Location
95		%Q6.0	布尔型	FALSE			CH3 Running Direction
96		%Q6.1	布尔型	FALSE			CH3 Absolute/Relative Position Mode
97		%Q6.2	布尔型	FALSE			CH3 Position/Velocity Mode
98		%Q6.3	布尔型	FALSE			CH3 Reset Coordinates
99		%Q6.4	布尔型	FALSE			CH3 Start
100		%Q6.5	布尔型	FALSE			CH3 Brake
101		%Q6.6	布尔型	FALSE			CH3 Home
102		%Q6.7	布尔型	FALSE			CH3 JOG
103		%Q7.0	布尔型	FALSE			CH3 Clear State
104		%Q7.1	布尔型	FALSE			CH3 Set Current Location
105		%QW8	无符号十进制	500	500	☑	CH0 Acceleration Time
106		%QW10	无符号十进制	500	500	☑	CH0 Deceleration Time
107		%QD12	无符号十进制	100000	100000	☑	CH0 Running Velocity
108		%QD16	无符号十进制	0			CH0 Running Position
109		%QW20	无符号十进制	0			CH1 Acceleration Time
110		%QW22	无符号十进制	0			CH1 Deceleration Time
111		%QD24	无符号十进制	0			CH1 Running Velocity
112		%QD28	无符号十进制	0			CH1 Running Position
113		%QW32	无符号十进制	0			CH2 Acceleration Time
114		%QW34	无符号十进制	0			CH2 Deceleration Time
115		%QD36	无符号十进制	0			CH2 Running Velocity
116		%QD40	无符号十进制	0			CH2 Running Position
117		%QW44	无符号十进制	0			CH3 Acceleration Time
118		%QW46	无符号十进制	0			CH3 Deceleration Time
119		%QD48	无符号十进制	0			CH3 Running Velocity
120		%QD52	无符号十进制	0			CH3 Running Position

f. 运动过程中修改通道 0 运行速度为 10000Hz；

g. 重新将通道 0 的启动命令从 0 置 1，开始运动合并，如下图所示。

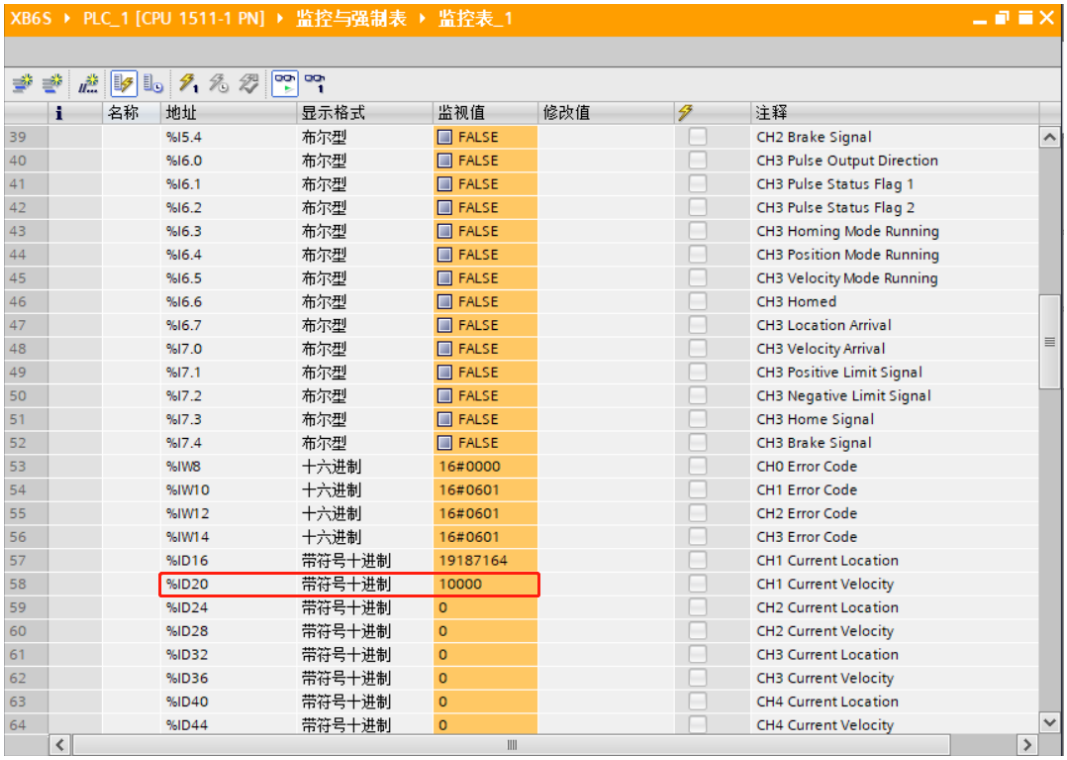
PLC_1 [CPU 1511-1 PN] ▸ 监控与强制表 ▸ 监控表_1

名称	地址	显示格式	监视值	修改值		注释
	%Q4.0	布尔型	FALSE			CH2 Running Direction
	%Q4.1	布尔型	FALSE			CH2 Absolute/Relative Position Mode
	%Q4.2	布尔型	FALSE			CH2 Position/Velocity Mode
	%Q4.3	布尔型	FALSE			CH2 Reset Coordinates
	%Q4.4	布尔型	FALSE			CH2 Start
	%Q4.5	布尔型	FALSE			CH2 Brake
	%Q4.6	布尔型	FALSE			CH2 Home
	%Q4.7	布尔型	FALSE			CH2 JOG
	%Q5.0	布尔型	FALSE			CH2 Clear State
	%Q5.1	布尔型	FALSE			CH2 Set Current Location
	%Q6.0	布尔型	FALSE			CH3 Running Direction
	%Q6.1	布尔型	FALSE			CH3 Absolute/Relative Position Mode
	%Q6.2	布尔型	FALSE			CH3 Position/Velocity Mode
	%Q6.3	布尔型	FALSE			CH3 Reset Coordinates
	%Q6.4	布尔型	FALSE			CH3 Start
	%Q6.5	布尔型	FALSE			CH3 Brake
	%Q6.6	布尔型	FALSE			CH3 Home
	%Q6.7	布尔型	FALSE			CH3 JOG
	%Q7.0	布尔型	FALSE			CH3 Clear State
	%Q7.1	布尔型	FALSE			CH3 Set Current Location
	%QW8	无符号十进制	500	500	☑ ⚠	CH0 Acceleration Time
	%QW10	无符号十进制	500	500	☑ ⚠	CH0 Deceleration Time
	%QD12	无符号十进制	100000	10000	☑ ⚠	CH0 Running Velocity
	%QD16	无符号十进制	0			CH0 Running Position
	%QW20	无符号十进制	0			CH1 Acceleration Time
	%QW22	无符号十进制	0			CH1 Deceleration Time

XB6S ▸ PLC_1 [CPU 1511-1 PN] ▸ 监控与强制表 ▸ 监控表_1

	名称	地址	显示格式	监视值	修改值		注释
65		%Q0.0	布尔型	FALSE			CH0 Running Direction
66		%Q0.1	布尔型	FALSE			CH0 Absolute/Relative Position Mode
67		%Q0.2	布尔型	TRUE	TRUE	☑ ⚠	CH0 Position/Velocity Mode
68		%Q0.3	布尔型	FALSE			CH0 Reset Coordinates
69		%Q0.4	布尔型	TRUE	TRUE	☑ ⚠	CH0 Start
70		%Q0.5	布尔型	FALSE			CH0 Brake
71		%Q0.6	布尔型	FALSE			CH0 Home
72		%Q0.7	布尔型	FALSE			CH0 JOG
73		%Q1.0	布尔型	FALSE			CH0 Clear State
74		%Q1.1	布尔型	FALSE			CH0 Set Current Location
75		%Q2.0	布尔型	FALSE			CH1 Running Direction
76		%Q2.1	布尔型	FALSE			CH1 Absolute/Relative Position Mode
77		%Q2.2	布尔型	FALSE			CH1 Position/Velocity Mode
78		%Q2.3	布尔型	FALSE			CH1 Reset Coordinates
79		%Q2.4	布尔型	FALSE			CH1 Start
80		%Q2.5	布尔型	FALSE			CH1 Brake
81		%Q2.6	布尔型	FALSE			CH1 Home
82		%Q2.7	布尔型	FALSE			CH1 JOG
83		%Q3.0	布尔型	FALSE			CH1 Clear State
84		%Q3.1	布尔型	FALSE			CH1 Set Current Location
85		%Q4.0	布尔型	FALSE			CH2 Running Direction
86		%Q4.1	布尔型	FALSE			CH2 Absolute/Relative Position Mode
87		%Q4.2	布尔型	FALSE			CH2 Position/Velocity Mode
88		%Q4.3	布尔型	FALSE			CH2 Reset Coordinates
89		%Q4.4	布尔型	FALSE			CH2 Start
90		%Q4.5	布尔型	FALSE			CH2 Brake

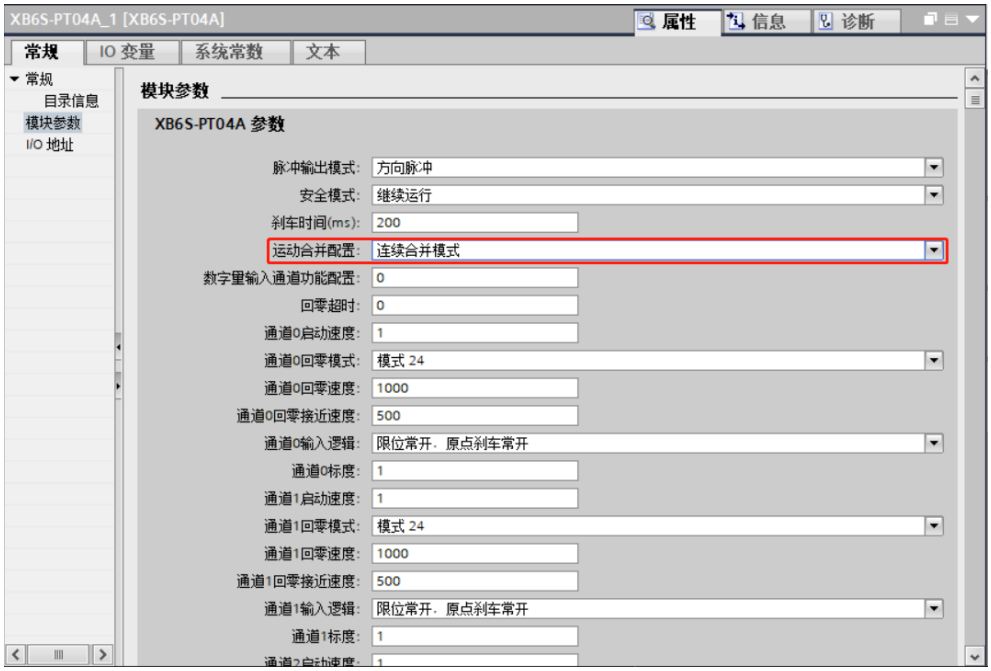
h. 可以看到通道 0 减速至 10000Hz 运动，如下图所示。



	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释
39		%I5.4	布尔型	FALSE		CH2 Brake Signal
40		%I6.0	布尔型	FALSE		CH3 Pulse Output Direction
41		%I6.1	布尔型	FALSE		CH3 Pulse Status Flag 1
42		%I6.2	布尔型	FALSE		CH3 Pulse Status Flag 2
43		%I6.3	布尔型	FALSE		CH3 Homing Mode Running
44		%I6.4	布尔型	FALSE		CH3 Position Mode Running
45		%I6.5	布尔型	FALSE		CH3 Velocity Mode Running
46		%I6.6	布尔型	FALSE		CH3 Homed
47		%I6.7	布尔型	FALSE		CH3 Location Arrival
48		%I7.0	布尔型	FALSE		CH3 Velocity Arrival
49		%I7.1	布尔型	FALSE		CH3 Positive Limit Signal
50		%I7.2	布尔型	FALSE		CH3 Negative Limit Signal
51		%I7.3	布尔型	FALSE		CH3 Home Signal
52		%I7.4	布尔型	FALSE		CH3 Brake Signal
53		%IW8	十六进制	16#0000		CH0 Error Code
54		%IW10	十六进制	16#0601		CH1 Error Code
55		%IW12	十六进制	16#0601		CH2 Error Code
56		%IW14	十六进制	16#0601		CH3 Error Code
57		%ID16	带符号十进制	19187164		CH1 Current Location
58		%ID20	带符号十进制	10000		CH1 Current Velocity
59		%ID24	带符号十进制	0		CH2 Current Location
60		%ID28	带符号十进制	0		CH2 Current Velocity
61		%ID32	带符号十进制	0		CH3 Current Location
62		%ID36	带符号十进制	0		CH3 Current Velocity
63		%ID40	带符号十进制	0		CH4 Current Location
64		%ID44	带符号十进制	0		CH4 Current Velocity

◆ **通道 0 当前位置为 10000，运动到 20000 的位置，运动过程中将位置修改到 50000**

a. 对配置参数进行配置，例如运动合并模式选择使能连续模式，如下图所示。



参数全部配置完成后，需重新下载程序至 PLC 中，PLC 与模块需要重新上电。

b. 通道 0 当前位置为 10000，如下图所示。

XB6S ▸ PLC_1 [CPU 1511-1 PN] ▸ 监控与强制表 ▸ 监控表_1

	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释
39		%I5.4	布尔型	FALSE		CH2 Brake Signal
40		%I6.0	布尔型	FALSE		CH3 Pulse Output Direction
41		%I6.1	布尔型	FALSE		CH3 Pulse Status Flag 1
42		%I6.2	布尔型	FALSE		CH3 Pulse Status Flag 2
43		%I6.3	布尔型	FALSE		CH3 Homing Mode Running
44		%I6.4	布尔型	FALSE		CH3 Position Mode Running
45		%I6.5	布尔型	FALSE		CH3 Velocity Mode Running
46		%I6.6	布尔型	FALSE		CH3 Homed
47		%I6.7	布尔型	FALSE		CH3 Location Arrival
48		%I7.0	布尔型	FALSE		CH3 Velocity Arrival
49		%I7.1	布尔型	FALSE		CH3 Positive Limit Signal
50		%I7.2	布尔型	FALSE		CH3 Negative Limit Signal
51		%I7.3	布尔型	FALSE		CH3 Home Signal
52		%I7.4	布尔型	FALSE		CH3 Brake Signal
53		%IW8	十六进制	16#0000		CH0 Error Code
54		%IW10	十六进制	16#0601		CH1 Error Code
55		%IW12	十六进制	16#0601		CH2 Error Code
56		%IW14	十六进制	16#0601		CH3 Error Code
57		%ID16	带符号十进制	10000		CH1 Current Location
58		%ID20	带符号十进制	0		CH1 Current Velocity
59		%ID24	带符号十进制	0		CH2 Current Location
60		%ID28	带符号十进制	0		CH2 Current Velocity
61		%ID32	带符号十进制	0		CH3 Current Location
62		%ID36	带符号十进制	0		CH3 Current Velocity
63		%ID40	带符号十进制	0		CH4 Current Location
64		%ID44	带符号十进制	0		CH4 Current Velocity

c. 设置通道 0 为绝对位置模式；

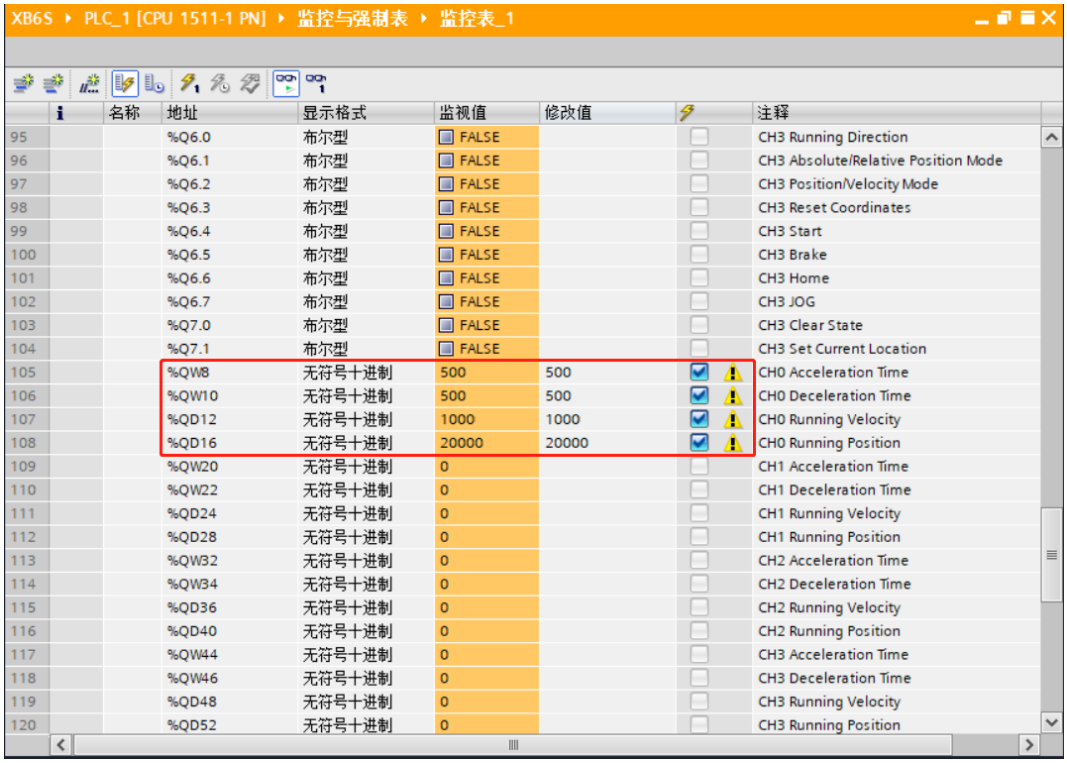
d. 配置通道 0 运行步数为 20000，运行速度为 1000Hz，加速时间、减速时间为 500；

e. 确保通道 0 刹车指令为 0，且通道 0 处于静止状态；

f. 将通道 0 的启动命令从 0 置为 1，开始运动，如下图所示。

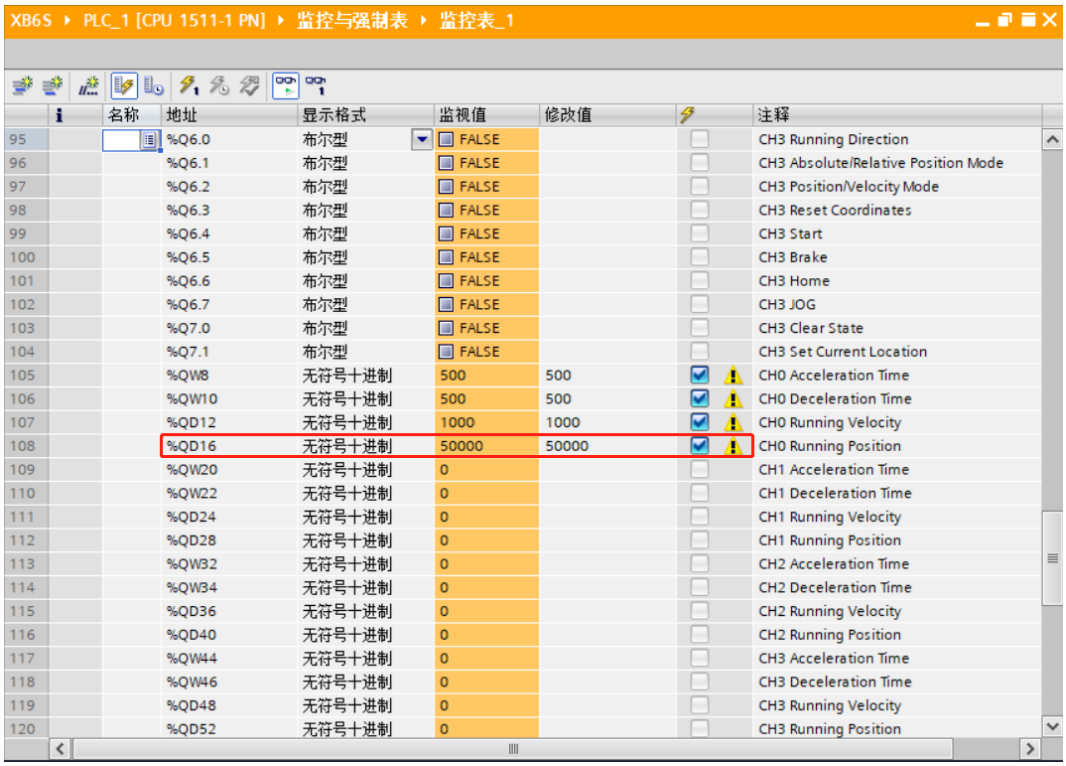
XB6S ▸ PLC_1 [CPU 1511-1 PN] ▸ 监控与强制表 ▸ 监控表_1

	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释
65		%Q0.0	布尔型	FALSE		CH0 Running Direction
66		%Q0.1	布尔型	FALSE		CH0 Absolute/Relative Position Mode
67		%Q0.2	布尔型	FALSE		CH0 Position/Velocity Mode
68		%Q0.3	布尔型	FALSE		CH0 Reset Coordinates
69		%Q0.4	布尔型	TRUE	TRUE	CH0 Start
70		%Q0.5	布尔型	FALSE		CH0 Brake
71		%Q0.6	布尔型	FALSE		CH0 Home
72		%Q0.7	布尔型	FALSE		CH0 JOG
73		%Q1.0	布尔型	FALSE		CH0 Clear State
74		%Q1.1	布尔型	FALSE		CH0 Set Current Location
75		%Q2.0	布尔型	FALSE		CH1 Running Direction
76		%Q2.1	布尔型	FALSE		CH1 Absolute/Relative Position Mode
77		%Q2.2	布尔型	FALSE		CH1 Position/Velocity Mode
78		%Q2.3	布尔型	FALSE		CH1 Reset Coordinates
79		%Q2.4	布尔型	FALSE		CH1 Start
80		%Q2.5	布尔型	FALSE		CH1 Brake
81		%Q2.6	布尔型	FALSE		CH1 Home
82		%Q2.7	布尔型	FALSE		CH1 JOG
83		%Q3.0	布尔型	FALSE		CH1 Clear State
84		%Q3.1	布尔型	FALSE		CH1 Set Current Location
85		%Q4.0	布尔型	FALSE		CH2 Running Direction
86		%Q4.1	布尔型	FALSE		CH2 Absolute/Relative Position Mode
87		%Q4.2	布尔型	FALSE		CH2 Position/Velocity Mode
88		%Q4.3	布尔型	FALSE		CH2 Reset Coordinates
89		%Q4.4	布尔型	FALSE		CH2 Start
90		%Q4.5	布尔型	FALSE		CH2 Brake



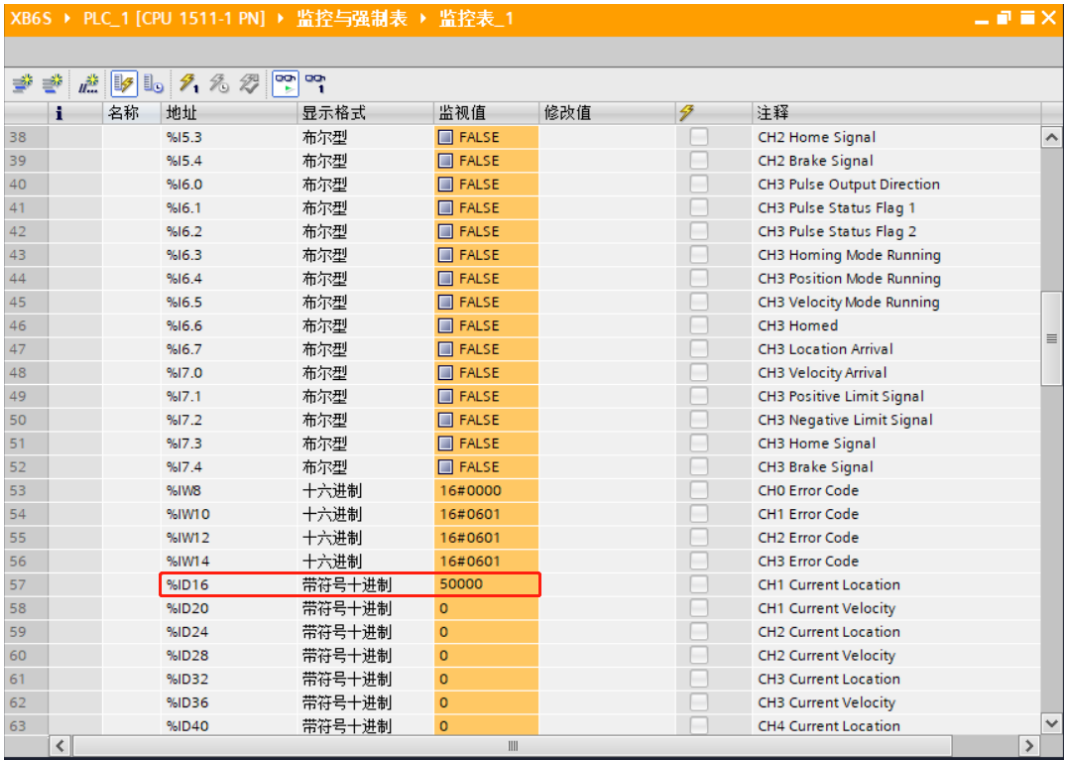
	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释
95		%Q6.0	布尔型	FALSE		CH3 Running Direction
96		%Q6.1	布尔型	FALSE		CH3 Absolute/Relative Position Mode
97		%Q6.2	布尔型	FALSE		CH3 Position/Velocity Mode
98		%Q6.3	布尔型	FALSE		CH3 Reset Coordinates
99		%Q6.4	布尔型	FALSE		CH3 Start
100		%Q6.5	布尔型	FALSE		CH3 Brake
101		%Q6.6	布尔型	FALSE		CH3 Home
102		%Q6.7	布尔型	FALSE		CH3 JOG
103		%Q7.0	布尔型	FALSE		CH3 Clear State
104		%Q7.1	布尔型	FALSE		CH3 Set Current Location
105		%QW8	无符号十进制	500	500	CH0 Acceleration Time
106		%QW10	无符号十进制	500	500	CH0 Deceleration Time
107		%QD12	无符号十进制	1000	1000	CH0 Running Velocity
108		%QD16	无符号十进制	20000	20000	CH0 Running Position
109		%QW20	无符号十进制	0		CH1 Acceleration Time
110		%QW22	无符号十进制	0		CH1 Deceleration Time
111		%QD24	无符号十进制	0		CH1 Running Velocity
112		%QD28	无符号十进制	0		CH1 Running Position
113		%QW32	无符号十进制	0		CH2 Acceleration Time
114		%QW34	无符号十进制	0		CH2 Deceleration Time
115		%QD36	无符号十进制	0		CH2 Running Velocity
116		%QD40	无符号十进制	0		CH2 Running Position
117		%QW44	无符号十进制	0		CH3 Acceleration Time
118		%QW46	无符号十进制	0		CH3 Deceleration Time
119		%QD48	无符号十进制	0		CH3 Running Velocity
120		%QD52	无符号十进制	0		CH3 Running Position

g. 在运动过程中修改通道 0 运行步数为 50000，开始运动合并，如下图所示。



	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释
95		%Q6.0	布尔型	FALSE		CH3 Running Direction
96		%Q6.1	布尔型	FALSE		CH3 Absolute/Relative Position Mode
97		%Q6.2	布尔型	FALSE		CH3 Position/Velocity Mode
98		%Q6.3	布尔型	FALSE		CH3 Reset Coordinates
99		%Q6.4	布尔型	FALSE		CH3 Start
100		%Q6.5	布尔型	FALSE		CH3 Brake
101		%Q6.6	布尔型	FALSE		CH3 Home
102		%Q6.7	布尔型	FALSE		CH3 JOG
103		%Q7.0	布尔型	FALSE		CH3 Clear State
104		%Q7.1	布尔型	FALSE		CH3 Set Current Location
105		%QW8	无符号十进制	500	500	CH0 Acceleration Time
106		%QW10	无符号十进制	500	500	CH0 Deceleration Time
107		%QD12	无符号十进制	1000	1000	CH0 Running Velocity
108		%QD16	无符号十进制	50000	50000	CH0 Running Position
109		%QW20	无符号十进制	0		CH1 Acceleration Time
110		%QW22	无符号十进制	0		CH1 Deceleration Time
111		%QD24	无符号十进制	0		CH1 Running Velocity
112		%QD28	无符号十进制	0		CH1 Running Position
113		%QW32	无符号十进制	0		CH2 Acceleration Time
114		%QW34	无符号十进制	0		CH2 Deceleration Time
115		%QD36	无符号十进制	0		CH2 Running Velocity
116		%QD40	无符号十进制	0		CH2 Running Position
117		%QW44	无符号十进制	0		CH3 Acceleration Time
118		%QW46	无符号十进制	0		CH3 Deceleration Time
119		%QD48	无符号十进制	0		CH3 Running Velocity
120		%QD52	无符号十进制	0		CH3 Running Position

h. 运动完毕后，可以看到通道 0 当前坐标为 50000，如下图所示。



	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	注释
38		%I5.3	布尔型	FALSE		CH2 Home Signal
39		%I5.4	布尔型	FALSE		CH2 Brake Signal
40		%I6.0	布尔型	FALSE		CH3 Pulse Output Direction
41		%I6.1	布尔型	FALSE		CH3 Pulse Status Flag 1
42		%I6.2	布尔型	FALSE		CH3 Pulse Status Flag 2
43		%I6.3	布尔型	FALSE		CH3 Homing Mode Running
44		%I6.4	布尔型	FALSE		CH3 Position Mode Running
45		%I6.5	布尔型	FALSE		CH3 Velocity Mode Running
46		%I6.6	布尔型	FALSE		CH3 Homed
47		%I6.7	布尔型	FALSE		CH3 Location Arrival
48		%I7.0	布尔型	FALSE		CH3 Velocity Arrival
49		%I7.1	布尔型	FALSE		CH3 Positive Limit Signal
50		%I7.2	布尔型	FALSE		CH3 Negative Limit Signal
51		%I7.3	布尔型	FALSE		CH3 Home Signal
52		%I7.4	布尔型	FALSE		CH3 Brake Signal
53		%IW8	十六进制	16#0000		CH0 Error Code
54		%IW10	十六进制	16#0601		CH1 Error Code
55		%IW12	十六进制	16#0601		CH2 Error Code
56		%IW14	十六进制	16#0601		CH3 Error Code
57		%ID16	带符号十进制	50000		CH1 Current Location
58		%ID20	带符号十进制	0		CH1 Current Velocity
59		%ID24	带符号十进制	0		CH2 Current Location
60		%ID28	带符号十进制	0		CH2 Current Velocity
61		%ID32	带符号十进制	0		CH3 Current Location
62		%ID36	带符号十进制	0		CH3 Current Velocity
63		%ID40	带符号十进制	0		CH4 Current Location