



**XB6-P04A**

**脉冲输出模块**

**用户手册**



南京实点电子科技有限公司

**版权所有 © 2023-2025 南京实点电子科技有限公司。保留所有权利。**

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

#### **商标声明**

 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  |
| 1.1   | 产品简介 .....                | 1  |
| 1.2   | 产品特性 .....                | 1  |
| 2     | 产品参数 .....                | 2  |
| 2.1   | 通用参数 .....                | 2  |
| 3     | 面板 .....                  | 4  |
| 3.1   | 模块结构 .....                | 4  |
| 3.2   | 指示灯功能 .....               | 5  |
| 4     | 安装和拆卸 .....               | 6  |
| 4.1   | 外形尺寸 .....                | 6  |
| 4.2   | 安装指南 .....                | 6  |
| 4.3   | 安装拆卸步骤 .....              | 8  |
| 4.4   | 安装示意图 .....               | 8  |
| 5     | 接线 .....                  | 12 |
| 5.1   | 接线图 .....                 | 12 |
| 5.2   | 接线端子定义 .....              | 13 |
| 6     | 使用 .....                  | 14 |
| 6.1   | 配置参数定义 .....              | 14 |
| 6.1.1 | 脉冲模式配置 .....              | 15 |
| 6.1.2 | 刹车时间配置 .....              | 15 |
| 6.1.3 | 启动速度 .....                | 15 |
| 6.1.4 | 回零参数 .....                | 15 |
| 6.1.5 | 输入信号逻辑 .....              | 19 |
| 6.1.6 | 标度 .....                  | 19 |
| 6.2   | 过程数据 .....                | 20 |
| 6.2.1 | 上行数据 .....                | 20 |
| 6.2.2 | 下行数据 .....                | 23 |
| 6.3   | 使用案例 .....                | 25 |
| 6.4   | 模块组态说明 .....              | 27 |
| 6.4.1 | 在 TwinCAT3 软件环境下的应用 ..... | 27 |

---

|       |                                |    |
|-------|--------------------------------|----|
| 6.4.2 | 在 TIA Portal V17 软件环境下的应用..... | 50 |
| 6.4.3 | 在 GX Works3 软件环境下的应用.....      | 84 |



# 1 产品概述

## 1.1 产品简介

XB6-P04A 为插片式脉冲输出模块，采用 X-bus 底部总线，适配本司 XB6 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 个脉冲输出通道，每通道包含两路脉冲输出口。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。
- 支持三种运动模式  
绝对位置模式、相对位置模式、速度模式。
- 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。
- 通道配置  
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 PROFINET 主站、EtherCAT 主站和 CC-Link IE Field Basic 主站。

# 2 产品参数

## 2.1 通用参数

| 接口参数     |                       |                   |
|----------|-----------------------|-------------------|
| 产品型号     | XB6-P04A              |                   |
| 总线协议     | X-bus                 |                   |
| 过程数据量：下行 | 52 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   | 5 VDC                  |
| 输入通道电压   | 24VDC (15V~30V)        |
| 脉冲输出电压   | 根据输入电压决定               |
| 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        |
| 输入类型     | PNP/NPN                |
| 输入信号逻辑选择 | 限位、原点和刹车单独配置常开/常闭      |
| 运动方式     | 绝对位置模式、增量位置模式、速度模式     |
| 梯形加减速    | 支持                     |
| 运动合并     | 支持                     |
| 通道级参数配置  | 支持                     |
| 回零模式     | 支持 4 种                 |
| 强行刹车     | 支持                     |
| 外形尺寸     | 106×73×25.7mm          |
| 重量       | 100g                   |
| 接线方式     | 免螺丝快速插头                |
| 安装方式     | DIN 35 mm 标准导轨安装       |
| 工作温度     | -10℃~+60℃              |
| 存储温度     | -20℃~+75℃              |
| 相对湿度     | 95%，无冷凝                |
| 防护等级     | IP20                   |

# 3 面板

## 3.1 模块结构

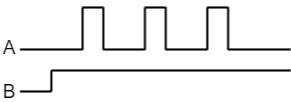
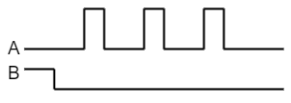
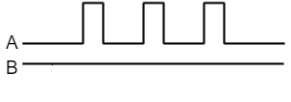
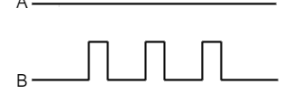
### 产品各部位名称



3.2 指示灯功能

| 名称    | 标识 | 颜色 | 状态     | 状态描述                 |
|-------|----|----|--------|----------------------|
| 电源指示灯 | P  | 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 | R  | 绿色 | 常亮     | 系统运行正常               |
|       |    |    | 闪烁 1Hz | 模块已连接, X-bus 系统准备交互  |
|       |    |    | 熄灭     | 设备未上电、X-bus 未交互数据或异常 |

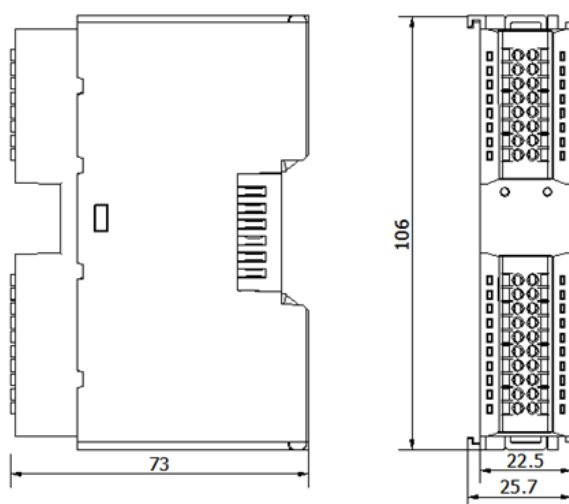
| 名称      | 标识  | 颜色 | 输入信号逻辑 | 状态 | 状态描述    |
|---------|-----|----|--------|----|---------|
| 输入通道指示灯 | 0~F | 绿色 | 常开     | 常亮 | 通道有信号输入 |
|         |     |    |        | 熄灭 | 通道无信号输入 |
|         |     |    | 常闭     | 常亮 | 通道无信号输入 |
|         |     |    |        | 熄灭 | 通道有信号输入 |

| 名称      | 颜色 | 脉冲输出模式 | 运行方向 | 正/反转脉冲波形                                                                             | A 灯<br>(C1A~C4A) | B 灯<br>(C1B~C4B) |
|---------|----|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| 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               |

# 4 安装和拆卸

## 4.1 外形尺寸

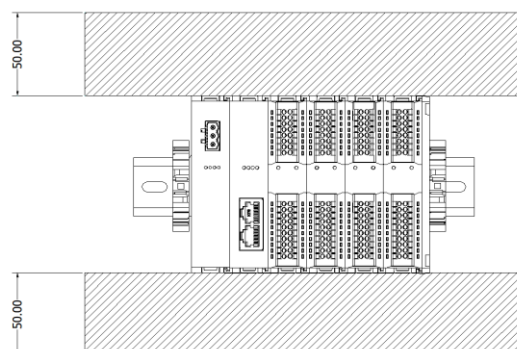
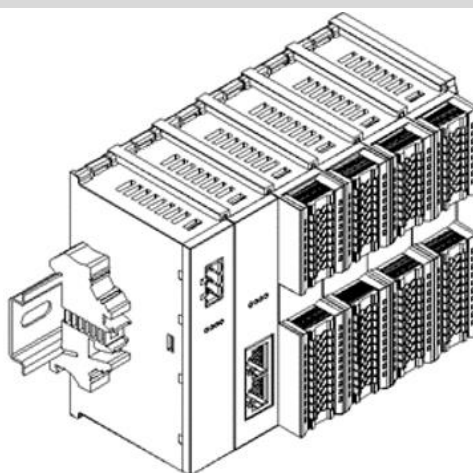
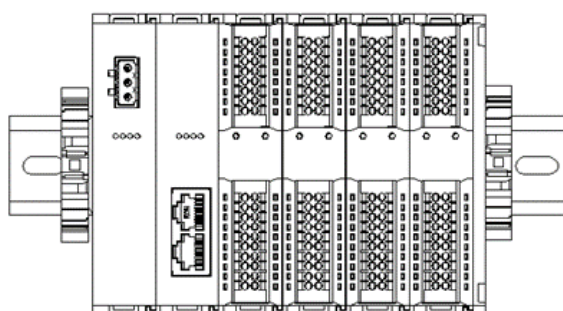
外形规格 (单位 mm)



## 4.2 安装指南

### 安装\拆卸注意事项

- 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，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。

**模块安装最小间隙 ( $\geq 50\text{mm}$ )****确保模块竖直安装****务必安装导轨固定件**

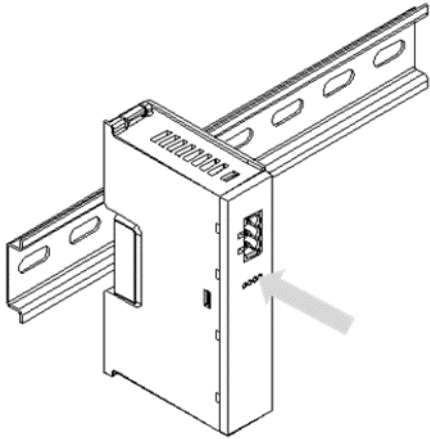
4.3 安装拆卸步骤

| 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电源模块。              |
|         | 2、在电源模块的右边依次安装耦合器及所需要的 I/O 模块。  |
|         | 3、安装所有需要的 I/O 模块后，安装端盖，完成模块的组装。 |
|         | 4、在电源模块、端盖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。                      |

4.4 安装示意图

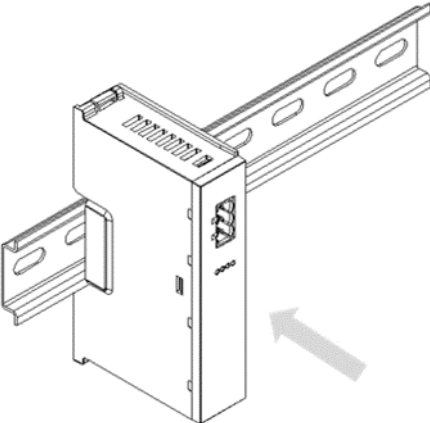
电源模块安装

步骤



①

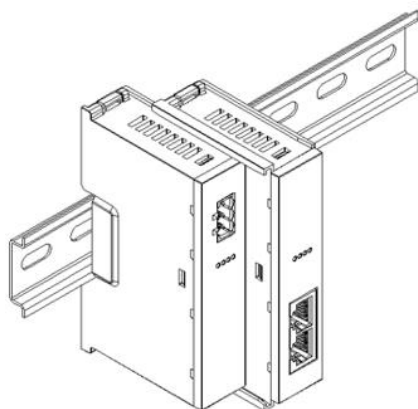
将电源模块导轨卡槽，如左图①所示垂直对准导轨。



②

如左图②所示，用力压电源模块，听到“咔哒”声，模块即安装到位。

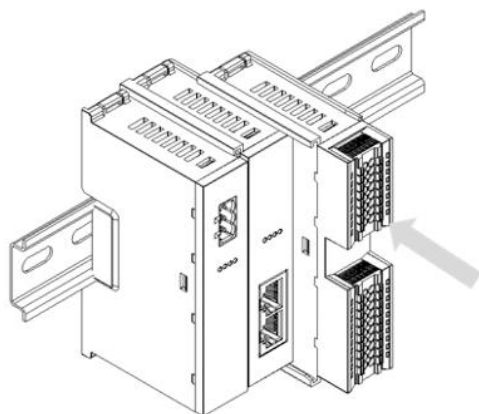


**耦合器模块安装****步骤**

③

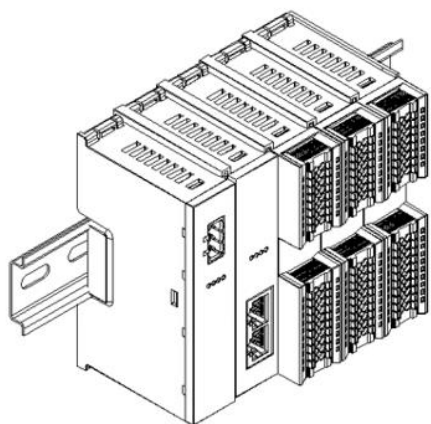
将耦合器模块左侧卡槽对准电源模块右侧，如左图③所示推入。

用力压耦合器模块，听到“咔哒”声，模块即安装到位。

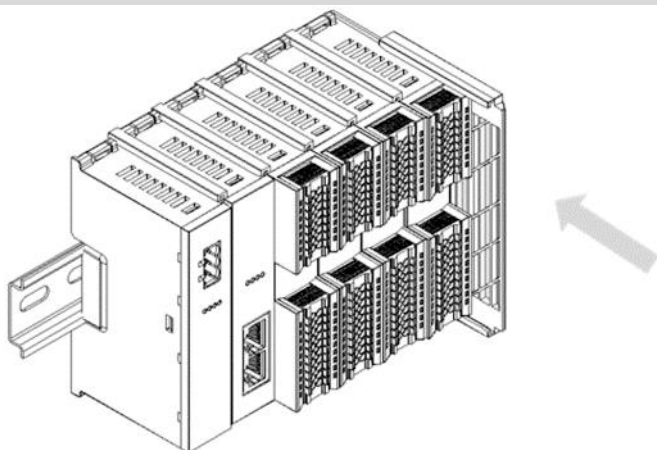
**I/O 模块安装****步骤**

④

按照上一步安装耦合器模块的步骤，逐个安装所需要的 I/O 模块，如左图④和图⑤所示。

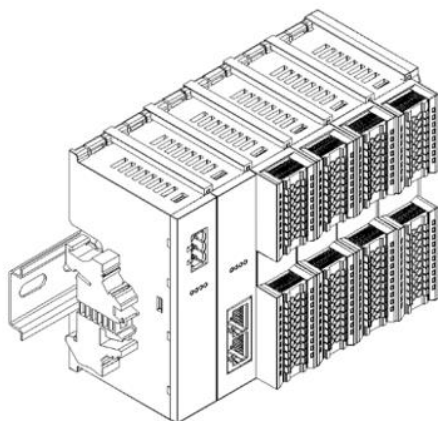


⑤

**端盖加装****步骤**

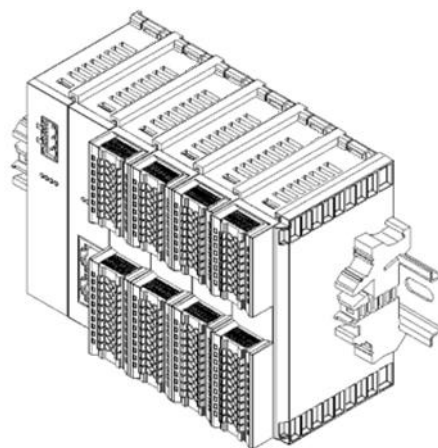
⑥

在最后一个模块的右侧安装端盖，如左图⑥所示，安装方式请参照耦合器模块的安装方法。

**导轨固定件加装****步骤**

⑦

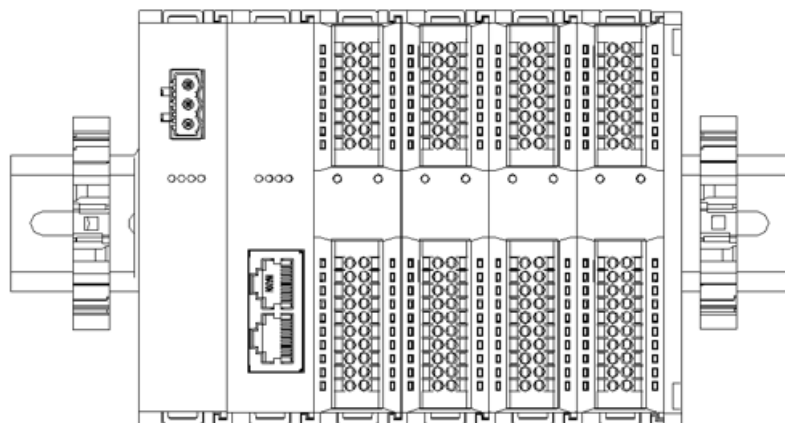
紧贴耦合器左侧面安装并锁紧导轨固定件，如左图⑦所示。



⑧

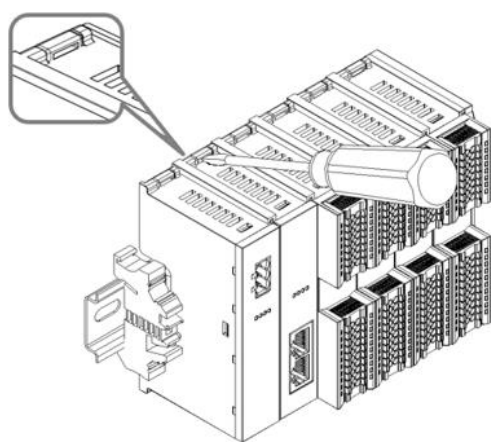
在端盖右侧安装导轨固定件，先将导轨固定件向耦合器的方向用力推，确保模块安装紧固，并用螺丝刀锁紧导轨固定件，如左图⑧所示。

**拆卸****步骤**

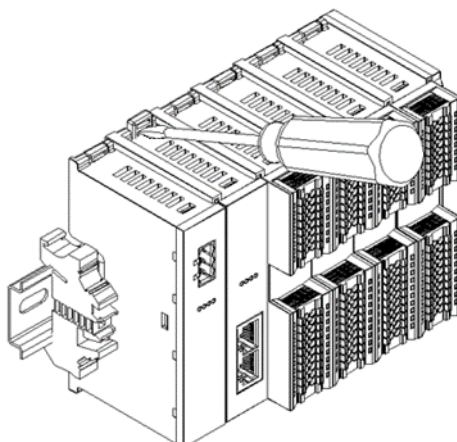


⑨

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，如左图⑨所示。



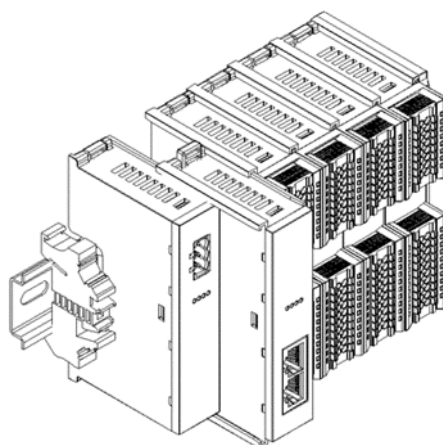
⑩



⑪

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），如左图⑩和⑪所示。

**注：每个模块上下各有一个卡扣，均按此方法操作。**

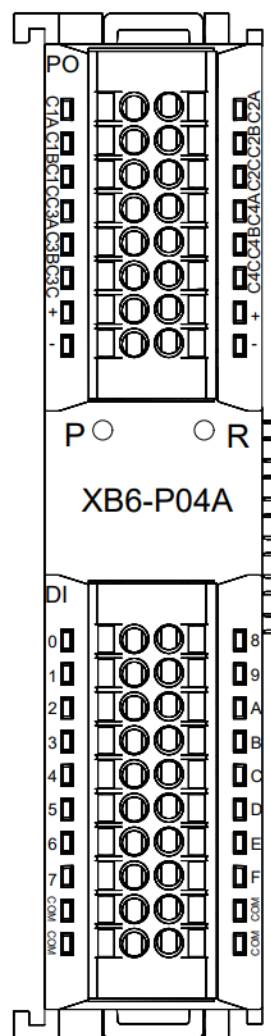
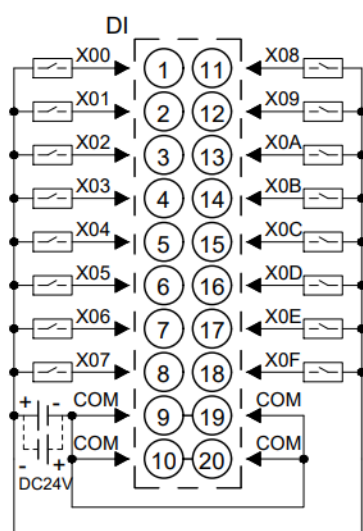
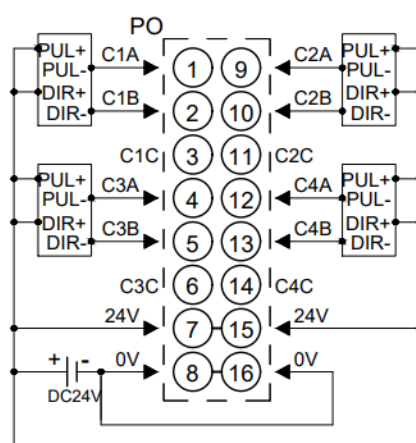


⑫

按安装模块相反的操作，拆卸模块，如左图⑫所示。

# 5 接线

## 5.1 接线图



\*PO侧的24V内部导通；0V内部导通  
 \*COM为DI侧公共端，内部导通，NPN/PNP兼容  
 \*PUL+与DIR+必须为同一电源+

## 5.2 接线端子定义

| PO   |      |                  |      |      |                  |
|------|------|------------------|------|------|------------------|
| 端子序号 | 端子标识 | 说明               | 端子序号 | 端子标识 | 说明               |
| 1    | C1A  | CH1 输出 A         | 9    | C2A  | CH2 输出 A         |
| 2    | C1B  | CH1 输出 B         | 10   | C2B  | CH2 输出 B         |
| 3    | C1C  | CH1 数字量输出 C (预留) | 11   | C2C  | CH2 数字量输出 C (预留) |
| 4    | C3A  | CH3 输出 A         | 12   | C4A  | CH4 输出 A         |
| 5    | C3B  | CH3 输出 B         | 13   | C4B  | CH4 输出 B         |
| 6    | C3C  | CH3 数字量输出 C (预留) | 14   | C4C  | CH4 数字量输出 C (预留) |
| 7    | +    | 电源+              | 15   | +    | 电源+              |
| 8    | -    | 电源-              | 16   | -    | 电源-              |
| DI   |      |                  |      |      |                  |
| 端子序号 | 端子标识 | 说明               | 端子序号 | 端子标识 | 说明               |
| 1    | 0    | CH1 输入正限位        | 11   | 8    | CH2 输入正限位        |
| 2    | 1    | CH1 输入负限位        | 12   | 9    | CH2 输入负限位        |
| 3    | 2    | CH1 输入原点信号       | 13   | A    | CH2 输入原点信号       |
| 4    | 3    | CH1 输入刹车         | 14   | B    | CH2 输入刹车         |
| 5    | 4    | CH3 输入正限位        | 15   | C    | CH4 输入正限位        |
| 6    | 5    | CH3 输入负限位        | 16   | D    | CH4 输入负限位        |
| 7    | 6    | CH3 输入原点信号       | 17   | E    | CH4 输入原点信号       |
| 8    | 7    | CH3 输入刹车         | 18   | F    | CH4 输入刹车         |
| 9    | COM  | 输入公共端            | 19   | COM  | 输入公共端            |
| 10   | COM  | 输入公共端            | 20   | COM  | 输入公共端            |

# 6 使用

## 6.1 配置参数定义

模块配置一共有 26 个参数，有两个配置参数为 4 个通道共用（共用参数下表中已标绿），有 6 个配置参数相同且可独立设置，以通道 1 为例介绍配置参数，如下表所示。**注：配置信息修改后，只有当通道静止时才生效。**

| 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    |      |
| 刹车时间     | Brake time                | 20~5000ms        | 200  |
| 启动速度     | CH1 Startup Speed         | 0~200kHz         | 1    |
| 回零模式     | CH1 Homing Mode           | 0: mode 19       | 2    |
|          |                           | 1: mode 21       |      |
|          |                           | 2: mode 24       |      |
|          |                           | 3: mode 28       |      |
| 回零速度     | CH1 Homing Speed          | 1~200kHz         | 1000 |
| 回零接近速度   | CH1 Homing Approach Speed | 1~200kHz         | 500  |
| 输入信号逻辑选择 | CH1 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       | CH1 Scaling               | 1~60000          | 1    |

### 6.1.1 脉冲模式配置

XB6-P04A 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。

### 6.1.2 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。

### 6.1.3 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。

### 6.1.4 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。

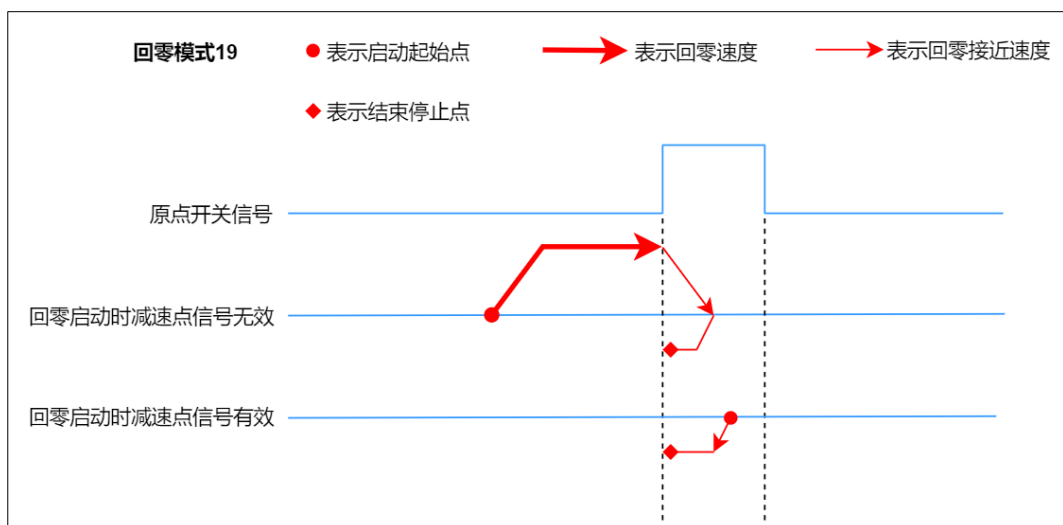
#### ◆ 回零模式 19:

##### ①无原点信号输入时:

- 以回零速度向正方向运动, 当有原点信号输入时, 减速至 0;
- 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:

- 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。



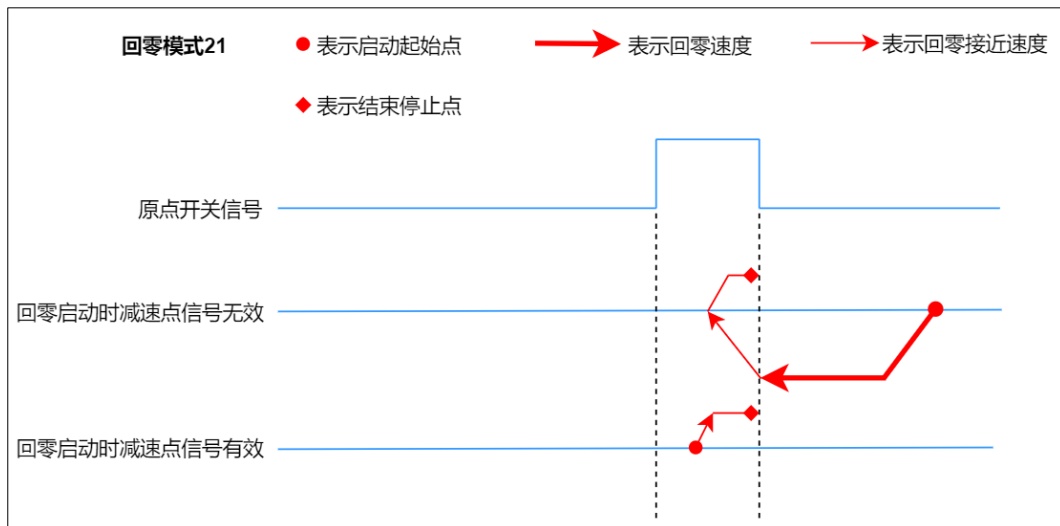
◆ **回零模式 21:**

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:

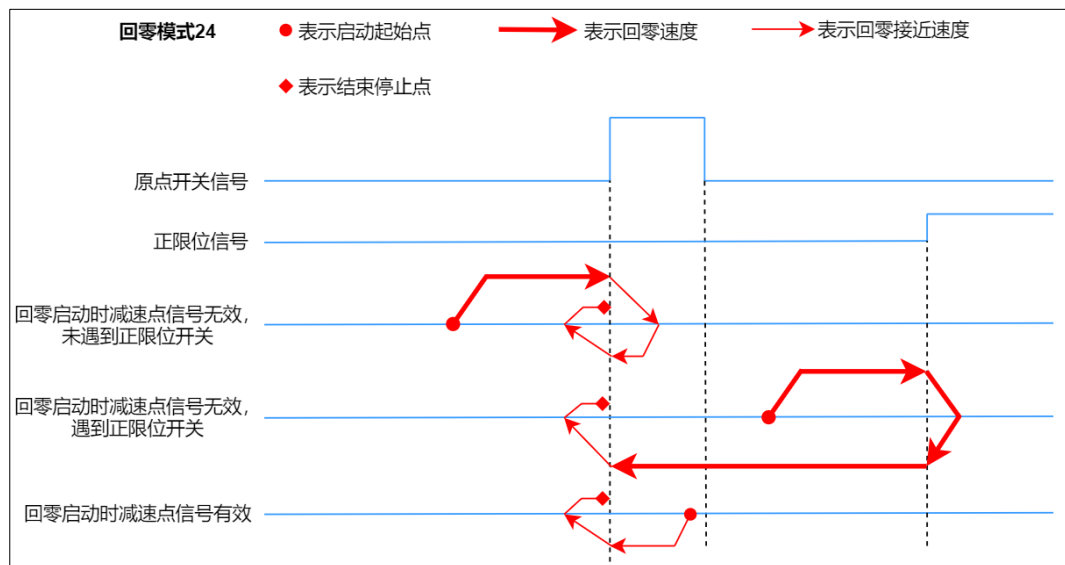
- 以回零速度向正方向运动，直到检测到原点信号输入时，做减速运动直至速度为 0；
- 再以回零接近速度向负方向运动，直至原点信号消失时，做减速运动直至速度为 0；
- 再以回零接近速度向正方向运动，直至原点信号出现，停止运动。

## ②无原点/正限位信号输入时:

- 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；
- 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；
- 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:

- 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；
- 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:

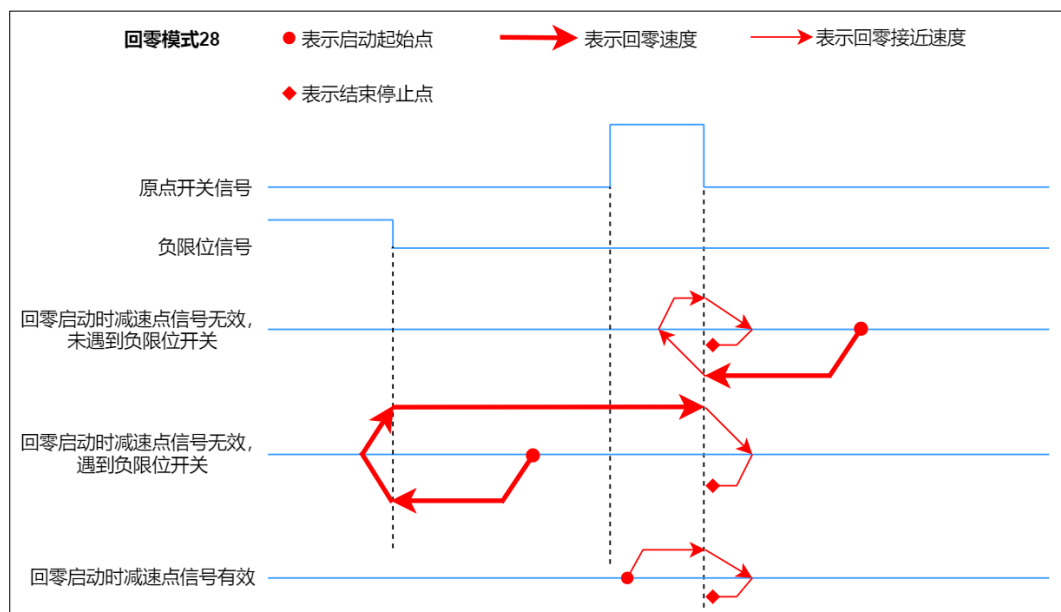
- 以回零速度向负方向运动, 直到检测到原点信号输入时, 做减速运动直至速度为 0;
- 再以回零接近速度向正方向运动, 直至原点信号消失时, 做减速运动直至速度为 0;
- 再以回零接近速度向负方向运动, 直至原点信号出现, 停止运动。

## ②无原点/负限位信号输入时:

- 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;
- 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;
- 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:

- 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;
- 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。



### 6.1.5 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。

### 6.1.6 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。

## 6.2 过程数据

### 6.2.1 上行数据

| 上行数据 48 字节（每通道 12 字节，通道[n]取值 1~4） |          |                                                                                          |            |                 |
|-----------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 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   | 00：无脉冲输出                                                                                 | bool       | 2 位 bit1~bit2   |
| Ch[n] Pulse Status Flag 2         |          | 01：加速中                                                                                   | bool       |                 |
|                                   |          | 10：减速中                                                                                   |            |                 |
|                                   |          | 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       | 1 位 bit13~bit15 |
| Ch[n] Error Code                  | 告警码      | 0x0001：启动速度 > 运行速度<br>0x0002：启动速度 > 回零速度<br>0x0004：启动速度 > 回零接近速度<br>0x0008：回零接近速度 > 回零速度 | unsigned16 | 2 字节            |

|                        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |      |
|------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|
|                        |      | 0x0010: 运行速度越界 (速度×Scaling>200000)<br>0x0020: 运行步数越界 (位置×Scaling>2 <sup>32</sup> )<br>0x0040: 启动速度越界 (速度×Scaling>200000)<br>0x0080: 回零速度越界 (速度×Scaling>200000)<br>0x0100: 回零接近速度越界 (速度×Scaling>200000)<br>0x0200: 加速时间越界 (20~5000ms)<br>0x0400: 减速时间越界 (20~5000ms)<br>0x1000: 正限位触发, 不允许继续向正向移动<br>0x2000: 负限位触发, 不允许继续向负向移动 |          |      |
| 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 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。需要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 1 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 1 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 1 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 1 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，则该数值直接被置为 0。

◆ **当前速度 Current Velocity**

当前通道实际运行速度。

## 6.2.2 下行数据

| 下行指令 52 字节（每通道 13 字节，通道[n]取值 1~4）     |           |                         |            |          |
|---------------------------------------|-----------|-------------------------|------------|----------|
| 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                    | bool       | 1 位 bit0 |
|                                       |           | 1：反转                    |            |          |
| Ch[n] Absolute/Relative Position Mode | 绝对/相对位置模式 | 0：绝对位置                  | bool       | 1 位 bit1 |
|                                       |           | 1：相对位置                  |            |          |
| Ch[n] Position/Velocity Mode          | 位置/速度模式   | 0：位置模式                  | bool       | 1 位 bit2 |
|                                       |           | 1：速度模式                  |            |          |
| 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      | 1：触发刹车指令                | bool       | 1 位 bit5 |
|                                       |           | 0：无刹车指令                 |            |          |
| Ch[n] Home                            | 开始回零      | 边沿控制：0->1 启动            | bool       | 1 位 bit6 |
| Ch[n] Reserved                        | 预留        | 预留                      | bool       | 1 位 bit7 |
| 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    | 0~200kHz                | unsigned32 | 4 字节     |
| Ch[n] Running Position                | 运行步数配置    | $-2^{31} \sim 2^{31}-1$ | 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。

在该模式下，允许实时修改速度与位置，允许直接切换至速度模式，需要注意的是该模式下不允许将速度设置为 0。

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。

**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。

在该模式下，允许实时修改速度与位置，允许直接切换至速度模式，需要注意的是该模式下不允许将速度设置为 0。

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。

**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，在此模式下改变运行速度参数是立刻生效的。如在速度模式下将速度设置为 0，通道将遵循设置好的减速时间做减速运动，直到速度减为 0 后关闭本次速度模式，在该模式下，允许实时修改速度与运行方向，允许直接切换至位置模式。

**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。**

◆ **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 [6.1.4 回零参数](#) 中的配置。

◆ **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。



## 6.3 使用案例

### ◆ 通道 1 正向运行 50000 个脉冲，运行速度 100 kHz

- a. 对配置参数按需配置;
- b. 设置通道 1 为相对位置模式
  - a) Ch1 Position/Velocity Mode 设置为 0;
  - b) Ch1 Absolute/Relative Position Mode 设置为 1;
- c. 配置通道 1 运行步数为 50000，运行速度为 100 kHz;
  - a) Ch1 Running Velocity 设置为 100000;
  - b) Ch1 Running Position 设置为 50000;
- d. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态;
  - a) 确定 Ch1 Brake、Ch1 Pulse Status Flag 1、Ch1 Pulse Status Flag 2 等于 0;
- e. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1，开始运动。
  - a) Ch1 Start 从 0 置 1。

### ◆ 通道 1 当前位置为 1000，运动到-20000 的位置，运行速度 100 kHz

- a. 对配置参数按需配置;
- b. 设置通道 1 为绝对位置模式;
  - a) Ch1 Position/Velocity Mode 设置为 0;
  - b) Ch1 Absolute/Relative Position Mode 设置为 0;
- c. 配置通道 1 运行步数为-20000，运行速度为 100 kHz;
  - a) Ch1 Running Velocity 设置为 100000;
  - b) Ch1 Running Position 设置为-20000;
- d. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态;
  - a) 确定 Ch1 Brake、Ch1 Pulse Status Flag 1、Ch1 Pulse Status Flag 2 等于 0;
- e. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1，开始运动。
  - a) Ch1 Start 从 0 置 1。

### ◆ 通道 1 开启速度模式，运行速度 100 kHz

- a. 对配置参数进行配置;
- b. 设置通道 1 为速度模式;
  - a) Ch1 Position/Velocity Mode 设置为 1;
- c. 配置通道 1 运行速度为 100 kHz，运动方向为 0 正转;
  - a) Ch1 Running Velocity 设置为 100000;
  - b) Ch1 Running Direction 设置为 0;
- d. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态;
  - a) 确定 Ch1 Brake、Ch1 Pulse Status Flag 1、Ch1 Pulse Status Flag 2 等于 0;
- e. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1，开始运动;
  - a) Ch1 Start 从 0 置 1。

**◆ 通道 1 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 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；
  - a) 确定 Ch1 Brake、Ch1 Pulse Status Flag 1、Ch1 Pulse Status Flag 2 等于 0；
- c. 将通道 1 的回零命令从 0 置为 1，开始回零。
  - a) Ch1 Home 从 0 置 1。

**◆ 通道 1 开启速度模式，运行速度 100 kHz，在运行过程中速度修改为 10kHz**

- a. 对配置参数进行配置；
- b. 设置通道 1 为速度模式；
  - a) Ch1 Position/Velocity Mode 设置为 1；
- c. 配置通道 1 运行速度为 100 kHz，运动方向为 0 正转；
  - a) Ch1 Running Velocity 设置为 100000；
  - b) Ch1 Running Direction 设置为 0；
- d. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；
  - a) 确定 Ch1 Brake、Ch1 Pulse Status Flag 1、Ch1 Pulse Status Flag 2 等于 0；
- e. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1，开始运动；
  - a) Ch1 Start 从 0 置 1。
- f. 运动过程中修改通道 1 运行速度为 10kHz；
  - a) Ch1 Running Velocity 设置为 10000；
- g. 重新将通道 1 的启动命令从 0 置 1，开始运动合并。
  - a) Ch1 Start 从 0 置 1。

**◆ 通道 1 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；
- b. 设置通道 1 为绝对位置模式；
  - a) Ch1 Position/Velocity Mode 设置为 0；
  - b) Ch1 Absolute/Relative Position Mode 设置为 0；
- c. 配置通道 1 运行步数为 20000，运行速度为 1 kHz；
  - a) Ch1 Running Velocity 设置为 1000；
  - b) Ch1 Running Position 设置为 20000；
- d. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；
  - a) 确定 Ch1 Brake、Ch1 Pulse Status Flag 1、Ch1 Pulse Status Flag 2 等于 0；
- e. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1，开始运动。
  - a) Ch1 Start 从 0 置 1。
- f. 运动过程中修改通道 1 运行步数为 50000；
  - a) Ch1 Running Position 设置为 50000；
- g. 重新将通道 1 的启动命令从 0 置 1，开始运动合并。
  - a) Ch1 Start 从 0 置 1。

## 6.4 模块组态说明

### 6.4.1 在 TwinCAT3 软件环境下的应用

#### 1、准备工作

##### ● 硬件环境

- 模块型号 XB6-P04A
- 电源模块, EtherCAT 耦合器, 端盖  
本说明以 XB6-P2000H 电源, XB6-EC0002 耦合器为例
- 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 “4 安装和拆卸” “5 接线” 要求操作

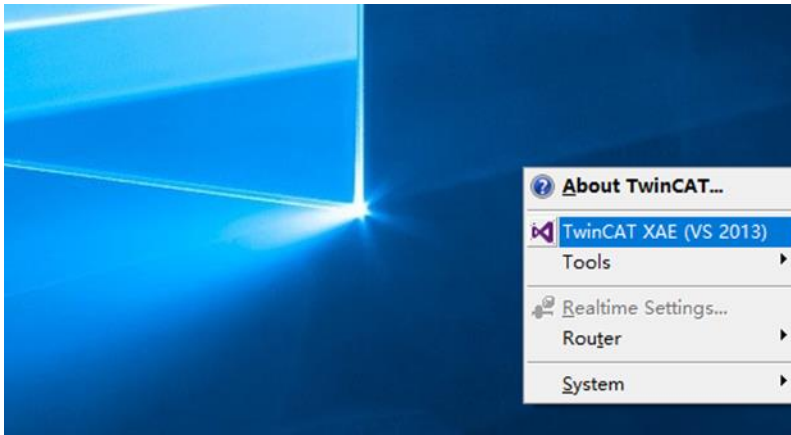
#### 2、预置配置文件

将 ESI 配置文件 (EcatTerminal-XB6\_V3.16\_ENUM.xml) 放置于 TwinCAT 的安装目录  
“C:\TwinCAT\3.1\Config\Io\EtherCAT” 下, 如下图所示。

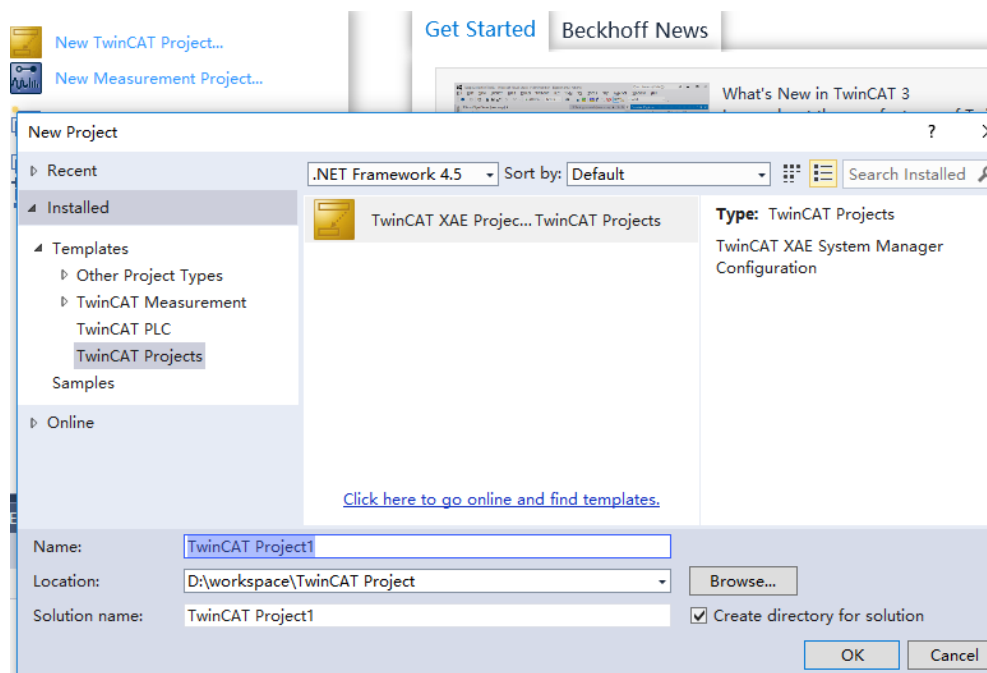
| 此电脑 > 本地磁盘 (C:) > TwinCAT > 3.1 > Config > Io > EtherCAT |                  |        |           |
|----------------------------------------------------------|------------------|--------|-----------|
| 名称                                                       | 修改日期             | 类型     | 大小        |
| Beckhoff EKx9xx.xml                                      | 2017/11/3 9:53   | XML 文档 | 1,223 KB  |
| Beckhoff EP7xx.xml                                       | 2017/11/8 9:46   | XML 文档 | 9,290 KB  |
| Beckhoff ATH2xx.xml                                      | 2017/11/23 13:22 | XML 文档 | 439 KB    |
| Beckhoff EPP3xx.xml                                      | 2017/12/8 8:48   | XML 文档 | 2,099 KB  |
| Beckhoff EPP1xx.xml                                      | 2017/12/14 11:34 | XML 文档 | 480 KB    |
| Beckhoff EL34xx.xml                                      | 2017/12/15 15:35 | XML 文档 | 5,634 KB  |
| Beckhoff EK13xx.xml                                      | 2017/12/19 14:30 | XML 文档 | 16 KB     |
| Beckhoff EPP2xx.xml                                      | 2017/12/28 12:22 | XML 文档 | 1,811 KB  |
| Beckhoff EJ1xx.xml                                       | 2018/1/4 10:00   | XML 文档 | 67 KB     |
| Beckhoff EJ3xx.xml                                       | 2018/1/4 10:07   | XML 文档 | 1,169 KB  |
| Beckhoff EJ7xx.xml                                       | 2018/1/4 10:11   | XML 文档 | 2,339 KB  |
| Beckhoff EJ9xx.xml                                       | 2018/1/4 10:23   | XML 文档 | 160 KB    |
| Beckhoff EJ6xx.xml                                       | 2018/1/4 10:31   | XML 文档 | 313 KB    |
| Beckhoff EL30xx.xml                                      | 2018/1/11 13:03  | XML 文档 | 11,508 KB |
| Beckhoff EL37xx.xml                                      | 2018/1/23 13:59  | XML 文档 | 11,837 KB |
| Beckhoff EJ2xx.xml                                       | 2018/1/23 14:21  | XML 文档 | 239 KB    |
| Beckhoff EL5xx.xml                                       | 2018/1/23 15:11  | XML 文档 | 6,307 KB  |
| Beckhoff EJ5xx.xml                                       | 2018/1/23 15:12  | XML 文档 | 218 KB    |
| Beckhoff EL2xx.xml                                       | 2018/1/24 9:40   | XML 文档 | 2,868 KB  |
| Beckhoff EL33xx.xml                                      | 2018/1/26 9:34   | XML 文档 | 6,727 KB  |
| Beckhoff ELM3xxx.xml                                     | 2018/2/1 10:19   | XML 文档 | 14,238 KB |
| Beckhoff AX5xx.xml                                       | 2018/2/8 16:15   | XML 文档 | 930 KB    |
| Beckhoff EL1xx.xml                                       | 2018/2/19 17:15  | XML 文档 | 3,387 KB  |
| Beckhoff EL25xx.xml                                      | 2018/2/21 10:23  | XML 文档 | 6,543 KB  |
| EcatTerminal-XB6_V3.16_ENUM.xml                          | 2023/7/11 10:21  | XML 文档 | 574 KB    |

### 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。

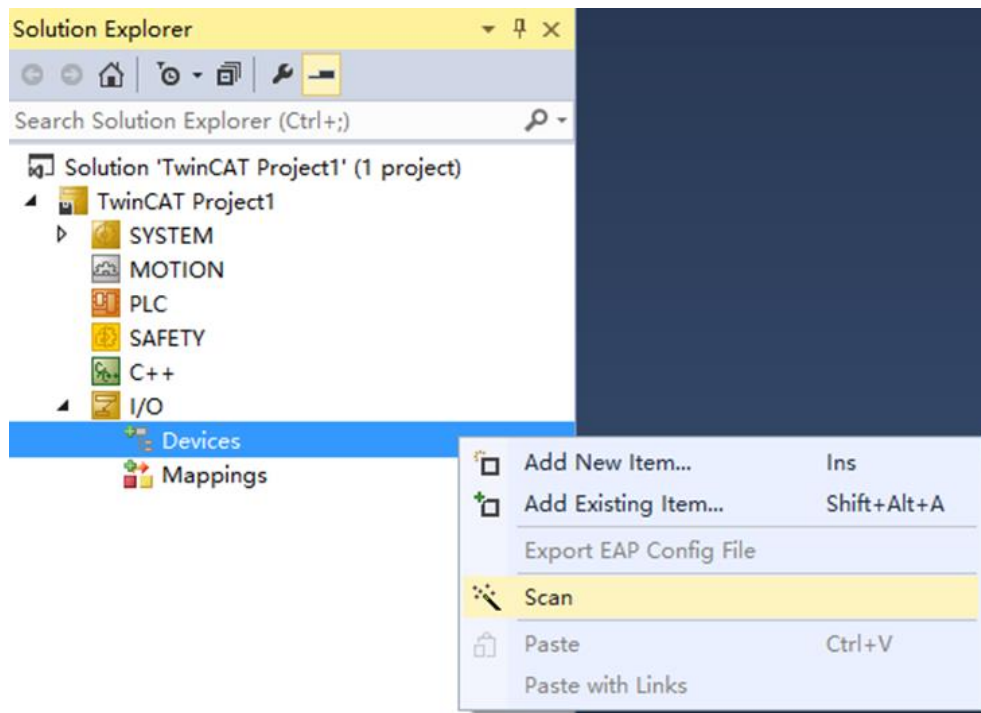


- b. 单击 “New TwinCAT Project”，在弹窗内 “Name” 和 “Solution name” 分别对应项目名称和解决方案名称，“Location” 对应项目路径，此三项可选择默认，单击 “OK”，项目创建成功，如下图所示。



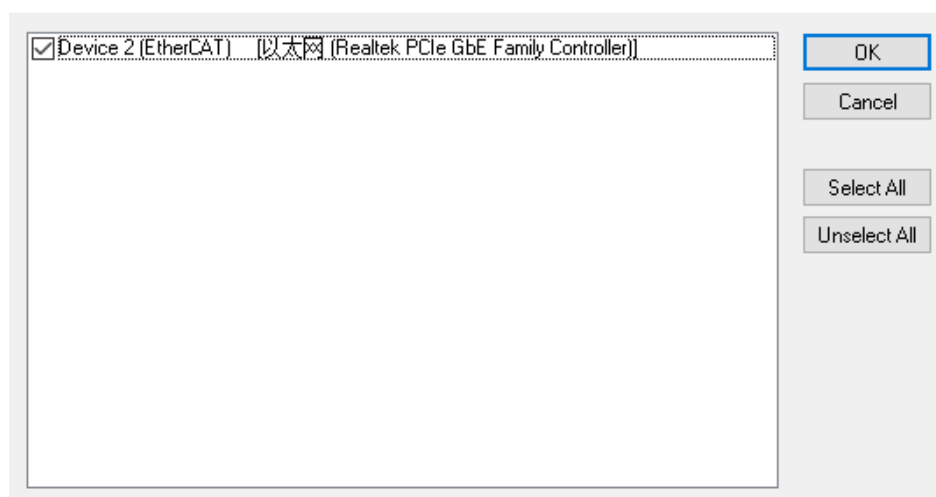
## 4、扫描设备

- 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。

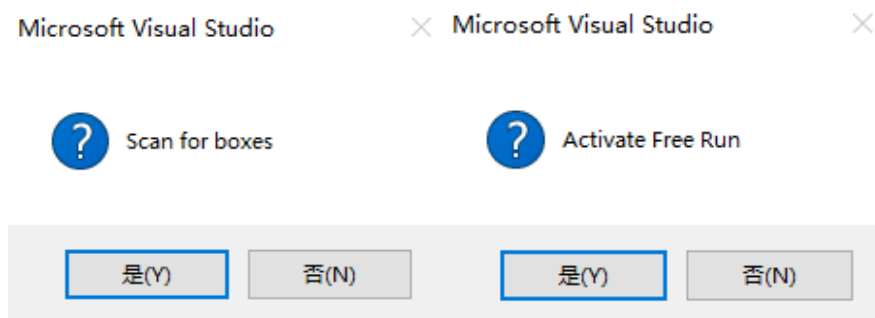


- b. 勾选“本地连接”网卡，如下图所示。

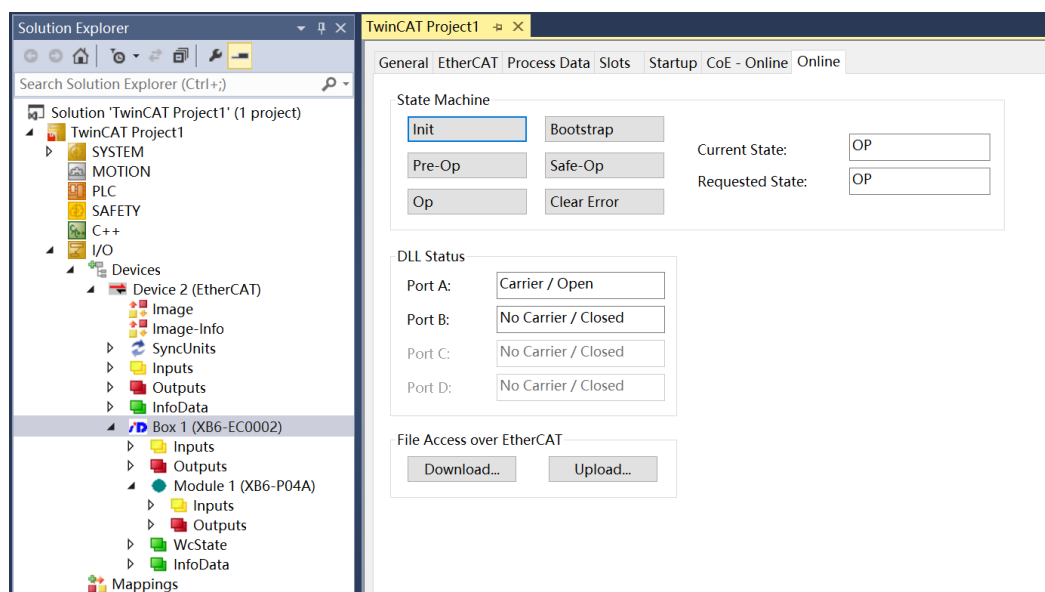
1 new I/O devices found



- 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。

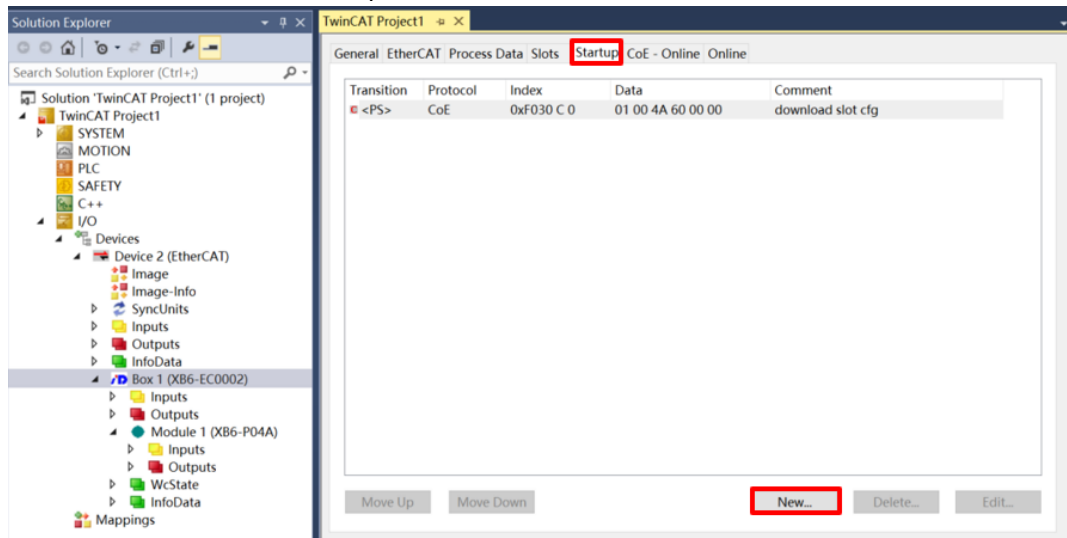


- d. 扫描到设备后，左侧导航树可以看到 Box1 (XB6-EC0002) 和 Module 1 (XB6-P04A) ，在 “Online” 处可以看到 TwinCAT 在 “OP” 状态，可以观察到从站设备 RUN 灯常亮，如下图所示。

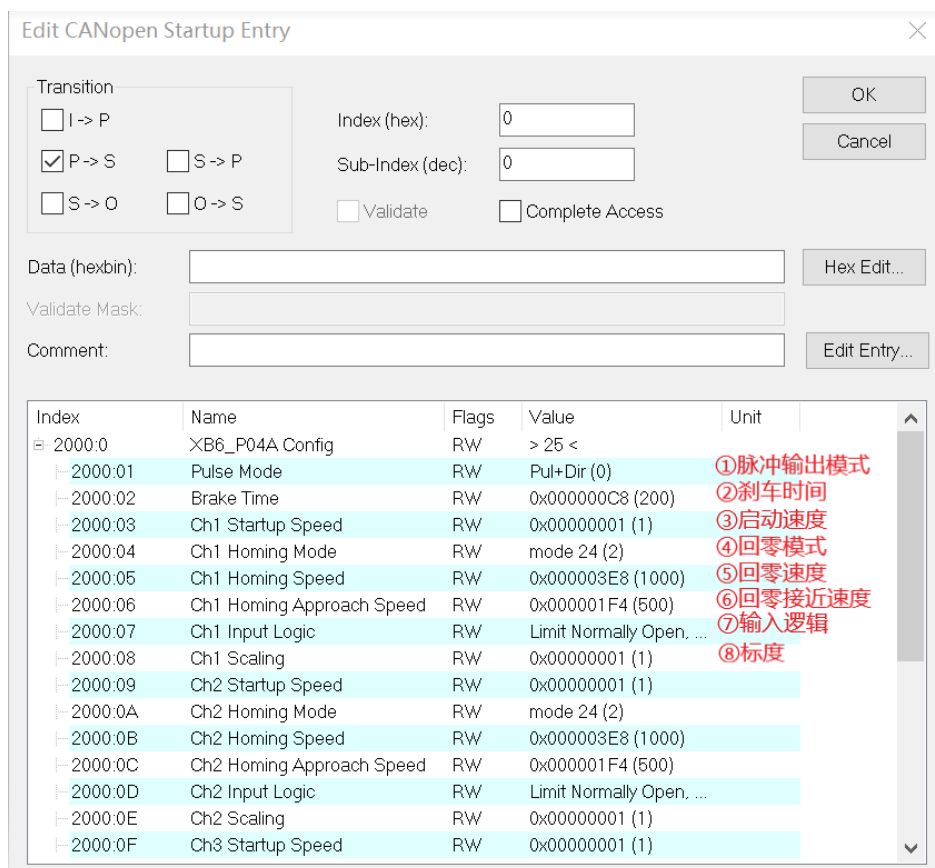


## 5、验证基本功能

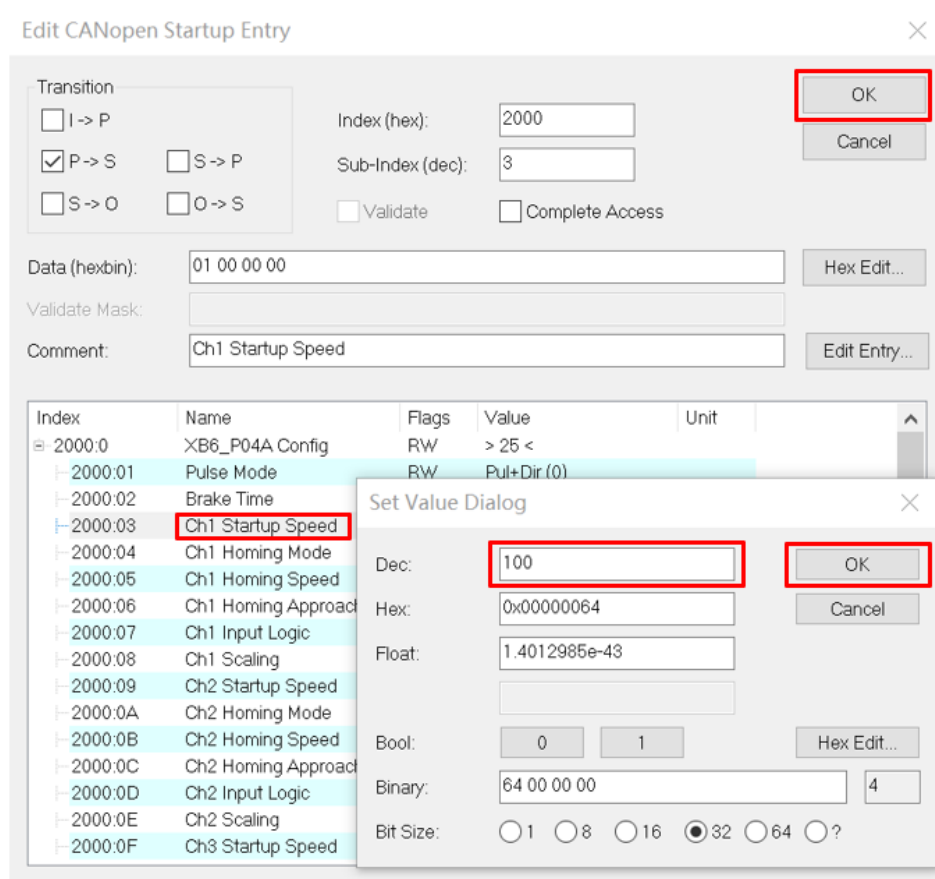
- a. 单击左侧导航树 “Box1 -> Startup -> New” 可以进入配置参数编辑页面，如下图所示。



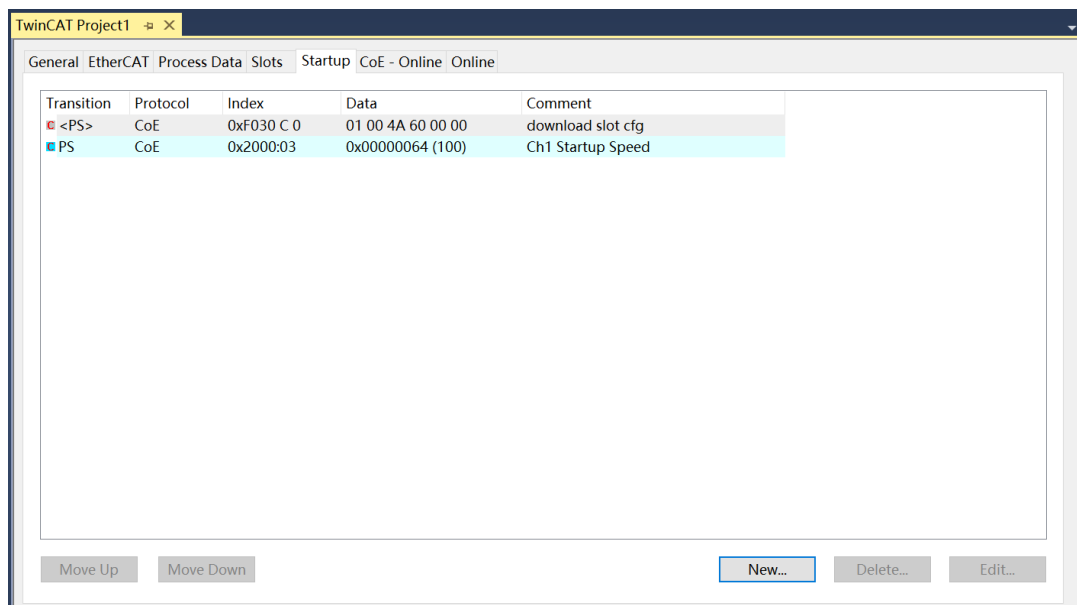
- b. 在 Edit CANopen Startup Entry 弹窗中，单击 Index 2000:0 前面的 “+”，展开配置参数菜单，可以看到 8 个配置参数，点击任意一个参数，可以设置相关的配置，如下图所示。



- c. 例如修改启动速度参数，可以双击 “Startup Speed” ，修改参数值，如下图所示。

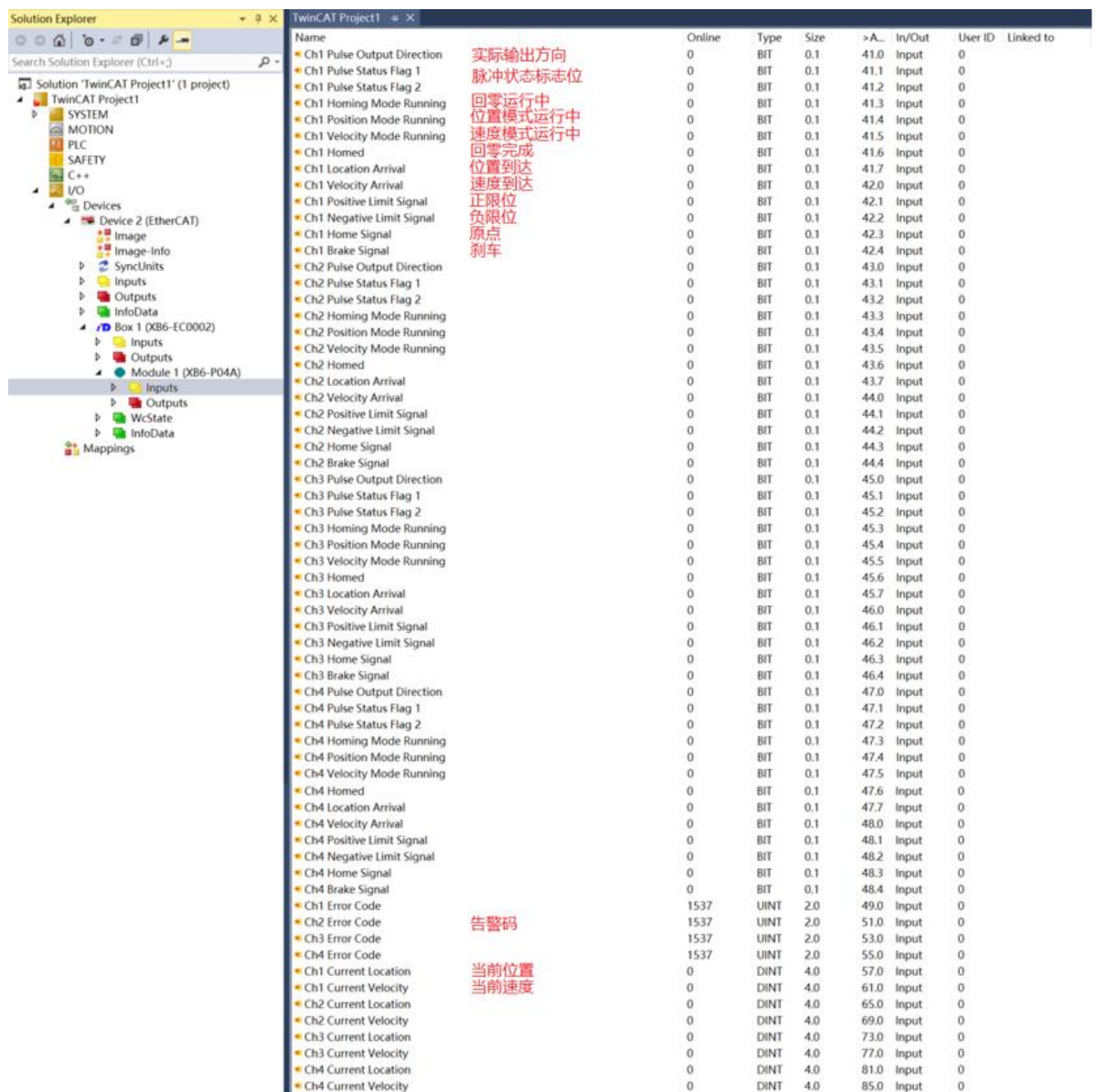


- d. 参数修改完成后，可在 Startup 下方看到修改后的参数项和参数值，如下图所示。





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 | >A... | In/Out | User ID | Linked to |
|----------------------------|--------|------|------|-------|--------|---------|-----------|
| Ch1 Pulse Output Direction | 0      | BIT  | 0.1  | 41.0  | Input  | 0       |           |
| Ch1 Pulse Status Flag 1    | 0      | BIT  | 0.1  | 41.1  | Input  | 0       |           |
| Ch1 Pulse Status Flag 2    | 0      | BIT  | 0.1  | 41.2  | Input  | 0       |           |
| Ch1 Homing Mode Running    | 0      | BIT  | 0.1  | 41.3  | Input  | 0       |           |
| Ch1 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 41.4  | Input  | 0       |           |
| Ch1 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 41.5  | Input  | 0       |           |
| Ch1 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 41.6  | Input  | 0       |           |
| Ch1 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 41.7  | Input  | 0       |           |
| Ch1 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 42.0  | Input  | 0       |           |
| Ch1 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 42.1  | Input  | 0       |           |
| Ch1 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 42.2  | Input  | 0       |           |
| Ch1 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 42.3  | Input  | 0       |           |
| Ch1 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 42.4  | Input  | 0       |           |
| Ch2 Pulse Output Direction | 0      | BIT  | 0.1  | 43.0  | Input  | 0       |           |
| Ch2 Pulse Status Flag 1    | 0      | BIT  | 0.1  | 43.1  | Input  | 0       |           |
| Ch2 Pulse Status Flag 2    | 0      | BIT  | 0.1  | 43.2  | Input  | 0       |           |
| Ch2 Homing Mode Running    | 0      | BIT  | 0.1  | 43.3  | Input  | 0       |           |
| Ch2 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.4  | Input  | 0       |           |
| Ch2 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.5  | Input  | 0       |           |
| Ch2 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.6  | Input  | 0       |           |
| Ch2 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 43.7  | Input  | 0       |           |
| Ch2 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 44.0  | Input  | 0       |           |
| Ch2 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 44.1  | Input  | 0       |           |
| Ch2 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 44.2  | Input  | 0       |           |
| Ch2 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 44.3  | Input  | 0       |           |
| Ch2 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 44.4  | Input  | 0       |           |
| Ch3 Pulse Output Direction | 0      | BIT  | 0.1  | 45.0  | Input  | 0       |           |
| Ch3 Pulse Status Flag 1    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.1  | Input  | 0       |           |
| Ch3 Pulse Status Flag 2    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.2  | Input  | 0       |           |
| Ch3 Homing Mode Running    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.3  | Input  | 0       |           |
| Ch3 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.4  | Input  | 0       |           |
| Ch3 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.5  | Input  | 0       |           |
| Ch3 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.6  | Input  | 0       |           |
| Ch3 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 45.7  | Input  | 0       |           |
| Ch3 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 46.0  | Input  | 0       |           |
| Ch3 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 46.1  | Input  | 0       |           |
| Ch3 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 46.2  | Input  | 0       |           |
| Ch3 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 46.3  | Input  | 0       |           |
| Ch3 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 46.4  | Input  | 0       |           |
| Ch4 Pulse Output Direction | 0      | BIT  | 0.1  | 47.0  | Input  | 0       |           |
| Ch4 Pulse Status Flag 1    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.1  | Input  | 0       |           |
| Ch4 Pulse Status Flag 2    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.2  | Input  | 0       |           |
| Ch4 Homing Mode Running    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.3  | Input  | 0       |           |
| Ch4 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 47.4  | Input  | 0       |           |
| Ch4 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 47.5  | Input  | 0       |           |
| Ch4 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 47.6  | Input  | 0       |           |
| Ch4 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 47.7  | Input  | 0       |           |
| Ch4 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 48.0  | Input  | 0       |           |
| Ch4 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 48.1  | Input  | 0       |           |
| Ch4 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 48.2  | Input  | 0       |           |
| Ch4 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 48.3  | Input  | 0       |           |
| Ch4 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 48.4  | Input  | 0       |           |
| Ch1 Error Code             | 1537   | UINT | 2.0  | 49.0  | Input  | 0       |           |
| Ch2 Error Code             | 1537   | UINT | 2.0  | 51.0  | Input  | 0       |           |
| Ch3 Error Code             | 1537   | UINT | 2.0  | 53.0  | Input  | 0       |           |
| Ch4 Error Code             | 1537   | UINT | 2.0  | 55.0  | Input  | 0       |           |
| Ch1 Current Location       | 0      | DINT | 4.0  | 57.0  | Input  | 0       |           |
| Ch1 Current Velocity       | 0      | DINT | 4.0  | 61.0  | Input  | 0       |           |
| Ch2 Current Location       | 0      | DINT | 4.0  | 65.0  | Input  | 0       |           |
| Ch2 Current Velocity       | 0      | DINT | 4.0  | 69.0  | Input  | 0       |           |
| Ch3 Current Location       | 0      | DINT | 4.0  | 73.0  | Input  | 0       |           |
| Ch3 Current Velocity       | 0      | DINT | 4.0  | 77.0  | Input  | 0       |           |
| Ch4 Current Location       | 0      | DINT | 4.0  | 81.0  | Input  | 0       |           |
| Ch4 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 | >A... | In/Out | User ID | Linked to |
|-------------------------------------|--------|-------|------|-------|--------|---------|-----------|
| Ch1 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 41.0  | Output | 0       |           |
| Ch1 Absolute/Relative Position Mode | 0      | BIT   | 0.1  | 41.1  | Output | 0       |           |
| Ch1 Position/Velocity Mode          | 0      | BIT   | 0.1  | 41.2  | Output | 0       |           |
| Ch1 Reset Coordinates               | 0      | BIT   | 0.1  | 41.3  | Output | 0       |           |
| Ch1 Start                           | 0      | BIT   | 0.1  | 41.4  | Output | 0       |           |
| Ch1 Brake                           | 0      | BIT   | 0.1  | 41.5  | Output | 0       |           |
| Ch1 Home                            | 0      | BIT   | 0.1  | 41.6  | Output | 0       |           |
| Ch2 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 42.0  | Output | 0       |           |
| Ch2 Absolute/Relative Position Mode | 0      | BIT   | 0.1  | 42.1  | Output | 0       |           |
| Ch2 Position/Velocity Mode          | 0      | BIT   | 0.1  | 42.2  | Output | 0       |           |
| Ch2 Reset Coordinates               | 0      | BIT   | 0.1  | 42.3  | Output | 0       |           |
| Ch2 Start                           | 0      | BIT   | 0.1  | 42.4  | Output | 0       |           |
| Ch2 Brake                           | 0      | BIT   | 0.1  | 42.5  | Output | 0       |           |
| Ch2 Home                            | 0      | BIT   | 0.1  | 42.6  | Output | 0       |           |
| Ch3 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 43.0  | Output | 0       |           |
| Ch3 Absolute/Relative Position Mode | 0      | BIT   | 0.1  | 43.1  | Output | 0       |           |
| Ch3 Position/Velocity Mode          | 0      | BIT   | 0.1  | 43.2  | Output | 0       |           |
| Ch3 Reset Coordinates               | 0      | BIT   | 0.1  | 43.3  | Output | 0       |           |
| Ch3 Start                           | 0      | BIT   | 0.1  | 43.4  | Output | 0       |           |
| Ch3 Brake                           | 0      | BIT   | 0.1  | 43.5  | Output | 0       |           |
| Ch3 Home                            | 0      | BIT   | 0.1  | 43.6  | Output | 0       |           |
| Ch4 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 44.0  | Output | 0       |           |
| Ch4 Absolute/Relative Position Mode | 0      | BIT   | 0.1  | 44.1  | Output | 0       |           |
| Ch4 Position/Velocity Mode          | 0      | BIT   | 0.1  | 44.2  | Output | 0       |           |
| Ch4 Reset Coordinates               | 0      | BIT   | 0.1  | 44.3  | Output | 0       |           |
| Ch4 Start                           | 0      | BIT   | 0.1  | 44.4  | Output | 0       |           |
| Ch4 Brake                           | 0      | BIT   | 0.1  | 44.5  | Output | 0       |           |
| Ch4 Home                            | 0      | BIT   | 0.1  | 44.6  | Output | 0       |           |
| Ch1 Acceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 45.0  | Output | 0       |           |
| Ch1 Deceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 47.0  | Output | 0       |           |
| Ch1 Running Velocity                | 0      | UDINT | 4.0  | 49.0  | Output | 0       |           |
| Ch1 Running Position                | 0      | DINT  | 4.0  | 53.0  | Output | 0       |           |
| Ch2 Acceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 57.0  | Output | 0       |           |
| Ch2 Deceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 59.0  | Output | 0       |           |
| Ch2 Running Velocity                | 0      | UDINT | 4.0  | 61.0  | Output | 0       |           |
| Ch2 Running Position                | 0      | DINT  | 4.0  | 65.0  | Output | 0       |           |
| Ch3 Acceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 69.0  | Output | 0       |           |
| Ch3 Deceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 71.0  | Output | 0       |           |
| Ch3 Running Velocity                | 0      | UDINT | 4.0  | 73.0  | Output | 0       |           |
| Ch3 Running Position                | 0      | DINT  | 4.0  | 77.0  | Output | 0       |           |
| Ch4 Acceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 81.0  | Output | 0       |           |
| Ch4 Deceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 83.0  | Output | 0       |           |
| Ch4 Running Velocity                | 0      | UDINT | 4.0  | 85.0  | Output | 0       |           |
| Ch4 Running Position                | 0      | DINT  | 4.0  | 89.0  | Output | 0       |           |

运动方向  
绝对/相对位置模式  
位置/速度模式  
坐标清零  
启动  
刹车  
回零

加速时间  
减速时间  
运行速度  
运行步数

模块功能实例

◆ 通道 1 正向运行 50000 个脉冲，运行速度 100kHz

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。

Edit CANopen Startup Entry

Transition

☐ I -> P

☒ P -> S

☐ S -> O

☐ S -> P

☐ O -> S

Index (hex):

2000

Sub-Index (dec):

7

☐ Validate

☐ Complete Access

OK

Cancel

Data (hexbin):

00 00 00 00

Hex Edit...

Validate Mask:

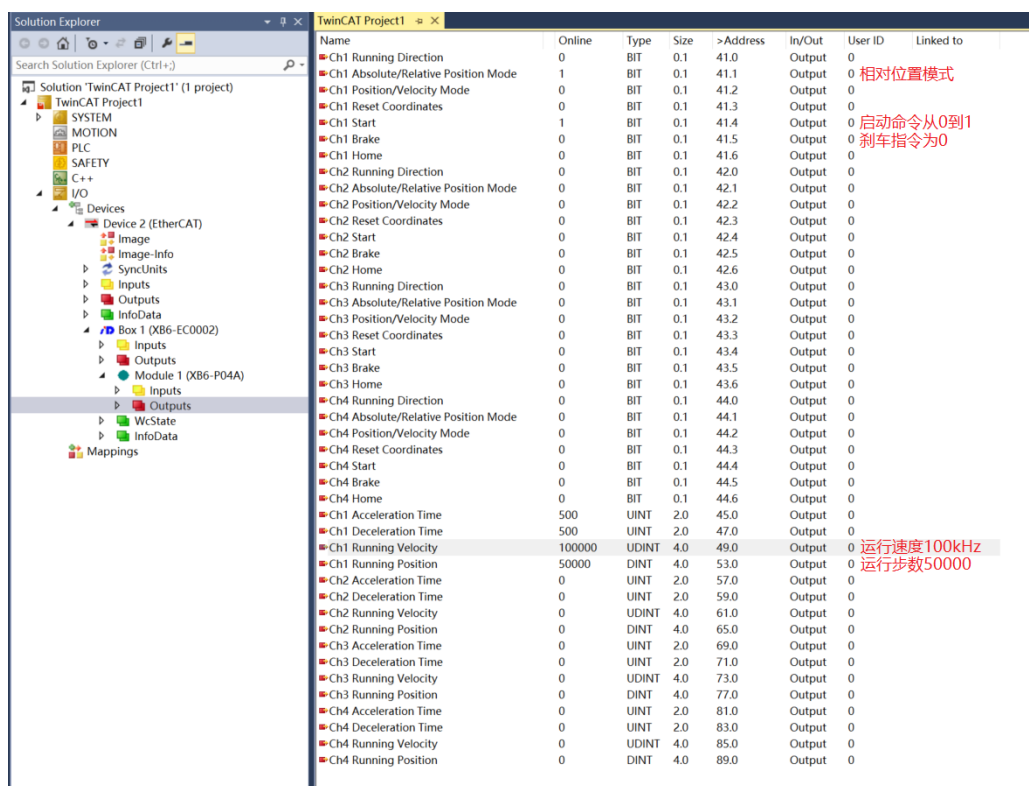
Comment:

Ch1 Input Logic

Edit Entry...

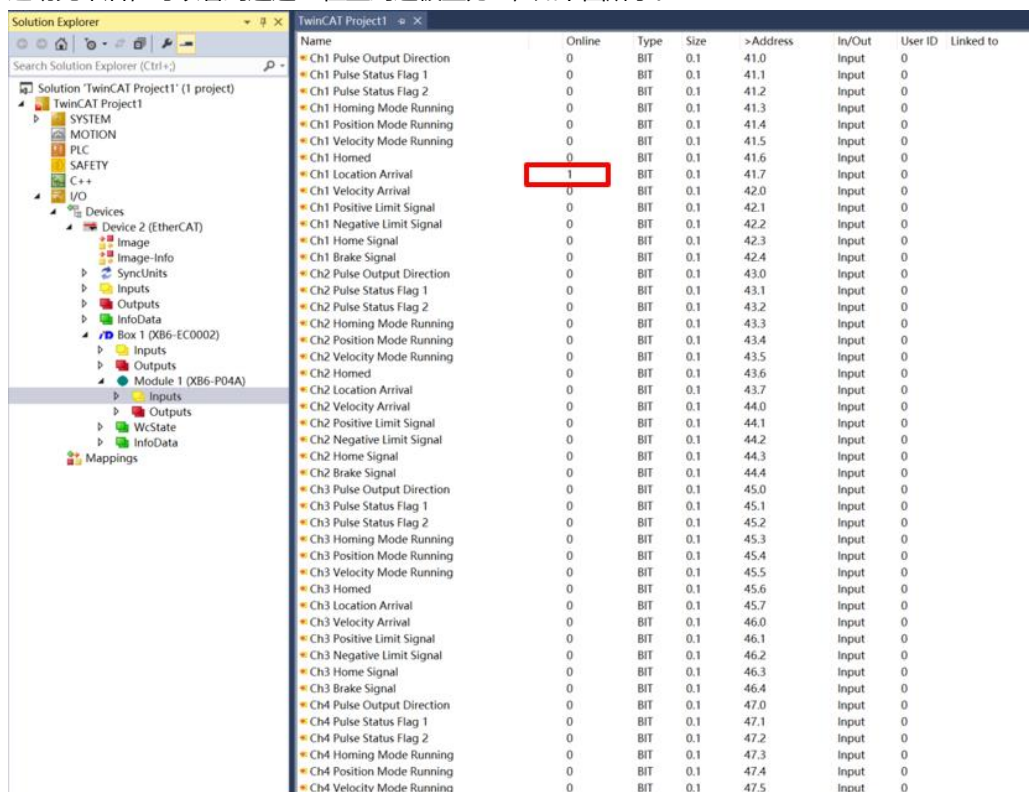
| Index   | Name                      | Flags | Value                    | Unit |
|---------|---------------------------|-------|--------------------------|------|
| 2000:0  | XB6_P04A Config           | RW    | > 25 <                   |      |
| 2000:01 | Pulse Mode                | RW    | Pul+Dir (0)              |      |
| 2000:02 | Brake Time                | RW    | 0x000000C8 (200)         |      |
| 2000:03 | Ch1 Startup Speed         | RW    | 0x00000001 (1)           |      |
| 2000:04 | Ch1 Homing Mode           | RW    | mode 24 (2)              |      |
| 2000:05 | Ch1 Homing Speed          | RW    | 0x000003E8 (1000)        |      |
| 2000:06 | Ch1 Homing Approach Speed | RW    | 0x000001F4 (500)         |      |
| 2000:07 | Ch1 Input Logic           | RW    | Limit Normally Open, ... |      |
| 2000:08 | Ch1 Scaling               | RW    | 0x00000001 (1)           |      |
| 2000:09 | Ch2 Startup Speed         | RW    | 0x00000001 (1)           |      |
| 2000:0A | Ch2 Homing Mode           | RW    | mode 24 (2)              |      |
| 2000:0B | Ch2 Homing Speed          | RW    | 0x000003E8 (1000)        |      |
| 2000:0C | Ch2 Homing Approach Speed | RW    | 0x000001F4 (500)         |      |
| 2000:0D | Ch2 Input Logic           | RW    | Limit Normally Open, ... |      |
| 2000:0E | Ch2 Scaling               | RW    | 0x00000001 (1)           |      |
| 2000:0F | Ch3 Startup Speed         | RW    | 0x00000001 (1)           |      |

- b. 设置通道 1 为相对位置模式;
- c. 配置通道 1 运行步数为 50000, 运行速度为 100kHz;
- d. 确保通道 1 刹车指令为 0, 且通道 1 处于静止状态;
- e. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1, 如下图所示。



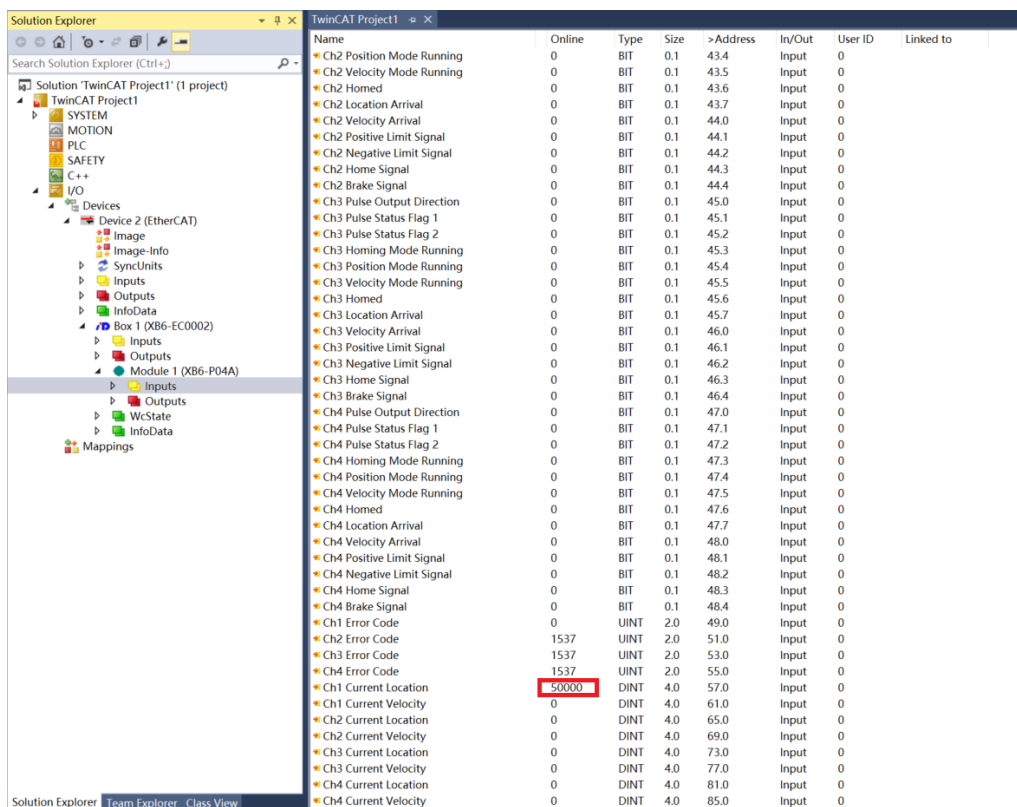
| Name                                | Online | Type  | Size | >Address | In/Out | User ID | Linked to  |
|-------------------------------------|--------|-------|------|----------|--------|---------|------------|
| Ch1 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 41.0     | Output | 0       |            |
| Ch1 Absolute/Relative Position Mode | 1      | BIT   | 0.1  | 41.1     | Output | 0       | 相对位置模式     |
| Ch1 Position/Velocity Mode          | 0      | BIT   | 0.1  | 41.2     | Output | 0       |            |
| Ch1 Reset Coordinates               | 0      | BIT   | 0.1  | 41.3     | Output | 0       |            |
| Ch1 Start                           | 1      | BIT   | 0.1  | 41.4     | Output | 0       | 启动命令从0到1   |
| Ch1 Brake                           | 0      | BIT   | 0.1  | 41.5     | Output | 0       | 刹车指令为0     |
| Ch1 Home                            | 0      | BIT   | 0.1  | 41.6     | Output | 0       |            |
| Ch2 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 42.0     | Output | 0       |            |
| Ch2 Absolute/Relative Position Mode | 0      | BIT   | 0.1  | 42.1     | Output | 0       |            |
| Ch2 Position/Velocity Mode          | 0      | BIT   | 0.1  | 42.2     | Output | 0       |            |
| Ch2 Reset Coordinates               | 0      | BIT   | 0.1  | 42.3     | Output | 0       |            |
| Ch2 Start                           | 0      | BIT   | 0.1  | 42.4     | Output | 0       |            |
| Ch2 Home                            | 0      | BIT   | 0.1  | 42.5     | Output | 0       |            |
| Ch2 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 42.6     | Output | 0       |            |
| Ch3 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 43.0     | Output | 0       |            |
| Ch3 Absolute/Relative Position Mode | 0      | BIT   | 0.1  | 43.1     | Output | 0       |            |
| Ch3 Position/Velocity Mode          | 0      | BIT   | 0.1  | 43.2     | Output | 0       |            |
| Ch3 Reset Coordinates               | 0      | BIT   | 0.1  | 43.3     | Output | 0       |            |
| Ch3 Start                           | 0      | BIT   | 0.1  | 43.4     | Output | 0       |            |
| Ch3 Brake                           | 0      | BIT   | 0.1  | 43.5     | Output | 0       |            |
| Ch3 Home                            | 0      | BIT   | 0.1  | 43.6     | Output | 0       |            |
| Ch4 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 44.0     | Output | 0       |            |
| Ch4 Absolute/Relative Position Mode | 0      | BIT   | 0.1  | 44.1     | Output | 0       |            |
| Ch4 Position/Velocity Mode          | 0      | BIT   | 0.1  | 44.2     | Output | 0       |            |
| Ch4 Reset Coordinates               | 0      | BIT   | 0.1  | 44.3     | Output | 0       |            |
| Ch4 Start                           | 0      | BIT   | 0.1  | 44.4     | Output | 0       |            |
| Ch4 Brake                           | 0      | BIT   | 0.1  | 44.5     | Output | 0       |            |
| Ch4 Home                            | 0      | BIT   | 0.1  | 44.6     | Output | 0       |            |
| Ch1 Acceleration Time               | 500    | UINT  | 2.0  | 45.0     | Output | 0       |            |
| Ch1 Deceleration Time               | 500    | UINT  | 2.0  | 47.0     | Output | 0       |            |
| Ch1 Running Velocity                | 100000 | UDINT | 4.0  | 49.0     | Output | 0       | 运行速度100kHz |
| Ch1 Running Position                | 50000  | DINT  | 4.0  | 53.0     | Output | 0       | 运行步数50000  |
| Ch2 Acceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 57.0     | Output | 0       |            |
| Ch2 Deceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 59.0     | Output | 0       |            |
| Ch2 Running Velocity                | 0      | UDINT | 4.0  | 61.0     | Output | 0       |            |
| Ch2 Running Position                | 0      | DINT  | 4.0  | 65.0     | Output | 0       |            |
| Ch3 Acceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 69.0     | Output | 0       |            |
| Ch3 Deceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 71.0     | Output | 0       |            |
| Ch3 Running Velocity                | 0      | UDINT | 4.0  | 73.0     | Output | 0       |            |
| Ch3 Running Position                | 0      | DINT  | 4.0  | 77.0     | Output | 0       |            |
| Ch4 Acceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 81.0     | Output | 0       |            |
| Ch4 Deceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 83.0     | Output | 0       |            |
| Ch4 Running Velocity                | 0      | UDINT | 4.0  | 85.0     | Output | 0       |            |
| Ch4 Running Position                | 0      | DINT  | 4.0  | 89.0     | Output | 0       |            |

- f. 运动完毕后, 可以看到通道 1 位置到达被置为 1, 如下图所示。



| Name                       | Online | Type | Size | >Address | In/Out | User ID | Linked to |
|----------------------------|--------|------|------|----------|--------|---------|-----------|
| Ch1 Pulse Output Direction | 0      | BIT  | 0.1  | 41.0     | Input  | 0       |           |
| Ch1 Pulse Status Flag 1    | 0      | BIT  | 0.1  | 41.1     | Input  | 0       |           |
| Ch1 Pulse Status Flag 2    | 0      | BIT  | 0.1  | 41.2     | Input  | 0       |           |
| Ch1 Homing Mode Running    | 0      | BIT  | 0.1  | 41.3     | Input  | 0       |           |
| Ch1 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 41.4     | Input  | 0       |           |
| Ch1 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 41.5     | Input  | 0       |           |
| Ch1 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 41.6     | Input  | 0       |           |
| Ch1 Location Arrival       | 1      | BIT  | 0.1  | 41.7     | Input  | 0       |           |
| Ch1 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 42.0     | Input  | 0       |           |
| Ch1 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 42.1     | Input  | 0       |           |
| Ch1 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 42.2     | Input  | 0       |           |
| Ch1 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 42.3     | Input  | 0       |           |
| Ch1 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 42.4     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Pulse Output Direction | 0      | BIT  | 0.1  | 43.0     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Pulse Status Flag 1    | 0      | BIT  | 0.1  | 43.1     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Pulse Status Flag 2    | 0      | BIT  | 0.1  | 43.2     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Homing Mode Running    | 0      | BIT  | 0.1  | 43.3     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.4     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.5     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.6     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 43.7     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 44.0     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 44.1     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 44.2     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 44.3     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 44.4     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Pulse Output Direction | 0      | BIT  | 0.1  | 45.0     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Pulse Status Flag 1    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.1     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Pulse Status Flag 2    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.2     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Homing Mode Running    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.3     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.4     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.5     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.6     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 45.7     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 46.0     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 46.1     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 46.2     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 46.3     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 46.4     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Pulse Output Direction | 0      | BIT  | 0.1  | 47.0     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Pulse Status Flag 1    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.1     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Pulse Status Flag 2    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.2     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Homing Mode Running    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.3     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 47.4     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 47.5     | Input  | 0       |           |

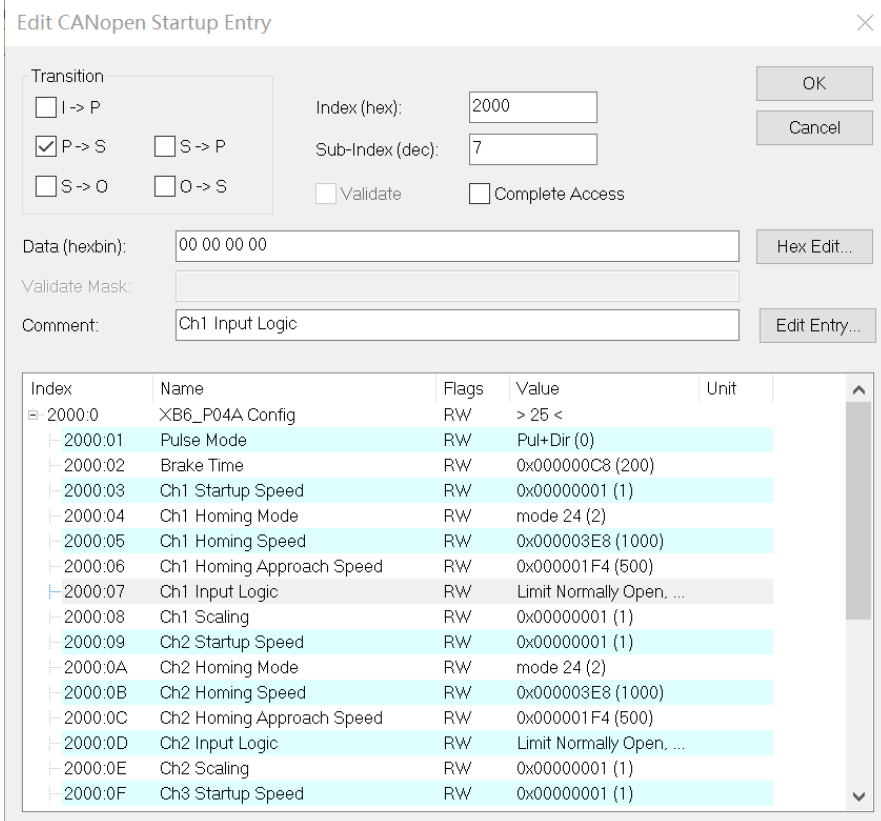
g. 还可以看到通道 1 当前坐标为 50000，如下图所示。



| Name                       | Online | Type | Size | >Address | In/Out | User ID | Linked to |
|----------------------------|--------|------|------|----------|--------|---------|-----------|
| Ch2 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.4     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.5     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.6     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 43.7     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 44.0     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 44.1     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 44.2     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 44.3     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 44.4     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Pulse Output Direction | 0      | BIT  | 0.1  | 45.0     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Pulse Status Flag 1    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.1     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Pulse Status Flag 2    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.2     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Homing Mode Running    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.3     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.4     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.5     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.6     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 45.7     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 46.0     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 46.1     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 46.2     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 46.3     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 46.4     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Pulse Output Direction | 0      | BIT  | 0.1  | 47.0     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Pulse Status Flag 1    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.1     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Pulse Status Flag 2    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.2     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Homing Mode Running    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.3     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 47.4     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 47.5     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 47.6     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 47.7     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 48.0     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 48.1     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 48.2     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 48.3     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 48.4     | Input  | 0       |           |
| Ch1 Error Code             | 0      | UINT | 2.0  | 49.0     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Error Code             | 1537   | UINT | 2.0  | 51.0     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Error Code             | 1537   | UINT | 2.0  | 53.0     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Error Code             | 1537   | UINT | 2.0  | 55.0     | Input  | 0       |           |
| Ch1 Current Location       | 50000  | DINT | 4.0  | 57.0     | Input  | 0       |           |
| Ch1 Current Velocity       | 0      | DINT | 4.0  | 61.0     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Current Location       | 0      | DINT | 4.0  | 65.0     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Current Velocity       | 0      | DINT | 4.0  | 69.0     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Current Location       | 0      | DINT | 4.0  | 73.0     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Current Velocity       | 0      | DINT | 4.0  | 77.0     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Current Location       | 0      | DINT | 4.0  | 81.0     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Current Velocity       | 0      | DINT | 4.0  | 85.0     | Input  | 0       |           |

#### ◆ 通道 1 当前位置为 1000，运动到-20000 的位置，运行速度 100 kHz

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。



Transition:

☐ I -> P      ☒ P -> S      ☐ S -> P

☐ S -> O      ☐ O -> S

Index (hex): 2000      Sub-Index (dec): 7

☐ Validate      ☐ Complete Access

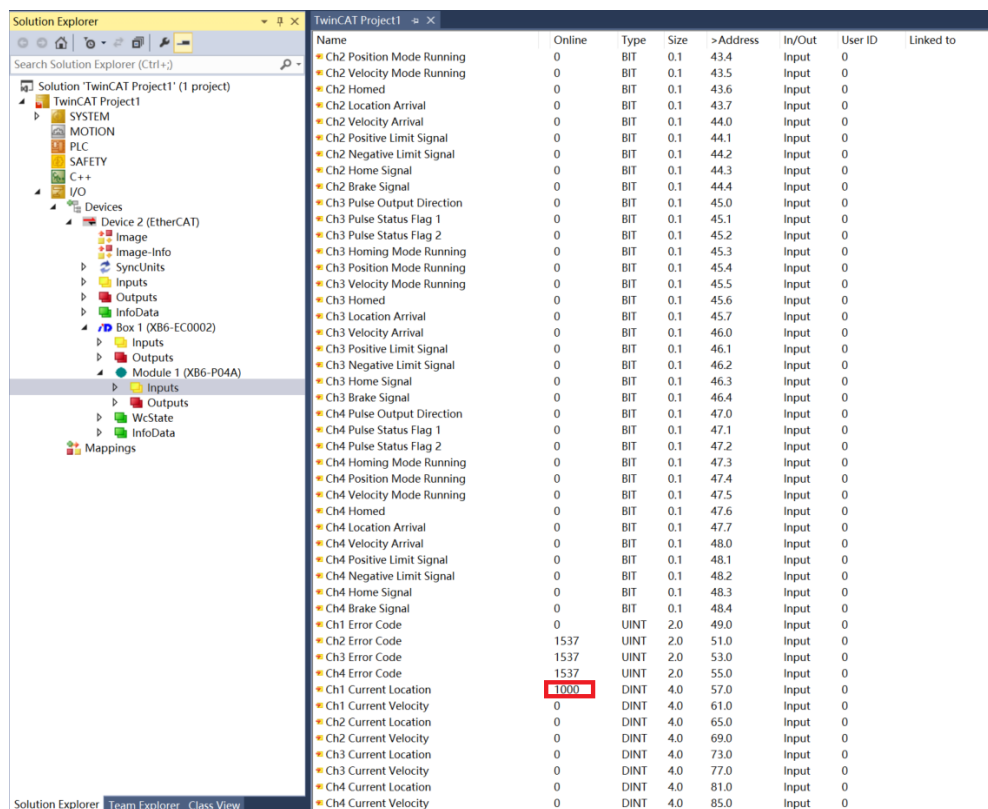
Data (hexbin): 00 00 00 00      Hex Edit...

Validate Mask:

Comment: Ch1 Input Logic      Edit Entry...

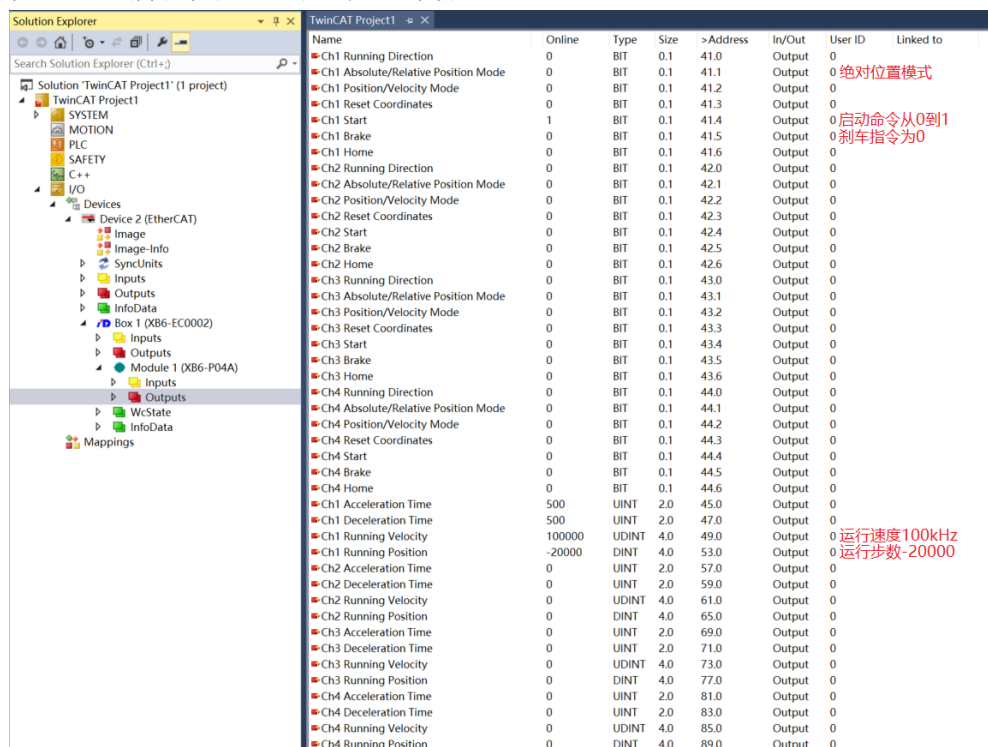
| Index   | Name                      | Flags | Value                    | Unit |
|---------|---------------------------|-------|--------------------------|------|
| 2000:0  | XB6_P04A Config           | RW    | > 25 <                   |      |
| 2000:01 | Pulse Mode                | RW    | Pul+Dir (0)              |      |
| 2000:02 | Brake Time                | RW    | 0x000000C8 (200)         |      |
| 2000:03 | Ch1 Startup Speed         | RW    | 0x00000001 (1)           |      |
| 2000:04 | Ch1 Homing Mode           | RW    | mode 24 (2)              |      |
| 2000:05 | Ch1 Homing Speed          | RW    | 0x000003E8 (1000)        |      |
| 2000:06 | Ch1 Homing Approach Speed | RW    | 0x000001F4 (500)         |      |
| 2000:07 | Ch1 Input Logic           | RW    | Limit Normally Open, ... |      |
| 2000:08 | Ch1 Scaling               | RW    | 0x00000001 (1)           |      |
| 2000:09 | Ch2 Startup Speed         | RW    | 0x00000001 (1)           |      |
| 2000:0A | Ch2 Homing Mode           | RW    | mode 24 (2)              |      |
| 2000:0B | Ch2 Homing Speed          | RW    | 0x000003E8 (1000)        |      |
| 2000:0C | Ch2 Homing Approach Speed | RW    | 0x000001F4 (500)         |      |
| 2000:0D | Ch2 Input Logic           | RW    | Limit Normally Open, ... |      |
| 2000:0E | Ch2 Scaling               | RW    | 0x00000001 (1)           |      |
| 2000:0F | Ch3 Startup Speed         | RW    | 0x00000001 (1)           |      |

b. 通道 1 当前位置为 1000，如下图所示。



| Name                        | Online | Type | Size | >Address | In/Out | User ID | Linked to |
|-----------------------------|--------|------|------|----------|--------|---------|-----------|
| *Ch2 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.4     | Input  | 0       |           |
| *Ch2 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.5     | Input  | 0       |           |
| *Ch2 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.6     | Input  | 0       |           |
| *Ch2 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 43.7     | Input  | 0       |           |
| *Ch2 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 44.0     | Input  | 0       |           |
| *Ch2 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 44.1     | Input  | 0       |           |
| *Ch2 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 44.2     | Input  | 0       |           |
| *Ch2 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 44.3     | Input  | 0       |           |
| *Ch2 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 44.4     | Input  | 0       |           |
| *Ch3 Pulse Output Direction | 0      | BIT  | 0.1  | 45.0     | Input  | 0       |           |
| *Ch3 Pulse Status Flag 1    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.1     | Input  | 0       |           |
| *Ch3 Pulse Status Flag 2    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.2     | Input  | 0       |           |
| *Ch3 Homing Mode Running    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.3     | Input  | 0       |           |
| *Ch3 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.4     | Input  | 0       |           |
| *Ch3 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.5     | Input  | 0       |           |
| *Ch3 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.6     | Input  | 0       |           |
| *Ch3 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 45.7     | Input  | 0       |           |
| *Ch3 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 46.0     | Input  | 0       |           |
| *Ch3 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 46.1     | Input  | 0       |           |
| *Ch3 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 46.2     | Input  | 0       |           |
| *Ch3 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 46.3     | Input  | 0       |           |
| *Ch3 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 46.4     | Input  | 0       |           |
| *Ch4 Pulse Output Direction | 0      | BIT  | 0.1  | 47.0     | Input  | 0       |           |
| *Ch4 Pulse Status Flag 1    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.1     | Input  | 0       |           |
| *Ch4 Pulse Status Flag 2    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.2     | Input  | 0       |           |
| *Ch4 Homing Mode Running    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.3     | Input  | 0       |           |
| *Ch4 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 47.4     | Input  | 0       |           |
| *Ch4 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 47.5     | Input  | 0       |           |
| *Ch4 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 47.6     | Input  | 0       |           |
| *Ch4 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 47.7     | Input  | 0       |           |
| *Ch4 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 48.0     | Input  | 0       |           |
| *Ch4 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 48.1     | Input  | 0       |           |
| *Ch4 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 48.2     | Input  | 0       |           |
| *Ch4 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 48.3     | Input  | 0       |           |
| *Ch4 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 48.4     | Input  | 0       |           |
| *Ch1 Error Code             | 0      | UINT | 2.0  | 49.0     | Input  | 0       |           |
| *Ch2 Error Code             | 1537   | UINT | 2.0  | 51.0     | Input  | 0       |           |
| *Ch3 Error Code             | 1537   | UINT | 2.0  | 53.0     | Input  | 0       |           |
| *Ch4 Error Code             | 1537   | UINT | 2.0  | 55.0     | Input  | 0       |           |
| *Ch1 Current Location       | 1000   | DINT | 4.0  | 57.0     | Input  | 0       |           |
| *Ch1 Current Velocity       | 0      | DINT | 4.0  | 61.0     | Input  | 0       |           |
| *Ch2 Current Location       | 0      | DINT | 4.0  | 65.0     | Input  | 0       |           |
| *Ch2 Current Velocity       | 0      | DINT | 4.0  | 69.0     | Input  | 0       |           |
| *Ch3 Current Location       | 0      | DINT | 4.0  | 73.0     | Input  | 0       |           |
| *Ch3 Current Velocity       | 0      | DINT | 4.0  | 77.0     | Input  | 0       |           |
| *Ch4 Current Location       | 0      | DINT | 4.0  | 81.0     | Input  | 0       |           |
| *Ch4 Current Velocity       | 0      | DINT | 4.0  | 85.0     | Input  | 0       |           |

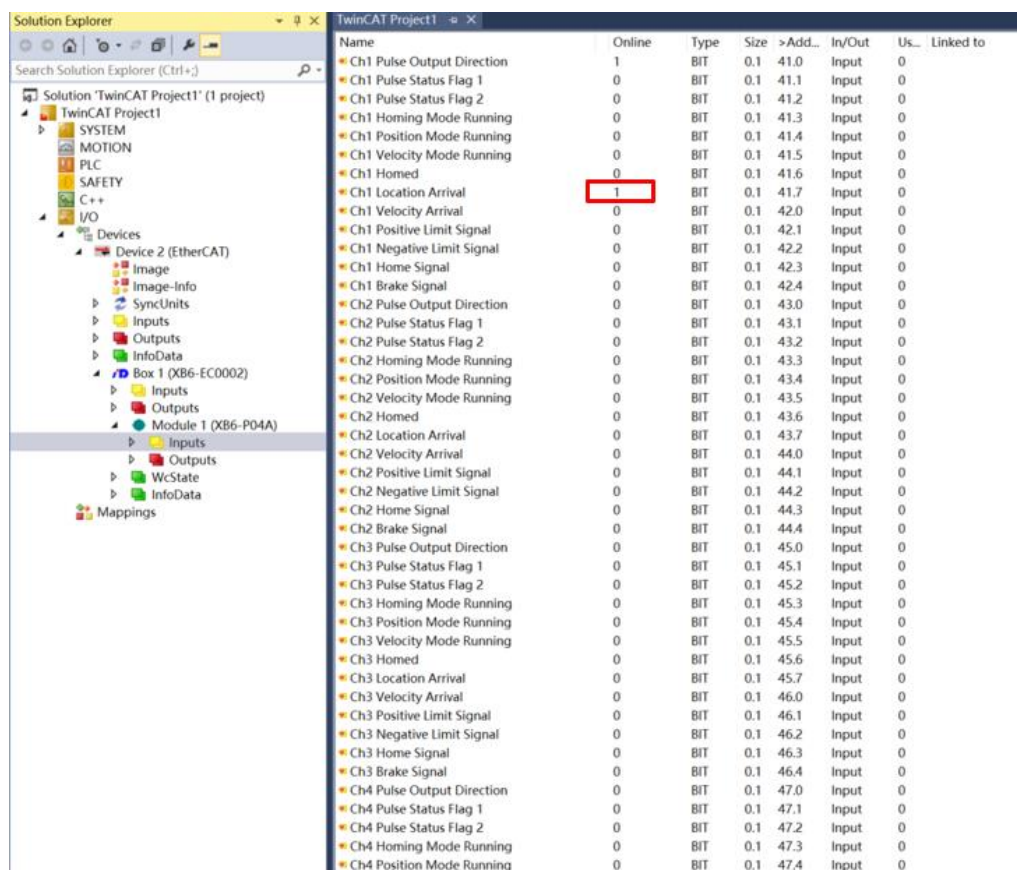
- c. 设置通道 1 为绝对位置模式；
- d. 配置通道 1 运行步数为-20000，运行速度为 100kHz；
- e. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；
- f. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1，如下图所示。



| Name                                 | Online | Type  | Size | >Address | In/Out | User ID | Linked to  |
|--------------------------------------|--------|-------|------|----------|--------|---------|------------|
| *Ch1 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 41.0     | Output | 0       |            |
| *Ch1 Absolute/Relative Position Mode | 0      | BIT   | 0.1  | 41.1     | Output | 0       | 绝对位置模式     |
| *Ch1 Position/Velocity Mode          | 0      | BIT   | 0.1  | 41.2     | Output | 0       |            |
| *Ch1 Reset Coordinates               | 0      | BIT   | 0.1  | 41.3     | Output | 0       |            |
| *Ch1 Start                           | 1      | BIT   | 0.1  | 41.4     | Output | 0       | 启动命令从0到1   |
| *Ch1 Brake                           | 0      | BIT   | 0.1  | 41.5     | Output | 0       | 刹车指令为0     |
| *Ch1 Home                            | 0      | BIT   | 0.1  | 41.6     | Output | 0       |            |
| *Ch2 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 42.0     | Output | 0       |            |
| *Ch2 Absolute/Relative Position Mode | 0      | BIT   | 0.1  | 42.1     | Output | 0       |            |
| *Ch2 Position/Velocity Mode          | 0      | BIT   | 0.1  | 42.2     | Output | 0       |            |
| *Ch2 Reset Coordinates               | 0      | BIT   | 0.1  | 42.3     | Output | 0       |            |
| *Ch2 Start                           | 0      | BIT   | 0.1  | 42.4     | Output | 0       |            |
| *Ch2 Brake                           | 0      | BIT   | 0.1  | 42.5     | Output | 0       |            |
| *Ch2 Home                            | 0      | BIT   | 0.1  | 42.6     | Output | 0       |            |
| *Ch3 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 43.0     | Output | 0       |            |
| *Ch3 Absolute/Relative Position Mode | 0      | BIT   | 0.1  | 43.1     | Output | 0       |            |
| *Ch3 Position/Velocity Mode          | 0      | BIT   | 0.1  | 43.2     | Output | 0       |            |
| *Ch3 Reset Coordinates               | 0      | BIT   | 0.1  | 43.3     | Output | 0       |            |
| *Ch3 Start                           | 0      | BIT   | 0.1  | 43.4     | Output | 0       |            |
| *Ch3 Brake                           | 0      | BIT   | 0.1  | 43.5     | Output | 0       |            |
| *Ch3 Home                            | 0      | BIT   | 0.1  | 43.6     | Output | 0       |            |
| *Ch4 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 44.0     | Output | 0       |            |
| *Ch4 Absolute/Relative Position Mode | 0      | BIT   | 0.1  | 44.1     | Output | 0       |            |
| *Ch4 Position/Velocity Mode          | 0      | BIT   | 0.1  | 44.2     | Output | 0       |            |
| *Ch4 Reset Coordinates               | 0      | BIT   | 0.1  | 44.3     | Output | 0       |            |
| *Ch4 Start                           | 0      | BIT   | 0.1  | 44.4     | Output | 0       |            |
| *Ch4 Brake                           | 0      | BIT   | 0.1  | 44.5     | Output | 0       |            |
| *Ch4 Home                            | 0      | BIT   | 0.1  | 44.6     | Output | 0       |            |
| *Ch1 Acceleration Time               | 500    | UINT  | 2.0  | 45.0     | Output | 0       |            |
| *Ch1 Deceleration Time               | 500    | UINT  | 2.0  | 47.0     | Output | 0       |            |
| *Ch1 Running Velocity                | 100000 | UDINT | 4.0  | 49.0     | Output | 0       | 运行速度100kHz |
| *Ch1 Running Position                | -20000 | DINT  | 4.0  | 53.0     | Output | 0       | 运行步数-20000 |
| *Ch2 Acceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 57.0     | Output | 0       |            |
| *Ch2 Deceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 59.0     | Output | 0       |            |
| *Ch2 Running Velocity                | 0      | UDINT | 4.0  | 61.0     | Output | 0       |            |
| *Ch2 Running Position                | 0      | DINT  | 4.0  | 65.0     | Output | 0       |            |
| *Ch3 Acceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 69.0     | Output | 0       |            |
| *Ch3 Deceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 71.0     | Output | 0       |            |
| *Ch3 Running Velocity                | 0      | UDINT | 4.0  | 73.0     | Output | 0       |            |
| *Ch3 Running Position                | 0      | DINT  | 4.0  | 77.0     | Output | 0       |            |
| *Ch4 Acceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 81.0     | Output | 0       |            |
| *Ch4 Deceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 83.0     | Output | 0       |            |
| *Ch4 Running Velocity                | 0      | UDINT | 4.0  | 85.0     | Output | 0       |            |
| *Ch4 Running Position                | 0      | DINT  | 4.0  | 89.0     | Output | 0       |            |

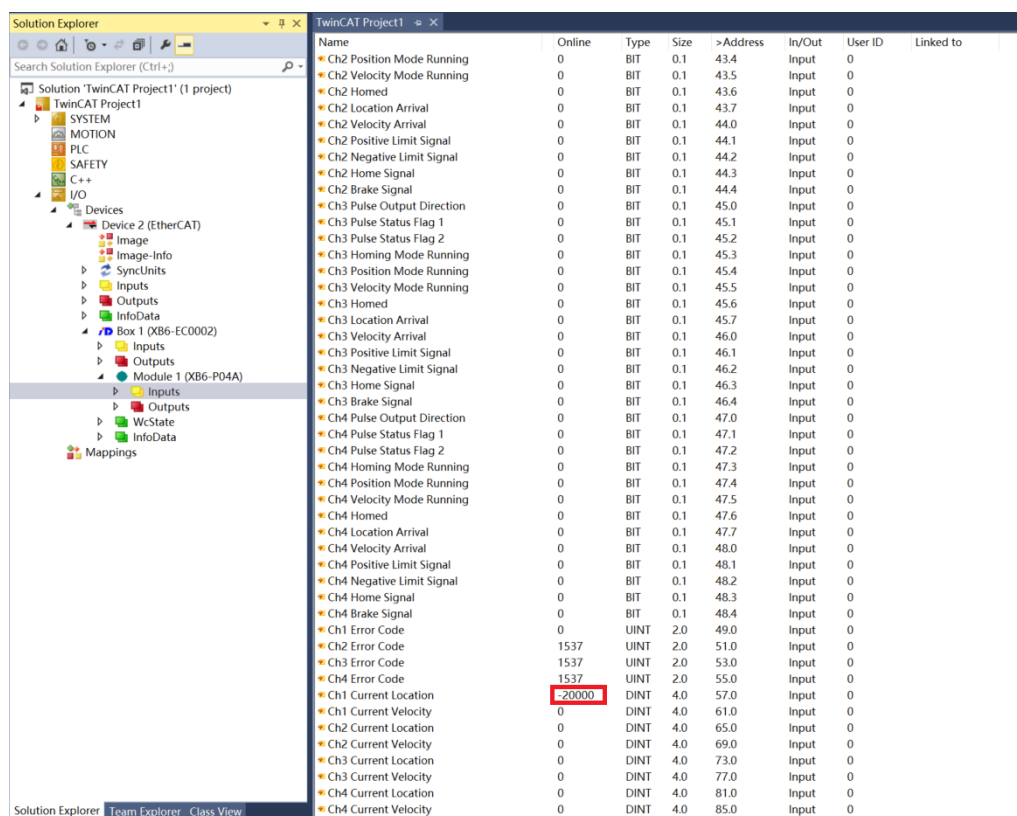


g. 运动完毕后，可以看到通道 1 位置到达被置为 1，如下图所示。



| Name                       | Online | Type | Size | >Add... | In/Out | Us... | Linked to |
|----------------------------|--------|------|------|---------|--------|-------|-----------|
| Ch1 Pulse Output Direction | 1      | BIT  | 0.1  | 41.0    | Input  | 0     | 0         |
| Ch1 Pulse Status Flag 1    | 0      | BIT  | 0.1  | 41.1    | Input  | 0     | 0         |
| Ch1 Pulse Status Flag 2    | 0      | BIT  | 0.1  | 41.2    | Input  | 0     | 0         |
| Ch1 Homing Mode Running    | 0      | BIT  | 0.1  | 41.3    | Input  | 0     | 0         |
| Ch1 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 41.4    | Input  | 0     | 0         |
| Ch1 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 41.5    | Input  | 0     | 0         |
| Ch1 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 41.6    | Input  | 0     | 0         |
| Ch1 Location Arrival       | 1      | BIT  | 0.1  | 41.7    | Input  | 0     | 0         |
| Ch1 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 42.0    | Input  | 0     | 0         |
| Ch1 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 42.1    | Input  | 0     | 0         |
| Ch1 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 42.2    | Input  | 0     | 0         |
| Ch1 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 42.3    | Input  | 0     | 0         |
| Ch1 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 42.4    | Input  | 0     | 0         |
| Ch2 Pulse Output Direction | 0      | BIT  | 0.1  | 43.0    | Input  | 0     | 0         |
| Ch2 Pulse Status Flag 1    | 0      | BIT  | 0.1  | 43.1    | Input  | 0     | 0         |
| Ch2 Pulse Status Flag 2    | 0      | BIT  | 0.1  | 43.2    | Input  | 0     | 0         |
| Ch2 Homing Mode Running    | 0      | BIT  | 0.1  | 43.3    | Input  | 0     | 0         |
| Ch2 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.4    | Input  | 0     | 0         |
| Ch2 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.5    | Input  | 0     | 0         |
| Ch2 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.6    | Input  | 0     | 0         |
| Ch2 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 43.7    | Input  | 0     | 0         |
| Ch2 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 44.0    | Input  | 0     | 0         |
| Ch2 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 44.1    | Input  | 0     | 0         |
| Ch2 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 44.2    | Input  | 0     | 0         |
| Ch2 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 44.3    | Input  | 0     | 0         |
| Ch2 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 44.4    | Input  | 0     | 0         |
| Ch3 Pulse Output Direction | 0      | BIT  | 0.1  | 45.0    | Input  | 0     | 0         |
| Ch3 Pulse Status Flag 1    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.1    | Input  | 0     | 0         |
| Ch3 Pulse Status Flag 2    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.2    | Input  | 0     | 0         |
| Ch3 Homing Mode Running    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.3    | Input  | 0     | 0         |
| Ch3 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.4    | Input  | 0     | 0         |
| Ch3 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.5    | Input  | 0     | 0         |
| Ch3 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.6    | Input  | 0     | 0         |
| Ch3 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 45.7    | Input  | 0     | 0         |
| Ch3 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 46.0    | Input  | 0     | 0         |
| Ch3 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 46.1    | Input  | 0     | 0         |
| Ch3 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 46.2    | Input  | 0     | 0         |
| Ch3 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 46.3    | Input  | 0     | 0         |
| Ch3 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 46.4    | Input  | 0     | 0         |
| Ch4 Pulse Output Direction | 0      | BIT  | 0.1  | 47.0    | Input  | 0     | 0         |
| Ch4 Pulse Status Flag 1    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.1    | Input  | 0     | 0         |
| Ch4 Pulse Status Flag 2    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.2    | Input  | 0     | 0         |
| Ch4 Homing Mode Running    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.3    | Input  | 0     | 0         |
| Ch4 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 47.4    | Input  | 0     | 0         |

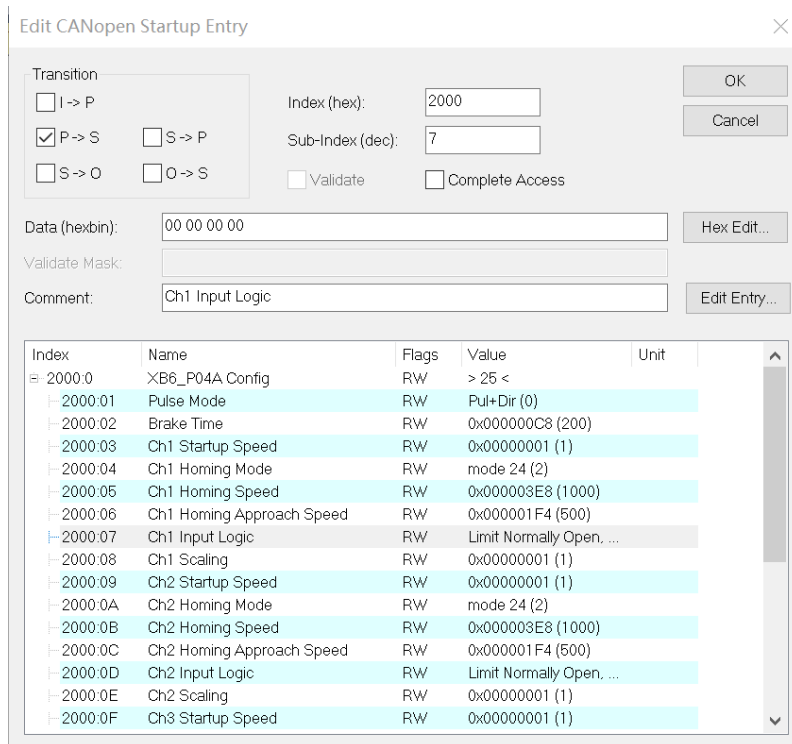
h. 还可以看到通道 1 当前坐标为-20000，如下图所示。



| Name                       | Online | Type | Size | >Address | In/Out | User ID | Linked to |
|----------------------------|--------|------|------|----------|--------|---------|-----------|
| Ch2 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.4     | Input  | 0       | 0         |
| Ch2 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.5     | Input  | 0       | 0         |
| Ch2 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.6     | Input  | 0       | 0         |
| Ch2 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 43.7     | Input  | 0       | 0         |
| Ch2 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 44.0     | Input  | 0       | 0         |
| Ch2 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 44.1     | Input  | 0       | 0         |
| Ch2 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 44.2     | Input  | 0       | 0         |
| Ch2 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 44.3     | Input  | 0       | 0         |
| Ch2 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 44.4     | Input  | 0       | 0         |
| Ch3 Pulse Output Direction | 0      | BIT  | 0.1  | 45.0     | Input  | 0       | 0         |
| Ch3 Pulse Status Flag 1    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.1     | Input  | 0       | 0         |
| Ch3 Pulse Status Flag 2    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.2     | Input  | 0       | 0         |
| Ch3 Homing Mode Running    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.3     | Input  | 0       | 0         |
| Ch3 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.4     | Input  | 0       | 0         |
| Ch3 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.5     | Input  | 0       | 0         |
| Ch3 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.6     | Input  | 0       | 0         |
| Ch3 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 45.7     | Input  | 0       | 0         |
| Ch3 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 46.0     | Input  | 0       | 0         |
| Ch3 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 46.1     | Input  | 0       | 0         |
| Ch3 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 46.2     | Input  | 0       | 0         |
| Ch3 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 46.3     | Input  | 0       | 0         |
| Ch3 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 46.4     | Input  | 0       | 0         |
| Ch4 Pulse Output Direction | 0      | BIT  | 0.1  | 47.0     | Input  | 0       | 0         |
| Ch4 Pulse Status Flag 1    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.1     | Input  | 0       | 0         |
| Ch4 Pulse Status Flag 2    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.2     | Input  | 0       | 0         |
| Ch4 Homing Mode Running    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.3     | Input  | 0       | 0         |
| Ch4 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 47.4     | Input  | 0       | 0         |
| Ch4 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 47.5     | Input  | 0       | 0         |
| Ch4 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 47.6     | Input  | 0       | 0         |
| Ch4 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 47.7     | Input  | 0       | 0         |
| Ch4 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 48.0     | Input  | 0       | 0         |
| Ch4 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 48.1     | Input  | 0       | 0         |
| Ch4 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 48.2     | Input  | 0       | 0         |
| Ch4 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 48.3     | Input  | 0       | 0         |
| Ch4 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 48.4     | Input  | 0       | 0         |
| Ch1 Error Code             | 0      | UINT | 2.0  | 49.0     | Input  | 0       | 0         |
| Ch2 Error Code             | 1537   | UINT | 2.0  | 51.0     | Input  | 0       | 0         |
| Ch3 Error Code             | 1537   | UINT | 2.0  | 53.0     | Input  | 0       | 0         |
| Ch4 Error Code             | 1537   | UINT | 2.0  | 55.0     | Input  | 0       | 0         |
| Ch1 Current Location       | -20000 | DINT | 4.0  | 57.0     | Input  | 0       | 0         |
| Ch1 Current Velocity       | 0      | DINT | 4.0  | 61.0     | Input  | 0       | 0         |
| Ch2 Current Location       | 0      | DINT | 4.0  | 65.0     | Input  | 0       | 0         |
| Ch2 Current Velocity       | 0      | DINT | 4.0  | 69.0     | Input  | 0       | 0         |
| Ch3 Current Location       | 0      | DINT | 4.0  | 73.0     | Input  | 0       | 0         |
| Ch3 Current Velocity       | 0      | DINT | 4.0  | 77.0     | Input  | 0       | 0         |
| Ch4 Current Location       | 0      | DINT | 4.0  | 81.0     | Input  | 0       | 0         |
| Ch4 Current Velocity       | 0      | DINT | 4.0  | 85.0     | Input  | 0       | 0         |

### ◆ 通道 1 开启速度模式，运行速度 100 kHz

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。

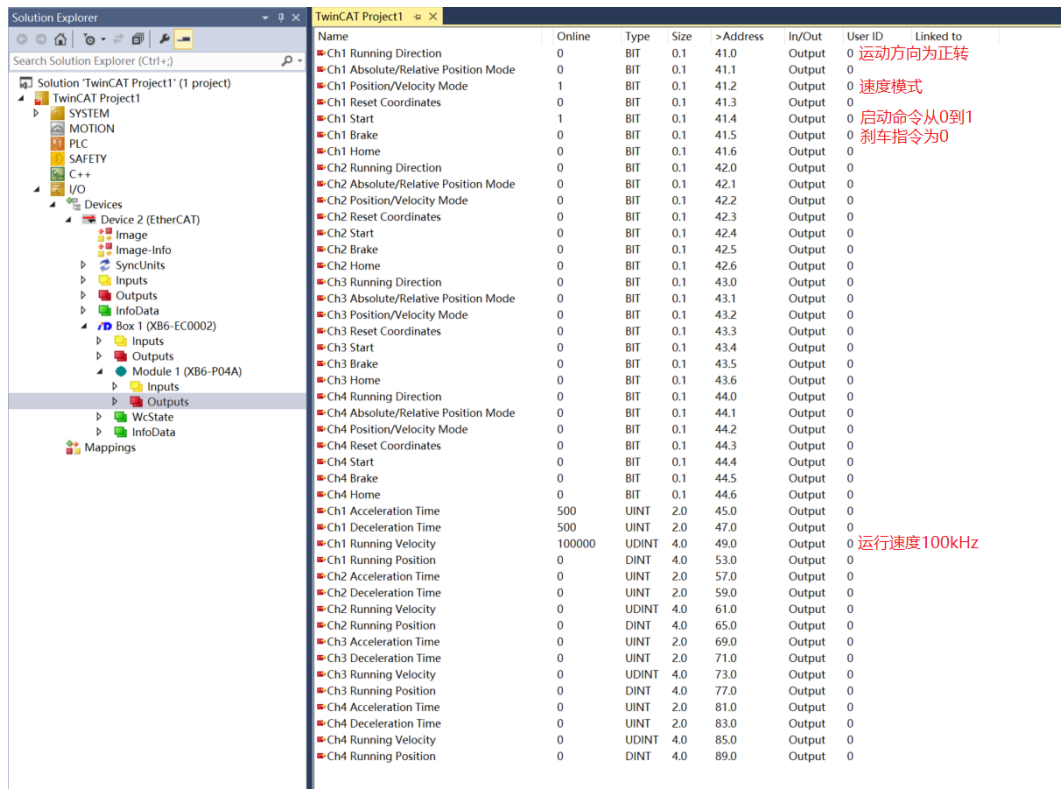


b. 设置通道 1 为速度模式；

c. 配置通道 1 运行速度为 100kHz，运动方向为 0 正转；

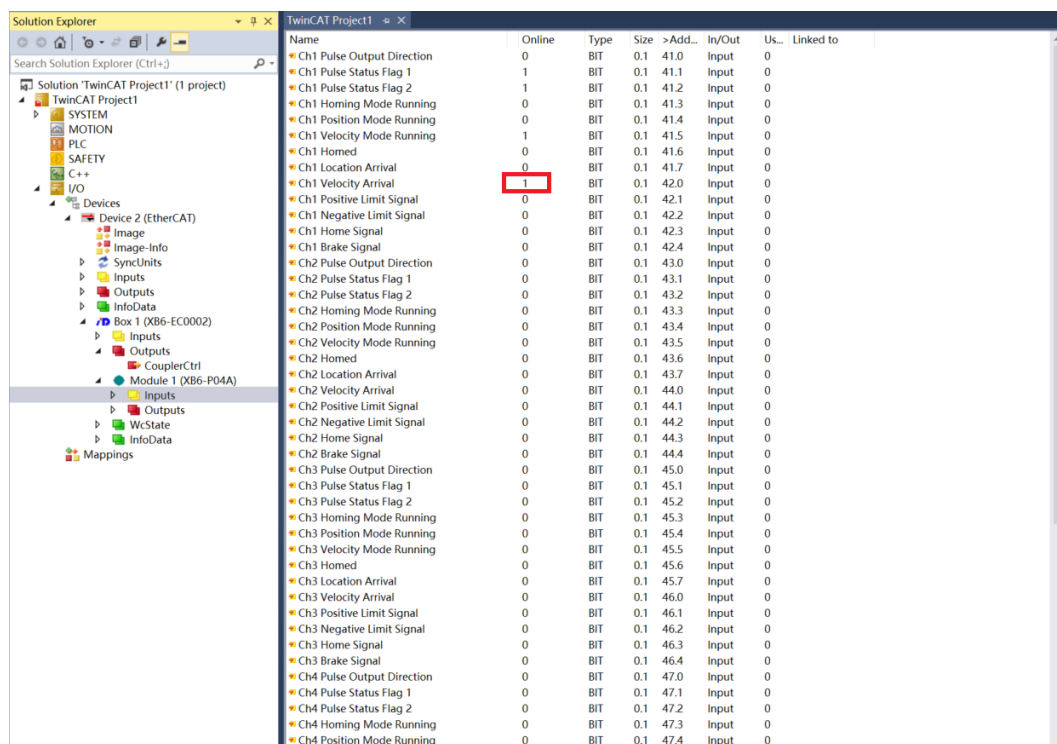
d. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；

e. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1，开始运动，如下图所示。



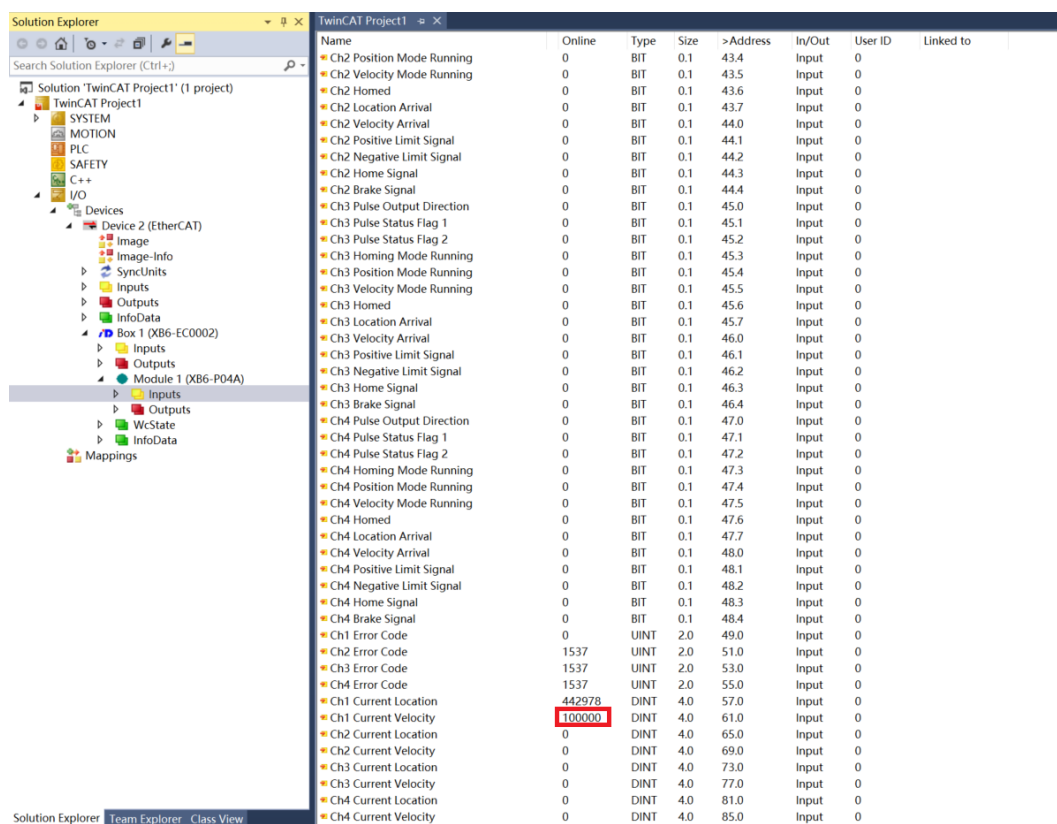


f. 在运动的过程中，可以看到通道 1 速度到达被置为 1，如下图所示。



| Name                       | Online | Type | Size | >Add... | In/Out | Us... | Linked to |
|----------------------------|--------|------|------|---------|--------|-------|-----------|
| Ch1 Pulse Output Direction | 0      | BIT  | 0.1  | 41.0    | Input  | 0     |           |
| Ch1 Pulse Status Flag 1    | 1      | BIT  | 0.1  | 41.1    | Input  | 0     |           |
| Ch1 Pulse Status Flag 2    | 1      | BIT  | 0.1  | 41.2    | Input  | 0     |           |
| Ch1 Homing Mode Running    | 0      | BIT  | 0.1  | 41.3    | Input  | 0     |           |
| Ch1 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 41.4    | Input  | 0     |           |
| Ch1 Velocity Mode Running  | 1      | BIT  | 0.1  | 41.5    | Input  | 0     |           |
| Ch1 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 41.6    | Input  | 0     |           |
| Ch1 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 41.7    | Input  | 0     |           |
| Ch1 Velocity Arrival       | 1      | BIT  | 0.1  | 42.0    | Input  | 0     |           |
| Ch1 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 42.1    | Input  | 0     |           |
| Ch1 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 42.2    | Input  | 0     |           |
| Ch1 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 42.3    | Input  | 0     |           |
| Ch1 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 42.4    | Input  | 0     |           |
| Ch2 Pulse Output Direction | 0      | BIT  | 0.1  | 43.0    | Input  | 0     |           |
| Ch2 Pulse Status Flag 1    | 0      | BIT  | 0.1  | 43.1    | Input  | 0     |           |
| Ch2 Pulse Status Flag 2    | 0      | BIT  | 0.1  | 43.2    | Input  | 0     |           |
| Ch2 Homing Mode Running    | 0      | BIT  | 0.1  | 43.3    | Input  | 0     |           |
| Ch2 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.4    | Input  | 0     |           |
| Ch2 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.5    | Input  | 0     |           |
| Ch2 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.6    | Input  | 0     |           |
| Ch2 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 43.7    | Input  | 0     |           |
| Ch2 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 44.0    | Input  | 0     |           |
| Ch2 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 44.1    | Input  | 0     |           |
| Ch2 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 44.2    | Input  | 0     |           |
| Ch2 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 44.3    | Input  | 0     |           |
| Ch2 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 44.4    | Input  | 0     |           |
| Ch3 Pulse Output Direction | 0      | BIT  | 0.1  | 45.0    | Input  | 0     |           |
| Ch3 Pulse Status Flag 1    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.1    | Input  | 0     |           |
| Ch3 Pulse Status Flag 2    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.2    | Input  | 0     |           |
| Ch3 Homing Mode Running    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.3    | Input  | 0     |           |
| Ch3 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.4    | Input  | 0     |           |
| Ch3 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.5    | Input  | 0     |           |
| Ch3 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.6    | Input  | 0     |           |
| Ch3 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 45.7    | Input  | 0     |           |
| Ch3 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 46.0    | Input  | 0     |           |
| Ch3 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 46.1    | Input  | 0     |           |
| Ch3 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 46.2    | Input  | 0     |           |
| Ch3 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 46.3    | Input  | 0     |           |
| Ch3 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 46.4    | Input  | 0     |           |
| Ch4 Pulse Output Direction | 0      | BIT  | 0.1  | 47.0    | Input  | 0     |           |
| Ch4 Pulse Status Flag 1    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.1    | Input  | 0     |           |
| Ch4 Pulse Status Flag 2    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.2    | Input  | 0     |           |
| Ch4 Homing Mode Running    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.3    | Input  | 0     |           |
| Ch4 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 47.4    | Input  | 0     |           |

g. 在运动的过程中，也可以当前实际运行的速度为 100kHz，如下图所示。



| Name                       | Online | Type | Size | >Address | In/Out | User ID | Linked to |
|----------------------------|--------|------|------|----------|--------|---------|-----------|
| Ch2 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.4     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.5     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.6     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 43.7     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 44.0     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 44.1     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 44.2     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 44.3     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 44.4     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Pulse Output Direction | 0      | BIT  | 0.1  | 45.0     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Pulse Status Flag 1    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.1     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Pulse Status Flag 2    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.2     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Homing Mode Running    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.3     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.4     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.5     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.6     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 45.7     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 46.0     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 46.1     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 46.2     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 46.3     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 46.4     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Pulse Output Direction | 0      | BIT  | 0.1  | 47.0     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Pulse Status Flag 1    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.1     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Pulse Status Flag 2    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.2     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Homing Mode Running    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.3     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 47.4     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 47.5     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 47.6     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 47.7     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 48.0     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 48.1     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 48.2     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 48.3     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 48.4     | Input  | 0       |           |
| Ch1 Error Code             | 0      | UINT | 2.0  | 49.0     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Error Code             | 1537   | UINT | 2.0  | 51.0     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Error Code             | 1537   | UINT | 2.0  | 53.0     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Error Code             | 1537   | UINT | 2.0  | 55.0     | Input  | 0       |           |
| Ch1 Current Location       | 442978 | DINT | 4.0  | 57.0     | Input  | 0       |           |
| Ch1 Current Velocity       | 100000 | DINT | 4.0  | 61.0     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Current Location       | 0      | DINT | 4.0  | 65.0     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Current Velocity       | 0      | DINT | 4.0  | 69.0     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Current Location       | 0      | DINT | 4.0  | 73.0     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Current Velocity       | 0      | DINT | 4.0  | 77.0     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Current Location       | 0      | DINT | 4.0  | 81.0     | Input  | 0       |           |
| Ch4 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 Position Mode Running  | 0       | BIT  | 0.1  | 43.4     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Velocity Mode Running  | 0       | BIT  | 0.1  | 43.5     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Homed                  | 0       | BIT  | 0.1  | 43.6     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Location Arrival       | 0       | BIT  | 0.1  | 43.7     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Velocity Arrival       | 0       | BIT  | 0.1  | 44.0     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Positive Limit Signal  | 0       | BIT  | 0.1  | 44.1     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Negative Limit Signal  | 0       | BIT  | 0.1  | 44.2     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Home Signal            | 0       | BIT  | 0.1  | 44.3     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Brake Signal           | 0       | BIT  | 0.1  | 44.4     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Pulse Output Direction | 0       | BIT  | 0.1  | 45.0     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Pulse Status Flag 1    | 0       | BIT  | 0.1  | 45.1     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Pulse Status Flag 2    | 0       | BIT  | 0.1  | 45.2     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Homing Mode Running    | 0       | BIT  | 0.1  | 45.3     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Position Mode Running  | 0       | BIT  | 0.1  | 45.4     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Velocity Mode Running  | 0       | BIT  | 0.1  | 45.5     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Homed                  | 0       | BIT  | 0.1  | 45.6     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Location Arrival       | 0       | BIT  | 0.1  | 45.7     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Velocity Arrival       | 0       | BIT  | 0.1  | 46.0     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Positive Limit Signal  | 0       | BIT  | 0.1  | 46.1     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Negative Limit Signal  | 0       | BIT  | 0.1  | 46.2     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Home Signal            | 0       | BIT  | 0.1  | 46.3     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Brake Signal           | 0       | BIT  | 0.1  | 46.4     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Pulse Output Direction | 0       | BIT  | 0.1  | 47.0     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Pulse Status Flag 1    | 0       | BIT  | 0.1  | 47.1     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Pulse Status Flag 2    | 0       | BIT  | 0.1  | 47.2     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Homing Mode Running    | 0       | BIT  | 0.1  | 47.3     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Position Mode Running  | 0       | BIT  | 0.1  | 47.4     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Velocity Mode Running  | 0       | BIT  | 0.1  | 47.5     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Homed                  | 0       | BIT  | 0.1  | 47.6     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Location Arrival       | 0       | BIT  | 0.1  | 47.7     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Velocity Arrival       | 0       | BIT  | 0.1  | 48.0     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Positive Limit Signal  | 0       | BIT  | 0.1  | 48.1     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Negative Limit Signal  | 0       | BIT  | 0.1  | 48.2     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Home Signal            | 0       | BIT  | 0.1  | 48.3     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Brake Signal           | 0       | BIT  | 0.1  | 48.4     | Input  | 0       |           |
| Ch1 Error Code             | 0       | UINT | 2.0  | 49.0     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Error Code             | 1537    | UINT | 2.0  | 51.0     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Error Code             | 1537    | UINT | 2.0  | 53.0     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Error Code             | 1537    | UINT | 2.0  | 55.0     | Input  | 0       |           |
| Ch1 Current Location       | 2171666 | DINT | 4.0  | 57.0     | Input  | 0       |           |
| Ch1 Current Velocity       | 0       | DINT | 4.0  | 61.0     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Current Location       | 0       | DINT | 4.0  | 65.0     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Current Velocity       | 0       | DINT | 4.0  | 69.0     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Current Location       | 0       | DINT | 4.0  | 73.0     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Current Velocity       | 0       | DINT | 4.0  | 77.0     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Current Location       | 0       | DINT | 4.0  | 81.0     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Current Velocity       | 0       | DINT | 4.0  | 85.0     | Input  | 0       |           |

#### ◆ 通道 1 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。

Transition:

☐ I->P ☒ P->S ☐ S->P ☐ S->O ☐ O->S

Index (hex): 2000 Sub-Index (dec): 4

☐ Validate ☐ Complete Access

Data (hexbin): 00 00 00 00

Validate Mask:

Comment: Ch1 Homing Mode

| Index   | Name                      | Flags | Value                    |
|---------|---------------------------|-------|--------------------------|
| 2000:0  | XB6_P04A Config           | RW    | > 25 <                   |
| 2000:01 | Pulse Mode                | RW    | Pul+Dir (0)              |
| 2000:02 | Brake Time                | RW    | 0x000000C8 (200)         |
| 2000:03 | Ch1 Startup Speed         | RW    | 0x00000001 (1)           |
| 2000:04 | Ch1 Homing Mode           | RW    | mode 19 (0)              |
| 2000:05 | Ch1 Homing Speed          | RW    | 0x000003E8 (1000)        |
| 2000:06 | Ch1 Homing Approach Speed | RW    | 0x000001F4 (500)         |
| 2000:07 | Ch1 Input Logic           | RW    | Limit Normally Open, ... |
| 2000:08 | Ch1 Scaling               | RW    | 0x00000001 (1)           |
| 2000:09 | Ch2 Startup Speed         | RW    | 0x00000001 (1)           |
| 2000:0A | Ch2 Homing Mode           | RW    | mode 24 (2)              |
| 2000:0B | Ch2 Homing Speed          | RW    | 0x000003E8 (1000)        |
| 2000:0C | Ch2 Homing Approach Speed | RW    | 0x000001F4 (500)         |
| 2000:0D | Ch2 Input Logic           | RW    | Limit Normally Open, ... |
| 2000:0E | Ch2 Scaling               | RW    | 0x00000001 (1)           |
| 2000:0F | Ch3 Startup Speed         | RW    | 0x00000001 (1)           |

- b. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；
- c. 将通道 1 的回零命令从 0 置为 1，如下图所示。

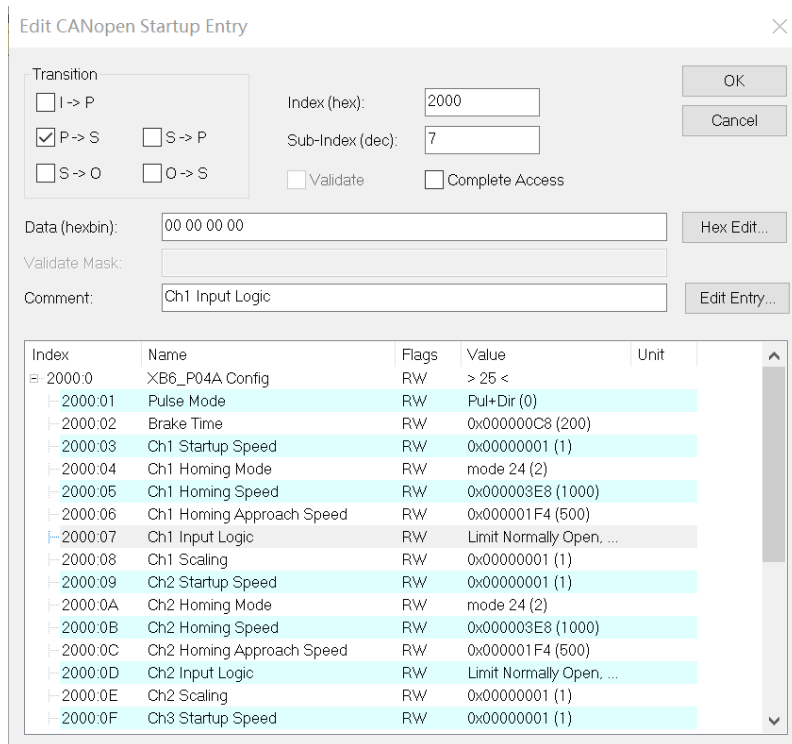
| Name                                | Online | Type  | Size | >Address | In/Out | User ID | Linked to          |
|-------------------------------------|--------|-------|------|----------|--------|---------|--------------------|
| Ch1 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 41.0     | Output | 0       |                    |
| Ch1 Absolute/Relative Position Mode | 0      | BIT   | 0.1  | 41.1     | Output | 0       |                    |
| Ch1 Position/Velocity Mode          | 0      | BIT   | 0.1  | 41.2     | Output | 0       |                    |
| Ch1 Reset Coordinates               | 0      | BIT   | 0.1  | 41.3     | Output | 0       |                    |
| Ch1 Start                           | 0      | BIT   | 0.1  | 41.4     | Output | 0       |                    |
| Ch1 Brake                           | 0      | BIT   | 0.1  | 41.5     | Output | 0       |                    |
| Ch1 Home                            | 1      | BIT   | 0.1  | 41.6     | Output | 0       | 刹车指令为0<br>回零指令从0到1 |
| Ch2 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 42.0     | Output | 0       |                    |
| Ch2 Absolute/Relative Position Mode | 0      | BIT   | 0.1  | 42.1     | Output | 0       |                    |
| Ch2 Position/Velocity Mode          | 0      | BIT   | 0.1  | 42.2     | Output | 0       |                    |
| Ch2 Reset Coordinates               | 0      | BIT   | 0.1  | 42.3     | Output | 0       |                    |
| Ch2 Start                           | 0      | BIT   | 0.1  | 42.4     | Output | 0       |                    |
| Ch2 Brake                           | 0      | BIT   | 0.1  | 42.5     | Output | 0       |                    |
| Ch2 Home                            | 0      | BIT   | 0.1  | 42.6     | Output | 0       |                    |
| Ch3 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 43.0     | Output | 0       |                    |
| Ch3 Absolute/Relative Position Mode | 0      | BIT   | 0.1  | 43.1     | Output | 0       |                    |
| Ch3 Position/Velocity Mode          | 0      | BIT   | 0.1  | 43.2     | Output | 0       |                    |
| Ch3 Reset Coordinates               | 0      | BIT   | 0.1  | 43.3     | Output | 0       |                    |
| Ch3 Start                           | 0      | BIT   | 0.1  | 43.4     | Output | 0       |                    |
| Ch3 Brake                           | 0      | BIT   | 0.1  | 43.5     | Output | 0       |                    |
| Ch3 Home                            | 0      | BIT   | 0.1  | 43.6     | Output | 0       |                    |
| Ch4 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 44.0     | Output | 0       |                    |
| Ch4 Absolute/Relative Position Mode | 0      | BIT   | 0.1  | 44.1     | Output | 0       |                    |
| Ch4 Position/Velocity Mode          | 0      | BIT   | 0.1  | 44.2     | Output | 0       |                    |
| Ch4 Reset Coordinates               | 0      | BIT   | 0.1  | 44.3     | Output | 0       |                    |
| Ch4 Start                           | 0      | BIT   | 0.1  | 44.4     | Output | 0       |                    |
| Ch4 Brake                           | 0      | BIT   | 0.1  | 44.5     | Output | 0       |                    |
| Ch4 Home                            | 0      | BIT   | 0.1  | 44.6     | Output | 0       |                    |
| Ch1 Acceleration Time               | 500    | UINT  | 2.0  | 45.0     | Output | 0       |                    |
| Ch1 Deceleration Time               | 500    | UINT  | 2.0  | 47.0     | Output | 0       |                    |
| Ch1 Running Velocity                | 0      | UDINT | 4.0  | 49.0     | Output | 0       |                    |
| Ch1 Running Position                | 0      | DINT  | 4.0  | 53.0     | Output | 0       |                    |
| Ch2 Acceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 57.0     | Output | 0       |                    |
| Ch2 Deceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 59.0     | Output | 0       |                    |
| Ch2 Running Velocity                | 0      | UDINT | 4.0  | 61.0     | Output | 0       |                    |
| Ch2 Running Position                | 0      | DINT  | 4.0  | 65.0     | Output | 0       |                    |
| Ch3 Acceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 69.0     | Output | 0       |                    |
| Ch3 Deceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 71.0     | Output | 0       |                    |
| Ch3 Running Velocity                | 0      | UDINT | 4.0  | 73.0     | Output | 0       |                    |
| Ch3 Running Position                | 0      | DINT  | 4.0  | 77.0     | Output | 0       |                    |
| Ch4 Acceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 81.0     | Output | 0       |                    |
| Ch4 Deceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 83.0     | Output | 0       |                    |
| Ch4 Running Velocity                | 0      | UDINT | 4.0  | 85.0     | Output | 0       |                    |
| Ch4 Running Position                | 0      | DINT  | 4.0  | 89.0     | 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 1 坐标清零，回零完成被置为 1，如下图所示。

| Name                        | Online | Type | Size | >A... | In/... | Us... | Linked to |
|-----------------------------|--------|------|------|-------|--------|-------|-----------|
| *Ch1 Pulse Output Direction | 1      | BIT  | 0.1  | 41.0  | In...  | 0     |           |
| *Ch1 Pulse Status Flag 1    | 0      | BIT  | 0.1  | 41.1  | In...  | 0     |           |
| *Ch1 Pulse Status Flag 2    | 0      | BIT  | 0.1  | 41.2  | In...  | 0     |           |
| *Ch1 Homing Mode Running    | 0      | BIT  | 0.1  | 41.3  | In...  | 0     |           |
| *Ch1 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 41.4  | In...  | 0     |           |
| *Ch1 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 41.5  | In...  | 0     |           |
| *Ch1 Homed                  | 1      | BIT  | 0.1  | 41.6  | In...  | 0     |           |
| *Ch1 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 41.7  | In...  | 0     |           |
| *Ch1 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 42.0  | In...  | 0     |           |
| *Ch1 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 42.1  | In...  | 0     |           |
| *Ch1 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 42.2  | In...  | 0     |           |
| *Ch1 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 42.3  | In...  | 0     |           |
| *Ch1 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 42.4  | In...  | 0     |           |
| *Ch2 Pulse Output Direction | 0      | BIT  | 0.1  | 43.0  | In...  | 0     |           |
| *Ch2 Pulse Status Flag 1    | 0      | BIT  | 0.1  | 43.1  | In...  | 0     |           |
| *Ch2 Pulse Status Flag 2    | 0      | BIT  | 0.1  | 43.2  | In...  | 0     |           |
| *Ch2 Homing Mode Running    | 0      | BIT  | 0.1  | 43.3  | In...  | 0     |           |
| *Ch2 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.4  | In...  | 0     |           |
| *Ch2 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.5  | In...  | 0     |           |
| *Ch2 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.6  | In...  | 0     |           |
| *Ch2 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 43.7  | In...  | 0     |           |
| *Ch2 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 44.0  | In...  | 0     |           |
| *Ch2 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 44.1  | In...  | 0     |           |
| *Ch2 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 44.2  | In...  | 0     |           |
| *Ch2 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 44.3  | In...  | 0     |           |
| *Ch2 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 44.4  | In...  | 0     |           |
| *Ch3 Pulse Output Direction | 0      | BIT  | 0.1  | 45.0  | In...  | 0     |           |
| *Ch3 Pulse Status Flag 1    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.1  | In...  | 0     |           |
| *Ch3 Pulse Status Flag 2    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.2  | In...  | 0     |           |
| *Ch3 Homing Mode Running    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.3  | In...  | 0     |           |
| *Ch3 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.4  | In...  | 0     |           |
| *Ch3 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.5  | In...  | 0     |           |
| *Ch3 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.6  | In...  | 0     |           |
| *Ch3 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 45.7  | In...  | 0     |           |
| *Ch3 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 46.0  | In...  | 0     |           |
| *Ch3 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 46.1  | In...  | 0     |           |
| *Ch3 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 46.2  | In...  | 0     |           |
| *Ch3 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 46.3  | In...  | 0     |           |
| *Ch3 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 46.4  | In...  | 0     |           |
| *Ch4 Pulse Output Direction | 0      | BIT  | 0.1  | 47.0  | In...  | 0     |           |
| *Ch4 Pulse Status Flag 1    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.1  | In...  | 0     |           |
| *Ch4 Pulse Status Flag 2    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.2  | In...  | 0     |           |
| *Ch4 Homing Mode Running    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.3  | In...  | 0     |           |
| *Ch4 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 47.4  | In...  | 0     |           |
| *Ch4 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 47.5  | In...  | 0     |           |
| *Ch4 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 47.6  | In...  | 0     |           |
| *Ch4 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 47.7  | In...  | 0     |           |
| *Ch4 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 48.0  | In...  | 0     |           |
| *Ch4 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 48.1  | In...  | 0     |           |
| *Ch4 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 48.2  | In...  | 0     |           |
| *Ch4 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 48.3  | In...  | 0     |           |
| *Ch4 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 48.4  | In...  | 0     |           |
| *Ch1 Error Code             | 0      | UINT | 2.0  | 49.0  | In...  | 0     |           |
| *Ch2 Error Code             | 1537   | UINT | 2.0  | 51.0  | In...  | 0     |           |
| *Ch3 Error Code             | 1537   | UINT | 2.0  | 53.0  | In...  | 0     |           |
| *Ch4 Error Code             | 1537   | UINT | 2.0  | 55.0  | In...  | 0     |           |
| *Ch1 Current Location       | 0      | DINT | 4.0  | 57.0  | In...  | 0     |           |
| *Ch1 Current Velocity       | 0      | DINT | 4.0  | 61.0  | In...  | 0     |           |
| *Ch2 Current Location       | 0      | DINT | 4.0  | 65.0  | In...  | 0     |           |
| *Ch2 Current Velocity       | 0      | DINT | 4.0  | 69.0  | In...  | 0     |           |
| *Ch3 Current Location       | 0      | DINT | 4.0  | 73.0  | In...  | 0     |           |
| *Ch3 Current Velocity       | 0      | DINT | 4.0  | 77.0  | In...  | 0     |           |
| *Ch4 Current Location       | 0      | DINT | 4.0  | 81.0  | In...  | 0     |           |
| *Ch4 Current Velocity       | 0      | DINT | 4.0  | 85.0  | In...  | 0     |           |

◆ **通道 1 开启速度模式，运行速度 100 kHz，在运行过程中速度修改为 10kHz**

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。



b. 设置通道 1 为速度模式；

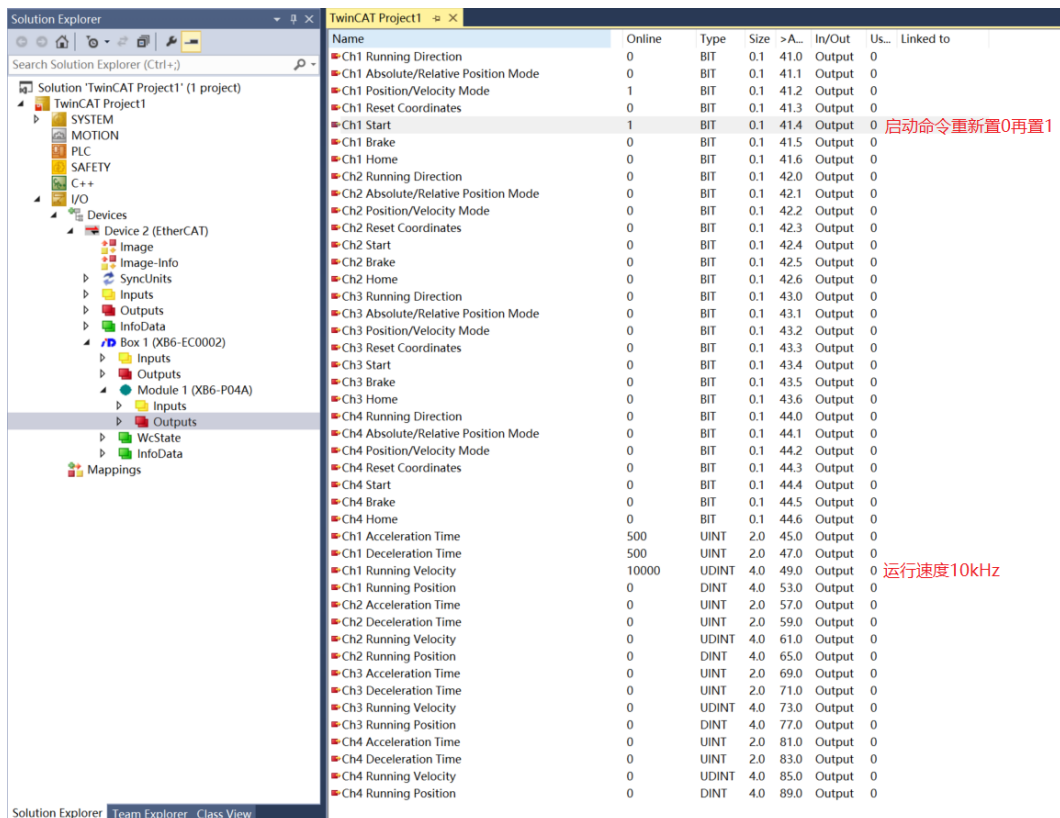
c. 配置通道 1 运行速度为 100kHz，运动方向为 0 正转；

d. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；

e. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1，开始运动，如下图所示。

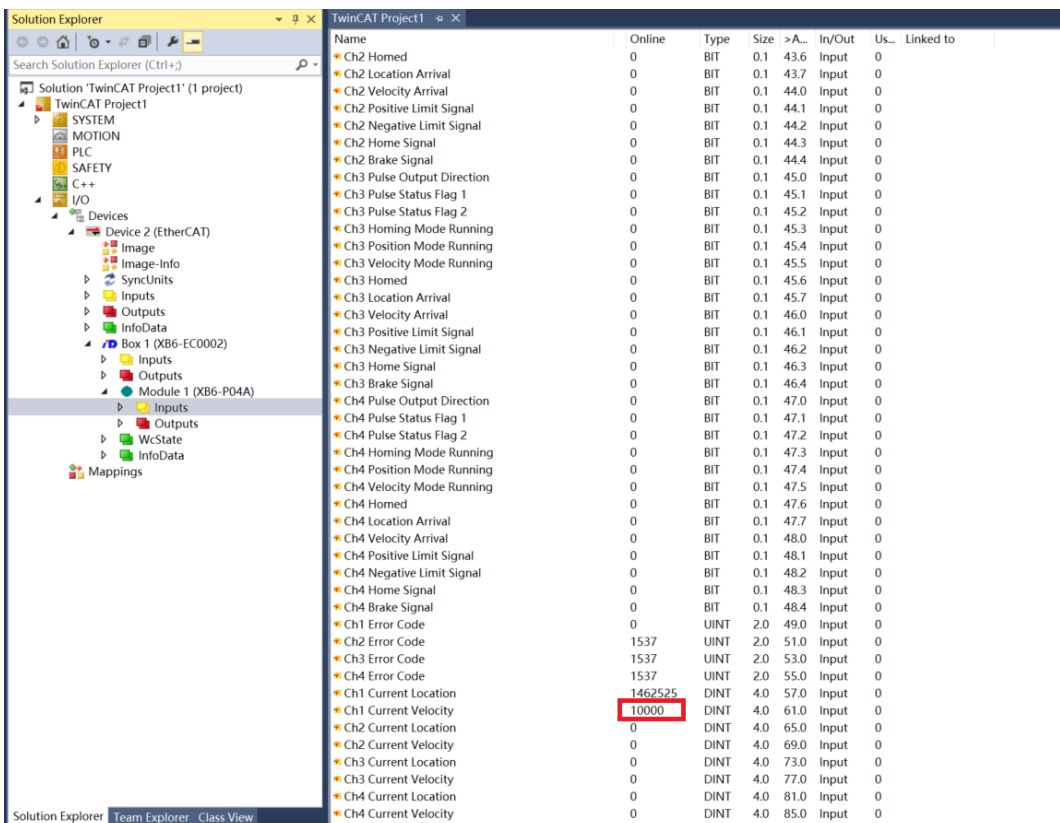
| Name                                | Online | Type  | Size | >Address | In/Out | User ID | Linked to  |
|-------------------------------------|--------|-------|------|----------|--------|---------|------------|
| Ch1 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 41.0     | Output | 0       | 运动方向为正转    |
| Ch1 Absolute/Relative Position Mode | 0      | BIT   | 0.1  | 41.1     | Output | 0       |            |
| Ch1 Position/Velocity Mode          | 1      | BIT   | 0.1  | 41.2     | Output | 0       | 速度模式       |
| Ch1 Reset Coordinates               | 0      | BIT   | 0.1  | 41.3     | Output | 0       |            |
| Ch1 Start                           | 1      | BIT   | 0.1  | 41.4     | Output | 0       | 启动命令从0到1   |
| Ch1 Brake                           | 0      | BIT   | 0.1  | 41.5     | Output | 0       | 刹车指令为0     |
| Ch1 Home                            | 0      | BIT   | 0.1  | 41.6     | Output | 0       |            |
| Ch2 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 42.0     | Output | 0       |            |
| Ch2 Absolute/Relative Position Mode | 0      | BIT   | 0.1  | 42.1     | Output | 0       |            |
| Ch2 Position/Velocity Mode          | 0      | BIT   | 0.1  | 42.2     | Output | 0       |            |
| Ch2 Reset Coordinates               | 0      | BIT   | 0.1  | 42.3     | Output | 0       |            |
| Ch2 Start                           | 0      | BIT   | 0.1  | 42.4     | Output | 0       |            |
| Ch2 Brake                           | 0      | BIT   | 0.1  | 42.5     | Output | 0       |            |
| Ch2 Home                            | 0      | BIT   | 0.1  | 42.6     | Output | 0       |            |
| Ch3 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 43.0     | Output | 0       |            |
| Ch3 Absolute/Relative Position Mode | 0      | BIT   | 0.1  | 43.1     | Output | 0       |            |
| Ch3 Position/Velocity Mode          | 0      | BIT   | 0.1  | 43.2     | Output | 0       |            |
| Ch3 Reset Coordinates               | 0      | BIT   | 0.1  | 43.3     | Output | 0       |            |
| Ch3 Start                           | 0      | BIT   | 0.1  | 43.4     | Output | 0       |            |
| Ch3 Brake                           | 0      | BIT   | 0.1  | 43.5     | Output | 0       |            |
| Ch3 Home                            | 0      | BIT   | 0.1  | 43.6     | Output | 0       |            |
| Ch4 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 44.0     | Output | 0       |            |
| Ch4 Absolute/Relative Position Mode | 0      | BIT   | 0.1  | 44.1     | Output | 0       |            |
| Ch4 Position/Velocity Mode          | 0      | BIT   | 0.1  | 44.2     | Output | 0       |            |
| Ch4 Reset Coordinates               | 0      | BIT   | 0.1  | 44.3     | Output | 0       |            |
| Ch4 Start                           | 0      | BIT   | 0.1  | 44.4     | Output | 0       |            |
| Ch4 Brake                           | 0      | BIT   | 0.1  | 44.5     | Output | 0       |            |
| Ch4 Home                            | 0      | BIT   | 0.1  | 44.6     | Output | 0       |            |
| Ch1 Acceleration Time               | 500    | UINT  | 2.0  | 45.0     | Output | 0       |            |
| Ch1 Deceleration Time               | 500    | UINT  | 2.0  | 47.0     | Output | 0       |            |
| Ch1 Running Velocity                | 100000 | UDINT | 4.0  | 49.0     | Output | 0       | 运行速度100kHz |
| Ch1 Running Position                | 0      | DINT  | 4.0  | 53.0     | Output | 0       |            |
| Ch2 Acceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 57.0     | Output | 0       |            |
| Ch2 Deceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 59.0     | Output | 0       |            |
| Ch2 Running Velocity                | 0      | UDINT | 4.0  | 61.0     | Output | 0       |            |
| Ch2 Running Position                | 0      | DINT  | 4.0  | 65.0     | Output | 0       |            |
| Ch3 Acceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 69.0     | Output | 0       |            |
| Ch3 Deceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 71.0     | Output | 0       |            |
| Ch3 Running Velocity                | 0      | UDINT | 4.0  | 73.0     | Output | 0       |            |
| Ch3 Running Position                | 0      | DINT  | 4.0  | 77.0     | Output | 0       |            |
| Ch4 Acceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 81.0     | Output | 0       |            |
| Ch4 Deceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 83.0     | Output | 0       |            |
| Ch4 Running Velocity                | 0      | UDINT | 4.0  | 85.0     | Output | 0       |            |
| Ch4 Running Position                | 0      | DINT  | 4.0  | 89.0     | Output | 0       |            |

- f. 运动过程中修改通道 1 运行速度为 10kHz;
- g. 重新将通道 1 的启动命令从 0 置 1, 开始运动合并, 如下图所示。



| Name                                | Online | Type  | Size | >A... | In/Out | Us... | Linked to   |
|-------------------------------------|--------|-------|------|-------|--------|-------|-------------|
| Ch1 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 41.0  | Output | 0     |             |
| Ch1 Absolute/Relative Position Mode | 0      | BIT   | 0.1  | 41.1  | Output | 0     |             |
| Ch1 Position/Velocity Mode          | 1      | BIT   | 0.1  | 41.2  | Output | 0     |             |
| Ch1 Reset Coordinates               | 0      | BIT   | 0.1  | 41.3  | Output | 0     |             |
| Ch1 Start                           | 1      | BIT   | 0.1  | 41.4  | Output | 0     | 启动命令重新置0再置1 |
| Ch1 Brake                           | 0      | BIT   | 0.1  | 41.5  | Output | 0     |             |
| Ch1 Home                            | 0      | BIT   | 0.1  | 41.6  | Output | 0     |             |
| Ch2 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 42.0  | Output | 0     |             |
| Ch2 Absolute/Relative Position Mode | 0      | BIT   | 0.1  | 42.1  | Output | 0     |             |
| Ch2 Position/Velocity Mode          | 0      | BIT   | 0.1  | 42.2  | Output | 0     |             |
| Ch2 Reset Coordinates               | 0      | BIT   | 0.1  | 42.3  | Output | 0     |             |
| Ch2 Start                           | 0      | BIT   | 0.1  | 42.4  | Output | 0     |             |
| Ch2 Brake                           | 0      | BIT   | 0.1  | 42.5  | Output | 0     |             |
| Ch2 Home                            | 0      | BIT   | 0.1  | 42.6  | Output | 0     |             |
| Ch3 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 43.0  | Output | 0     |             |
| Ch3 Absolute/Relative Position Mode | 0      | BIT   | 0.1  | 43.1  | Output | 0     |             |
| Ch3 Position/Velocity Mode          | 0      | BIT   | 0.1  | 43.2  | Output | 0     |             |
| Ch3 Reset Coordinates               | 0      | BIT   | 0.1  | 43.3  | Output | 0     |             |
| Ch3 Start                           | 0      | BIT   | 0.1  | 43.4  | Output | 0     |             |
| Ch3 Brake                           | 0      | BIT   | 0.1  | 43.5  | Output | 0     |             |
| Ch3 Home                            | 0      | BIT   | 0.1  | 43.6  | Output | 0     |             |
| Ch4 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 44.0  | Output | 0     |             |
| Ch4 Absolute/Relative Position Mode | 0      | BIT   | 0.1  | 44.1  | Output | 0     |             |
| Ch4 Position/Velocity Mode          | 0      | BIT   | 0.1  | 44.2  | Output | 0     |             |
| Ch4 Reset Coordinates               | 0      | BIT   | 0.1  | 44.3  | Output | 0     |             |
| Ch4 Start                           | 0      | BIT   | 0.1  | 44.4  | Output | 0     |             |
| Ch4 Brake                           | 0      | BIT   | 0.1  | 44.5  | Output | 0     |             |
| Ch4 Home                            | 0      | BIT   | 0.1  | 44.6  | Output | 0     |             |
| Ch1 Acceleration Time               | 500    | UINT  | 2.0  | 45.0  | Output | 0     |             |
| Ch1 Deceleration Time               | 500    | UINT  | 2.0  | 47.0  | Output | 0     |             |
| Ch1 Running Velocity                | 10000  | UDINT | 4.0  | 49.0  | Output | 0     | 运行速度10kHz   |
| Ch2 Acceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 57.0  | Output | 0     |             |
| Ch2 Deceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 59.0  | Output | 0     |             |
| Ch2 Running Velocity                | 0      | UDINT | 4.0  | 61.0  | Output | 0     |             |
| Ch2 Running Position                | 0      | DINT  | 4.0  | 65.0  | Output | 0     |             |
| Ch3 Acceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 69.0  | Output | 0     |             |
| Ch3 Deceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 71.0  | Output | 0     |             |
| Ch3 Running Velocity                | 0      | UDINT | 4.0  | 73.0  | Output | 0     |             |
| Ch3 Running Position                | 0      | DINT  | 4.0  | 77.0  | Output | 0     |             |
| Ch4 Acceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 81.0  | Output | 0     |             |
| Ch4 Deceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 83.0  | Output | 0     |             |
| Ch4 Running Velocity                | 0      | UDINT | 4.0  | 85.0  | Output | 0     |             |
| Ch4 Running Position                | 0      | DINT  | 4.0  | 89.0  | Output | 0     |             |

- h. 可以看到通道 1 减速至 10kHz 运动, 如下图所示。

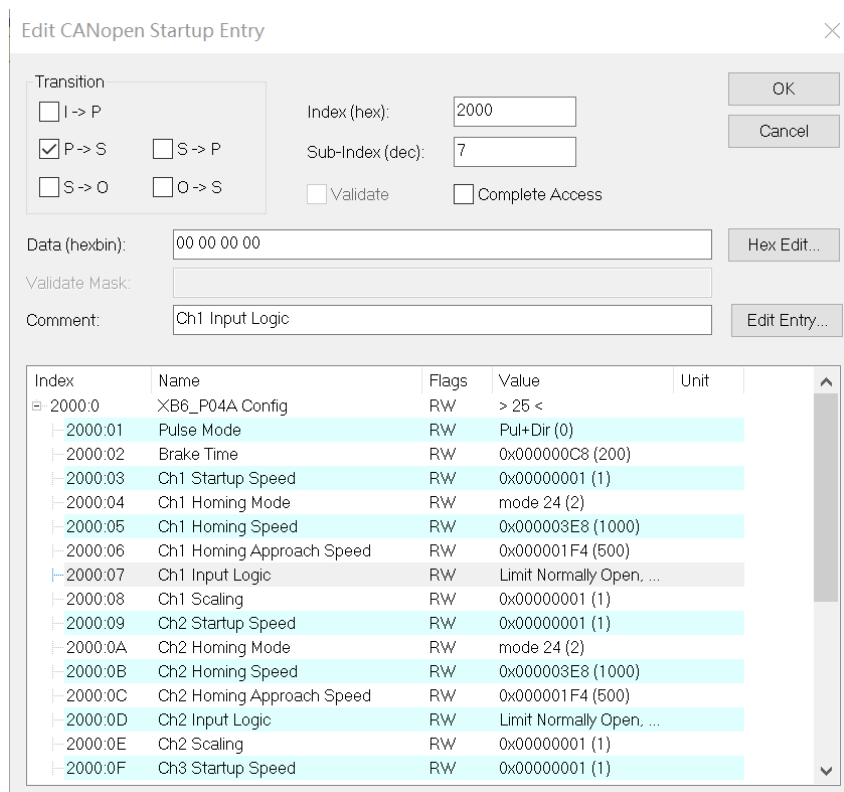


| Name                       | Online  | Type | Size | >A... | In/Out | Us... | Linked to |
|----------------------------|---------|------|------|-------|--------|-------|-----------|
| Ch2 Homed                  | 0       | BIT  | 0.1  | 43.6  | Input  | 0     |           |
| Ch2 Location Arrival       | 0       | BIT  | 0.1  | 43.7  | Input  | 0     |           |
| Ch2 Velocity Arrival       | 0       | BIT  | 0.1  | 44.0  | Input  | 0     |           |
| Ch2 Positive Limit Signal  | 0       | BIT  | 0.1  | 44.1  | Input  | 0     |           |
| Ch2 Negative Limit Signal  | 0       | BIT  | 0.1  | 44.2  | Input  | 0     |           |
| Ch2 Home Signal            | 0       | BIT  | 0.1  | 44.3  | Input  | 0     |           |
| Ch2 Brake Signal           | 0       | BIT  | 0.1  | 44.4  | Input  | 0     |           |
| Ch3 Pulse Output Direction | 0       | BIT  | 0.1  | 45.0  | Input  | 0     |           |
| Ch3 Pulse Status Flag 1    | 0       | BIT  | 0.1  | 45.1  | Input  | 0     |           |
| Ch3 Pulse Status Flag 2    | 0       | BIT  | 0.1  | 45.2  | Input  | 0     |           |
| Ch3 Homing Mode Running    | 0       | BIT  | 0.1  | 45.3  | Input  | 0     |           |
| Ch3 Position Mode Running  | 0       | BIT  | 0.1  | 45.4  | Input  | 0     |           |
| Ch3 Velocity Mode Running  | 0       | BIT  | 0.1  | 45.5  | Input  | 0     |           |
| Ch3 Homed                  | 0       | BIT  | 0.1  | 45.6  | Input  | 0     |           |
| Ch3 Location Arrival       | 0       | BIT  | 0.1  | 45.7  | Input  | 0     |           |
| Ch3 Velocity Arrival       | 0       | BIT  | 0.1  | 46.0  | Input  | 0     |           |
| Ch3 Positive Limit Signal  | 0       | BIT  | 0.1  | 46.1  | Input  | 0     |           |
| Ch3 Negative Limit Signal  | 0       | BIT  | 0.1  | 46.2  | Input  | 0     |           |
| Ch3 Home Signal            | 0       | BIT  | 0.1  | 46.3  | Input  | 0     |           |
| Ch3 Brake Signal           | 0       | BIT  | 0.1  | 46.4  | Input  | 0     |           |
| Ch4 Pulse Output Direction | 0       | BIT  | 0.1  | 47.0  | Input  | 0     |           |
| Ch4 Pulse Status Flag 1    | 0       | BIT  | 0.1  | 47.1  | Input  | 0     |           |
| Ch4 Pulse Status Flag 2    | 0       | BIT  | 0.1  | 47.2  | Input  | 0     |           |
| Ch4 Homing Mode Running    | 0       | BIT  | 0.1  | 47.3  | Input  | 0     |           |
| Ch4 Position Mode Running  | 0       | BIT  | 0.1  | 47.4  | Input  | 0     |           |
| Ch4 Velocity Mode Running  | 0       | BIT  | 0.1  | 47.5  | Input  | 0     |           |
| Ch4 Homed                  | 0       | BIT  | 0.1  | 47.6  | Input  | 0     |           |
| Ch4 Location Arrival       | 0       | BIT  | 0.1  | 47.7  | Input  | 0     |           |
| Ch4 Velocity Arrival       | 0       | BIT  | 0.1  | 48.0  | Input  | 0     |           |
| Ch4 Positive Limit Signal  | 0       | BIT  | 0.1  | 48.1  | Input  | 0     |           |
| Ch4 Negative Limit Signal  | 0       | BIT  | 0.1  | 48.2  | Input  | 0     |           |
| Ch4 Home Signal            | 0       | BIT  | 0.1  | 48.3  | Input  | 0     |           |
| Ch4 Brake Signal           | 0       | BIT  | 0.1  | 48.4  | Input  | 0     |           |
| Ch1 Error Code             | 0       | UINT | 2.0  | 49.0  | Input  | 0     |           |
| Ch2 Error Code             | 1537    | UINT | 2.0  | 51.0  | Input  | 0     |           |
| Ch3 Error Code             | 1537    | UINT | 2.0  | 53.0  | Input  | 0     |           |
| Ch4 Error Code             | 1537    | UINT | 2.0  | 55.0  | Input  | 0     |           |
| Ch1 Current Location       | 1462525 | DINT | 4.0  | 57.0  | Input  | 0     |           |
| Ch1 Current Velocity       | 10000   | DINT | 4.0  | 61.0  | Input  | 0     |           |
| Ch2 Current Location       | 0       | DINT | 4.0  | 65.0  | Input  | 0     |           |
| Ch2 Current Velocity       | 0       | DINT | 4.0  | 69.0  | Input  | 0     |           |
| Ch3 Current Location       | 0       | DINT | 4.0  | 73.0  | Input  | 0     |           |
| Ch3 Current Velocity       | 0       | DINT | 4.0  | 77.0  | Input  | 0     |           |
| Ch4 Current Location       | 0       | DINT | 4.0  | 81.0  | Input  | 0     |           |
| Ch4 Current Velocity       | 0       | DINT | 4.0  | 85.0  | Input  | 0     |           |



◆ 通道 1 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，如下图所示。



b. 通道 1 当前位置为 10000，如下图所示。

| Name                       | Online | Type | Size | >Address | In/Out | User ID | Linked to |
|----------------------------|--------|------|------|----------|--------|---------|-----------|
| Ch2 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.4     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.5     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.6     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 43.7     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 44.0     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 44.1     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 44.2     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 44.3     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 44.4     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Pulse Output Direction | 0      | BIT  | 0.1  | 45.0     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Pulse Status Flag 1    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.1     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Pulse Status Flag 2    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.2     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Homing Mode Running    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.3     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.4     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.5     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.6     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 45.7     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 46.0     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 46.1     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 46.2     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 46.3     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 46.4     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Pulse Output Direction | 0      | BIT  | 0.1  | 47.0     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Pulse Status Flag 1    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.1     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Pulse Status Flag 2    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.2     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Homing Mode Running    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.3     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 47.4     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 47.5     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 47.6     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 47.7     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 48.0     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 48.1     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 48.2     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 48.3     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 48.4     | Input  | 0       |           |
| Ch1 Error Code             | 0      | UINT | 2.0  | 49.0     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Error Code             | 1537   | UINT | 2.0  | 51.0     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Error Code             | 1537   | UINT | 2.0  | 53.0     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Error Code             | 1537   | UINT | 2.0  | 55.0     | Input  | 0       |           |
| Ch1 Current Location       | 10000  | DINT | 4.0  | 57.0     | Input  | 0       |           |
| Ch1 Current Velocity       | 0      | DINT | 4.0  | 61.0     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Current Location       | 0      | DINT | 4.0  | 65.0     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Current Velocity       | 0      | DINT | 4.0  | 69.0     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Current Location       | 0      | DINT | 4.0  | 73.0     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Current Velocity       | 0      | DINT | 4.0  | 77.0     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Current Location       | 0      | DINT | 4.0  | 81.0     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Current Velocity       | 0      | DINT | 4.0  | 85.0     | Input  | 0       |           |

- c. 设置通道 1 为绝对位置模式;
- d. 配置通道 1 运行步数为 20000, 运行速度为 1kHz;
- e. 确保通道 1 刹车指令为 0, 且通道 1 处于静止状态;
- f. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1, 开始运动, 如下图所示。

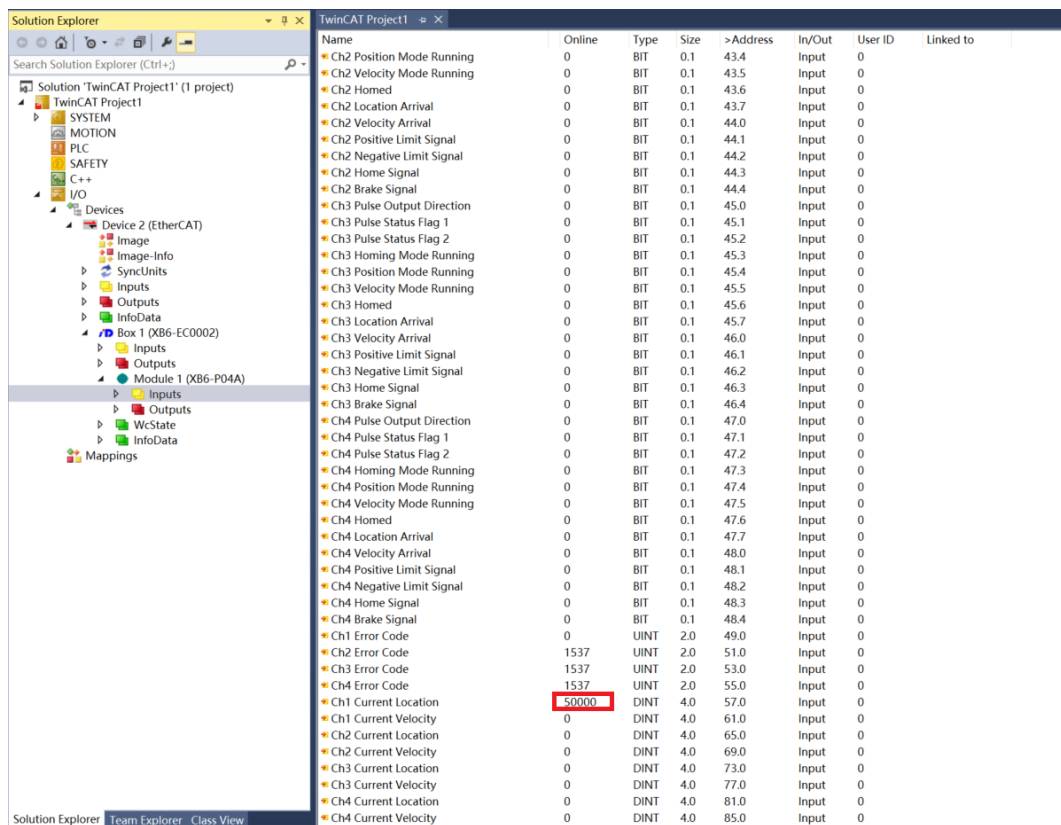
| Name                                | Online | Type  | Size | >Address | In/Out | User ID | Linked to |
|-------------------------------------|--------|-------|------|----------|--------|---------|-----------|
| Ch1 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 41.0     | Output | 0       |           |
| Ch1 Absolute/Relative Position Mode | 0      | BIT   | 0.1  | 41.1     | Output | 0       | 绝对位置模式    |
| Ch1 Position/Velocity Mode          | 0      | BIT   | 0.1  | 41.2     | Output | 0       |           |
| Ch1 Reset Coordinates               | 0      | BIT   | 0.1  | 41.3     | Output | 0       |           |
| Ch1 Start                           | 1      | BIT   | 0.1  | 41.4     | Output | 0       | 启动命令从0到1  |
| Ch1 Brake                           | 0      | BIT   | 0.1  | 41.5     | Output | 0       | 刹车指令为0    |
| Ch1 Home                            | 0      | BIT   | 0.1  | 41.6     | Output | 0       |           |
| Ch2 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 42.0     | Output | 0       |           |
| Ch2 Absolute/Relative Position Mode | 0      | BIT   | 0.1  | 42.1     | Output | 0       |           |
| Ch2 Position/Velocity Mode          | 0      | BIT   | 0.1  | 42.2     | Output | 0       |           |
| Ch2 Reset Coordinates               | 0      | BIT   | 0.1  | 42.3     | Output | 0       |           |
| Ch2 Start                           | 0      | BIT   | 0.1  | 42.4     | Output | 0       |           |
| Ch2 Brake                           | 0      | BIT   | 0.1  | 42.5     | Output | 0       |           |
| Ch2 Home                            | 0      | BIT   | 0.1  | 42.6     | Output | 0       |           |
| Ch3 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 43.0     | Output | 0       |           |
| Ch3 Absolute/Relative Position Mode | 0      | BIT   | 0.1  | 43.1     | Output | 0       |           |
| Ch3 Position/Velocity Mode          | 0      | BIT   | 0.1  | 43.2     | Output | 0       |           |
| Ch3 Reset Coordinates               | 0      | BIT   | 0.1  | 43.3     | Output | 0       |           |
| Ch3 Start                           | 0      | BIT   | 0.1  | 43.4     | Output | 0       |           |
| Ch3 Brake                           | 0      | BIT   | 0.1  | 43.5     | Output | 0       |           |
| Ch3 Home                            | 0      | BIT   | 0.1  | 43.6     | Output | 0       |           |
| Ch4 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 44.0     | Output | 0       |           |
| Ch4 Absolute/Relative Position Mode | 0      | BIT   | 0.1  | 44.1     | Output | 0       |           |
| Ch4 Position/Velocity Mode          | 0      | BIT   | 0.1  | 44.2     | Output | 0       |           |
| Ch4 Reset Coordinates               | 0      | BIT   | 0.1  | 44.3     | Output | 0       |           |
| Ch4 Start                           | 0      | BIT   | 0.1  | 44.4     | Output | 0       |           |
| Ch4 Brake                           | 0      | BIT   | 0.1  | 44.5     | Output | 0       |           |
| Ch4 Home                            | 0      | BIT   | 0.1  | 44.6     | Output | 0       |           |
| Ch1 Acceleration Time               | 500    | UINT  | 2.0  | 45.0     | Output | 0       |           |
| Ch1 Deceleration Time               | 500    | UINT  | 2.0  | 47.0     | Output | 0       |           |
| Ch1 Running Velocity                | 1000   | UDINT | 4.0  | 49.0     | Output | 0       | 运行速度1kHz  |
| Ch1 Running Position                | 20000  | DINT  | 4.0  | 53.0     | Output | 0       | 运行步数20000 |
| Ch2 Acceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 57.0     | Output | 0       |           |
| Ch2 Deceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 59.0     | Output | 0       |           |
| Ch2 Running Velocity                | 0      | UDINT | 4.0  | 61.0     | Output | 0       |           |
| Ch2 Running Position                | 0      | DINT  | 4.0  | 65.0     | Output | 0       |           |
| Ch3 Acceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 69.0     | Output | 0       |           |
| Ch3 Deceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 71.0     | Output | 0       |           |
| Ch3 Running Velocity                | 0      | UDINT | 4.0  | 73.0     | Output | 0       |           |
| Ch3 Running Position                | 0      | DINT  | 4.0  | 77.0     | Output | 0       |           |
| Ch4 Acceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 81.0     | Output | 0       |           |
| Ch4 Deceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 83.0     | Output | 0       |           |
| Ch4 Running Velocity                | 0      | UDINT | 4.0  | 85.0     | Output | 0       |           |
| Ch4 Running Position                | 0      | DINT  | 4.0  | 89.0     | Output | 0       |           |

- g. 在运动过程中修改通道 1 运行步数为 50000;
- h. 重新将通道 1 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   |
|-------------------------------------|--------|-------|------|----------|--------|---------|-------------|
| Ch1 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 41.0     | Output | 0       |             |
| Ch1 Absolute/Relative Position Mode | 0      | BIT   | 0.1  | 41.1     | Output | 0       |             |
| Ch1 Position/Velocity Mode          | 0      | BIT   | 0.1  | 41.2     | Output | 0       |             |
| Ch1 Reset Coordinates               | 0      | BIT   | 0.1  | 41.3     | Output | 0       |             |
| Ch1 Start                           | 1      | BIT   | 0.1  | 41.4     | Output | 0       | 启动命令重新置0再置1 |
| Ch1 Brake                           | 0      | BIT   | 0.1  | 41.5     | Output | 0       |             |
| Ch1 Home                            | 0      | BIT   | 0.1  | 41.6     | Output | 0       |             |
| Ch2 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 42.0     | Output | 0       |             |
| Ch2 Absolute/Relative Position Mode | 0      | BIT   | 0.1  | 42.1     | Output | 0       |             |
| Ch2 Position/Velocity Mode          | 0      | BIT   | 0.1  | 42.2     | Output | 0       |             |
| Ch2 Reset Coordinates               | 0      | BIT   | 0.1  | 42.3     | Output | 0       |             |
| Ch2 Start                           | 0      | BIT   | 0.1  | 42.4     | Output | 0       |             |
| Ch2 Brake                           | 0      | BIT   | 0.1  | 42.5     | Output | 0       |             |
| Ch2 Home                            | 0      | BIT   | 0.1  | 42.6     | Output | 0       |             |
| Ch3 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 43.0     | Output | 0       |             |
| Ch3 Absolute/Relative Position Mode | 0      | BIT   | 0.1  | 43.1     | Output | 0       |             |
| Ch3 Position/Velocity Mode          | 0      | BIT   | 0.1  | 43.2     | Output | 0       |             |
| Ch3 Reset Coordinates               | 0      | BIT   | 0.1  | 43.3     | Output | 0       |             |
| Ch3 Start                           | 0      | BIT   | 0.1  | 43.4     | Output | 0       |             |
| Ch3 Brake                           | 0      | BIT   | 0.1  | 43.5     | Output | 0       |             |
| Ch3 Home                            | 0      | BIT   | 0.1  | 43.6     | Output | 0       |             |
| Ch4 Running Direction               | 0      | BIT   | 0.1  | 44.0     | Output | 0       |             |
| Ch4 Absolute/Relative Position Mode | 0      | BIT   | 0.1  | 44.1     | Output | 0       |             |
| Ch4 Position/Velocity Mode          | 0      | BIT   | 0.1  | 44.2     | Output | 0       |             |
| Ch4 Reset Coordinates               | 0      | BIT   | 0.1  | 44.3     | Output | 0       |             |
| Ch4 Start                           | 0      | BIT   | 0.1  | 44.4     | Output | 0       |             |
| Ch4 Brake                           | 0      | BIT   | 0.1  | 44.5     | Output | 0       |             |
| Ch4 Home                            | 0      | BIT   | 0.1  | 44.6     | Output | 0       |             |
| Ch1 Acceleration Time               | 500    | UINT  | 2.0  | 45.0     | Output | 0       |             |
| Ch1 Deceleration Time               | 500    | UINT  | 2.0  | 47.0     | Output | 0       |             |
| Ch1 Running Velocity                | 1000   | UDINT | 4.0  | 49.0     | Output | 0       |             |
| Ch1 Running Position                | 50000  | DINT  | 4.0  | 53.0     | Output | 0       | 运行步数50000   |
| Ch2 Acceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 57.0     | Output | 0       |             |
| Ch2 Deceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 59.0     | Output | 0       |             |
| Ch2 Running Velocity                | 0      | UDINT | 4.0  | 61.0     | Output | 0       |             |
| Ch2 Running Position                | 0      | DINT  | 4.0  | 65.0     | Output | 0       |             |
| Ch3 Acceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 69.0     | Output | 0       |             |
| Ch3 Deceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 71.0     | Output | 0       |             |
| Ch3 Running Velocity                | 0      | UDINT | 4.0  | 73.0     | Output | 0       |             |
| Ch3 Running Position                | 0      | DINT  | 4.0  | 77.0     | Output | 0       |             |
| Ch4 Acceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 81.0     | Output | 0       |             |
| Ch4 Deceleration Time               | 0      | UINT  | 2.0  | 83.0     | Output | 0       |             |
| Ch4 Running Velocity                | 0      | UDINT | 4.0  | 85.0     | Output | 0       |             |
| Ch4 Running Position                | 0      | DINT  | 4.0  | 89.0     | Output | 0       |             |



i. 运动完毕后，可以看到通道 1 当前坐标为 50000，如下图所示。



| Name                       | Online | Type | Size | >Address | In/Out | User ID | Linked to |
|----------------------------|--------|------|------|----------|--------|---------|-----------|
| Ch2 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.4     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.5     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 43.6     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 43.7     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 44.0     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 44.1     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 44.2     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 44.3     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 44.4     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Pulse Output Direction | 0      | BIT  | 0.1  | 45.0     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Pulse Status Flag 1    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.1     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Pulse Status Flag 2    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.2     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Homing Mode Running    | 0      | BIT  | 0.1  | 45.3     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.4     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.5     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 45.6     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 45.7     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 46.0     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 46.1     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 46.2     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 46.3     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 46.4     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Pulse Output Direction | 0      | BIT  | 0.1  | 47.0     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Pulse Status Flag 1    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.1     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Pulse Status Flag 2    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.2     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Homing Mode Running    | 0      | BIT  | 0.1  | 47.3     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Position Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 47.4     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Velocity Mode Running  | 0      | BIT  | 0.1  | 47.5     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Homed                  | 0      | BIT  | 0.1  | 47.6     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Location Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 47.7     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Velocity Arrival       | 0      | BIT  | 0.1  | 48.0     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Positive Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 48.1     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Negative Limit Signal  | 0      | BIT  | 0.1  | 48.2     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Home Signal            | 0      | BIT  | 0.1  | 48.3     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Brake Signal           | 0      | BIT  | 0.1  | 48.4     | Input  | 0       |           |
| Ch1 Error Code             | 0      | UINT | 2.0  | 49.0     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Error Code             | 1537   | UINT | 2.0  | 51.0     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Error Code             | 1537   | UINT | 2.0  | 53.0     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Error Code             | 1537   | UINT | 2.0  | 55.0     | Input  | 0       |           |
| Ch1 Current Location       | 50000  | DINT | 4.0  | 57.0     | Input  | 0       |           |
| Ch1 Current Velocity       | 0      | DINT | 4.0  | 61.0     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Current Location       | 0      | DINT | 4.0  | 65.0     | Input  | 0       |           |
| Ch2 Current Velocity       | 0      | DINT | 4.0  | 69.0     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Current Location       | 0      | DINT | 4.0  | 73.0     | Input  | 0       |           |
| Ch3 Current Velocity       | 0      | DINT | 4.0  | 77.0     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Current Location       | 0      | DINT | 4.0  | 81.0     | Input  | 0       |           |
| Ch4 Current Velocity       | 0      | DINT | 4.0  | 85.0     | Input  | 0       |           |

## 6.4.2 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 XB6-P04A
- 电源模块, PROFINET 耦合器, 端盖  
本说明以 XB6-P2000H 电源, XB6-PN0002 耦合器为例
- 计算机一台, 预装 TIA Portal V17 软件
- PROFINET 专用屏蔽电缆
- 电机驱动器, 步进/伺服电机等设备
- 西门子 PLC 一台, 本说明以西门子 S7-1200 CPU1214C DC/DC/DC 为例
- 开关电源一台
- 模块安装导轨及导轨固定件
- 设备配置文件

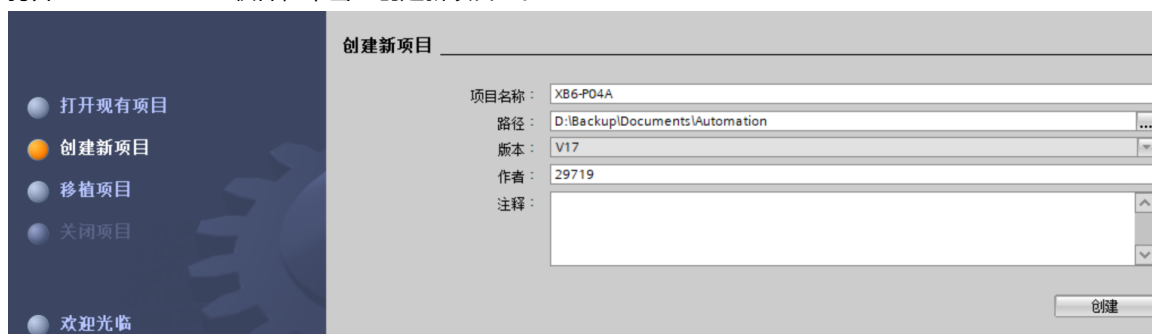
配置文件获取地址: <https://www.solidotech.com/cn/resources/configuration-files>

#### ● 硬件组态及接线

请按照“4 安装和拆卸”“5 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”。



- ◆ 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。

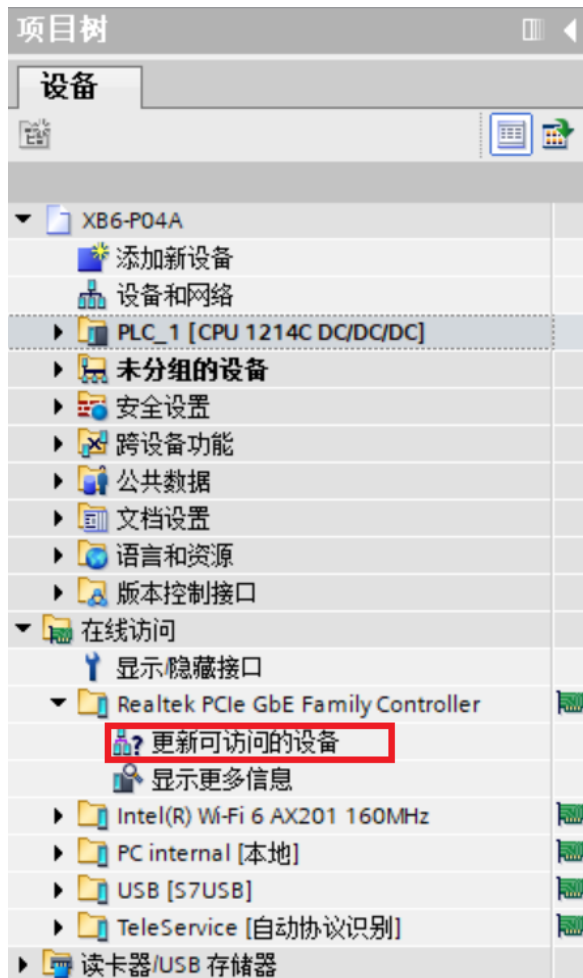


b. 单击“添加新设备”，选择当前所使用的 PLC 型号，单击“添加”，如下图所示。添加完成后可查看到 PLC 已经添加至设备导航树中。

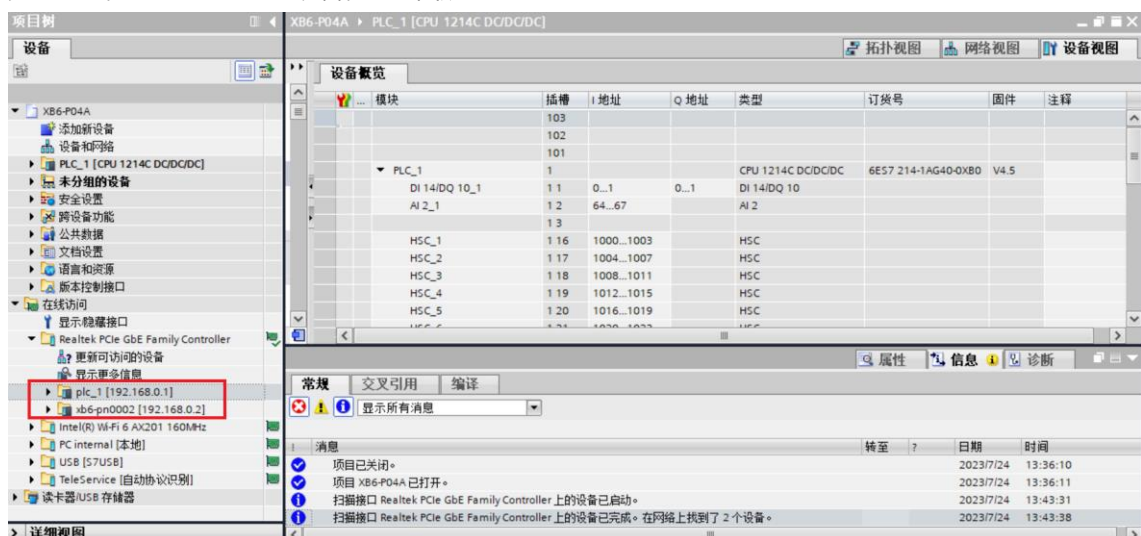


#### 4、扫描连接设备

- 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。



- b. 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。

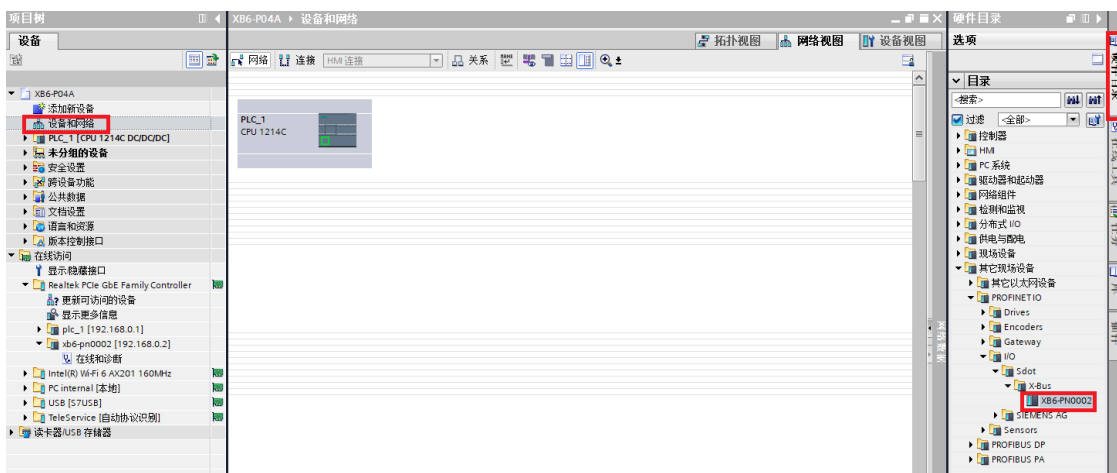
## 5、添加 GSD 配置文件

- 菜单栏中，选择“选项 -> 管理通用站描述文件(GSDML)(D)”。
- 单击“源路径”选择文件。
- 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。



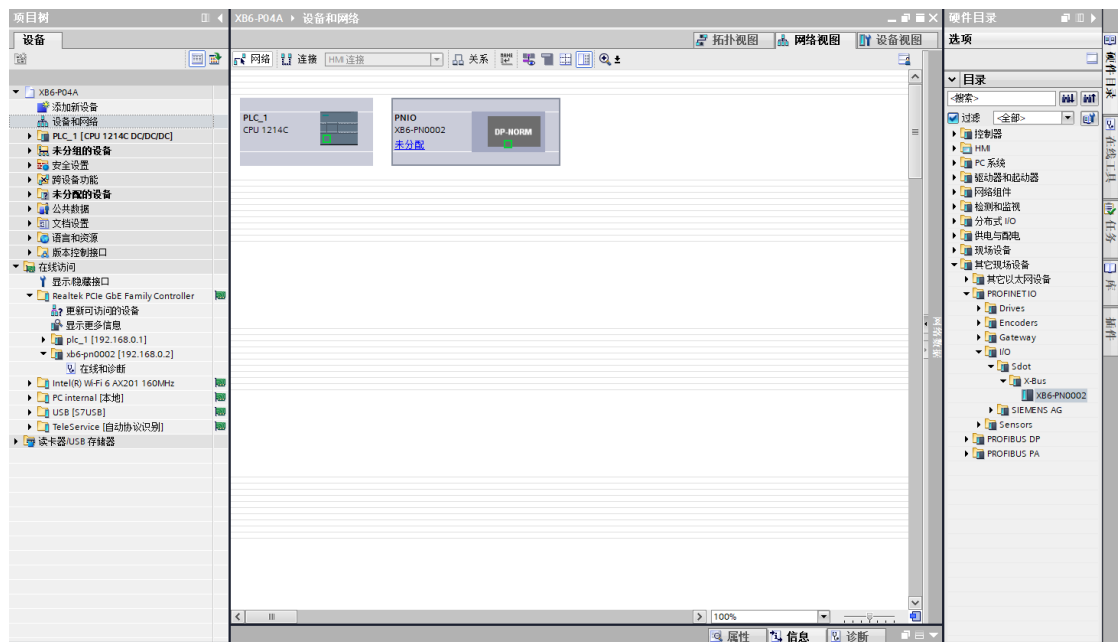
## 6、添加从站设备

- 双击左侧导航栏“设备与网络”。
- 单击右侧“硬件目录”竖排按钮，目录显示如下图所示。

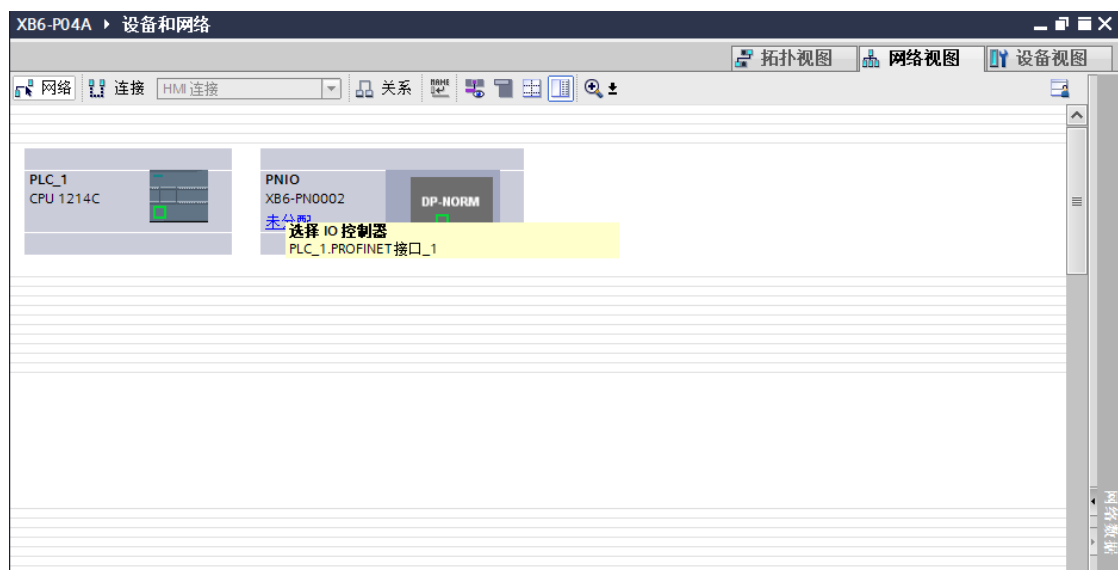


- c. 选择 “其他以太网设备 -> ROFINET IO -> I/O -> Sdot -> X-Bus -> XB6-PN0002”。

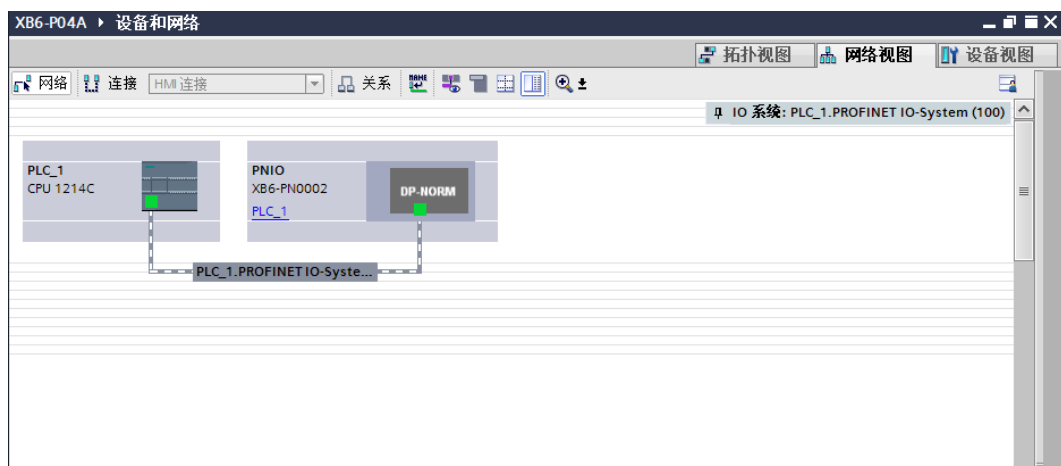
d. 拖动或双击“XB6-PN0002”至“网络视图”，如下图所示。



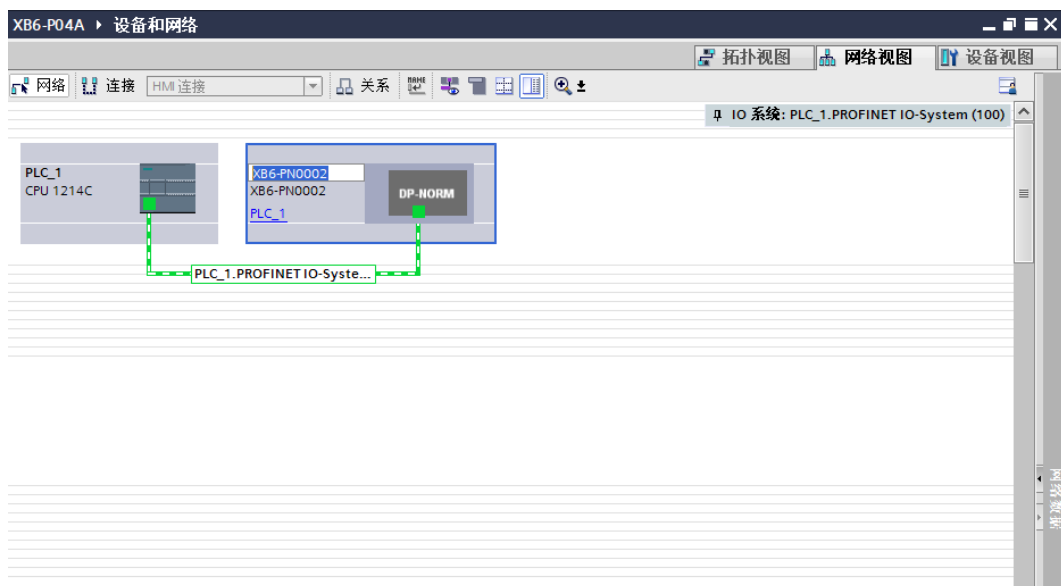
e. 单击从站设备上的“未分配（蓝色字体）”，选择“PLC\_1.PROFINET 接口\_1”，如下图所示。



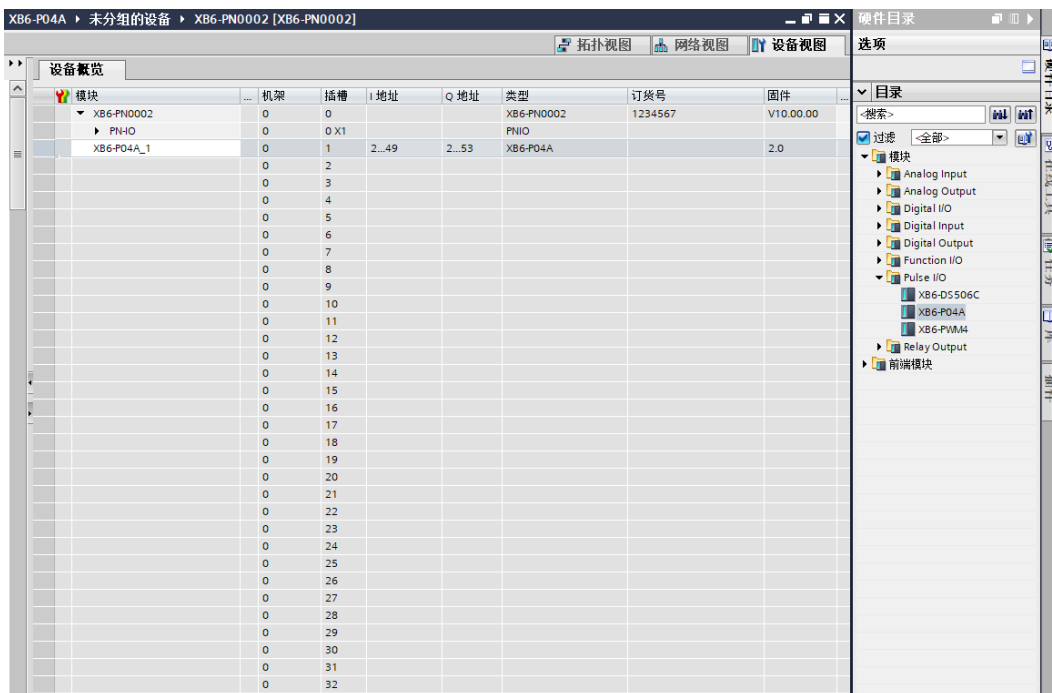
f. 连接完成后，如下图所示。



g. 单击设备名称，重命名设备，如下图所示。

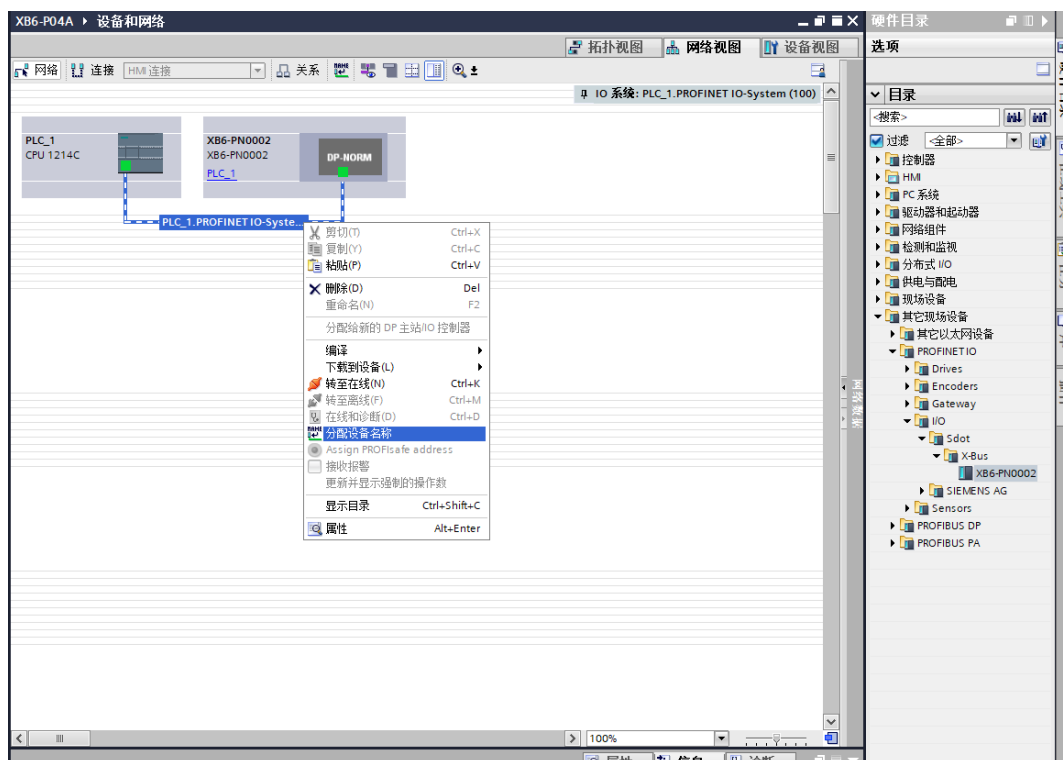


- h. 单击“设备视图”进入耦合器的设备概览，在右侧“硬件目录”下，根据实际拓扑依次添加模块（顺序必须与实际拓扑一致，否则通讯不成功），如下图所示。



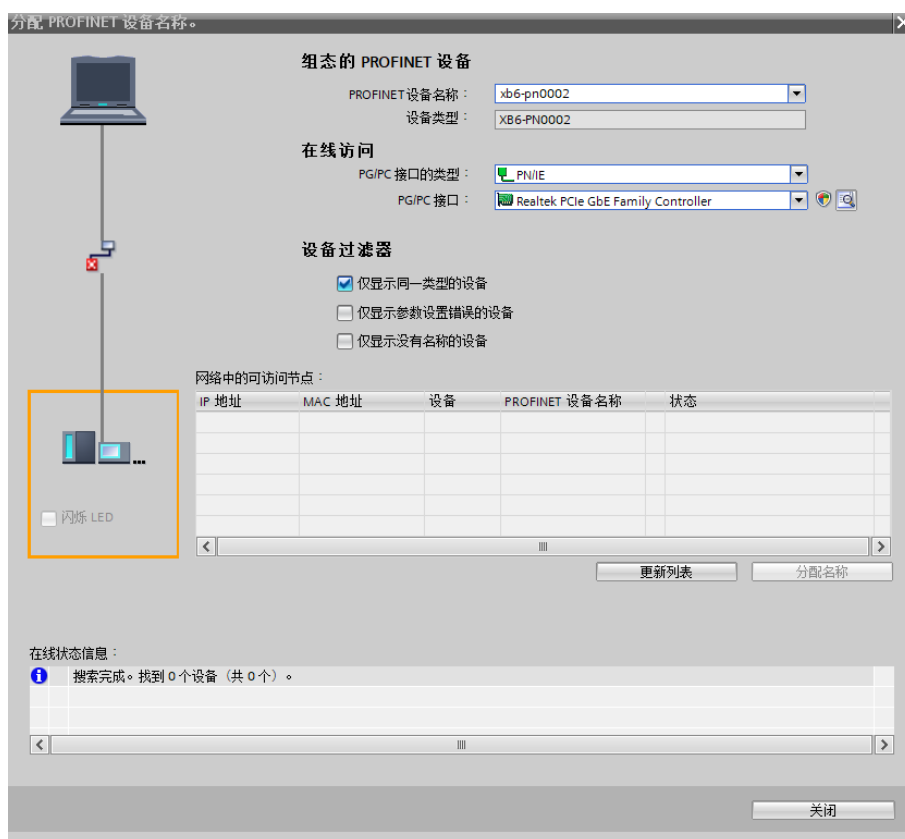
## 7、分配设备名称

- 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。





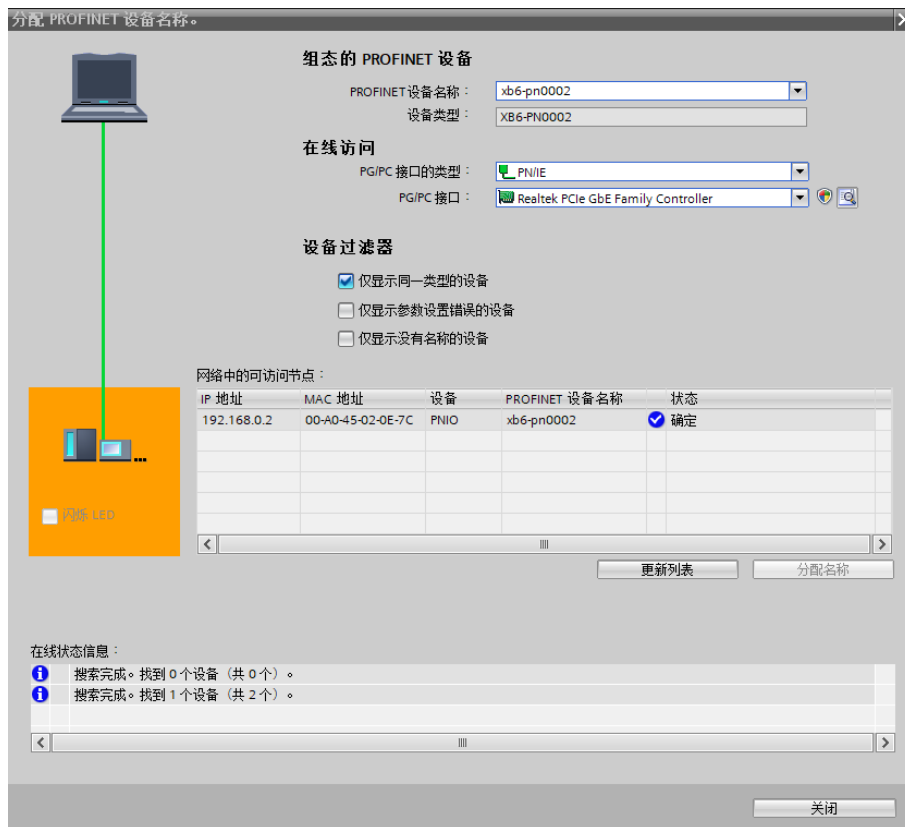
b. 弹出“分配 PROFINET 设备名称”窗口，如下图所示。



查看耦合器丝印上的 MAC 地址是否与所分配设备名称的 MAC 地址相同。

- ◆ PROFINET 设备名称：“给从站分配 IP 地址和设备名称”中设置的名称。
- ◆ PG/PC 接口的类型：PN/IE。
- ◆ PG/PC 接口：实际使用的网络适配器。

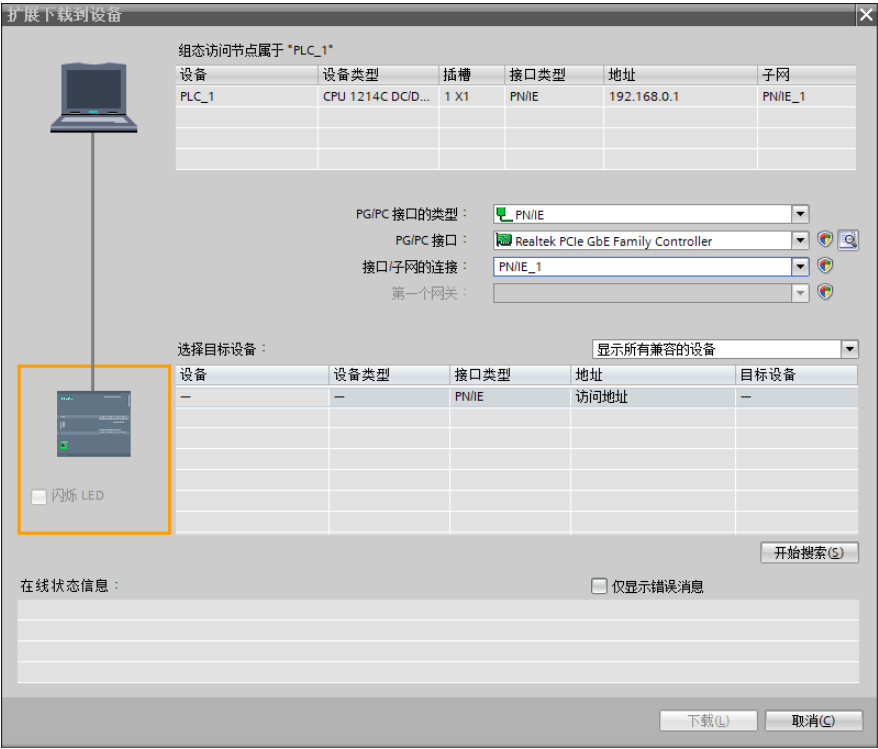
- c. 依次选择从站设备，单击“更新列表”，单击“分配名称”。查看“网络中的可访问节点”中，节点的状态是否为“确定”，如下图所示。



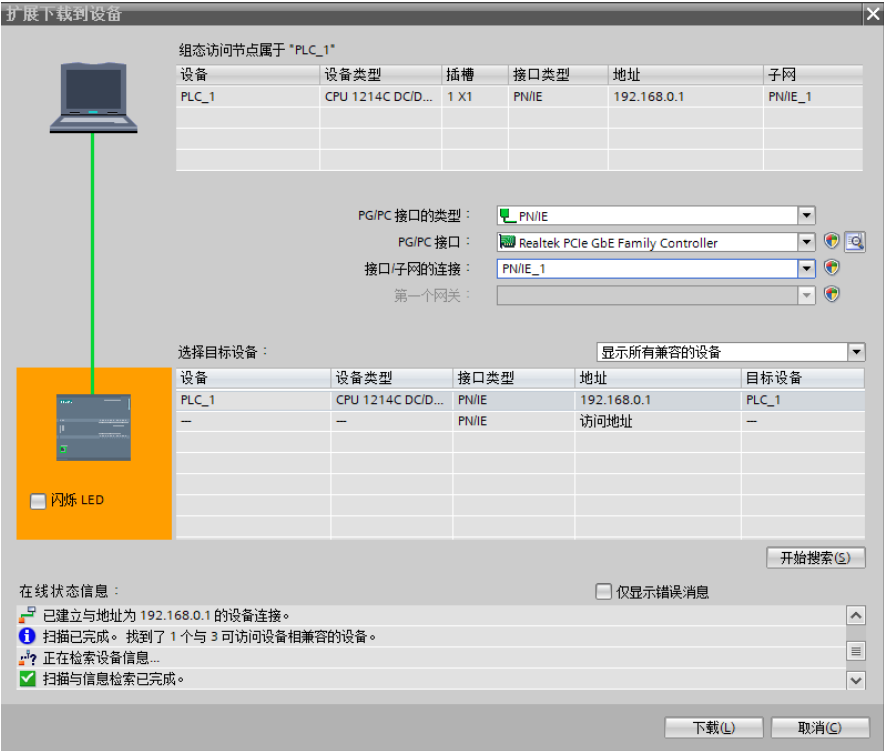
- d. 单击“关闭”。

8、下载组态结构

- a. 在“网络视图”中，选中 PLC。
- b. 单击菜单栏中的  按钮，将当前组态下载到 PLC 中。
- c. 在弹出的“扩展的下载到设备”界面，配置如下图所示。



- d. 单击“开始搜索”按钮，如下图所示。



- e. 单击“下载”。
- f. 选择“在不同步的情况下继续”，如下图所示。



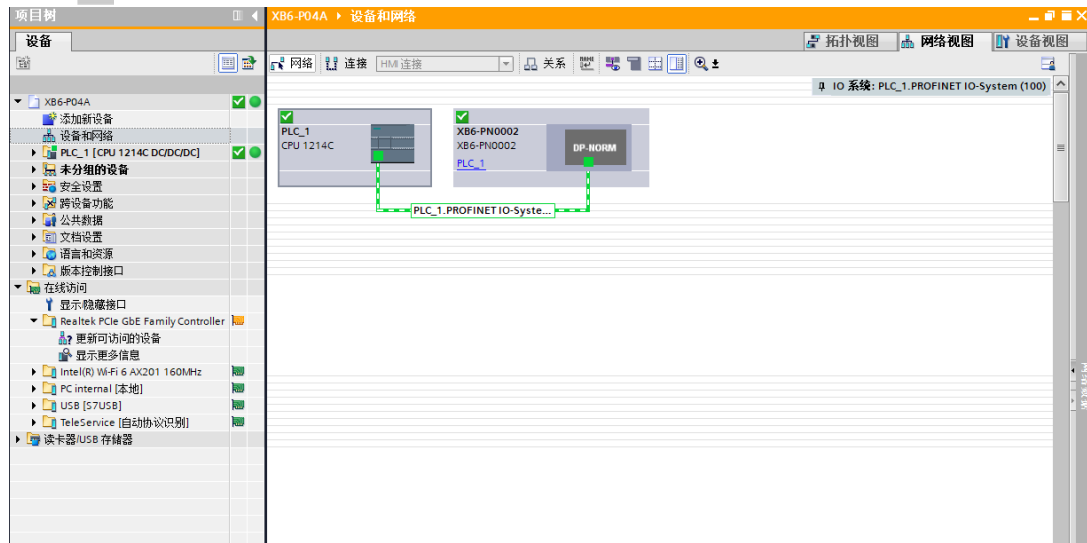
- g. 选择“全部停止”。



- h. 单击“装载”。
- i. 单击“完成”。
- j. 将设备重新上电。

## 9、通讯连接

- a. 单击  按钮后，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、检查设备指示灯

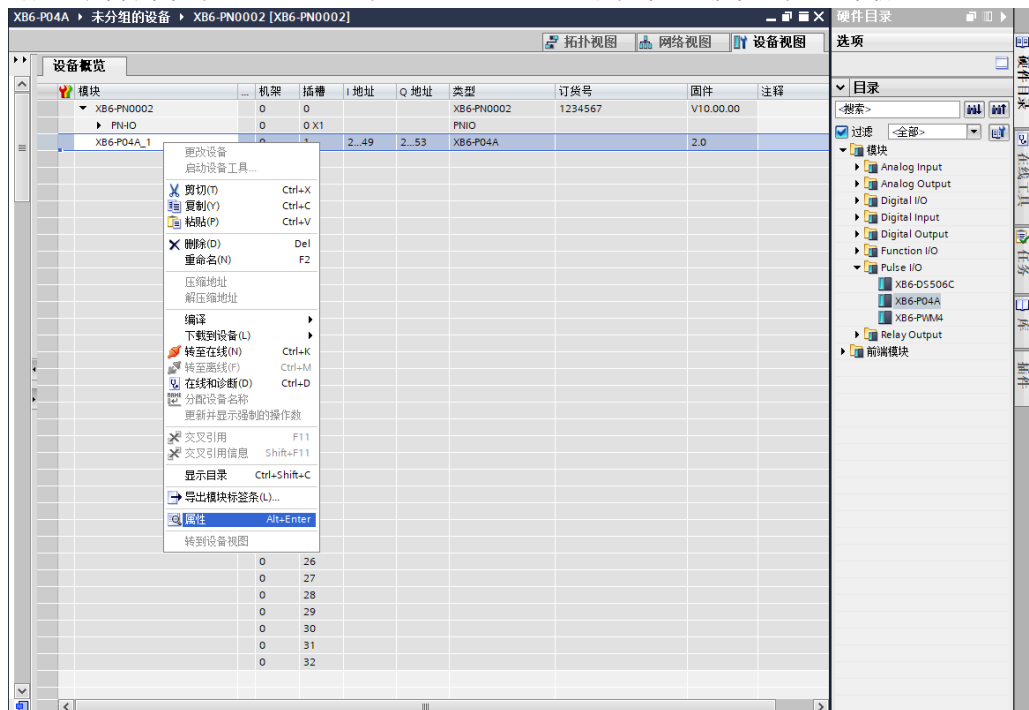
XB6-P2000H: P 灯绿色常亮。

XB6-PN0002: P 灯绿色常亮，L 灯常亮，B 灯不亮，R 灯常亮。

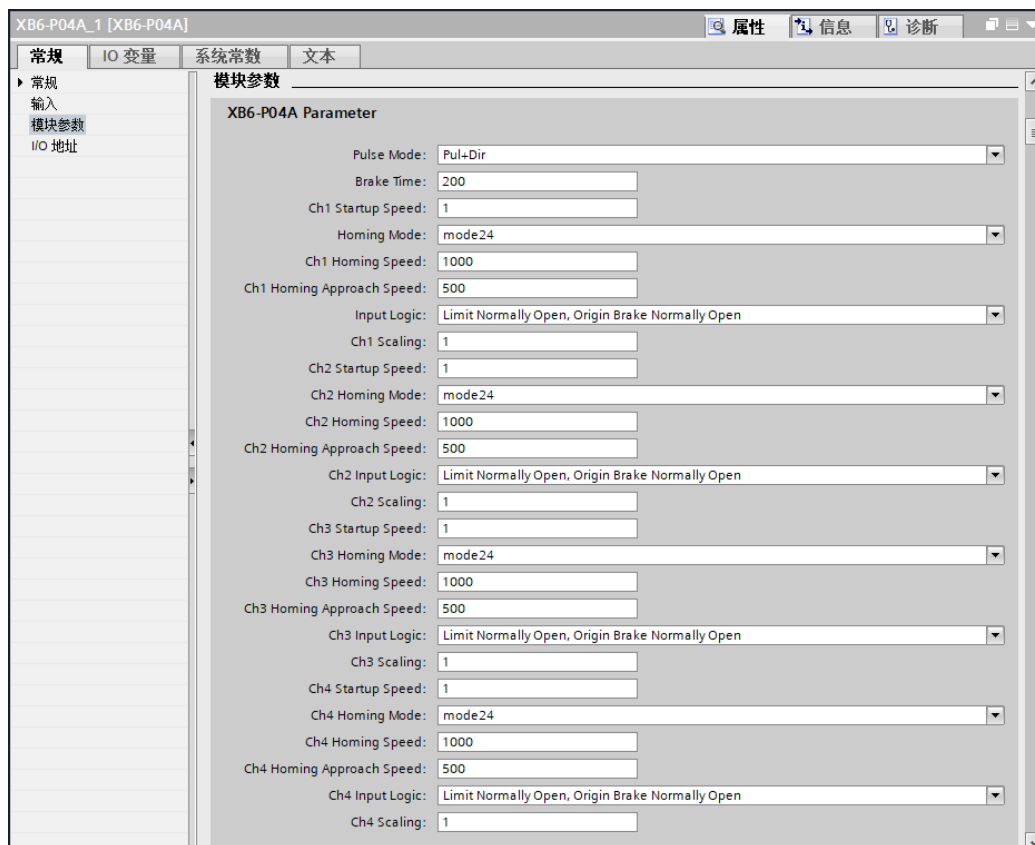
XB6-P04A 模块: P 灯常亮，R 灯常亮。

## 11、 参数设置

- a. 打开“设备视图”，在离线状态下，右击 XB6-P04A 模块，单击“属性”，如下图所示。

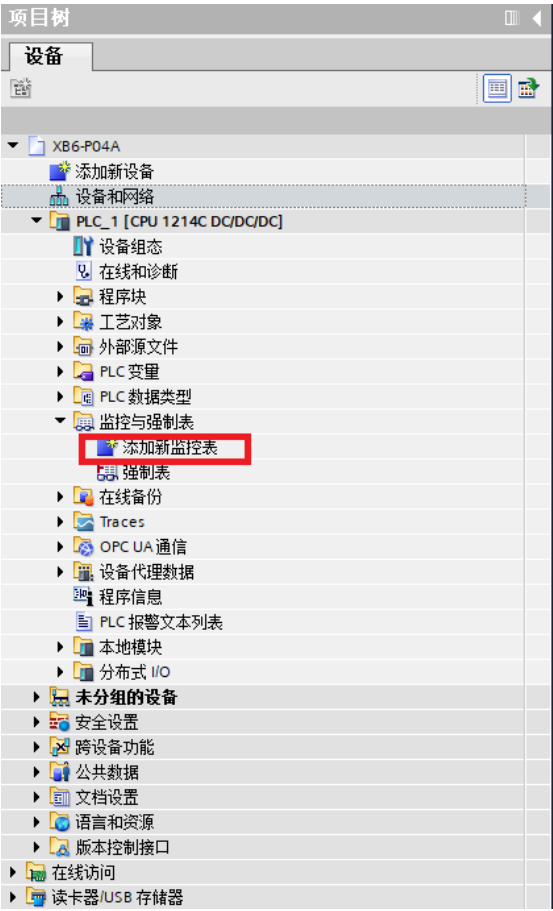


- b. 在属性页面，单击“模块参数”，如下图所示。参数可以根据实际使用需要进行配置，配置完成后，重新下载程序至 PLC 中，PLC 与模块需要重新上电。

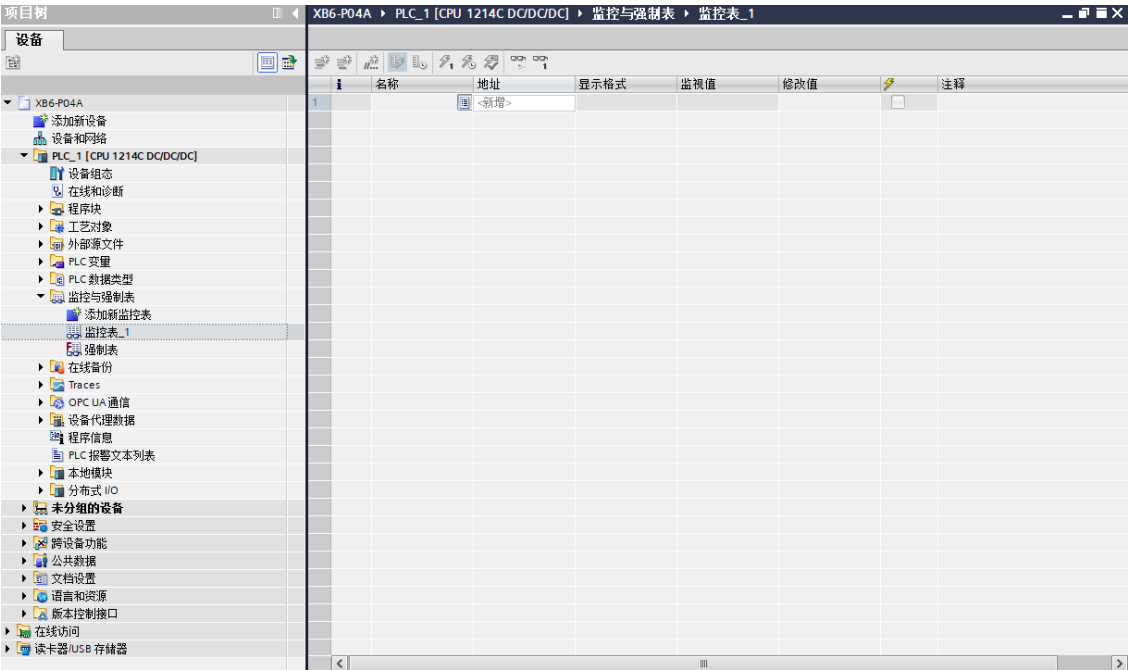


12、 功能验证

a. 展开左侧的项目导航，选择“监控与强制表”，如下图所示。



b. 双击“添加新监控表”，系统新增监控表，如下图所示。



- c. 打开“设备视图”，查看设备概览中模块 XB6-P04A 的通道 Q 地址（输出信号的通道地址）和 I 地址（输入信号的通道地址）。

例如查看到 XB6-P04A 模块的“Q 地址”为 2 至 53，“I 地址”为 2 至 49，如下图所示。

XB6-P04A > 未分组的设备 > XB6-PN0002 [XB6-PN0002]

拓扑视图

网络视图

设备视图

设备概览

| 模块         | 机架 | 插槽   | I 地址   | Q 地址   | 类型         | 订货号     | 固件        |  |
|------------|----|------|--------|--------|------------|---------|-----------|--|
| XB6-PN0002 | 0  | 0    |        |        | XB6-PN0002 | 1234567 | V10.00.00 |  |
| PNIO       | 0  | 0 X1 |        |        | PNIO       |         |           |  |
| XB6-P04A_1 | 0  | 1    | 2...49 | 2...53 | XB6-P04A   |         | 2.0       |  |
|            | 0  | 2    |        |        |            |         |           |  |
|            | 0  | 3    |        |        |            |         |           |  |
|            | 0  | 4    |        |        |            |         |           |  |
|            | 0  | 5    |        |        |            |         |           |  |
|            | 0  | 6    |        |        |            |         |           |  |
|            | 0  | 7    |        |        |            |         |           |  |
|            | 0  | 8    |        |        |            |         |           |  |
|            | 0  | 9    |        |        |            |         |           |  |
|            | 0  | 10   |        |        |            |         |           |  |

- d. 在监控表地址单元格输入上下行地址、数据类型和注释内容便于监视。可参考上下行过程数据定义，依次

输入数据项，按“回车键”，全部填写完毕后，单击按钮，对数据进行监控。



e. 模块的上行数据在监控表中如下图所示。

| XB6-P04A ▶ PLC_1 [CPU 1214C-2 DP] ▶ 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                         | 变量注释 |
| 1                                                  |    | %I3.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/>       |     |  | Ch1 Pulse Output Direction |      |
| 2                                                  |    | %I3.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch1 Pulse Status Flag 1    |      |
| 3                                                  |    | %I3.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch1 Pulse Status Flag 2    |      |
| 4                                                  |    | %I3.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch1 Homing Mode Running    |      |
| 5                                                  |    | %I3.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch1 Position Mode Running  |      |
| 6                                                  |    | %I3.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch1 Velocity Mode Running  |      |
| 7                                                  |    | %I3.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch1 Homed                  |      |
| 8                                                  |    | %I3.7 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch1 Location Arrival       |      |
| 9                                                  |    | %I2.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch1 Velocity Arrival       |      |
| 10                                                 |    | %I2.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch1 Positive Limit Signal  |      |
| 11                                                 |    | %I2.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch1 Negative Limit Signal  |      |
| 12                                                 |    | %I2.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch1 Home Signal            |      |
| 13                                                 |    | %I2.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch1 Brake Signal           |      |
| 14                                                 |    | %I5.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch2 Pulse Output Direction |      |
| 15                                                 |    | %I5.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch2 Pulse Status Flag 1    |      |
| 16                                                 |    | %I5.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch2 Pulse Status Flag 2    |      |
| 17                                                 |    | %I5.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch2 Homing Mode Running    |      |
| 18                                                 |    | %I5.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch2 Position Mode Running  |      |
| 19                                                 |    | %I5.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch2 Velocity Mode Running  |      |
| 20                                                 |    | %I5.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch2 Homed                  |      |
| 21                                                 |    | %I5.7 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch2 Location Arrival       |      |
| 22                                                 |    | %I4.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch2 Velocity Arrival       |      |
| 23                                                 |    | %I4.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch2 Positive Limit Signal  |      |
| 24                                                 |    | %I4.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch2 Negative Limit Signal  |      |
| 25                                                 |    | %I4.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch2 Home Signal            |      |
| 26                                                 |    | %I4.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch2 Brake Signal           |      |
| 27                                                 |    | %I7.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch3 Pulse Output Direction |      |
| 28                                                 |    | %I7.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch3 Pulse Status Flag 1    |      |
| 29                                                 |    | %I7.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch3 Pulse Status Flag 2    |      |
| 30                                                 |    | %I7.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch3 Homing Mode Running    |      |
| 31                                                 |    | %I7.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch3 Position Mode Running  |      |
| 32                                                 |    | %I7.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch3 Velocity Mode Running  |      |
| 33                                                 |    | %I7.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch3 Homed                  |      |
| 34                                                 |    | %I7.7 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch3 Location Arrival       |      |
| 35                                                 |    | %I6.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch3 Velocity Arrival       |      |
| 36                                                 |    | %I6.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch3 Positive Limit Signal  |      |
| 37                                                 |    | %I6.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch3 Negative Limit Signal  |      |
| 38                                                 |    | %I6.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch3 Home Signal            |      |
| 39                                                 |    | %I6.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch3 Brake Signal           |      |
| 40                                                 |    | %I9.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch4 Pulse Output Direction |      |
| 41                                                 |    | %I9.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch4 Pulse Status Flag 1    |      |
| 42                                                 |    | %I9.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch4 Pulse Status Flag 2    |      |
| 43                                                 |    | %I9.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch4 Homing Mode Running    |      |
| 44                                                 |    | %I9.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch4 Position Mode Running  |      |
| 45                                                 |    | %I9.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch4 Velocity Mode Running  |      |
| 46                                                 |    | %I9.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch4 Homed                  |      |
| 47                                                 |    | %I9.7 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch4 Location Arrival       |      |
| 48                                                 |    | %I8.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch4 Velocity Arrival       |      |
| 49                                                 |    | %I8.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch4 Positive Limit Signal  |      |
| 50                                                 |    | %I8.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch4 Negative Limit Signal  |      |
| 51                                                 |    | %I8.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch4 Home Signal            |      |
| 52                                                 |    | %I8.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |  | Ch4 Brake Signal           |      |
| 53                                                 |    | %IW10 | 十六进制   | 16#0601                        |     |  | Ch1 Error Code             |      |
| 54                                                 |    | %IW12 | 十六进制   | 16#0601                        |     |  | Ch2 Error Code             |      |
| 55                                                 |    | %IW14 | 十六进制   | 16#0601                        |     |  | Ch3 Error Code             |      |
| 56                                                 |    | %IW16 | 十六进制   | 16#0601                        |     |  | Ch4 Error Code             |      |
| 57                                                 |    | %ID18 | 带符号十进制 | 0                              |     |  | Ch1 Current Location       |      |
| 58                                                 |    | %ID22 | 带符号十进制 | 0                              |     |  | Ch1 Current Velocity       |      |
| 59                                                 |    | %ID26 | 带符号十进制 | 0                              |     |  | Ch2 Current Location       |      |
| 60                                                 |    | %ID30 | 带符号十进制 | 0                              |     |  | Ch2 Current Velocity       |      |
| 61                                                 |    | %ID34 | 带符号十进制 | 0                              |     |  | Ch3 Current Location       |      |
| 62                                                 |    | %ID38 | 带符号十进制 | 0                              |     |  | Ch3 Current Velocity       |      |
| 63                                                 |    | %ID42 | 带符号十进制 | 0                              |     |  | Ch4 Current Location       |      |
| 64                                                 |    | %ID46 | 带符号十进制 | 0                              |     |  | Ch4 Current Velocity       |      |

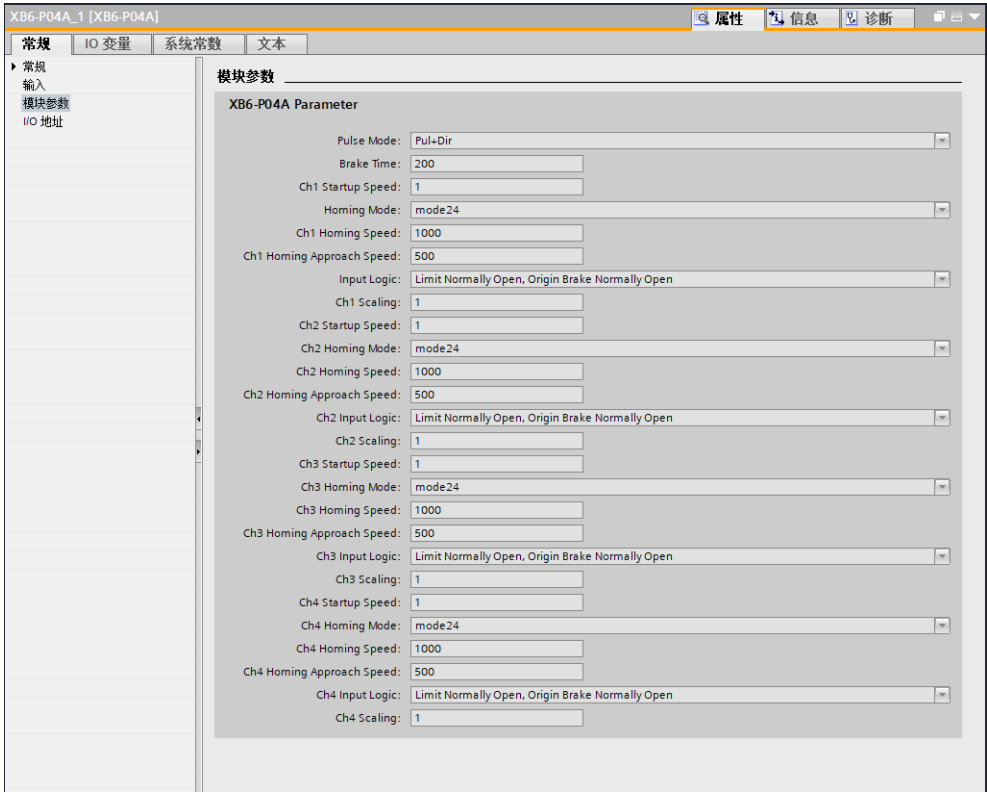
f. 模块的下行数据在监控表中如下图所示。

| XB6-P04A ▶ PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] ▶ 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                                  | 变量注释 |
| 65                                                     |    | %Q5.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> | CH1 Running Direction               |      |
| 66                                                     |    | %Q5.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> | CH1 Absolute/Relative Position Mode |      |
| 67                                                     |    | %Q5.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> | CH1 Position/Velocity Mode          |      |
| 68                                                     |    | %Q5.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> | CH1 Reset Coordinates               |      |
| 69                                                     |    | %Q5.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> | CH1 Start                           |      |
| 70                                                     |    | %Q5.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> | CH1 Brake                           |      |
| 71                                                     |    | %Q5.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> | CH1 Home                            |      |
| 72                                                     |    | %Q4.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> | CH2 Running Direction               |      |
| 73                                                     |    | %Q4.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> | CH2 Absolute/Relative Position Mode |      |
| 74                                                     |    | %Q4.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> | CH2 Position/Velocity Mode          |      |
| 75                                                     |    | %Q4.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> | CH2 Reset Coordinates               |      |
| 76                                                     |    | %Q4.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> | CH2 Start                           |      |
| 77                                                     |    | %Q4.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> | CH2 Brake                           |      |
| 78                                                     |    | %Q4.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> | CH2 Home                            |      |
| 79                                                     |    | %Q3.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> | CH3 Running Direction               |      |
| 80                                                     |    | %Q3.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> | CH3 Absolute/Relative Position Mode |      |
| 81                                                     |    | %Q3.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> | CH3 Position/Velocity Mode          |      |
| 82                                                     |    | %Q3.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> | CH3 Reset Coordinates               |      |
| 83                                                     |    | %Q3.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> | CH3 Start                           |      |
| 84                                                     |    | %Q3.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> | CH3 Brake                           |      |
| 85                                                     |    | %Q3.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> | CH3 Home                            |      |
| 86                                                     |    | %Q2.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> | CH4 Running Direction               |      |
| 87                                                     |    | %Q2.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> | CH4 Absolute/Relative Position Mode |      |
| 88                                                     |    | %Q2.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> | CH4 Position/Velocity Mode          |      |
| 89                                                     |    | %Q2.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> | CH4 Reset Coordinates               |      |
| 90                                                     |    | %Q2.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> | CH4 Start                           |      |
| 91                                                     |    | %Q2.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> | CH4 Brake                           |      |
| 92                                                     |    | %Q2.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> | CH4 Home                            |      |
| 93                                                     |    | %QW6  | 无符号十进制 | 0                              |     | <input type="checkbox"/> | CH1 Acceleration Time               |      |
| 94                                                     |    | %QW8  | 无符号十进制 | 0                              |     | <input type="checkbox"/> | CH1 Deceleration Time               |      |
| 95                                                     |    | %QD10 | 无符号十进制 | 0                              |     | <input type="checkbox"/> | Ch1 Running Velocity                |      |
| 96                                                     |    | %QD14 | 无符号十进制 | 0                              |     | <input type="checkbox"/> | Ch1 Running Position                |      |
| 97                                                     |    | %QW18 | 无符号十进制 | 0                              |     | <input type="checkbox"/> | CH2 Acceleration Time               |      |
| 98                                                     |    | %QW20 | 无符号十进制 | 0                              |     | <input type="checkbox"/> | CH2 Deceleration Time               |      |
| 99                                                     |    | %QD22 | 无符号十进制 | 0                              |     | <input type="checkbox"/> | Ch2 Running Velocity                |      |
| 100                                                    |    | %QD26 | 无符号十进制 | 0                              |     | <input type="checkbox"/> | Ch2 Running Position                |      |
| 101                                                    |    | %QW30 | 无符号十进制 | 0                              |     | <input type="checkbox"/> | CH3 Acceleration Time               |      |
| 102                                                    |    | %QW32 | 无符号十进制 | 0                              |     | <input type="checkbox"/> | CH3 Deceleration Time               |      |
| 103                                                    |    | %QD34 | 无符号十进制 | 0                              |     | <input type="checkbox"/> | Ch3 Running Velocity                |      |
| 104                                                    |    | %QD38 | 无符号十进制 | 0                              |     | <input type="checkbox"/> | Ch3 Running Position                |      |
| 105                                                    |    | %QW42 | 无符号十进制 | 0                              |     | <input type="checkbox"/> | CH4 Acceleration Time               |      |
| 106                                                    |    | %QW44 | 无符号十进制 | 0                              |     | <input type="checkbox"/> | CH4 Deceleration Time               |      |
| 107                                                    |    | %QD46 | 无符号十进制 | 0                              |     | <input type="checkbox"/> | Ch4 Running Velocity                |      |
| 108                                                    |    | %QD50 | 无符号十进制 | 0                              |     | <input type="checkbox"/> | Ch4 Running Position                |      |

模块功能实例

◆ 通道 1 正向运行 50000 个脉冲，运行速度 100KHZ

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。



- b. 设置通道 1 为相对位置模式；
- c. 配置通道 1 运行步数为 50000，运行速度为 100kHz；
- d. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；

e. 将通道 1 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                                  | 变量注释               |
|----|-------|--------|--------|--------|-------------------------------------|--------------------|
|    | %Q5.0 | 布尔型    | FALSE  |        | CH1 Running Direction               |                    |
|    | %Q5.1 | 布尔型    | TRUE   | TRUE   | CH1 Absolute/Relative Position Mode | 相对运动模式             |
|    | %Q5.2 | 布尔型    | FALSE  |        | CH1 Position/Velocity Mode          |                    |
|    | %Q5.3 | 布尔型    | FALSE  |        | CH1 Reset Coordinates               |                    |
|    | %Q5.4 | 布尔型    | TRUE   | TRUE   | CH1 Start                           | 启动命令从0到1<br>刹车指令为0 |
|    | %Q5.5 | 布尔型    | FALSE  |        | CH1 Brake                           |                    |
|    | %Q5.6 | 布尔型    | FALSE  |        | CH1 Home                            |                    |
|    | %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                            |                    |
|    | %Q3.0 | 布尔型    | FALSE  |        | CH3 Running Direction               |                    |
|    | %Q3.1 | 布尔型    | FALSE  |        | CH3 Absolute/Relative Position Mode |                    |
|    | %Q3.2 | 布尔型    | FALSE  |        | CH3 Position/Velocity Mode          |                    |
|    | %Q3.3 | 布尔型    | FALSE  |        | CH3 Reset Coordinates               |                    |
|    | %Q3.4 | 布尔型    | FALSE  |        | CH3 Start                           |                    |
|    | %Q3.5 | 布尔型    | FALSE  |        | CH3 Brake                           |                    |
|    | %Q3.6 | 布尔型    | FALSE  |        | CH3 Home                            |                    |
|    | %Q2.0 | 布尔型    | FALSE  |        | CH4 Running Direction               |                    |
|    | %Q2.1 | 布尔型    | FALSE  |        | CH4 Absolute/Relative Position Mode |                    |
|    | %Q2.2 | 布尔型    | FALSE  |        | CH4 Position/Velocity Mode          |                    |
|    | %Q2.3 | 布尔型    | FALSE  |        | CH4 Reset Coordinates               |                    |
|    | %Q2.4 | 布尔型    | FALSE  |        | CH4 Start                           |                    |
|    | %Q2.5 | 布尔型    | FALSE  |        | CH4 Brake                           |                    |
|    | %Q2.6 | 布尔型    | FALSE  |        | CH4 Home                            |                    |
|    | %QW6  | 无符号十进制 | 500    | 500    | CH1 Acceleration Time               |                    |
|    | %QW8  | 无符号十进制 | 500    | 500    | CH1 Deceleration Time               |                    |
|    | %QD10 | 无符号十进制 | 100000 | 100000 | CH1 Running Velocity                | 运行速度100kHz         |
|    | %QD14 | 带符号十进制 | 50000  | 50000  | CH1 Running Position                | 运行步数50000          |
|    | %QW18 | 无符号十进制 | 0      |        | CH2 Acceleration Time               |                    |
|    | %QW20 | 无符号十进制 | 0      |        | CH2 Deceleration Time               |                    |
|    | %QD22 | 无符号十进制 | 0      |        | CH2 Running Velocity                |                    |
|    | %QD26 | 无符号十进制 | 0      |        | CH2 Running Position                |                    |
|    | %QW30 | 无符号十进制 | 0      |        | CH3 Acceleration Time               |                    |
|    | %QW32 | 无符号十进制 | 0      |        | CH3 Deceleration Time               |                    |
|    | %QD34 | 无符号十进制 | 0      |        | CH3 Running Velocity                |                    |
|    | %QD38 | 无符号十进制 | 0      |        | CH3 Running Position                |                    |

f. 运动完毕后，可以看到通道 1 位置到达被置为 1，如下图所示。

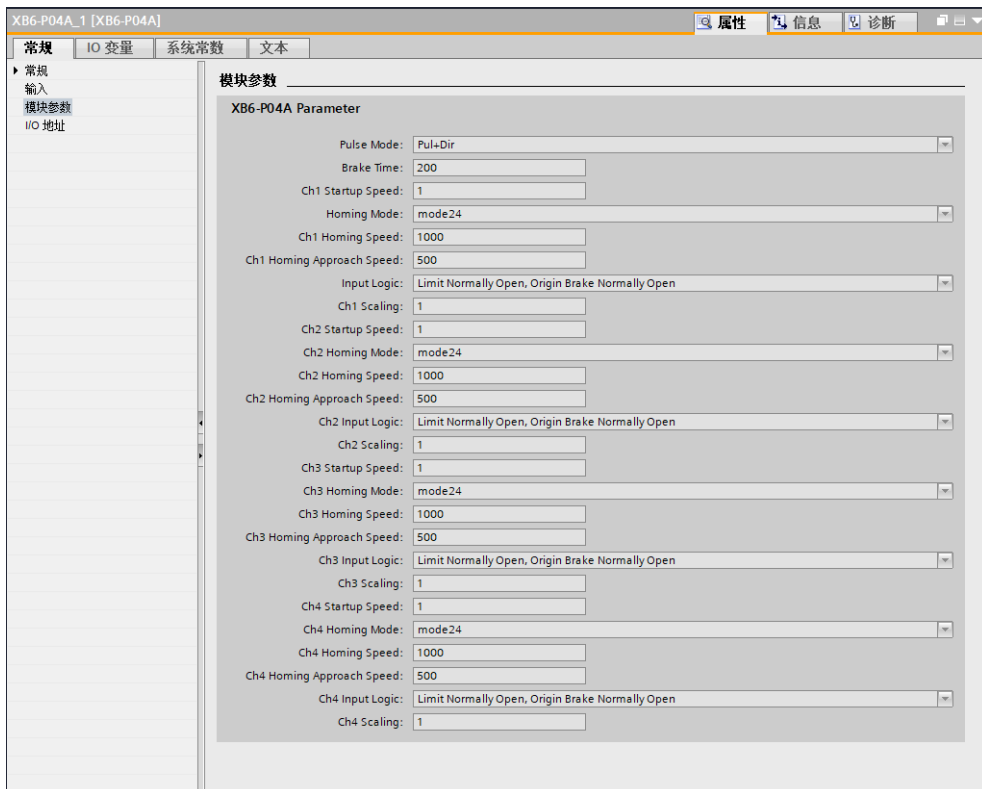
| 名称 | 地址    | 显示格式 | 监视值   | 修改值 | 注释                         | 变量注释 |
|----|-------|------|-------|-----|----------------------------|------|
|    | %I3.0 | 布尔型  | FALSE |     | Ch1 Pulse Output Direction |      |
|    | %I3.1 | 布尔型  | FALSE |     | Ch1 Pulse Status Flag 1    |      |
|    | %I3.2 | 布尔型  | FALSE |     | Ch1 Pulse Status Flag 2    |      |
|    | %I3.3 | 布尔型  | FALSE |     | Ch1 Homing Mode Running    |      |
|    | %I3.4 | 布尔型  | FALSE |     | Ch1 Position Mode Running  |      |
|    | %I3.5 | 布尔型  | FALSE |     | Ch1 Velocity Mode Running  |      |
|    | %I3.6 | 布尔型  | FALSE |     | Ch1 Homed                  |      |
|    | %I3.7 | 布尔型  | TRUE  |     | Ch1 Location Arrival       |      |
|    | %I2.0 | 布尔型  | FALSE |     | Ch1 Velocity Arrival       |      |
|    | %I2.1 | 布尔型  | FALSE |     | Ch1 Positive Limit Signal  |      |
|    | %I2.2 | 布尔型  | FALSE |     | Ch1 Negative Limit Signal  |      |
|    | %I2.3 | 布尔型  | FALSE |     | Ch1 Home Signal            |      |
|    | %I2.4 | 布尔型  | FALSE |     | Ch1 Brake Signal           |      |
|    | %I5.0 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Pulse Output Direction |      |
|    | %I5.1 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Pulse Status Flag 1    |      |
|    | %I5.2 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Pulse Status Flag 2    |      |
|    | %I5.3 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Homing Mode Running    |      |
|    | %I5.4 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Position Mode Running  |      |
|    | %I5.5 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Velocity Mode Running  |      |
|    | %I5.6 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Homed                  |      |
|    | %I5.7 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Location Arrival       |      |
|    | %I4.0 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Velocity Arrival       |      |
|    | %I4.1 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Positive Limit Signal  |      |
|    | %I4.2 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Negative Limit Signal  |      |
|    | %I4.3 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Home Signal            |      |
|    | %I4.4 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Brake Signal           |      |
|    | %I7.0 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Pulse Output Direction |      |
|    | %I7.1 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Pulse Status Flag 1    |      |
|    | %I7.2 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Pulse Status Flag 2    |      |
|    | %I7.3 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Homing Mode Running    |      |
|    | %I7.4 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Position Mode Running  |      |
|    | %I7.5 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Velocity Mode Running  |      |
|    | %I7.6 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Homed                  |      |
|    | %I7.7 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Location Arrival       |      |
|    | %I6.0 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Velocity Arrival       |      |
|    | %I6.1 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Positive Limit Signal  |      |
|    | %I6.2 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Negative Limit Signal  |      |
|    | %I6.3 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Home Signal            |      |
|    | %I6.4 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Brake Signal           |      |
|    | %I9.0 | 布尔型  | FALSE |     | Ch4 Pulse Output Direction |      |

g. 还可以看到通道 1 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                         | 变量注释 |
|----|----|-------|--------|---------|-----|----------------------------|------|
| 25 |    | %I4.3 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch2 Home Signal            |      |
| 26 |    | %I4.4 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch2 Brake Signal           |      |
| 27 |    | %I7.0 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Pulse Output Direction |      |
| 28 |    | %I7.1 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Pulse Status Flag 1    |      |
| 29 |    | %I7.2 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Pulse Status Flag 2    |      |
| 30 |    | %I7.3 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Homing Mode Running    |      |
| 31 |    | %I7.4 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Position Mode Running  |      |
| 32 |    | %I7.5 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Velocity Mode Running  |      |
| 33 |    | %I7.6 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Homed                  |      |
| 34 |    | %I7.7 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Location Arrival       |      |
| 35 |    | %I6.0 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Velocity Arrival       |      |
| 36 |    | %I6.1 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Positive Limit Signal  |      |
| 37 |    | %I6.2 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Negative Limit Signal  |      |
| 38 |    | %I6.3 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Home Signal            |      |
| 39 |    | %I6.4 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Brake Signal           |      |
| 40 |    | %I9.0 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Pulse Output Direction |      |
| 41 |    | %I9.1 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Pulse Status Flag 1    |      |
| 42 |    | %I9.2 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Pulse Status Flag 2    |      |
| 43 |    | %I9.3 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Homing Mode Running    |      |
| 44 |    | %I9.4 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Position Mode Running  |      |
| 45 |    | %I9.5 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Velocity Mode Running  |      |
| 46 |    | %I9.6 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Homed                  |      |
| 47 |    | %I9.7 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Location Arrival       |      |
| 48 |    | %I8.0 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Velocity Arrival       |      |
| 49 |    | %I8.1 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Positive Limit Signal  |      |
| 50 |    | %I8.2 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Negative Limit Signal  |      |
| 51 |    | %I8.3 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Home Signal            |      |
| 52 |    | %I8.4 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Brake Signal           |      |
| 53 |    | %IW10 | 十六进制   | 16#0000 |     | Ch1 Error Code             |      |
| 54 |    | %IW12 | 十六进制   | 16#0601 |     | Ch2 Error Code             |      |
| 55 |    | %IW14 | 十六进制   | 16#0601 |     | Ch3 Error Code             |      |
| 56 |    | %IW16 | 十六进制   | 16#0601 |     | Ch4 Error Code             |      |
| 57 |    | %ID18 | 带符号十进制 | 50000   |     | Ch1 Current Location       |      |
| 58 |    | %ID22 | 带符号十进制 | 0       |     | Ch1 Current Velocity       |      |
| 59 |    | %ID26 | 带符号十进制 | 0       |     | Ch2 Current Location       |      |
| 60 |    | %ID30 | 带符号十进制 | 0       |     | Ch2 Current Velocity       |      |
| 61 |    | %ID34 | 带符号十进制 | 0       |     | Ch3 Current Location       |      |
| 62 |    | %ID38 | 带符号十进制 | 0       |     | Ch3 Current Velocity       |      |
| 63 |    | %ID42 | 带符号十进制 | 0       |     | Ch4 Current Location       |      |
| 64 |    | %ID46 | 带符号十进制 | 0       |     | Ch4 Current Velocity       |      |

◆ 通道 1 当前位置为 1000，运动到-20000 的位置，运行速度 100 kHz

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。



b. 通道 1 当前位置为 1000，如下图所示。

XB6-P04A ▸ PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] ▸ 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 | 变量注释                       |
|----|----|-------|--------|--------------------------------|-----|----|----------------------------|
| 22 |    | %I4.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |    | Ch2 Velocity Arrival       |
| 23 |    | %I4.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |    | Ch2 Positive Limit Signal  |
| 24 |    | %I4.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |    | Ch2 Negative Limit Signal  |
| 25 |    | %I4.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |    | Ch2 Home Signal            |
| 26 |    | %I4.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |    | Ch2 Brake Signal           |
| 27 |    | %I7.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |    | Ch3 Pulse Output Direction |
| 28 |    | %I7.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |    | Ch3 Pulse Status Flag 1    |
| 29 |    | %I7.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |    | Ch3 Pulse Status Flag 2    |
| 30 |    | %I7.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |    | Ch3 Homing Mode Running    |
| 31 |    | %I7.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |    | Ch3 Position Mode Running  |
| 32 |    | %I7.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |    | Ch3 Velocity Mode Running  |
| 33 |    | %I7.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |    | Ch3 Homed                  |
| 34 |    | %I7.7 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |    | Ch3 Location Arrival       |
| 35 |    | %I6.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |    | Ch3 Velocity Arrival       |
| 36 |    | %I6.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |    | Ch3 Positive Limit Signal  |
| 37 |    | %I6.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |    | Ch3 Negative Limit Signal  |
| 38 |    | %I6.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |    | Ch3 Home Signal            |
| 39 |    | %I6.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |    | Ch3 Brake Signal           |
| 40 |    | %I9.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |    | Ch4 Pulse Output Direction |
| 41 |    | %I9.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |    | Ch4 Pulse Status Flag 1    |
| 42 |    | %I9.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |    | Ch4 Pulse Status Flag 2    |
| 43 |    | %I9.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |    | Ch4 Homing Mode Running    |
| 44 |    | %I9.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |    | Ch4 Position Mode Running  |
| 45 |    | %I9.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |    | Ch4 Velocity Mode Running  |
| 46 |    | %I9.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |    | Ch4 Homed                  |
| 47 |    | %I9.7 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |    | Ch4 Location Arrival       |
| 48 |    | %I8.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |    | Ch4 Velocity Arrival       |
| 49 |    | %I8.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |    | Ch4 Positive Limit Signal  |
| 50 |    | %I8.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |    | Ch4 Negative Limit Signal  |
| 51 |    | %I8.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |    | Ch4 Home Signal            |
| 52 |    | %I8.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     |    | Ch4 Brake Signal           |
| 53 |    | %IW10 | 十六进制   | 16#0000                        |     |    | Ch1 Error Code             |
| 54 |    | %IW12 | 十六进制   | 16#0601                        |     |    | Ch2 Error Code             |
| 55 |    | %IW14 | 十六进制   | 16#0601                        |     |    | Ch3 Error Code             |
| 56 |    | %IW16 | 十六进制   | 16#0601                        |     |    | Ch4 Error Code             |
| 57 |    | %ID18 | 带符号十进制 | 1000                           |     |    | Ch1 Current Location       |
| 58 |    | %ID22 | 带符号十进制 | 0                              |     |    | Ch1 Current Velocity       |
| 59 |    | %ID26 | 带符号十进制 | 0                              |     |    | Ch2 Current Location       |
| 60 |    | %ID30 | 带符号十进制 | 0                              |     |    | Ch2 Current Velocity       |
| 61 |    | %ID34 | 带符号十进制 | 0                              |     |    | Ch3 Current Location       |

- c. 设置通道 1 为绝对位置模式；  
d. 配置通道 1 运行步数为-20000，运行速度为 100kHz；  
e. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；

f. 将通道 1 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                                  | 变量注释               |
|----|-------|--------|--------|--------|-------------------------------------|--------------------|
|    | %Q5.0 | 布尔型    | FALSE  |        | CH1 Running Direction               |                    |
|    | %Q5.1 | 布尔型    | FALSE  | FALSE  | CH1 Absolute/Relative Position Mode | 绝对位置模式             |
|    | %Q5.2 | 布尔型    | FALSE  |        | CH1 Position/Velocity Mode          |                    |
|    | %Q5.3 | 布尔型    | FALSE  |        | CH1 Reset Coordinates               |                    |
|    | %Q5.4 | 布尔型    | TRUE   | TRUE   | CH1 Start                           | 启动命令从0到1<br>刹车指令为0 |
|    | %Q5.5 | 布尔型    | FALSE  |        | CH1 Brake                           |                    |
|    | %Q5.6 | 布尔型    | FALSE  |        | CH1 Home                            |                    |
|    | %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                            |                    |
|    | %Q3.0 | 布尔型    | FALSE  |        | CH3 Running Direction               |                    |
|    | %Q3.1 | 布尔型    | FALSE  |        | CH3 Absolute/Relative Position Mode |                    |
|    | %Q3.2 | 布尔型    | FALSE  |        | CH3 Position/Velocity Mode          |                    |
|    | %Q3.3 | 布尔型    | FALSE  |        | CH3 Reset Coordinates               |                    |
|    | %Q3.4 | 布尔型    | FALSE  |        | CH3 Start                           |                    |
|    | %Q3.5 | 布尔型    | FALSE  |        | CH3 Brake                           |                    |
|    | %Q3.6 | 布尔型    | FALSE  |        | CH3 Home                            |                    |
|    | %Q2.0 | 布尔型    | FALSE  |        | CH4 Running Direction               |                    |
|    | %Q2.1 | 布尔型    | FALSE  |        | CH4 Absolute/Relative Position Mode |                    |
|    | %Q2.2 | 布尔型    | FALSE  |        | CH4 Position/Velocity Mode          |                    |
|    | %Q2.3 | 布尔型    | FALSE  |        | CH4 Reset Coordinates               |                    |
|    | %Q2.4 | 布尔型    | FALSE  |        | CH4 Start                           |                    |
|    | %Q2.5 | 布尔型    | FALSE  |        | CH4 Brake                           |                    |
|    | %Q2.6 | 布尔型    | FALSE  |        | CH4 Home                            |                    |
|    | %QW6  | 无符号十进制 | 500    | 500    | CH1 Acceleration Time               |                    |
|    | %QW8  | 无符号十进制 | 500    | 500    | CH1 Deceleration Time               |                    |
|    | %QD10 | 无符号十进制 | 100000 | 100000 | CH1 Running Velocity                | 运行速度100kHz         |
|    | %QD14 | 带符号十进制 | -20000 | -20000 | CH1 Running Position                | 运行步数-20000         |
|    | %QW18 | 无符号十进制 | 0      |        | CH2 Acceleration Time               |                    |
|    | %QW20 | 无符号十进制 | 0      |        | CH2 Deceleration Time               |                    |
|    | %QD22 | 无符号十进制 | 0      |        | CH2 Running Velocity                |                    |
|    | %QD26 | 无符号十进制 | 0      |        | CH2 Running Position                |                    |
|    | %QW30 | 无符号十进制 | 0      |        | CH3 Acceleration Time               |                    |
|    | %QW32 | 无符号十进制 | 0      |        | CH3 Deceleration Time               |                    |
|    | %QD34 | 无符号十进制 | 0      |        | CH3 Running Velocity                |                    |
|    | %QD38 | 无符号十进制 | 0      |        | CH3 Running Position                |                    |

g. 运动完毕后，可以看到通道 1 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                         | 变量注释 |
|----|-------|------|-------|-----|----------------------------|------|
|    | %I3.0 | 布尔型  | TRUE  |     | Ch1 Pulse Output Direction |      |
|    | %I3.1 | 布尔型  | FALSE |     | Ch1 Pulse Status Flag 1    |      |
|    | %I3.2 | 布尔型  | FALSE |     | Ch1 Pulse Status Flag 2    |      |
|    | %I3.3 | 布尔型  | FALSE |     | Ch1 Homing Mode Running    |      |
|    | %I3.4 | 布尔型  | FALSE |     | Ch1 Position Mode Running  |      |
|    | %I3.5 | 布尔型  | FALSE |     | Ch1 Velocity Mode Running  |      |
|    | %I3.6 | 布尔型  | FALSE |     | Ch1 Homed                  |      |
|    | %I3.7 | 布尔型  | TRUE  |     | Ch1 Location Arrival       |      |
|    | %I2.0 | 布尔型  | FALSE |     | Ch1 Velocity Arrival       |      |
|    | %I2.1 | 布尔型  | FALSE |     | Ch1 Positive Limit Signal  |      |
|    | %I2.2 | 布尔型  | FALSE |     | Ch1 Negative Limit Signal  |      |
|    | %I2.3 | 布尔型  | FALSE |     | Ch1 Home Signal            |      |
|    | %I2.4 | 布尔型  | FALSE |     | Ch1 Brake Signal           |      |
|    | %I5.0 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Pulse Output Direction |      |
|    | %I5.1 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Pulse Status Flag 1    |      |
|    | %I5.2 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Pulse Status Flag 2    |      |
|    | %I5.3 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Homing Mode Running    |      |
|    | %I5.4 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Position Mode Running  |      |
|    | %I5.5 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Velocity Mode Running  |      |
|    | %I5.6 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Homed                  |      |
|    | %I5.7 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Location Arrival       |      |
|    | %I4.0 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Velocity Arrival       |      |
|    | %I4.1 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Positive Limit Signal  |      |
|    | %I4.2 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Negative Limit Signal  |      |
|    | %I4.3 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Home Signal            |      |
|    | %I4.4 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Brake Signal           |      |
|    | %I7.0 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Pulse Output Direction |      |
|    | %I7.1 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Pulse Status Flag 1    |      |
|    | %I7.2 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Pulse Status Flag 2    |      |
|    | %I7.3 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Homing Mode Running    |      |
|    | %I7.4 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Position Mode Running  |      |
|    | %I7.5 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Velocity Mode Running  |      |
|    | %I7.6 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Homed                  |      |
|    | %I7.7 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Location Arrival       |      |
|    | %I6.0 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Velocity Arrival       |      |
|    | %I6.1 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Positive Limit Signal  |      |
|    | %I6.2 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Negative Limit Signal  |      |
|    | %I6.3 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Home Signal            |      |
|    | %I6.4 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Brake Signal           |      |
|    | %I9.0 | 布尔型  | FALSE |     | Ch4 Pulse Output Direction |      |



h. 还可以看到通道 1 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                         | 变量注释 |
|----|-------|--------|---------|-----|----------------------------|------|
|    | %I4.3 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch2 Home Signal            |      |
|    | %I4.4 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch2 Brake Signal           |      |
|    | %I7.0 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Pulse Output Direction |      |
|    | %I7.1 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Pulse Status Flag 1    |      |
|    | %I7.2 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Pulse Status Flag 2    |      |
|    | %I7.3 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Homing Mode Running    |      |
|    | %I7.4 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Position Mode Running  |      |
|    | %I7.5 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Velocity Mode Running  |      |
|    | %I7.6 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Homed                  |      |
|    | %I7.7 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Location Arrival       |      |
|    | %I6.0 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Velocity Arrival       |      |
|    | %I6.1 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Positive Limit Signal  |      |
|    | %I6.2 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Negative Limit Signal  |      |
|    | %I6.3 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Home Signal            |      |
|    | %I6.4 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Brake Signal           |      |
|    | %I9.0 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Pulse Output Direction |      |
|    | %I9.1 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Pulse Status Flag 1    |      |
|    | %I9.2 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Pulse Status Flag 2    |      |
|    | %I9.3 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Homing Mode Running    |      |
|    | %I9.4 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Position Mode Running  |      |
|    | %I9.5 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Velocity Mode Running  |      |
|    | %I9.6 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Homed                  |      |
|    | %I9.7 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Location Arrival       |      |
|    | %I8.0 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Velocity Arrival       |      |
|    | %I8.1 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Positive Limit Signal  |      |
|    | %I8.2 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Negative Limit Signal  |      |
|    | %I8.3 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Home Signal            |      |
|    | %I8.4 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Brake Signal           |      |
|    | %IW10 | 十六进制   | 16#0000 |     | Ch1 Error Code             |      |
|    | %IW12 | 十六进制   | 16#D601 |     | Ch2 Error Code             |      |
|    | %IW14 | 十六进制   | 16#D601 |     | Ch3 Error Code             |      |
|    | %IW16 | 十六进制   | 16#D601 |     | Ch4 Error Code             |      |
|    | %ID18 | 带符号十进制 | -20000  |     | Ch1 Current Location       |      |
|    | %ID22 | 带符号十进制 | 0       |     | Ch1 Current Velocity       |      |
|    | %ID26 | 带符号十进制 | 0       |     | Ch2 Current Location       |      |
|    | %ID30 | 带符号十进制 | 0       |     | Ch2 Current Velocity       |      |
|    | %ID34 | 带符号十进制 | 0       |     | Ch3 Current Location       |      |
|    | %ID38 | 带符号十进制 | 0       |     | Ch3 Current Velocity       |      |
|    | %ID42 | 带符号十进制 | 0       |     | Ch4 Current Location       |      |
|    | %ID46 | 带符号十进制 | 0       |     | Ch4 Current Velocity       |      |

◆ 通道 1 开启速度模式，运行速度 100 kHz

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。

XB6-P04A Parameter

Pulse Mode: Pul+Dir

Brake Time: 200

Ch1 Startup Speed: 1

Homing Mode: mode24

Ch1 Homing Speed: 1000

Ch1 Homing Approach Speed: 500

Input Logic: Limit Normally Open, Origin Brake Normally Open

Ch1 Scaling: 1

Ch2 Startup Speed: 1

Ch2 Homing Mode: mode24

Ch2 Homing Speed: 1000

Ch2 Homing Approach Speed: 500

Ch2 Input Logic: Limit Normally Open, Origin Brake Normally Open

Ch2 Scaling: 1

Ch3 Startup Speed: 1

Ch3 Homing Mode: mode24

Ch3 Homing Speed: 1000

Ch3 Homing Approach Speed: 500

Ch3 Input Logic: Limit Normally Open, Origin Brake Normally Open

Ch3 Scaling: 1

Ch4 Startup Speed: 1

Ch4 Homing Mode: mode24

Ch4 Homing Speed: 1000

Ch4 Homing Approach Speed: 500

Ch4 Input Logic: Limit Normally Open, Origin Brake Normally Open

Ch4 Scaling: 1



- b. 设置通道 1 为速度模式;
- c. 配置通道 1 运行速度为 100kHz, 运动方向为 0 正转;
- d. 确保通道 1 刹车指令为 0, 且通道 1 处于静止状态;
- e. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1, 开始运动, 如下图所示。

| XB6-P04A ▶ PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] ▶ 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                                  | 变量注释       |  |
| 65                                                     |    | %Q5.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>            | CH1 Running Direction               | 运动方向为正转    |  |
| 66                                                     |    | %Q5.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           | FALSE  | <input checked="" type="checkbox"/> | CH1 Absolute/Relative Position Mode |            |  |
| 67                                                     |    | %Q5.2 | 布尔型    | <input checked="" type="checkbox"/> TRUE | TRUE   | <input checked="" type="checkbox"/> | CH1 Position/Velocity Mode          | 速度模式       |  |
| 68                                                     |    | %Q5.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>            | CH1 Reset Coordinates               |            |  |
| 69                                                     |    | %Q5.4 | 布尔型    | <input checked="" type="checkbox"/> TRUE | TRUE   | <input checked="" type="checkbox"/> | CH1 Start                           | 启动命令从0到1   |  |
| 70                                                     |    | %Q5.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>            | CH1 Brake                           | 刹车指令为0     |  |
| 71                                                     |    | %Q5.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>            | CH1 Home                            |            |  |
| 72                                                     |    | %Q4.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>            | CH2 Running Direction               |            |  |
| 73                                                     |    | %Q4.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>            | CH2 Absolute/Relative Position Mode |            |  |
| 74                                                     |    | %Q4.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>            | CH2 Position/Velocity Mode          |            |  |
| 75                                                     |    | %Q4.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>            | CH2 Reset Coordinates               |            |  |
| 76                                                     |    | %Q4.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>            | CH2 Start                           |            |  |
| 77                                                     |    | %Q4.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>            | CH2 Brake                           |            |  |
| 78                                                     |    | %Q4.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>            | CH2 Home                            |            |  |
| 79                                                     |    | %Q3.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>            | CH3 Running Direction               |            |  |
| 80                                                     |    | %Q3.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>            | CH3 Absolute/Relative Position Mode |            |  |
| 81                                                     |    | %Q3.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>            | CH3 Position/Velocity Mode          |            |  |
| 82                                                     |    | %Q3.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>            | CH3 Reset Coordinates               |            |  |
| 83                                                     |    | %Q3.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>            | CH3 Start                           |            |  |
| 84                                                     |    | %Q3.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>            | CH3 Brake                           |            |  |
| 85                                                     |    | %Q3.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>            | CH3 Home                            |            |  |
| 86                                                     |    | %Q2.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>            | CH4 Running Direction               |            |  |
| 87                                                     |    | %Q2.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>            | CH4 Absolute/Relative Position Mode |            |  |
| 88                                                     |    | %Q2.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>            | CH4 Position/Velocity Mode          |            |  |
| 89                                                     |    | %Q2.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>            | CH4 Reset Coordinates               |            |  |
| 90                                                     |    | %Q2.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>            | CH4 Start                           |            |  |
| 91                                                     |    | %Q2.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>            | CH4 Brake                           |            |  |
| 92                                                     |    | %Q2.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>            | CH4 Home                            |            |  |
| 93                                                     |    | %QW6  | 无符号十进制 | 500                                      | 500    | <input checked="" type="checkbox"/> | CH1 Acceleration Time               |            |  |
| 94                                                     |    | %QW8  | 无符号十进制 | 500                                      | 500    | <input checked="" type="checkbox"/> | CH1 Deceleration Time               |            |  |
| 95                                                     |    | %QD10 | 无符号十进制 | 100000                                   | 100000 | <input checked="" type="checkbox"/> | CH1 Running Velocity                | 运行速度100kHz |  |
| 96                                                     |    | %QD14 | 带符号十进制 | 0                                        |        | <input type="checkbox"/>            | Ch1 Running Position                |            |  |
| 97                                                     |    | %QW18 | 无符号十进制 | 0                                        |        | <input type="checkbox"/>            | CH2 Acceleration Time               |            |  |
| 98                                                     |    | %QW20 | 无符号十进制 | 0                                        |        | <input type="checkbox"/>            | CH2 Deceleration Time               |            |  |
| 99                                                     |    | %QD22 | 无符号十进制 | 0                                        |        | <input type="checkbox"/>            | Ch2 Running Velocity                |            |  |
| 100                                                    |    | %QD26 | 无符号十进制 | 0                                        |        | <input type="checkbox"/>            | Ch2 Running Position                |            |  |
| 101                                                    |    | %QW30 | 无符号十进制 | 0                                        |        | <input type="checkbox"/>            | CH3 Acceleration Time               |            |  |
| 102                                                    |    | %QW32 | 无符号十进制 | 0                                        |        | <input type="checkbox"/>            | CH3 Deceleration Time               |            |  |
| 103                                                    |    | %QD34 | 无符号十进制 | 0                                        |        | <input type="checkbox"/>            | Ch3 Running Velocity                |            |  |
| 104                                                    |    | %QD38 | 无符号十进制 | 0                                        |        | <input type="checkbox"/>            | Ch3 Running Position                |            |  |

- f. 在运动的过程中，可以看到通道 1 速度到达被置为 1，如下图所示。

The screenshot shows a monitoring table for the XB6-P04A module. The table has columns for Name, Address, Display Format, Monitor Value, Modify Value, and Remarks. The 'Monitor Value' column shows the status of various signals. The 'Ch1 Velocity Arrival' signal at address %I2.0 is highlighted with a red box and set to TRUE.

| 名称 | 地址    | 显示格式 | 监视值   | 修改值 | 注释                         | 变量注释 |
|----|-------|------|-------|-----|----------------------------|------|
|    | %I3.0 | 布尔型  | FALSE |     | Ch1 Pulse Output Direction |      |
|    | %I3.1 | 布尔型  | TRUE  |     | Ch1 Pulse Status Flag 1    |      |
|    | %I3.2 | 布尔型  | TRUE  |     | Ch1 Pulse Status Flag 2    |      |
|    | %I3.3 | 布尔型  | FALSE |     | Ch1 Homing Mode Running    |      |
|    | %I3.4 | 布尔型  | FALSE |     | Ch1 Position Mode Running  |      |
|    | %I3.5 | 布尔型  | TRUE  |     | Ch1 Velocity Mode Running  |      |
|    | %I3.6 | 布尔型  | FALSE |     | Ch1 Homed                  |      |
|    | %I3.7 | 布尔型  | FALSE |     | Ch1 Location Arrival       |      |
|    | %I2.0 | 布尔型  | TRUE  |     | Ch1 Velocity Arrival       |      |
|    | %I2.1 | 布尔型  | FALSE |     | Ch1 Positive Limit Signal  |      |
|    | %I2.2 | 布尔型  | FALSE |     | Ch1 Negative Limit Signal  |      |
|    | %I2.3 | 布尔型  | FALSE |     | Ch1 Home Signal            |      |
|    | %I2.4 | 布尔型  | FALSE |     | Ch1 Brake Signal           |      |
|    | %I5.0 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Pulse Output Direction |      |
|    | %I5.2 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Pulse Status Flag 1    |      |
|    | %I5.3 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Pulse Status Flag 2    |      |
|    | %I5.4 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Homing Mode Running    |      |
|    | %I5.5 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Position Mode Running  |      |
|    | %I5.6 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Velocity Mode Running  |      |
|    | %I5.7 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Homed                  |      |
|    | %I4.0 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Location Arrival       |      |
|    | %I4.1 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Velocity Arrival       |      |
|    | %I4.2 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Positive Limit Signal  |      |
|    | %I4.3 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Negative Limit Signal  |      |
|    | %I4.4 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Home Signal            |      |
|    | %I7.0 | 布尔型  | FALSE |     | Ch2 Brake Signal           |      |
|    | %I7.1 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Pulse Output Direction |      |
|    | %I7.2 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Pulse Status Flag 1    |      |
|    | %I7.3 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Pulse Status Flag 2    |      |
|    | %I7.4 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Homing Mode Running    |      |
|    | %I7.5 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Position Mode Running  |      |
|    | %I7.6 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Velocity Mode Running  |      |
|    | %I7.7 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Homed                  |      |
|    | %I6.0 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Location Arrival       |      |
|    | %I6.1 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Velocity Arrival       |      |
|    | %I6.2 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Positive Limit Signal  |      |
|    | %I6.3 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Negative Limit Signal  |      |
|    | %I6.4 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Home Signal            |      |
|    | %I9.0 | 布尔型  | FALSE |     | Ch3 Brake Signal           |      |
|    |       |      |       |     | Ch4 Pulse Output Direction |      |

- g. 在运动的过程中，也可以当前实际运行的速度为 100kHz，如下图所示。

The screenshot shows a monitoring table for the XB6-P04A module. The table has columns for Name, Address, Display Format, Monitor Value, Modify Value, and Remarks. The 'Monitor Value' column shows the status of various signals. The 'Ch1 Current Velocity' signal at address %ID22 is highlighted with a red box and set to 100000.

| 名称 | 地址    | 显示格式   | 监视值     | 修改值 | 注释                         | 变量注释 |
|----|-------|--------|---------|-----|----------------------------|------|
|    | %I4.3 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch2 Home Signal            |      |
|    | %I4.4 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch2 Brake Signal           |      |
|    | %I7.0 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Pulse Output Direction |      |
|    | %I7.1 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Pulse Status Flag 1    |      |
|    | %I7.2 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Pulse Status Flag 2    |      |
|    | %I7.3 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Homing Mode Running    |      |
|    | %I7.4 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Position Mode Running  |      |
|    | %I7.5 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Velocity Mode Running  |      |
|    | %I7.6 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Homed                  |      |
|    | %I7.7 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Location Arrival       |      |
|    | %I6.0 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Velocity Arrival       |      |
|    | %I6.1 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Positive Limit Signal  |      |
|    | %I6.2 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Negative Limit Signal  |      |
|    | %I6.3 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Home Signal            |      |
|    | %I6.4 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Brake Signal           |      |
|    | %I9.0 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Pulse Output Direction |      |
|    | %I9.1 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Pulse Status Flag 1    |      |
|    | %I9.2 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Pulse Status Flag 2    |      |
|    | %I9.3 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Homing Mode Running    |      |
|    | %I9.4 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Position Mode Running  |      |
|    | %I9.5 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Velocity Mode Running  |      |
|    | %I9.6 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Homed                  |      |
|    | %I9.7 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Location Arrival       |      |
|    | %I8.0 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Velocity Arrival       |      |
|    | %I8.1 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Positive Limit Signal  |      |
|    | %I8.2 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Negative Limit Signal  |      |
|    | %I8.3 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Home Signal            |      |
|    | %I8.4 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Brake Signal           |      |
|    | %IW10 | 十六进制   | 16#0000 |     | Ch1 Error Code             |      |
|    | %IW12 | 十六进制   | 16#0601 |     | Ch2 Error Code             |      |
|    | %IW14 | 十六进制   | 16#0601 |     | Ch3 Error Code             |      |
|    | %IW16 | 十六进制   | 16#0601 |     | Ch4 Error Code             |      |
|    | %ID18 | 带符号十进制 | 5843255 |     | Ch1 Current Location       |      |
|    | %ID22 | 带符号十进制 | 100000  |     | Ch1 Current Velocity       |      |
|    | %ID26 | 带符号十进制 | 0       |     | Ch2 Current Location       |      |
|    | %ID30 | 带符号十进制 | 0       |     | Ch2 Current Velocity       |      |
|    | %ID34 | 带符号十进制 | 0       |     | Ch3 Current Location       |      |
|    | %ID38 | 带符号十进制 | 0       |     | Ch3 Current Velocity       |      |
|    | %ID42 | 带符号十进制 | 0       |     | Ch4 Current Location       |      |
|    | %ID46 | 带符号十进制 | 0       |     | Ch4 Current Velocity       |      |

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。

| XB6-P04A ▸ PLC_1 [CPU 1214C-2 DC/DC/DC] ▸ 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                         | 变量注释 |
| 23                                                       |    | %I4.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch2 Positive Limit Signal  |      |
| 24                                                       |    | %I4.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch2 Negative Limit Signal  |      |
| 25                                                       |    | %I4.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch2 Home Signal            |      |
| 26                                                       |    | %I4.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch2 Brake Signal           |      |
| 27                                                       |    | %I7.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch3 Pulse Output Direction |      |
| 28                                                       |    | %I7.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch3 Pulse Status Flag 1    |      |
| 29                                                       |    | %I7.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch3 Pulse Status Flag 2    |      |
| 30                                                       |    | %I7.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch3 Homing Mode Running    |      |
| 31                                                       |    | %I7.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch3 Position Mode Running  |      |
| 32                                                       |    | %I7.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch3 Velocity Mode Running  |      |
| 33                                                       |    | %I7.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch3 Homed                  |      |
| 34                                                       |    | %I7.7 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch3 Location Arrival       |      |
| 35                                                       |    | %I6.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch3 Velocity Arrival       |      |
| 36                                                       |    | %I6.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch3 Positive Limit Signal  |      |
| 37                                                       |    | %I6.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch3 Negative Limit Signal  |      |
| 38                                                       |    | %I6.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch3 Home Signal            |      |
| 39                                                       |    | %I6.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch3 Brake Signal           |      |
| 40                                                       |    | %I9.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch4 Pulse Output Direction |      |
| 41                                                       |    | %I9.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch4 Pulse Status Flag 1    |      |
| 42                                                       |    | %I9.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch4 Pulse Status Flag 2    |      |
| 43                                                       |    | %I9.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch4 Homing Mode Running    |      |
| 44                                                       |    | %I9.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch4 Position Mode Running  |      |
| 45                                                       |    | %I9.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch4 Velocity Mode Running  |      |
| 46                                                       |    | %I9.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch4 Homed                  |      |
| 47                                                       |    | %I9.7 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch4 Location Arrival       |      |
| 48                                                       |    | %I8.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch4 Velocity Arrival       |      |
| 49                                                       |    | %I8.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch4 Positive Limit Signal  |      |
| 50                                                       |    | %I8.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch4 Negative Limit Signal  |      |
| 51                                                       |    | %I8.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch4 Home Signal            |      |
| 52                                                       |    | %I8.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch4 Brake Signal           |      |
| 53                                                       |    | %IW10 | 十六进制   | 16#0000                        |     | Ch1 Error Code             |      |
| 54                                                       |    | %IW12 | 十六进制   | 16#0601                        |     | Ch2 Error Code             |      |
| 55                                                       |    | %IW14 | 十六进制   | 16#0601                        |     | Ch3 Error Code             |      |
| 56                                                       |    | %IW16 | 十六进制   | 16#0601                        |     | Ch4 Error Code             |      |
| 57                                                       |    | %ID18 | 带符号十进制 | 7889930                        |     | Ch1 Current Location       |      |
| 58                                                       |    | %ID22 | 带符号十进制 | 0                              |     | Ch1 Current Velocity       |      |
| 59                                                       |    | %ID26 | 带符号十进制 | 0                              |     | Ch2 Current Location       |      |
| 60                                                       |    | %ID30 | 带符号十进制 | 0                              |     | Ch2 Current Velocity       |      |
| 61                                                       |    | %ID34 | 带符号十进制 | 0                              |     | Ch3 Current Location       |      |
| 62                                                       |    | %ID38 | 带符号十进制 | 0                              |     | Ch3 Current Velocity       |      |

◆ 通道 1 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。

XB6-P04A\_1 [XB6-P04A]

属性 信息 诊断

常规 IO 变量 系统参数 文本

常规  
输入  
模块参数  
IO 地址

模块参数

XB6-P04A Parameter

Pulse Mode: Pul+Dir

Brake Time: 200

Ch1 Startup Speed: 1

Homing Mode: mode19

Ch1 Homing Speed: 1000

Ch1 Homing Approach Speed: 500

Input Logic: Limit Normally Open, Origin Brake Normally Open

Ch1 Scaling: 1

Ch2 Startup Speed: 1

Ch2 Homing Mode: mode24

Ch2 Homing Speed: 1000

Ch2 Homing Approach Speed: 500

Ch2 Input Logic: Limit Normally Open, Origin Brake Normally Open

Ch2 Scaling: 1

Ch3 Startup Speed: 1

Ch3 Homing Mode: mode24

Ch3 Homing Speed: 1000

Ch3 Homing Approach Speed: 500

Ch3 Input Logic: Limit Normally Open, Origin Brake Normally Open

Ch3 Scaling: 1

Ch4 Startup Speed: 1

Ch4 Homing Mode: mode24

Ch4 Homing Speed: 1000

Ch4 Homing Approach Speed: 500

Ch4 Input Logic: Limit Normally Open, Origin Brake Normally Open

Ch4 Scaling: 1

- b. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；
- c. 将通道 1 的回零命令从 0 置为 1，如下图所示。

XB6-P04A ▶ PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC] ▶ 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                                  | 变量注释               |
|-----|----|-------|--------|------------------------------------------|-------|-------------------------------------|--------------------|
| 65  |    | %Q5.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH1 Running Direction               |                    |
| 66  |    | %Q5.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH1 Absolute/Relative Position Mode |                    |
| 67  |    | %Q5.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH1 Position/Velocity Mode          |                    |
| 68  |    | %Q5.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           | FALSE | CH1 Reset Coordinates               |                    |
| 69  |    | %Q5.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH1 Start                           |                    |
| 70  |    | %Q5.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH1 Brake                           |                    |
| 71  |    | %Q5.6 | 布尔型    | <input checked="" type="checkbox"/> TRUE | TRUE  | CH1 Home                            | 刹车指令为0<br>回零指令从0到1 |
| 72  |    | %Q4.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH2 Running Direction               |                    |
| 73  |    | %Q4.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH2 Absolute/Relative Position Mode |                    |
| 74  |    | %Q4.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH2 Position/Velocity Mode          |                    |
| 75  |    | %Q4.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH2 Reset Coordinates               |                    |
| 76  |    | %Q4.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH2 Start                           |                    |
| 77  |    | %Q4.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH2 Brake                           |                    |
| 78  |    | %Q4.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH2 Home                            |                    |
| 79  |    | %Q3.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH3 Running Direction               |                    |
| 80  |    | %Q3.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH3 Absolute/Relative Position Mode |                    |
| 81  |    | %Q3.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH3 Position/Velocity Mode          |                    |
| 82  |    | %Q3.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH3 Reset Coordinates               |                    |
| 83  |    | %Q3.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH3 Start                           |                    |
| 84  |    | %Q3.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH3 Brake                           |                    |
| 85  |    | %Q3.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH3 Home                            |                    |
| 86  |    | %Q2.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH4 Running Direction               |                    |
| 87  |    | %Q2.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH4 Absolute/Relative Position Mode |                    |
| 88  |    | %Q2.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH4 Position/Velocity Mode          |                    |
| 89  |    | %Q2.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH4 Reset Coordinates               |                    |
| 90  |    | %Q2.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH4 Start                           |                    |
| 91  |    | %Q2.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH4 Brake                           |                    |
| 92  |    | %Q2.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH4 Home                            |                    |
| 93  |    | %QW6  | 无符号十进制 | 500                                      | 500   | CH1 Acceleration Time               |                    |
| 94  |    | %QW8  | 无符号十进制 | 500                                      | 500   | CH1 Deceleration Time               |                    |
| 95  |    | %QD10 | 无符号十进制 | 10000                                    | 10000 | Ch1 Running Velocity                |                    |
| 96  |    | %QD14 | 带符号十进制 | 0                                        |       | Ch1 Running Position                |                    |
| 97  |    | %QW18 | 无符号十进制 | 0                                        |       | CH2 Acceleration Time               |                    |
| 98  |    | %QW20 | 无符号十进制 | 0                                        |       | CH2 Deceleration Time               |                    |
| 99  |    | %QD22 | 无符号十进制 | 0                                        |       | Ch2 Running Velocity                |                    |
| 100 |    | %QD26 | 无符号十进制 | 0                                        |       | Ch2 Running Position                |                    |
| 101 |    | %QW30 | 无符号十进制 | 0                                        |       | CH3 Acceleration Time               |                    |
| 102 |    | %QW32 | 无符号十进制 | 0                                        |       | CH3 Deceleration Time               |                    |
| 103 |    | %QD34 | 无符号十进制 | 0                                        |       | Ch3 Running Velocity                |                    |
| 104 |    | %QD38 | 无符号十进制 | 0                                        |       | Ch3 Running Position                |                    |

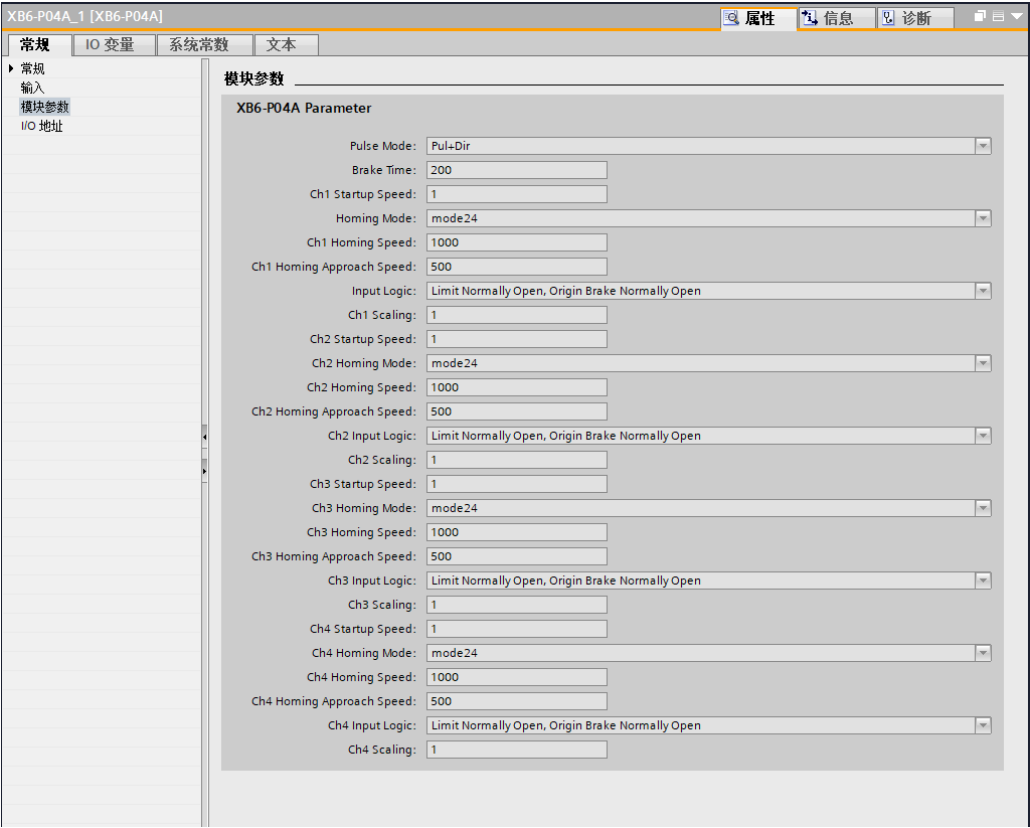
- d. 回零模式 19 需输入原点信号，输入原点信号后，减速至 0，再次以回零接近速度向负方向运动，直到原点信号消失，停止运动回零完毕，可以看到通道 1 坐标清零，回零完成被置为 1，如下图所示。

XB6-P04A ▶ PLC 1 [CPU 1214C-2 DP] ▶ 监控与诊断表 ▶ 监控表 1

| 名称 | 地址   | 显示格式   | 监视值     | 修改值 | 注释                         | 变量注释 |
|----|------|--------|---------|-----|----------------------------|------|
| 4  | %3.3 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch1 Homing Mode Running    |      |
| 5  | %3.4 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch1 Position Mode Running  |      |
| 6  | %3.5 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch1 Velocity Mode Running  |      |
| 7  | %3.6 | 布尔型    | TRUE    |     | Ch1 Homed                  |      |
| 8  | %3.7 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch1 Location Arrival       |      |
| 9  | %2.0 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch1 Velocity Arrival       |      |
| 10 | %2.1 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch1 Positive Limit Signal  |      |
| 11 | %2.2 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch1 Negative Limit Signal  |      |
| 12 | %2.3 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch1 Home Signal            |      |
| 13 | %2.4 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch1 Brake Signal           |      |
| 14 | %5.0 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch2 Pulse Output Direction |      |
| 15 | %5.1 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch2 Pulse Status Flag 1    |      |
| 16 | %5.2 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch2 Pulse Status Flag 2    |      |
| 17 | %5.3 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch2 Homing Mode Running    |      |
| 18 | %5.4 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch2 Position Mode Running  |      |
| 19 | %5.5 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch2 Velocity Mode Running  |      |
| 20 | %5.6 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch2 Homed                  |      |
| 21 | %5.7 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch2 Location Arrival       |      |
| 22 | %4.0 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch2 Velocity Arrival       |      |
| 23 | %4.1 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch2 Positive Limit Signal  |      |
| 24 | %4.2 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch2 Negative Limit Signal  |      |
| 25 | %4.3 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch2 Home Signal            |      |
| 26 | %4.4 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch2 Brake Signal           |      |
| 27 | %7.0 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Pulse Output Direction |      |
| 28 | %7.1 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Pulse Status Flag 1    |      |
| 29 | %7.2 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Pulse Status Flag 2    |      |
| 30 | %7.3 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Homing Mode Running    |      |
| 31 | %7.4 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Position Mode Running  |      |
| 32 | %7.5 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Velocity Mode Running  |      |
| 33 | %7.6 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Homed                  |      |
| 34 | %7.7 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Location Arrival       |      |
| 35 | %6.0 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Velocity Arrival       |      |
| 36 | %6.1 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Positive Limit Signal  |      |
| 37 | %6.2 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Negative Limit Signal  |      |
| 38 | %6.3 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Home Signal            |      |
| 39 | %6.4 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch3 Brake Signal           |      |
| 40 | %9.0 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Pulse Output Direction |      |
| 41 | %9.1 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Pulse Status Flag 1    |      |
| 42 | %9.2 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Pulse Status Flag 2    |      |
| 43 | %9.3 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Homing Mode Running    |      |
| 44 | %9.4 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Position Mode Running  |      |
| 45 | %9.5 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Velocity Mode Running  |      |
| 46 | %9.6 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Homed                  |      |
| 47 | %9.7 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Location Arrival       |      |
| 48 | %8.0 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Velocity Arrival       |      |
| 49 | %8.1 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Positive Limit Signal  |      |
| 50 | %8.2 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Negative Limit Signal  |      |
| 51 | %8.3 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Home Signal            |      |
| 52 | %8.4 | 布尔型    | FALSE   |     | Ch4 Brake Signal           |      |
| 53 | %W10 | 十六进制   | 16#0000 |     | Ch1 Error Code             |      |
| 54 | %W12 | 十六进制   | 16#0601 |     | Ch2 Error Code             |      |
| 55 | %W14 | 十六进制   | 16#0601 |     | Ch3 Error Code             |      |
| 56 | %W16 | 十六进制   | 16#0601 |     | Ch4 Error Code             |      |
| 57 | %D18 | 带符号十进制 | 0       |     | Ch1 Current Location       |      |
| 58 | %D22 | 带符号十进制 | 0       |     | Ch1 Current Velocity       |      |
| 59 | %D26 | 带符号十进制 | 0       |     | Ch2 Current Location       |      |
| 60 | %D30 | 带符号十进制 | 0       |     | Ch2 Current Velocity       |      |
| 61 | %D34 | 带符号十进制 | 0       |     | Ch3 Current Location       |      |
| 62 | %D38 | 带符号十进制 | 0       |     | Ch3 Current Velocity       |      |
| 63 | %D42 | 带符号十进制 | 0       |     | Ch4 Current Location       |      |
| 64 | %D46 | 带符号十进制 | 0       |     | Ch4 Current Velocity       |      |

◆ 通道 1 开启速度模式，运行速度 100 kHz，在运行过程中速度修改为 10kHz

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。



- b. 设置通道 1 为速度模式；
- c. 配置通道 1 运行速度为 100kHz，运动方向为 0 正转；
- d. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；

e. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1，开始运动，如下图所示。

| XB6-P04A ▶ PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] ▶ 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                                  | 变量注释       |  |
| 65                                                     |    | %Q5.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>              | CH1 Running Direction               | 运动方向为正转    |  |
| 66                                                     |    | %Q5.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           | FALSE  | <input checked="" type="checkbox"/> ⚠ | CH1 Absolute/Relative Position Mode |            |  |
| 67                                                     |    | %Q5.2 | 布尔型    | <input checked="" type="checkbox"/> TRUE | TRUE   | <input checked="" type="checkbox"/> ⚠ | CH1 Position/Velocity Mode          | 速度模式       |  |
| 68                                                     |    | %Q5.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>              | CH1 Reset Coordinates               |            |  |
| 69                                                     |    | %Q5.4 | 布尔型    | <input checked="" type="checkbox"/> TRUE | TRUE   | <input checked="" type="checkbox"/> ⚠ | CH1 Start                           | 启动命令从0到1   |  |
| 70                                                     |    | %Q5.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>              | CH1 Brake                           | 刹车指令为0     |  |
| 71                                                     |    | %Q5.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>              | CH1 Home                            |            |  |
| 72                                                     |    | %Q4.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>              | CH2 Running Direction               |            |  |
| 73                                                     |    | %Q4.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>              | CH2 Absolute/Relative Position Mode |            |  |
| 74                                                     |    | %Q4.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>              | CH2 Position/Velocity Mode          |            |  |
| 75                                                     |    | %Q4.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>              | CH2 Reset Coordinates               |            |  |
| 76                                                     |    | %Q4.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>              | CH2 Start                           |            |  |
| 77                                                     |    | %Q4.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>              | CH2 Brake                           |            |  |
| 78                                                     |    | %Q4.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>              | CH2 Home                            |            |  |
| 79                                                     |    | %Q3.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>              | CH3 Running Direction               |            |  |
| 80                                                     |    | %Q3.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>              | CH3 Absolute/Relative Position Mode |            |  |
| 81                                                     |    | %Q3.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>              | CH3 Position/Velocity Mode          |            |  |
| 82                                                     |    | %Q3.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>              | CH3 Reset Coordinates               |            |  |
| 83                                                     |    | %Q3.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>              | CH3 Start                           |            |  |
| 84                                                     |    | %Q3.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>              | CH3 Brake                           |            |  |
| 85                                                     |    | %Q3.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>              | CH3 Home                            |            |  |
| 86                                                     |    | %Q2.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>              | CH4 Running Direction               |            |  |
| 87                                                     |    | %Q2.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>              | CH4 Absolute/Relative Position Mode |            |  |
| 88                                                     |    | %Q2.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>              | CH4 Position/Velocity Mode          |            |  |
| 89                                                     |    | %Q2.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>              | CH4 Reset Coordinates               |            |  |
| 90                                                     |    | %Q2.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>              | CH4 Start                           |            |  |
| 91                                                     |    | %Q2.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>              | CH4 Brake                           |            |  |
| 92                                                     |    | %Q2.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |        | <input type="checkbox"/>              | CH4 Home                            |            |  |
| 93                                                     |    | %QW6  | 无符号十进制 | 500                                      | 500    | <input checked="" type="checkbox"/> ⚠ | CH1 Acceleration Time               |            |  |
| 94                                                     |    | %QW8  | 无符号十进制 | 500                                      | 500    | <input checked="" type="checkbox"/> ⚠ | CH1 Deceleration Time               |            |  |
| 95                                                     |    | %QD10 | 无符号十进制 | 100000                                   | 100000 | <input checked="" type="checkbox"/> ⚠ | Ch1 Running Velocity                | 运行速度100kHz |  |
| 96                                                     |    | %QD14 | 带符号十进制 | 0                                        |        | <input type="checkbox"/>              | Ch1 Running Position                |            |  |
| 97                                                     |    | %QW18 | 无符号十进制 | 0                                        |        | <input type="checkbox"/>              | CH2 Acceleration Time               |            |  |
| 98                                                     |    | %QW20 | 无符号十进制 | 0                                        |        | <input type="checkbox"/>              | CH2 Deceleration Time               |            |  |
| 99                                                     |    | %QD22 | 无符号十进制 | 0                                        |        | <input type="checkbox"/>              | Ch2 Running Velocity                |            |  |
| 100                                                    |    | %QD26 | 无符号十进制 | 0                                        |        | <input type="checkbox"/>              | Ch2 Running Position                |            |  |
| 101                                                    |    | %QW30 | 无符号十进制 | 0                                        |        | <input type="checkbox"/>              | CH3 Acceleration Time               |            |  |
| 102                                                    |    | %QW32 | 无符号十进制 | 0                                        |        | <input type="checkbox"/>              | CH3 Deceleration Time               |            |  |
| 103                                                    |    | %QD34 | 无符号十进制 | 0                                        |        | <input type="checkbox"/>              | Ch3 Running Velocity                |            |  |
| 104                                                    |    | %QD38 | 无符号十进制 | 0                                        |        | <input type="checkbox"/>              | Ch3 Running Position                |            |  |

- f. 在运动过程中修改通道 1 运行速度为 10kHz;
- g. 重新将通道 1 的启动命令从 0 置 1，开始运动合并，如下图所示。

XB6-P04A ▶ PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] ▶ 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                                  | 变量注释        |
|-----|----|-------|--------|------------------------------------------|-------|-------------------------------------|-------------|
| 65  |    | %Q5.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH1 Running Direction               |             |
| 66  |    | %Q5.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           | FALSE | CH1 Absolute/Relative Position Mode |             |
| 67  |    | %Q5.2 | 布尔型    | <input checked="" type="checkbox"/> TRUE | TRUE  | CH1 Position/Velocity Mode          |             |
| 68  |    | %Q5.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH1 Reset Coordinates               |             |
| 69  |    | %Q5.4 | 布尔型    | <input checked="" type="checkbox"/> TRUE | TRUE  | CH1 Start                           | 启动命令重新置0再置1 |
| 70  |    | %Q5.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH1 Brake                           |             |
| 71  |    | %Q5.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH1 Home                            |             |
| 72  |    | %Q4.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH2 Running Direction               |             |
| 73  |    | %Q4.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH2 Absolute/Relative Position Mode |             |
| 74  |    | %Q4.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH2 Position/Velocity Mode          |             |
| 75  |    | %Q4.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH2 Reset Coordinates               |             |
| 76  |    | %Q4.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH2 Start                           |             |
| 77  |    | %Q4.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH2 Brake                           |             |
| 78  |    | %Q4.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH2 Home                            |             |
| 79  |    | %Q3.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH3 Running Direction               |             |
| 80  |    | %Q3.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH3 Absolute/Relative Position Mode |             |
| 81  |    | %Q3.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH3 Position/Velocity Mode          |             |
| 82  |    | %Q3.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH3 Reset Coordinates               |             |
| 83  |    | %Q3.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH3 Start                           |             |
| 84  |    | %Q3.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH3 Brake                           |             |
| 85  |    | %Q3.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH3 Home                            |             |
| 86  |    | %Q2.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH4 Running Direction               |             |
| 87  |    | %Q2.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH4 Absolute/Relative Position Mode |             |
| 88  |    | %Q2.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH4 Position/Velocity Mode          |             |
| 89  |    | %Q2.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH4 Reset Coordinates               |             |
| 90  |    | %Q2.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH4 Start                           |             |
| 91  |    | %Q2.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH4 Brake                           |             |
| 92  |    | %Q2.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | CH4 Home                            |             |
| 93  |    | %QW6  | 无符号十进制 | 500                                      | 500   | CH1 Acceleration Time               |             |
| 94  |    | %QW8  | 无符号十进制 | 500                                      | 500   | CH1 Deceleration Time               |             |
| 95  |    | %QD10 | 无符号十进制 | 10000                                    | 10000 | CH1 Running Velocity                | 运行速度10kHz   |
| 96  |    | %QD14 | 带符号十进制 | 0                                        |       | CH1 Running Position                |             |
| 97  |    | %QW18 | 无符号十进制 | 0                                        |       | CH2 Acceleration Time               |             |
| 98  |    | %QW20 | 无符号十进制 | 0                                        |       | CH2 Deceleration Time               |             |
| 99  |    | %QD22 | 无符号十进制 | 0                                        |       | CH2 Running Velocity                |             |
| 100 |    | %QD26 | 无符号十进制 | 0                                        |       | CH2 Running Position                |             |
| 101 |    | %QW30 | 无符号十进制 | 0                                        |       | CH3 Acceleration Time               |             |
| 102 |    | %QW32 | 无符号十进制 | 0                                        |       | CH3 Deceleration Time               |             |
| 103 |    | %QD34 | 无符号十进制 | 0                                        |       | CH3 Running Velocity                |             |
| 104 |    | %QD38 | 无符号十进制 | 0                                        |       | CH3 Running Position                |             |

- h. 可以看到通道 1 减速至 10kHz 运动，如下图所示。

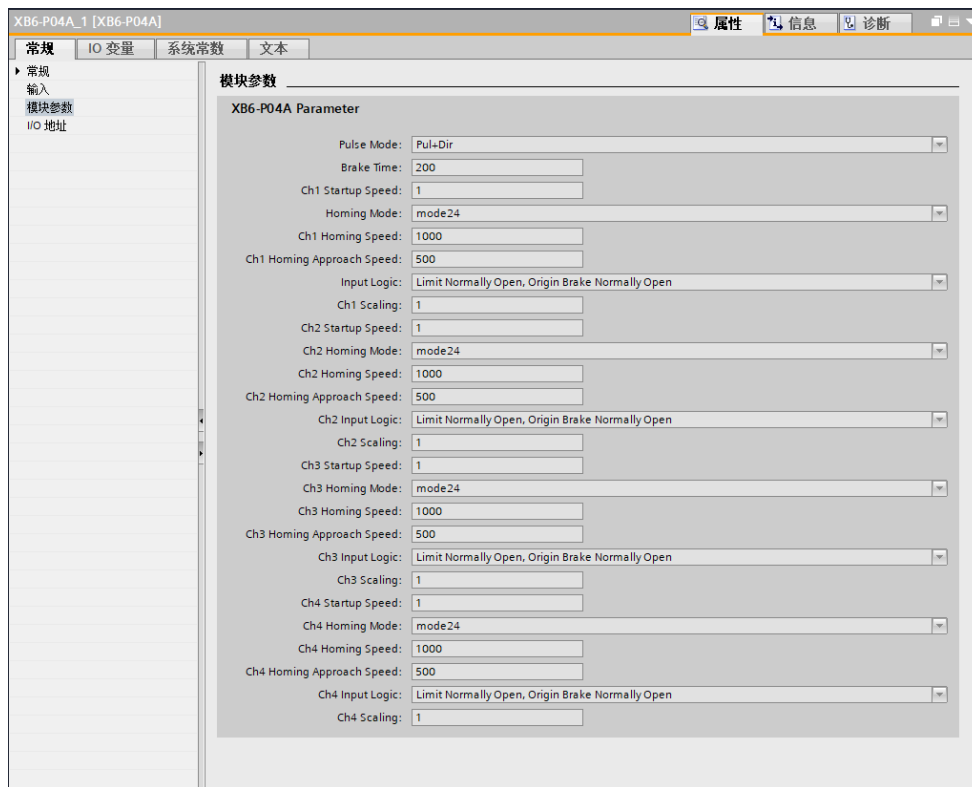
XB6-P04A ▶ PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] ▶ 监控与强制表 ▶ 监控表\_1

|    | 名称 | 地址    | 显示格式   | 监视值                            | 修改值 | 注释                         | 变量注释 |
|----|----|-------|--------|--------------------------------|-----|----------------------------|------|
| 23 |    | %I4.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch2 Positive Limit Signal  |      |
| 24 |    | %I4.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch2 Negative Limit Signal  |      |
| 25 |    | %I4.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch2 Home Signal            |      |
| 26 |    | %I4.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch2 Brake Signal           |      |
| 27 |    | %I7.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch3 Pulse Output Direction |      |
| 28 |    | %I7.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch3 Pulse Status Flag 1    |      |
| 29 |    | %I7.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch3 Pulse Status Flag 2    |      |
| 30 |    | %I7.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch3 Homing Mode Running    |      |
| 31 |    | %I7.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch3 Position Mode Running  |      |
| 32 |    | %I7.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch3 Velocity Mode Running  |      |
| 33 |    | %I7.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch3 Homed                  |      |
| 34 |    | %I7.7 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch3 Location Arrival       |      |
| 35 |    | %I6.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch3 Velocity Arrival       |      |
| 36 |    | %I6.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch3 Positive Limit Signal  |      |
| 37 |    | %I6.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch3 Negative Limit Signal  |      |
| 38 |    | %I6.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch3 Home Signal            |      |
| 39 |    | %I6.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch3 Brake Signal           |      |
| 40 |    | %I9.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch4 Pulse Output Direction |      |
| 41 |    | %I9.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch4 Pulse Status Flag 1    |      |
| 42 |    | %I9.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch4 Pulse Status Flag 2    |      |
| 43 |    | %I9.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch4 Homing Mode Running    |      |
| 44 |    | %I9.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch4 Position Mode Running  |      |
| 45 |    | %I9.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch4 Velocity Mode Running  |      |
| 46 |    | %I9.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch4 Homed                  |      |
| 47 |    | %I9.7 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch4 Location Arrival       |      |
| 48 |    | %I8.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch4 Velocity Arrival       |      |
| 49 |    | %I8.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch4 Positive Limit Signal  |      |
| 50 |    | %I8.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch4 Negative Limit Signal  |      |
| 51 |    | %I8.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch4 Home Signal            |      |
| 52 |    | %I8.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | Ch4 Brake Signal           |      |
| 53 |    | %IW10 | 十六进制   | 16#0000                        |     | Ch1 Error Code             |      |
| 54 |    | %IW12 | 十六进制   | 16#0601                        |     | Ch2 Error Code             |      |
| 55 |    | %IW14 | 十六进制   | 16#0601                        |     | Ch3 Error Code             |      |
| 56 |    | %IW16 | 十六进制   | 16#0601                        |     | Ch4 Error Code             |      |
| 57 |    | %ID18 | 带符号十进制 | 12811956                       |     | Ch1 Current Location       |      |
| 58 |    | %ID22 | 带符号十进制 | 10000                          |     | Ch1 Current Velocity       |      |
| 59 |    | %ID26 | 带符号十进制 | 0                              |     | Ch2 Current Location       |      |
| 60 |    | %ID30 | 带符号十进制 | 0                              |     | Ch2 Current Velocity       |      |
| 61 |    | %ID34 | 带符号十进制 | 0                              |     | Ch3 Current Location       |      |
| 62 |    | %ID38 | 带符号十进制 | 0                              |     | Ch3 Current Velocity       |      |



◆ 通道 1 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，如下图所示。



b. 通道 1 当前位置为 10000，如下图所示。

| XB6-P04A > PLC_1 [CPU 1214C DC/DC] > 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                         | 变量注释 |
| 25                                                  |    | %I4.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE | <input type="checkbox"/> | Ch2 Home Signal            |      |
| 26                                                  |    | %I4.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE | <input type="checkbox"/> | Ch2 Brake Signal           |      |
| 27                                                  |    | %I7.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE | <input type="checkbox"/> | Ch3 Pulse Output Direction |      |
| 28                                                  |    | %I7.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE | <input type="checkbox"/> | Ch3 Pulse Status Flag 1    |      |
| 29                                                  |    | %I7.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE | <input type="checkbox"/> | Ch3 Pulse Status Flag 2    |      |
| 30                                                  |    | %I7.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE | <input type="checkbox"/> | Ch3 Homing Mode Running    |      |
| 31                                                  |    | %I7.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE | <input type="checkbox"/> | Ch3 Position Mode Running  |      |
| 32                                                  |    | %I7.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE | <input type="checkbox"/> | Ch3 Velocity Mode Running  |      |
| 33                                                  |    | %I7.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE | <input type="checkbox"/> | Ch3 Homed                  |      |
| 34                                                  |    | %I7.7 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE | <input type="checkbox"/> | Ch3 Location Arrival       |      |
| 35                                                  |    | %I6.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE | <input type="checkbox"/> | Ch3 Velocity Arrival       |      |
| 36                                                  |    | %I6.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE | <input type="checkbox"/> | Ch3 Positive Limit Signal  |      |
| 37                                                  |    | %I6.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE | <input type="checkbox"/> | Ch3 Negative Limit Signal  |      |
| 38                                                  |    | %I6.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE | <input type="checkbox"/> | Ch3 Home Signal            |      |
| 39                                                  |    | %I6.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE | <input type="checkbox"/> | Ch3 Brake Signal           |      |
| 40                                                  |    | %I9.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE | <input type="checkbox"/> | Ch4 Pulse Output Direction |      |
| 41                                                  |    | %I9.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE | <input type="checkbox"/> | Ch4 Pulse Status Flag 1    |      |
| 42                                                  |    | %I9.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE | <input type="checkbox"/> | Ch4 Pulse Status Flag 2    |      |
| 43                                                  |    | %I9.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE | <input type="checkbox"/> | Ch4 Homing Mode Running    |      |
| 44                                                  |    | %I9.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE | <input type="checkbox"/> | Ch4 Position Mode Running  |      |
| 45                                                  |    | %I9.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE | <input type="checkbox"/> | Ch4 Velocity Mode Running  |      |
| 46                                                  |    | %I9.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE | <input type="checkbox"/> | Ch4 Homed                  |      |
| 47                                                  |    | %I9.7 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE | <input type="checkbox"/> | Ch4 Location Arrival       |      |
| 48                                                  |    | %I8.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE | <input type="checkbox"/> | Ch4 Velocity Arrival       |      |
| 49                                                  |    | %I8.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE | <input type="checkbox"/> | Ch4 Positive Limit Signal  |      |
| 50                                                  |    | %I8.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE | <input type="checkbox"/> | Ch4 Negative Limit Signal  |      |
| 51                                                  |    | %I8.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE | <input type="checkbox"/> | Ch4 Home Signal            |      |
| 52                                                  |    | %I8.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE | <input type="checkbox"/> | Ch4 Brake Signal           |      |
| 53                                                  |    | %IW10 | 十六进制   | 16#0000                        | <input type="checkbox"/> | Ch1 Error Code             |      |
| 54                                                  |    | %IW12 | 十六进制   | 16#0601                        | <input type="checkbox"/> | Ch2 Error Code             |      |
| 55                                                  |    | %IW14 | 十六进制   | 16#0601                        | <input type="checkbox"/> | Ch3 Error Code             |      |
| 56                                                  |    | %IW16 | 十六进制   | 16#0601                        | <input type="checkbox"/> | Ch4 Error Code             |      |
| 57                                                  |    | %ID18 | 带符号十进制 | 10000                          | <input type="checkbox"/> | Ch1 Current Location       |      |
| 58                                                  |    | %ID22 | 带符号十进制 | 0                              | <input type="checkbox"/> | Ch1 Current Velocity       |      |
| 59                                                  |    | %ID26 | 带符号十进制 | 0                              | <input type="checkbox"/> | Ch2 Current Location       |      |
| 60                                                  |    | %ID30 | 带符号十进制 | 0                              | <input type="checkbox"/> | Ch2 Current Velocity       |      |
| 61                                                  |    | %ID34 | 带符号十进制 | 0                              | <input type="checkbox"/> | Ch3 Current Location       |      |
| 62                                                  |    | %ID38 | 带符号十进制 | 0                              | <input type="checkbox"/> | Ch3 Current Velocity       |      |
| 63                                                  |    | %ID42 | 带符号十进制 | 0                              | <input type="checkbox"/> | Ch4 Current Location       |      |
| 64                                                  |    | %ID46 | 带符号十进制 | 0                              | <input type="checkbox"/> | Ch4 Current Velocity       |      |

- c. 设置通道 1 为绝对位置模式；
- d. 配置通道 1 运行步数为 20000，运行速度为 1kHz；
- e. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；
- f. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1，开始运动，如下图所示。

XB6-P04A ▶ PLC\_1 [CPU 1214C DQ/DQ] ▶ 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                                                                      | 变量注释      |
|-----|----|-------|--------|------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 65  |    | %Q5.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH1 Running Direction                          |           |
| 66  |    | %Q5.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           | FALSE | <input checked="" type="checkbox"/> CH1 Absolute/Relative Position Mode | 绝对位置模式    |
| 67  |    | %Q5.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH1 Position/Velocity Mode                     |           |
| 68  |    | %Q5.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH1 Reset Coordinates                          |           |
| 69  |    | %Q5.4 | 布尔型    | <input checked="" type="checkbox"/> TRUE | TRUE  | <input checked="" type="checkbox"/> CH1 Start                           | 启动命令从0到1  |
| 70  |    | %Q5.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH1 Brake                                      | 刹车指令为0    |
| 71  |    | %Q5.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH1 Home                                       |           |
| 72  |    | %Q4.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH2 Running Direction                          |           |
| 73  |    | %Q4.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH2 Absolute/Relative Position Mode            |           |
| 74  |    | %Q4.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH2 Position/Velocity Mode                     |           |
| 75  |    | %Q4.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH2 Reset Coordinates                          |           |
| 76  |    | %Q4.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH2 Start                                      |           |
| 77  |    | %Q4.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH2 Brake                                      |           |
| 78  |    | %Q4.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH2 Home                                       |           |
| 79  |    | %Q3.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH3 Running Direction                          |           |
| 80  |    | %Q3.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH3 Absolute/Relative Position Mode            |           |
| 81  |    | %Q3.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH3 Position/Velocity Mode                     |           |
| 82  |    | %Q3.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH3 Reset Coordinates                          |           |
| 83  |    | %Q3.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH3 Start                                      |           |
| 84  |    | %Q3.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH3 Brake                                      |           |
| 85  |    | %Q3.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH3 Home                                       |           |
| 86  |    | %Q2.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH4 Running Direction                          |           |
| 87  |    | %Q2.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH4 Absolute/Relative Position Mode            |           |
| 88  |    | %Q2.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH4 Position/Velocity Mode                     |           |
| 89  |    | %Q2.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH4 Reset Coordinates                          |           |
| 90  |    | %Q2.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH4 Start                                      |           |
| 91  |    | %Q2.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH4 Brake                                      |           |
| 92  |    | %Q2.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH4 Home                                       |           |
| 93  |    | %QW6  | 无符号十进制 | 500                                      | 500   | <input checked="" type="checkbox"/> CH1 Acceleration Time               |           |
| 94  |    | %QW8  | 无符号十进制 | 500                                      | 500   | <input checked="" type="checkbox"/> CH1 Deceleration Time               |           |
| 95  |    | %QD10 | 无符号十进制 | 1000                                     | 1000  | <input checked="" type="checkbox"/> Ch1 Running Velocity                | 运行速度1kHz  |
| 96  |    | %QD14 | 带符号十进制 | 20000                                    | 20000 | <input checked="" type="checkbox"/> Ch1 Running Position                | 运行步数20000 |
| 97  |    | %QW18 | 无符号十进制 | 0                                        |       | <input type="checkbox"/> CH2 Acceleration Time                          |           |
| 98  |    | %QW20 | 无符号十进制 | 0                                        |       | <input type="checkbox"/> CH2 Deceleration Time                          |           |
| 99  |    | %QD22 | 无符号十进制 | 0                                        |       | <input type="checkbox"/> Ch2 Running Velocity                           |           |
| 100 |    | %QD26 | 无符号十进制 | 0                                        |       | <input type="checkbox"/> Ch2 Running Position                           |           |
| 101 |    | %QW30 | 无符号十进制 | 0                                        |       | <input type="checkbox"/> CH3 Acceleration Time                          |           |
| 102 |    | %QW32 | 无符号十进制 | 0                                        |       | <input type="checkbox"/> CH3 Deceleration Time                          |           |
| 103 |    | %QD34 | 无符号十进制 | 0                                        |       | <input type="checkbox"/> Ch3 Running Velocity                           |           |
| 104 |    | %QD38 | 无符号十进制 | 0                                        |       | <input type="checkbox"/> Ch3 Running Position                           |           |

- g. 在运动过程中，修改通道 1 运行步数为 50000；  
h. 重新将通道 1 的启动命令从 0 置 1，开始运动合并，如下图所示。

XB6-P04A ▶ PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] ▶ 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                                                                      | 变量注释        |
|-----|----|-------|--------|------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 65  |    | %Q5.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH1 Running Direction                          |             |
| 66  |    | %Q5.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           | FALSE | <input checked="" type="checkbox"/> CH1 Absolute/Relative Position Mode |             |
| 67  |    | %Q5.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH1 Position/Velocity Mode                     |             |
| 68  |    | %Q5.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH1 Reset Coordinates                          |             |
| 69  |    | %Q5.4 | 布尔型    | <input checked="" type="checkbox"/> TRUE | TRUE  | <input checked="" type="checkbox"/> CH1 Start                           | 启动命令重新置0再置1 |
| 70  |    | %Q5.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH1 Brake                                      |             |
| 71  |    | %Q5.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH1 Home                                       |             |
| 72  |    | %Q4.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH2 Running Direction                          |             |
| 73  |    | %Q4.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH2 Absolute/Relative Position Mode            |             |
| 74  |    | %Q4.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH2 Position/Velocity Mode                     |             |
| 75  |    | %Q4.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH2 Reset Coordinates                          |             |
| 76  |    | %Q4.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH2 Start                                      |             |
| 77  |    | %Q4.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH2 Brake                                      |             |
| 78  |    | %Q4.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH2 Home                                       |             |
| 79  |    | %Q3.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH3 Running Direction                          |             |
| 80  |    | %Q3.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH3 Absolute/Relative Position Mode            |             |
| 81  |    | %Q3.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH3 Position/Velocity Mode                     |             |
| 82  |    | %Q3.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH3 Reset Coordinates                          |             |
| 83  |    | %Q3.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH3 Start                                      |             |
| 84  |    | %Q3.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH3 Brake                                      |             |
| 85  |    | %Q3.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH3 Home                                       |             |
| 86  |    | %Q2.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH4 Running Direction                          |             |
| 87  |    | %Q2.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH4 Absolute/Relative Position Mode            |             |
| 88  |    | %Q2.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH4 Position/Velocity Mode                     |             |
| 89  |    | %Q2.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH4 Reset Coordinates                          |             |
| 90  |    | %Q2.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH4 Start                                      |             |
| 91  |    | %Q2.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH4 Brake                                      |             |
| 92  |    | %Q2.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE           |       | <input type="checkbox"/> CH4 Home                                       |             |
| 93  |    | %QW6  | 无符号十进制 | 500                                      | 500   | <input checked="" type="checkbox"/> CH1 Acceleration Time               |             |
| 94  |    | %QW8  | 无符号十进制 | 500                                      | 500   | <input checked="" type="checkbox"/> CH1 Deceleration Time               |             |
| 95  |    | %QD10 | 无符号十进制 | 1000                                     | 1000  | <input checked="" type="checkbox"/> CH1 Running Velocity                |             |
| 96  |    | %QD14 | 带符号十进制 | 50000                                    | 50000 | <input checked="" type="checkbox"/> CH1 Running Position                | 运行步数50000   |
| 97  |    | %QW18 | 无符号十进制 | 0                                        |       | <input type="checkbox"/> CH2 Acceleration Time                          |             |
| 98  |    | %QW20 | 无符号十进制 | 0                                        |       | <input type="checkbox"/> CH2 Deceleration Time                          |             |
| 99  |    | %QD22 | 无符号十进制 | 0                                        |       | <input type="checkbox"/> CH2 Running Velocity                           |             |
| 100 |    | %QD26 | 无符号十进制 | 0                                        |       | <input type="checkbox"/> CH2 Running Position                           |             |
| 101 |    | %QW30 | 无符号十进制 | 0                                        |       | <input type="checkbox"/> CH3 Acceleration Time                          |             |
| 102 |    | %QW32 | 无符号十进制 | 0                                        |       | <input type="checkbox"/> CH3 Deceleration Time                          |             |
| 103 |    | %QD34 | 无符号十进制 | 0                                        |       | <input type="checkbox"/> CH3 Running Velocity                           |             |
| 104 |    | %QD38 | 无符号十进制 | 0                                        |       | <input type="checkbox"/> CH3 Running Position                           |             |

- i. 运动完毕后，可以看到通道 1 当前坐标为 50000，如下图所示。

XB6-P04A ▶ PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] ▶ 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                                                  | 变量注释 |
|----|----|-------|--------|--------------------------------|-----|-----------------------------------------------------|------|
| 23 |    | %I4.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> Ch2 Positive Limit Signal  |      |
| 24 |    | %I4.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> Ch2 Negative Limit Signal  |      |
| 25 |    | %I4.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> Ch2 Home Signal            |      |
| 26 |    | %I4.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> Ch2 Brake Signal           |      |
| 27 |    | %I7.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> Ch3 Pulse Output Direction |      |
| 28 |    | %I7.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> Ch3 Pulse Status Flag 1    |      |
| 29 |    | %I7.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> Ch3 Pulse Status Flag 2    |      |
| 30 |    | %I7.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> Ch3 Homing Mode Running    |      |
| 31 |    | %I7.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> Ch3 Position Mode Running  |      |
| 32 |    | %I7.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> Ch3 Velocity Mode Running  |      |
| 33 |    | %I7.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> Ch3 Homed                  |      |
| 34 |    | %I7.7 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> Ch3 Location Arrival       |      |
| 35 |    | %I6.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> Ch3 Velocity Arrival       |      |
| 36 |    | %I6.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> Ch3 Positive Limit Signal  |      |
| 37 |    | %I6.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> Ch3 Negative Limit Signal  |      |
| 38 |    | %I6.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> Ch3 Home Signal            |      |
| 39 |    | %I6.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> Ch3 Brake Signal           |      |
| 40 |    | %I9.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> Ch4 Pulse Output Direction |      |
| 41 |    | %I9.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> Ch4 Pulse Status Flag 1    |      |
| 42 |    | %I9.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> Ch4 Pulse Status Flag 2    |      |
| 43 |    | %I9.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> Ch4 Homing Mode Running    |      |
| 44 |    | %I9.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> Ch4 Position Mode Running  |      |
| 45 |    | %I9.5 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> Ch4 Velocity Mode Running  |      |
| 46 |    | %I9.6 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> Ch4 Homed                  |      |
| 47 |    | %I9.7 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> Ch4 Location Arrival       |      |
| 48 |    | %I8.0 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> Ch4 Velocity Arrival       |      |
| 49 |    | %I8.1 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> Ch4 Positive Limit Signal  |      |
| 50 |    | %I8.2 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> Ch4 Negative Limit Signal  |      |
| 51 |    | %I8.3 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> Ch4 Home Signal            |      |
| 52 |    | %I8.4 | 布尔型    | <input type="checkbox"/> FALSE |     | <input type="checkbox"/> Ch4 Brake Signal           |      |
| 53 |    | %IW10 | 十六进制   | 16#0000                        |     | <input type="checkbox"/> Ch1 Error Code             |      |
| 54 |    | %IW12 | 十六进制   | 16#0601                        |     | <input type="checkbox"/> Ch2 Error Code             |      |
| 55 |    | %IW14 | 十六进制   | 16#0601                        |     | <input type="checkbox"/> Ch3 Error Code             |      |
| 56 |    | %IW16 | 十六进制   | 16#0601                        |     | <input type="checkbox"/> Ch4 Error Code             |      |
| 57 |    | %ID18 | 带符号十进制 | 50000                          |     | <input type="checkbox"/> Ch1 Current Location       |      |
| 58 |    | %ID22 | 带符号十进制 | 0                              |     | <input type="checkbox"/> Ch1 Current Velocity       |      |
| 59 |    | %ID26 | 带符号十进制 | 0                              |     | <input type="checkbox"/> Ch2 Current Location       |      |
| 60 |    | %ID30 | 带符号十进制 | 0                              |     | <input type="checkbox"/> Ch2 Current Velocity       |      |
| 61 |    | %ID34 | 带符号十进制 | 0                              |     | <input type="checkbox"/> Ch3 Current Location       |      |
| 62 |    | %ID38 | 带符号十进制 | 0                              |     | <input type="checkbox"/> Ch3 Current Velocity       |      |

## 6.4.3 在 GX Works3 软件环境下的应用

### 1、准备工作

#### ● 硬件环境

- 模块型号 XB6-P04A
- 电源模块, CC-Link IE Field Basic 耦合器, 端盖  
本说明以 XB6-P2000H 电源, XB6-CB0002 耦合器为例
- 计算机一台, 预装 GX Works3 软件
- CC-Link IE Field Basic 专用屏蔽电缆
- 电机驱动器, 步进/伺服电机等设备
- 三菱 PLC 一台, 本说明以 R04ENCPU 为例
- 开关电源一台
- 模块安装导轨及导轨固定件
- 设备配置文件

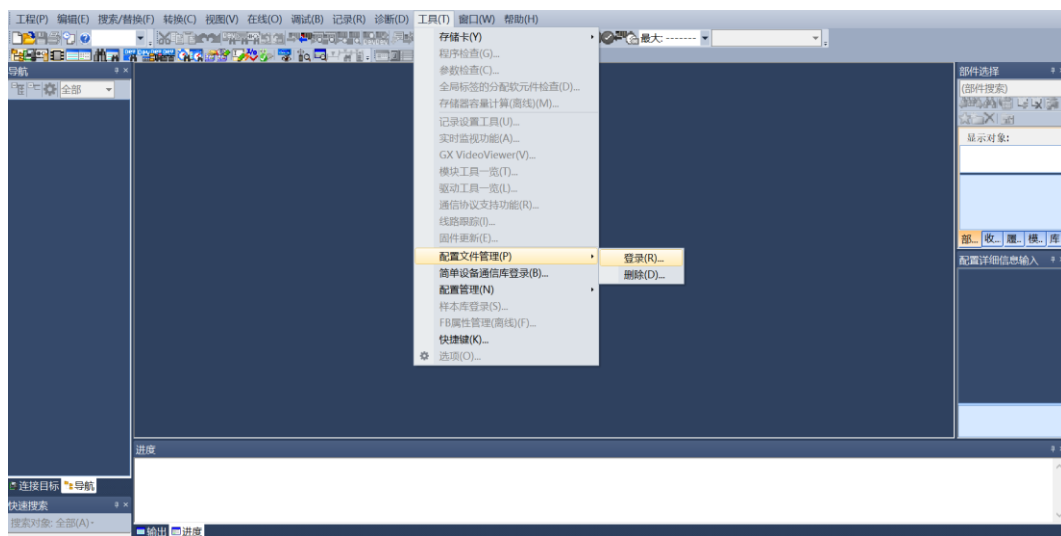
配置文件获取地址: <https://www.solidotech.com/cn/resources/configuration-files>

#### ● 硬件组态及接线

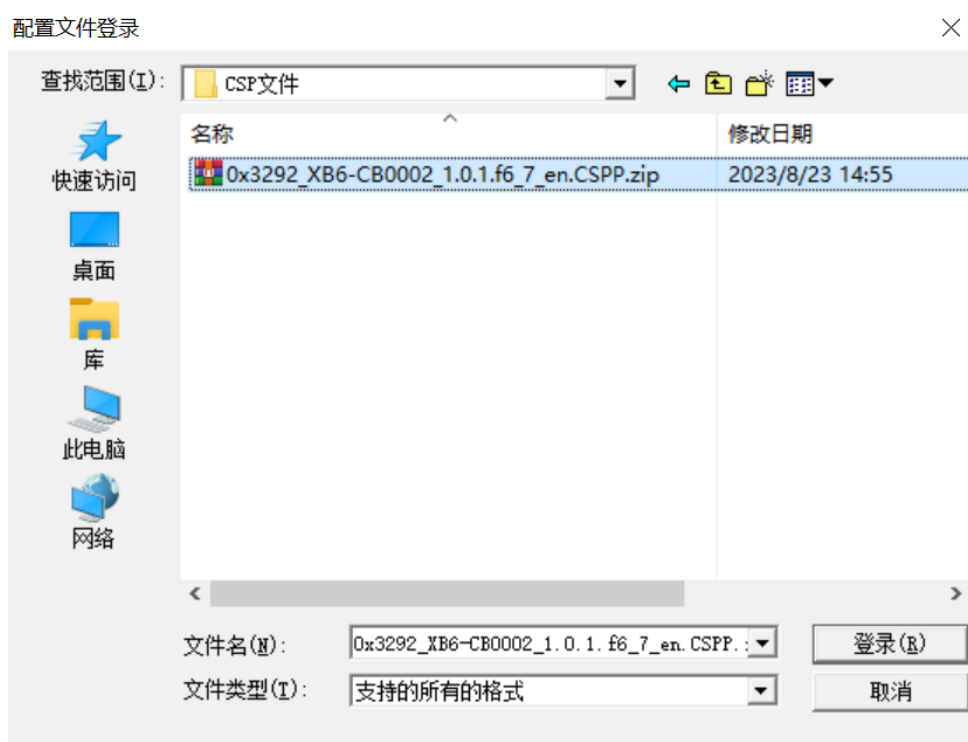
请按照“4 安装和拆卸”“5 接线”要求操作

### 2、安装 CSP 文件

- a. 打开 GX Work3 软件, 单击菜单栏里的“工具”, 单击“配置文件管理 -> 登录”, 如下图所示。



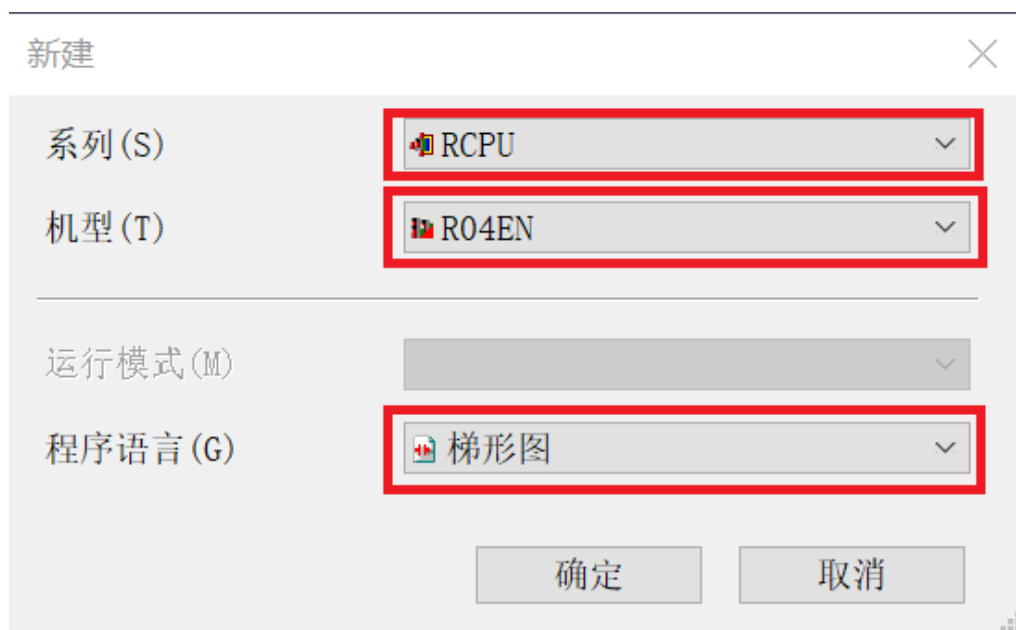
- b. 在弹出框中，选择要添加的 CSP 文件，点击“登录”完成安装，如下图所示。



注：配置文件不需要解压，安装时需要关闭工程。

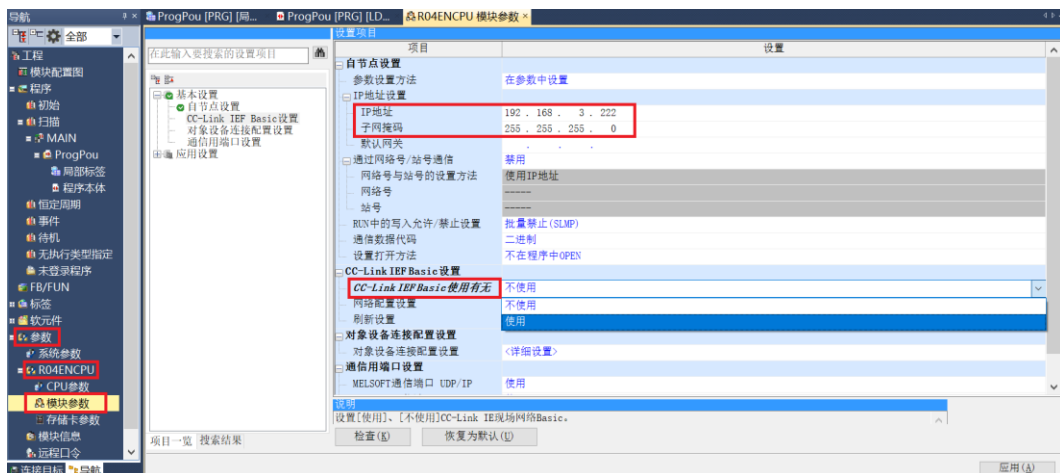
### 3. 创建工程

- a. 单击菜单栏里的“工程”，单击“新建工程”。
- b. 弹出新建工程对话框，PLC 系列选择“RCPU”，PLC 类型选择“R04EN”，程序语言默认梯形图。
- c. 单击“确定”，如下图所示。

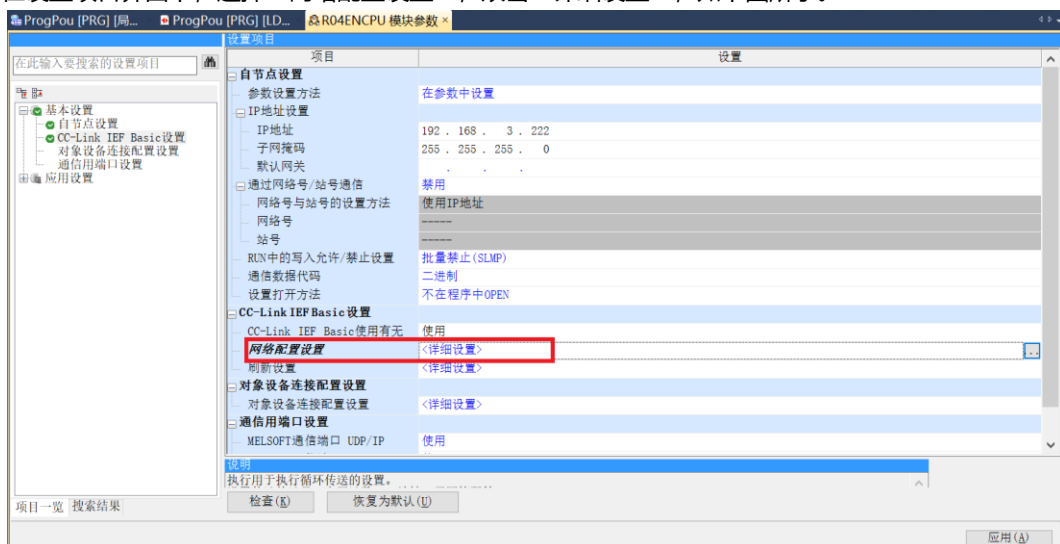


#### 4、设置使用 CC-Link IE 现场网络 Basic

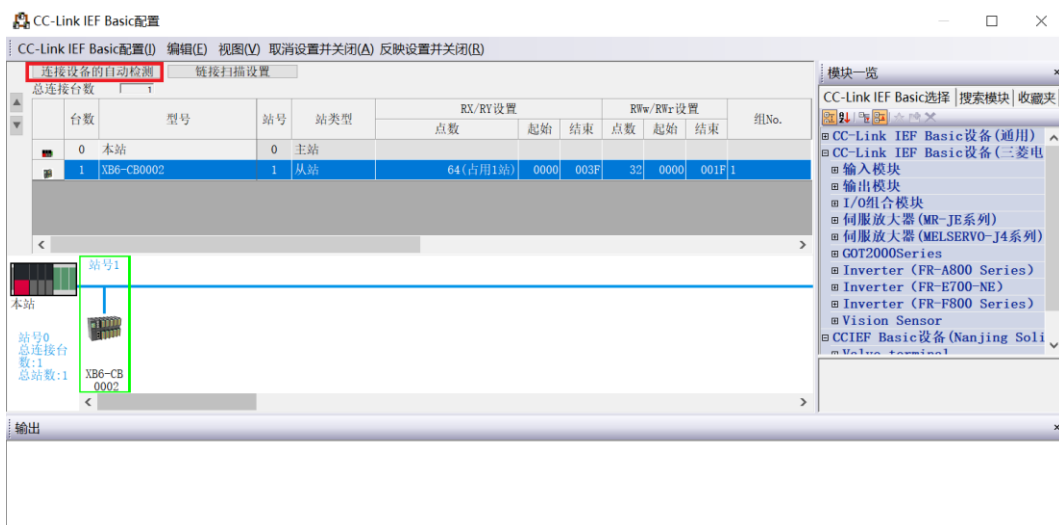
- a. 左侧导航界面，选择“参数 -> CPU 模块型号”，双击“模块参数”，在 IP 地址设置下设置 CPU 的 IP 地址，CC-Link IEF Basic 使用有无的下拉框选择“使用”，如下图所示。



- b. 在设置项目界面下，选择“网络配置设置”，双击“详细设置”，如下图所示。

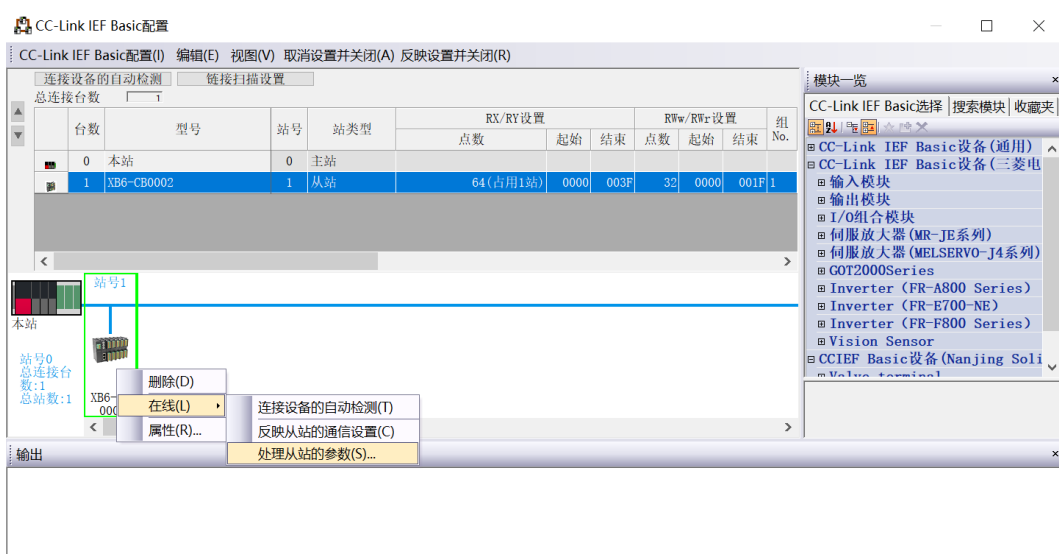


- c. 在 CC-Link IEF Basic 配置的弹窗中，单击“连接设备的自动检测”，可将已连接的模块自动添加到网络中，如下图所示。

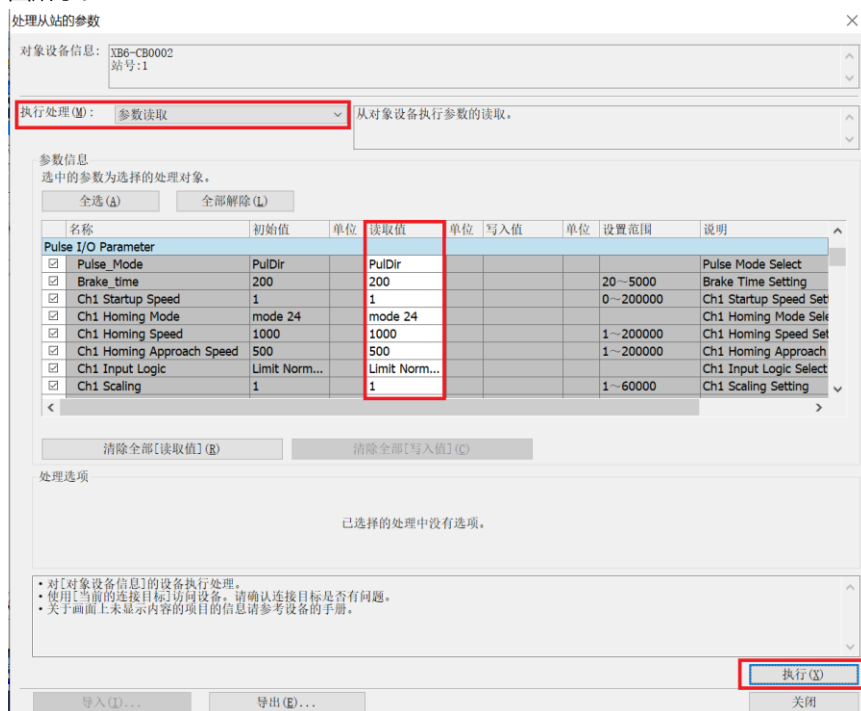


## 5、读取参数

- a. 在 CC-Link IEF Basic 配置的窗口中，右击从站设备，选择“在线 -> 处理从站的参数”，如下图所示。

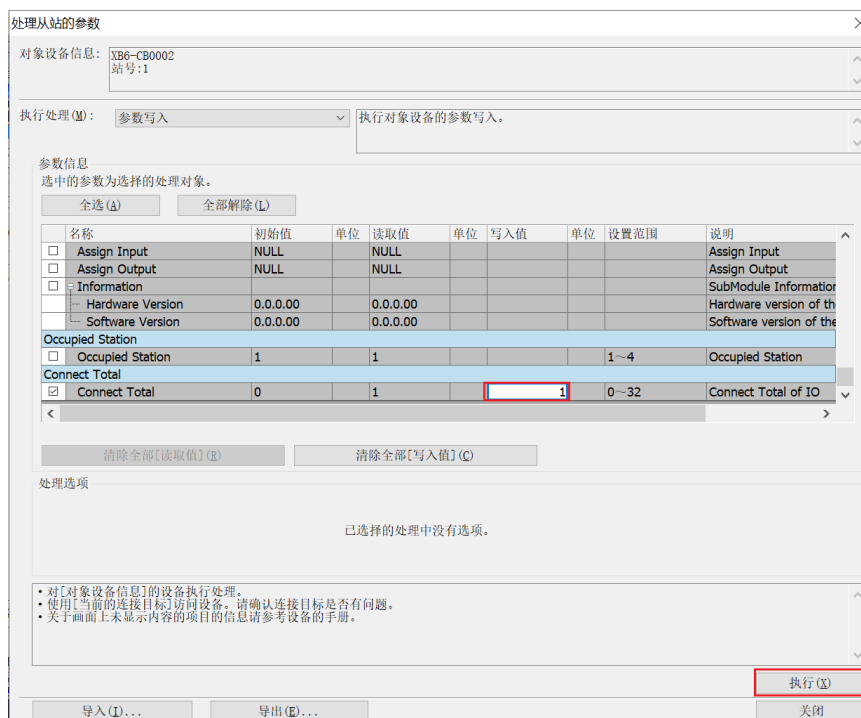


- b. 在处理从站的参数弹窗中，将执行处理设置为“参数读取”，单击“执行”，完成相关参数的读取，如下图所示。



## 6、写入模块数量

- a. 在处理从站的参数弹窗中，将执行处理设置为“参数写入”，单击“全部解除”，勾选“Connect Total”功能选项，在“Connect Total”的“写入值”中写入实际拓扑连接的 IO 总数，设置完成后，单击“执行”，完成配置下发，如下图所示。

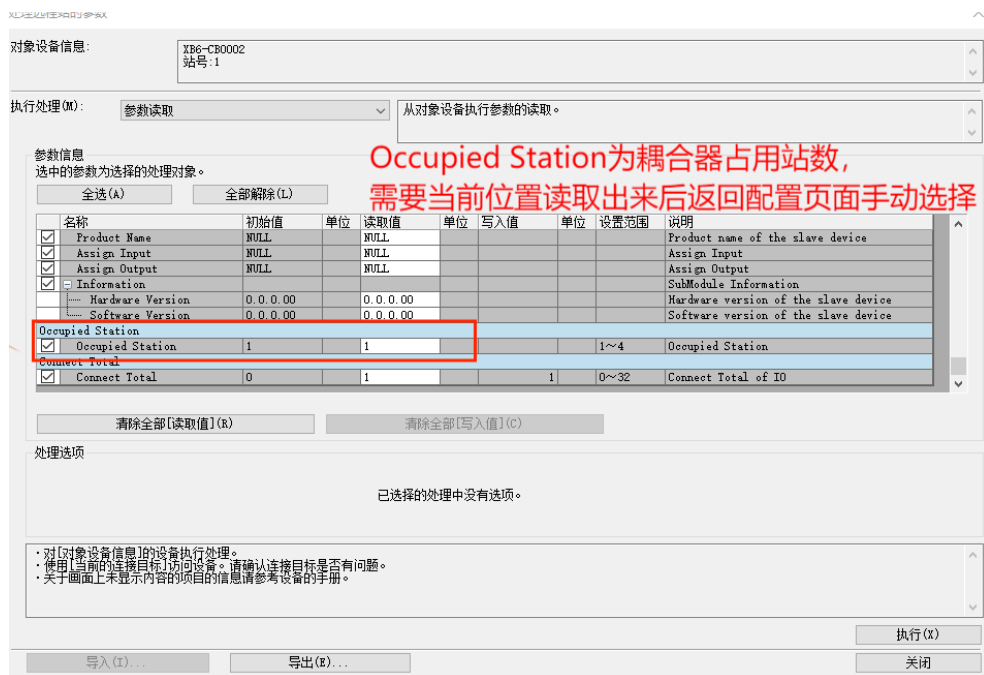


**注：写入模块数量是通信的必要步骤，务必要执行。**

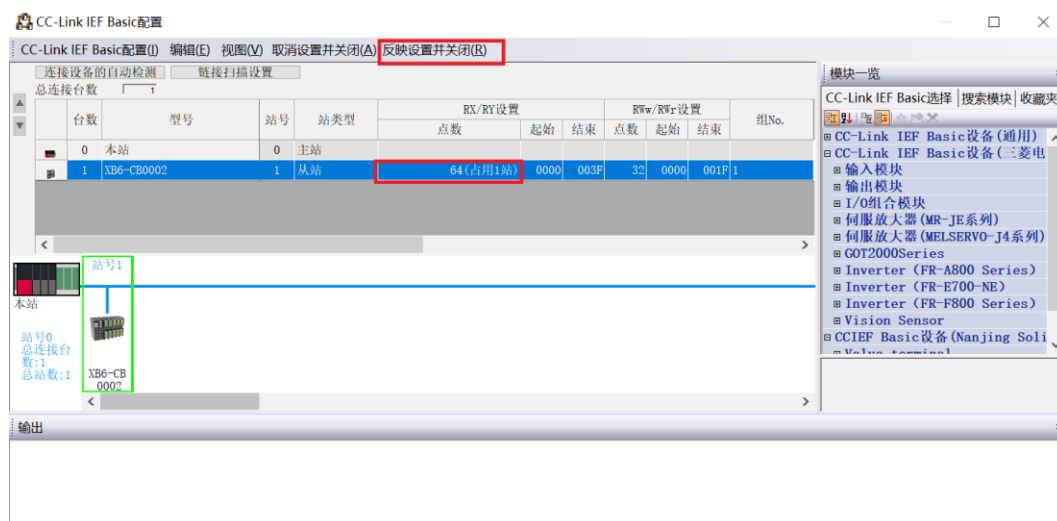


## 7、占用站数选择

- a. 在处理从站的参数弹窗中，将执行处理设置为“参数读取”，记录“Occupied Station”的读取值为“1”，如下图所示。

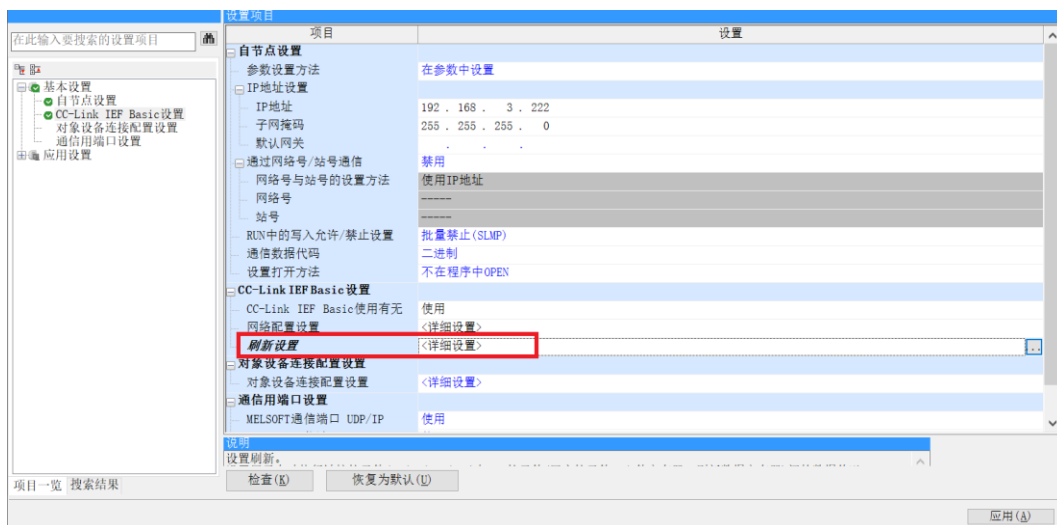


- b. 占用数根据读取的数值进行选择，此处选择占用 1 站，单击“反映设置并关闭”，完成配置，如下图所示。

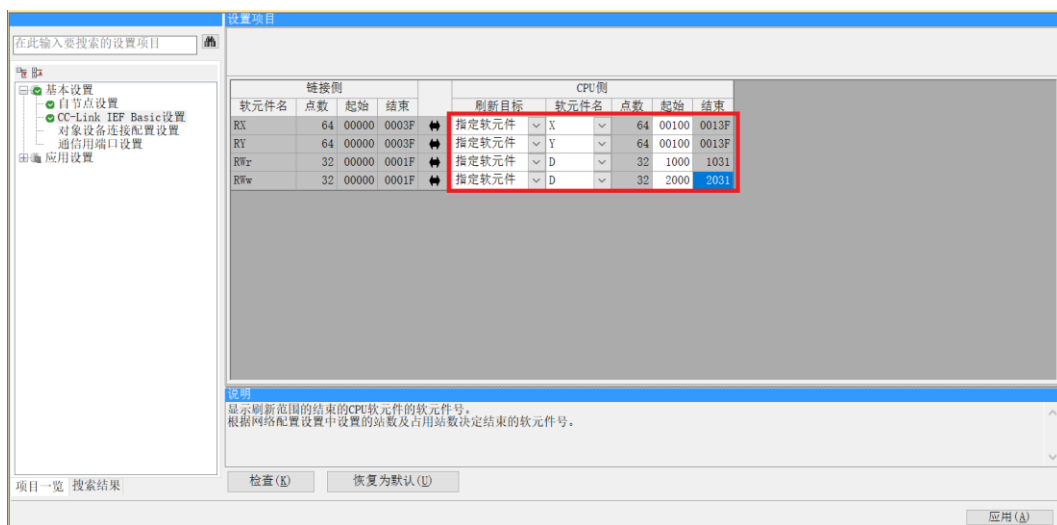


## 8、刷新侧设置

- 左侧导航界面，选择“参数 -> CPU 模块型号”，双击“模块参数”。
- 在设置项目界面下，选择“CC-Link IEF Basic 设置 -> 刷新设置”，双击“详细设置”，如下图所示。

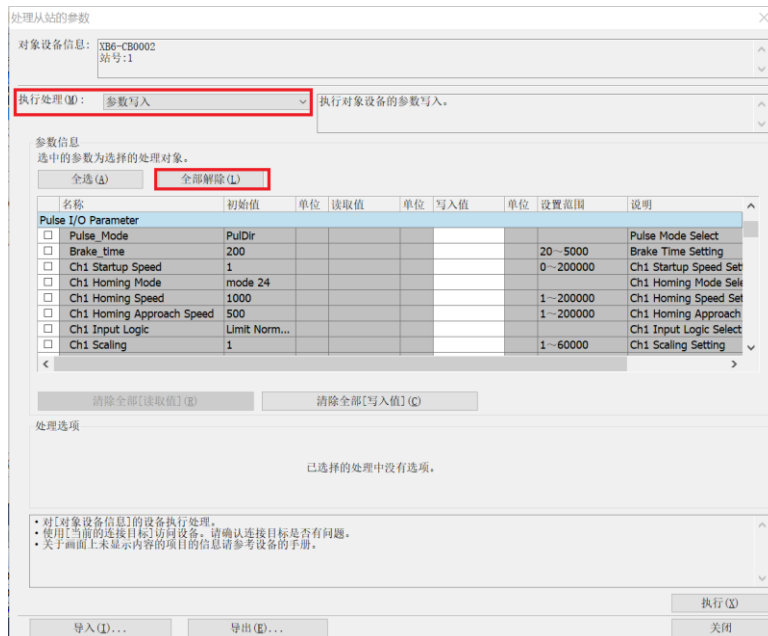


- 配置相关参数，配置完成后，单击“应用”，如下图所示。

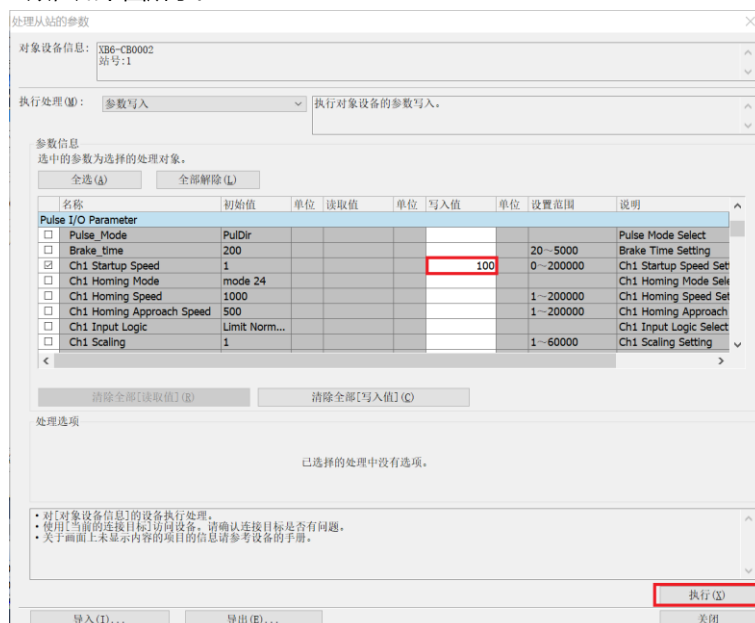


## 9、参数设置

- 在 CC-Link IEF Basic 配置的窗口中，右击从站设备，选择“在线 -> 处理从站的参数”。
- 在处理从站的参数弹窗中，将执行处理设置为“参数写入”，单击“全部解除”，方便参数单独配置，如下图所示。



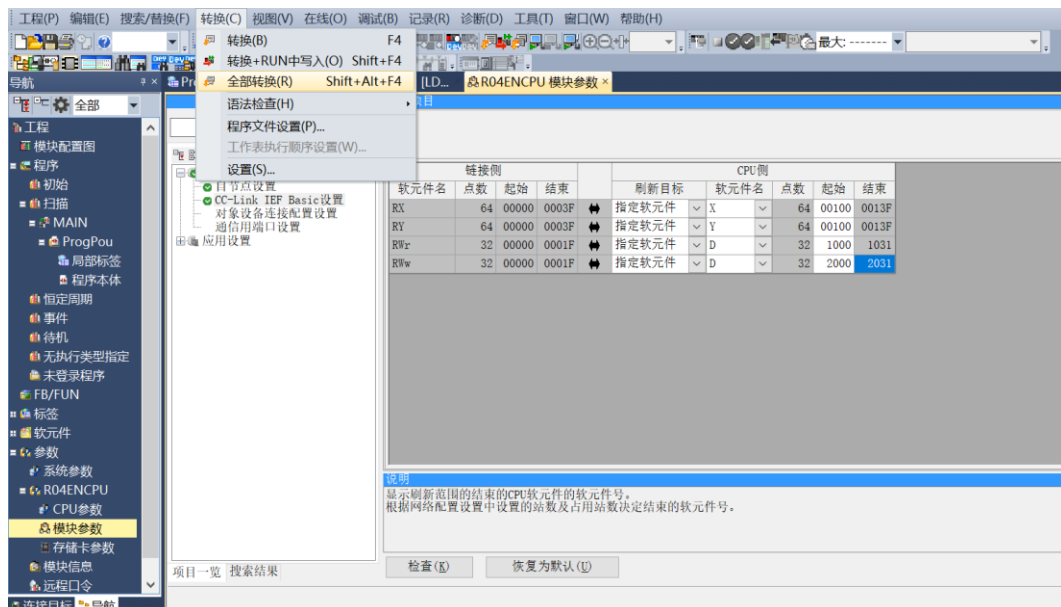
- 例如修改启动参数，可以勾选“Startup Speed”功能选项，在“Startup Speed”的“写入值”中根据需要写入修改值，设置完成后，单击“执行”，将参数保存至耦合器，同时将参数下载到控制器，以使参数生效，如下图所示。



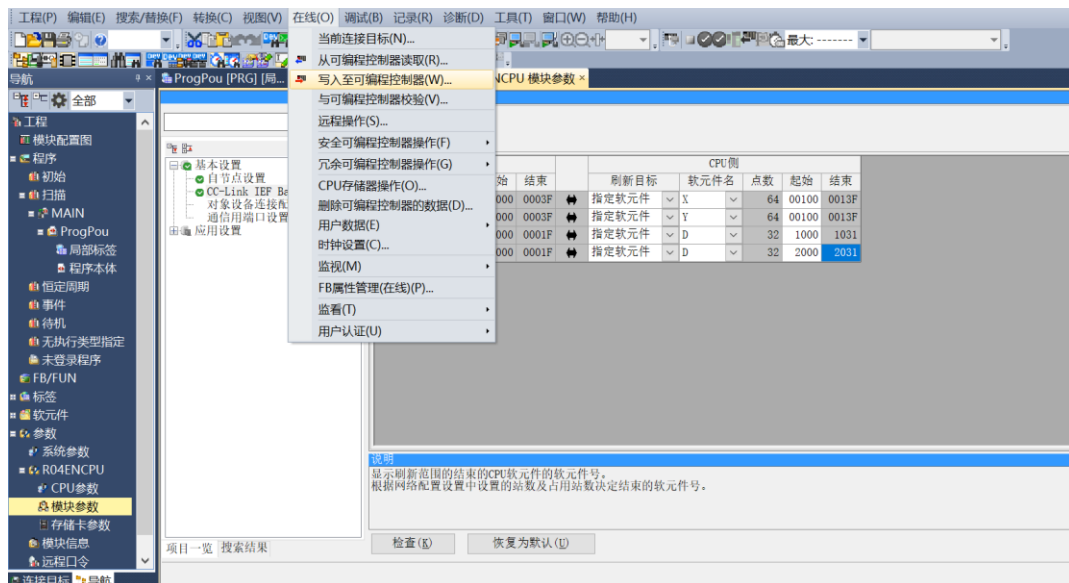
- 单击“关闭”。
- 弹出提示框“关闭 (CC-Link IEF Basic 配置) 画面时设定值会被取消，因此关闭之前请执行参数写入或导出”，单击“是”。

## 10、 下载设置参数

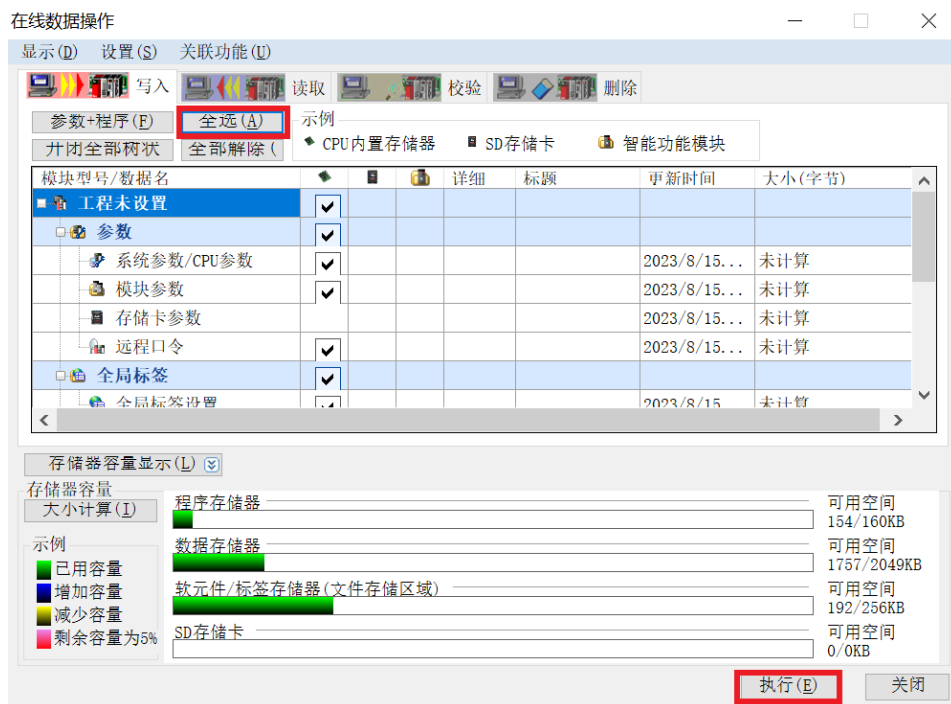
- a. 单击菜单栏中“转换”，单击“全部转换”，如下图所示。



- b. 单击菜单栏中“在线”，单击“写入至可编程控制器”，将设置的参数写入主站的 CPU 模块中，如下图所示。



c. 弹出“在线数据操作”对话框，选择“全选”，如下图所示。



d. 单击“执行”。

e. 弹出提示框“执行远程 STOP 后，是否执行 PLC 写入？”选择“是”。

f. 弹出下级提示框“参数已存在，是否覆盖？”选择“全部是”。

g. 弹出下级提示框“软元件注释(COMMENT)中不存在数据。未进行写入。”单击“确定”。

h. 弹出提示框“CPU 处于 STOP 状态。是否执行远程 RUN？”选择“是”。

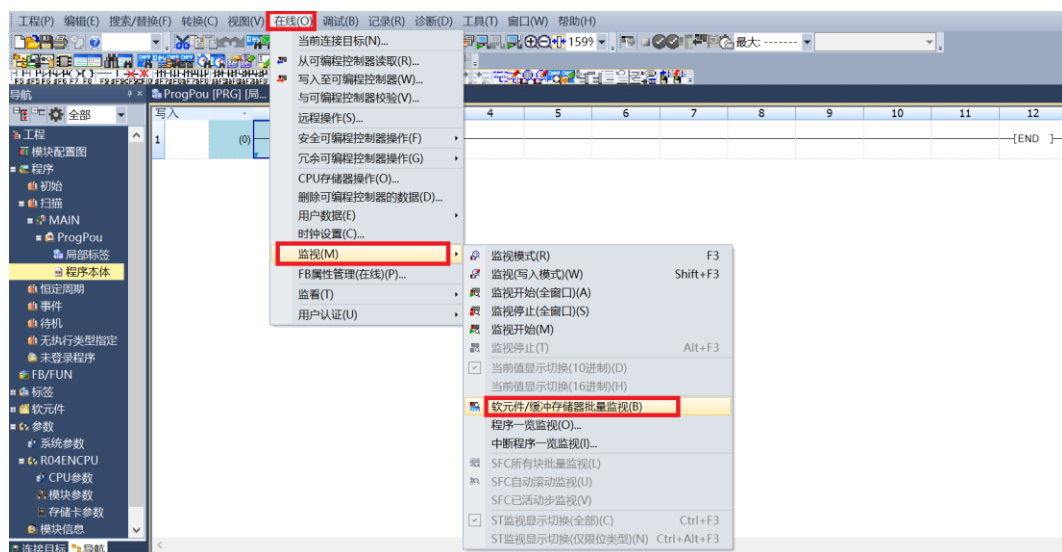
i. 弹出提示框“已完成”单击“确定”。

j. 此时下载设置参数操作已完成，单击“关闭”。

k. 将模块与 PLC 断电后重新上电。

## 11、 监视设置

- a. 选择“在线 -> 监视 -> 软元件/缓冲存储器批量监视”。

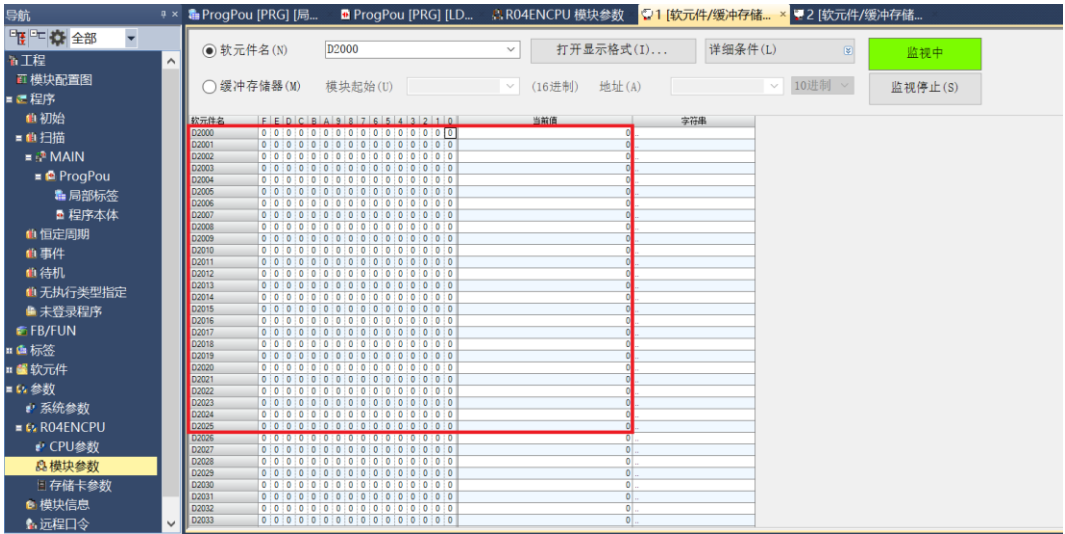


- b. 重复上述操作，建立两个监视界面。在两个监视界面的“软元件名”中分别输入如网络参数设置界面中所设置的“远程寄存器 (RWr)”和“远程寄存器 (RWw)”的参数，即“D1000”和“D2000”，监视设置完成。

- c. 远程寄存器 (RWr) D1000 监视界面为模块的上行数据，用于监视模块的状态，如下图所示。



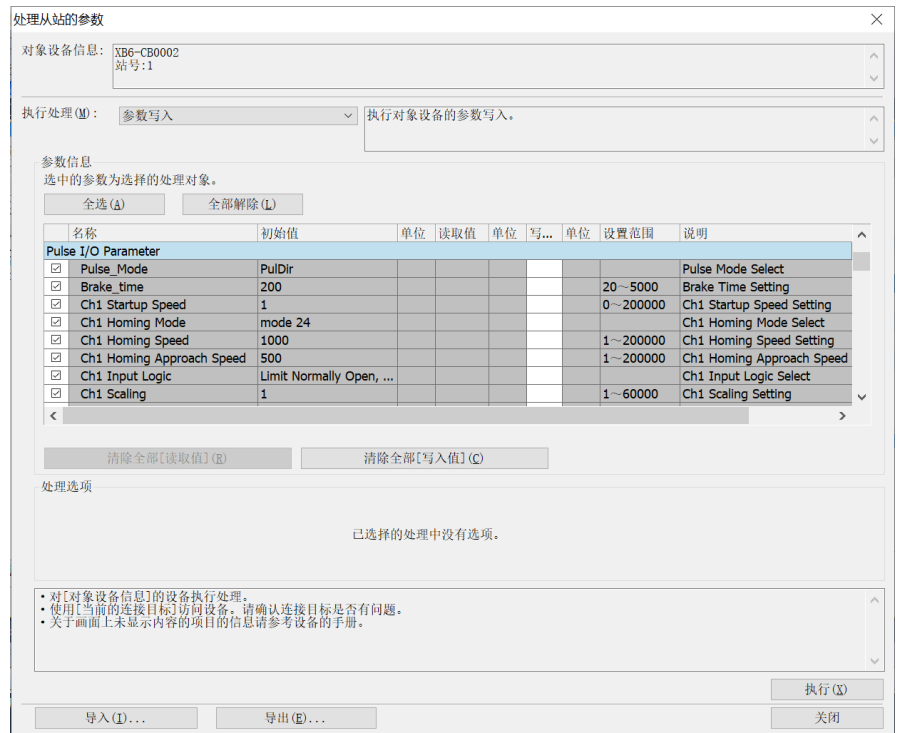
d. 远程寄存器 (RWw) D2000 监视界面为模块的下行数据，用于监视模块的输出状态，如下图所示。



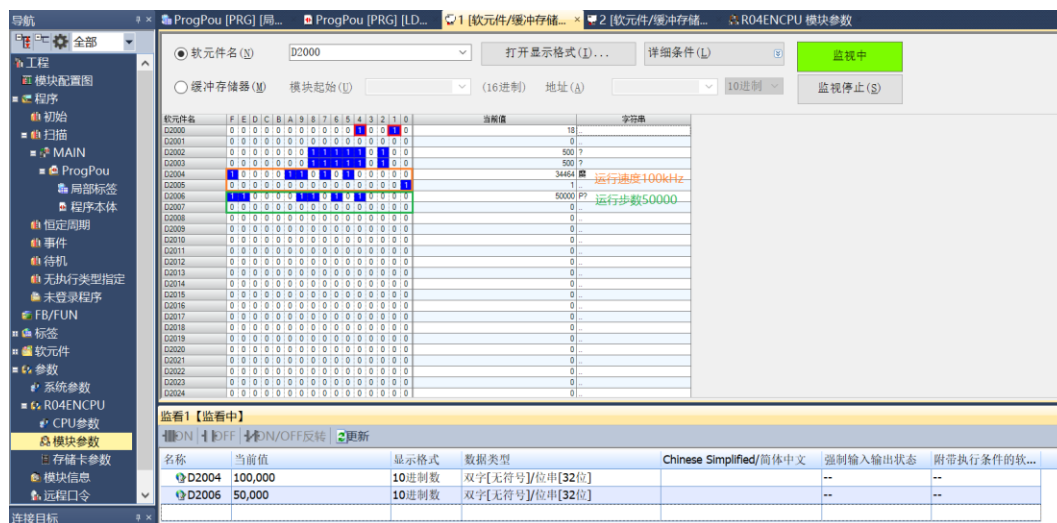
模块功能实例

◆ 通道 1 正向运行 50000 个脉冲，运行速度 100kHz

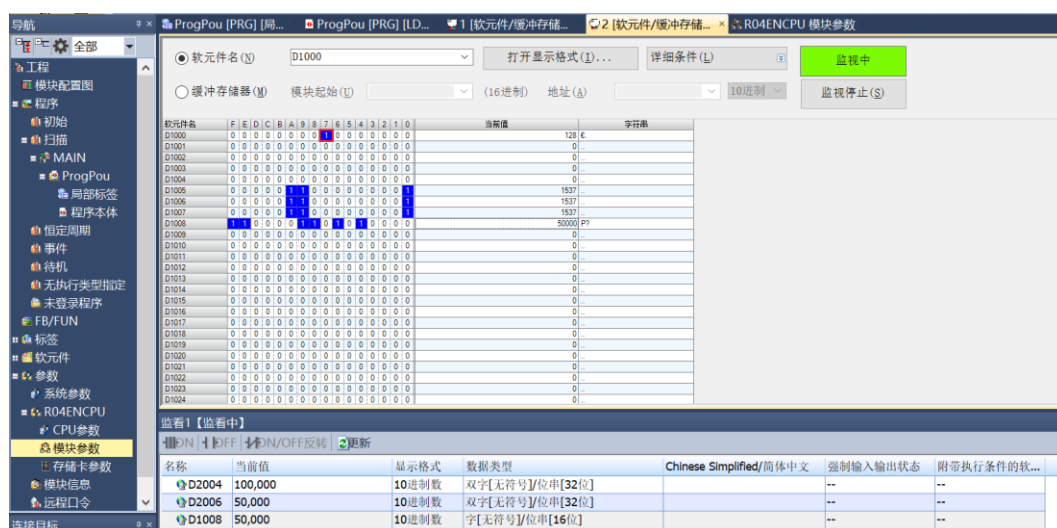
a. 对配置参数进行配置，如下图所示。



- b. 设置通道 1 为相对位置模式；
- c. 配置通道 1 运行步数为 50000，运行速度为 100kHz；
- d. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；
- e. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1，如下图所示。

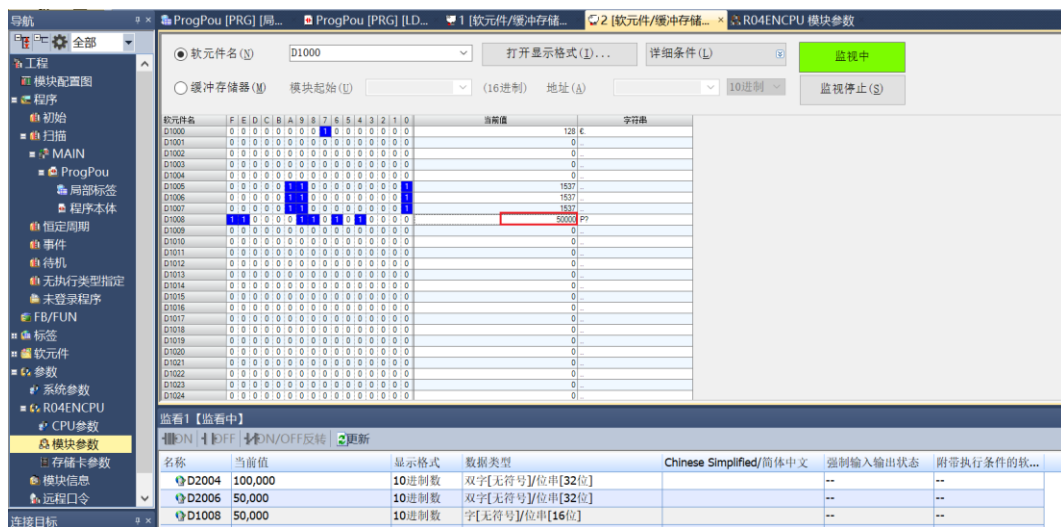


- f. 运动完毕后，可以看到通道 1 位置到达被置为 1，如下图所示。



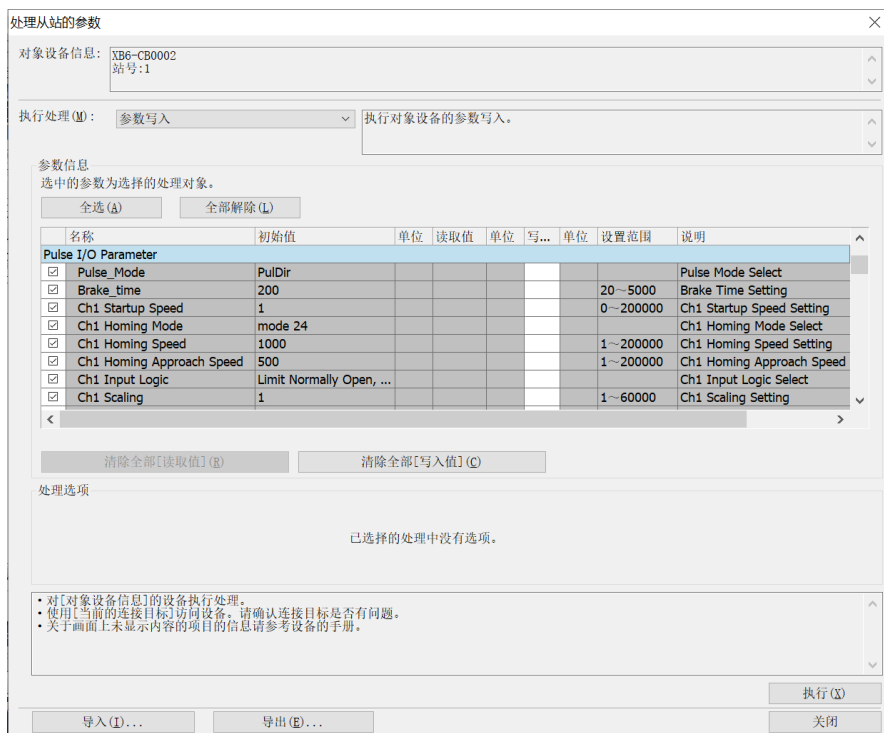


g. 还可以看到通道 1 当前坐标为 50000，如下图所示。

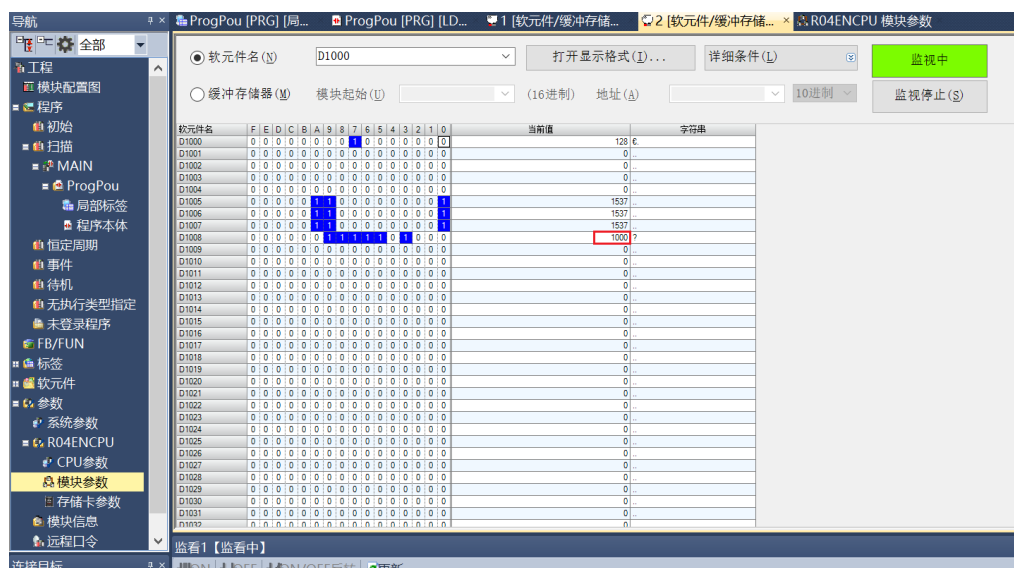


◆ 通道 1 当前位置为 1000，运动到-20000 的位置，运行速度 100 kHz

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。



b. 通道 1 当前位置为 1000，如下图所示。

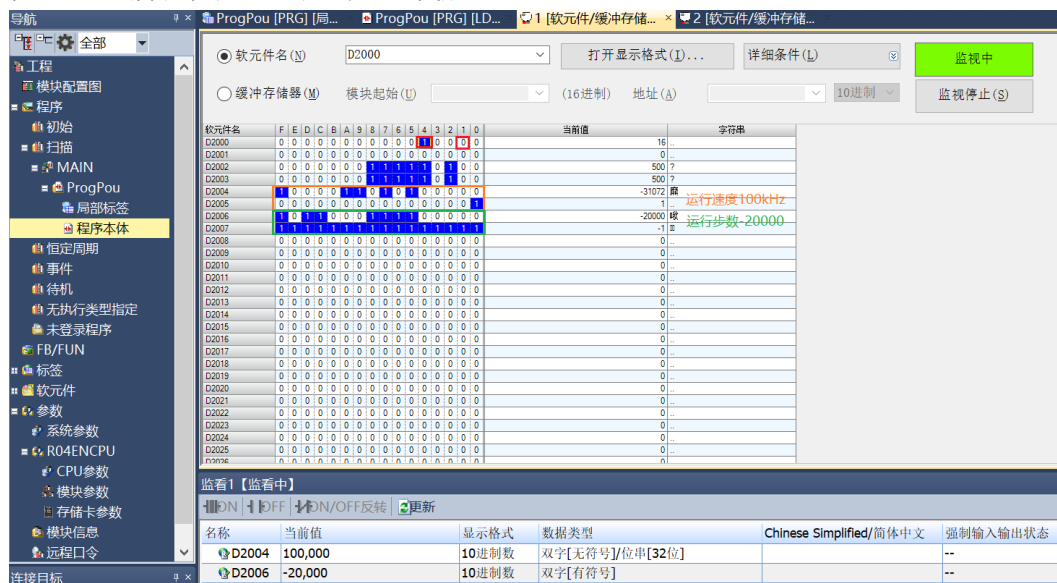


c. 设置通道 1 为绝对位置模式;

d. 配置通道 1 运行步数为-20000, 运行速度为 100kHz;

e. 确保通道 1 刹车指令为 0, 且通道 1 处于静止状态;

f. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1, 如下图所示。

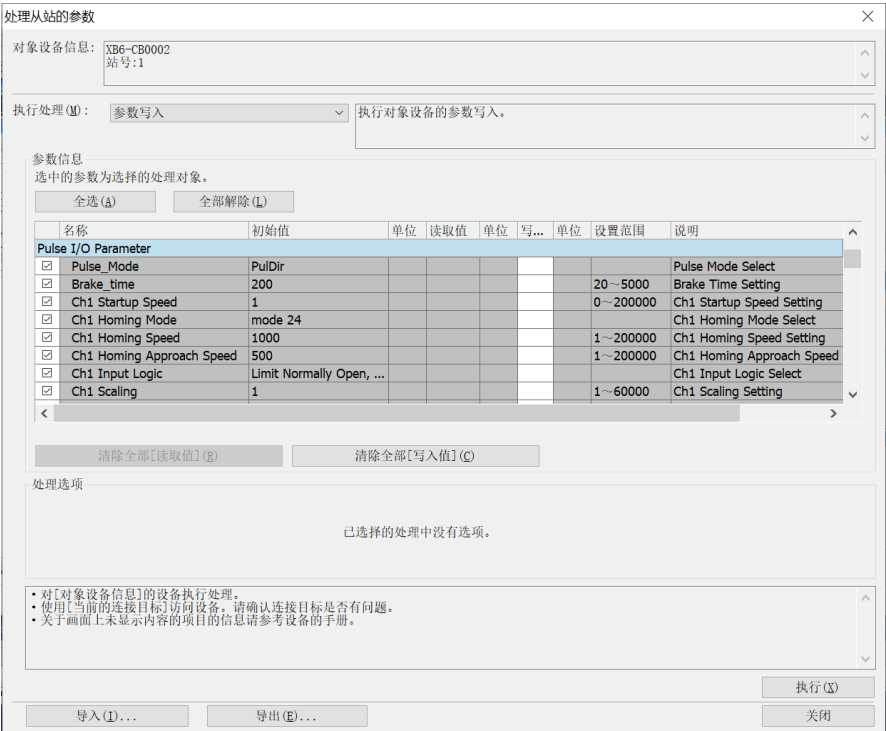


g. 运动完毕后，可以看到通道 1 位置到达被置为 1，如下图所示。

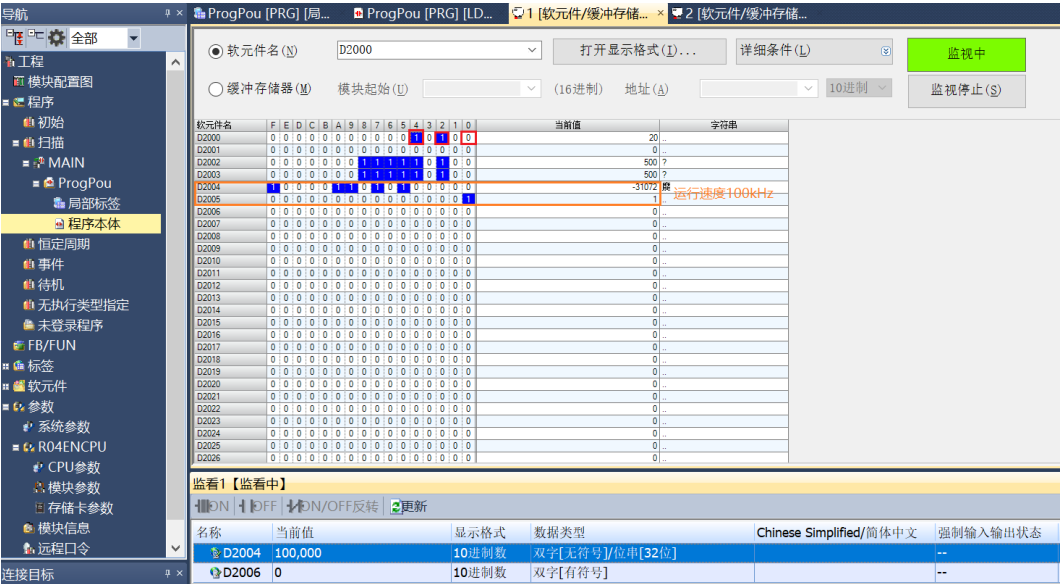
h. 还可以看到通道 1 当前坐标为-20000，如下图所示。

◆ 通道 1 开启速度模式，运行速度 100 kHz

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。



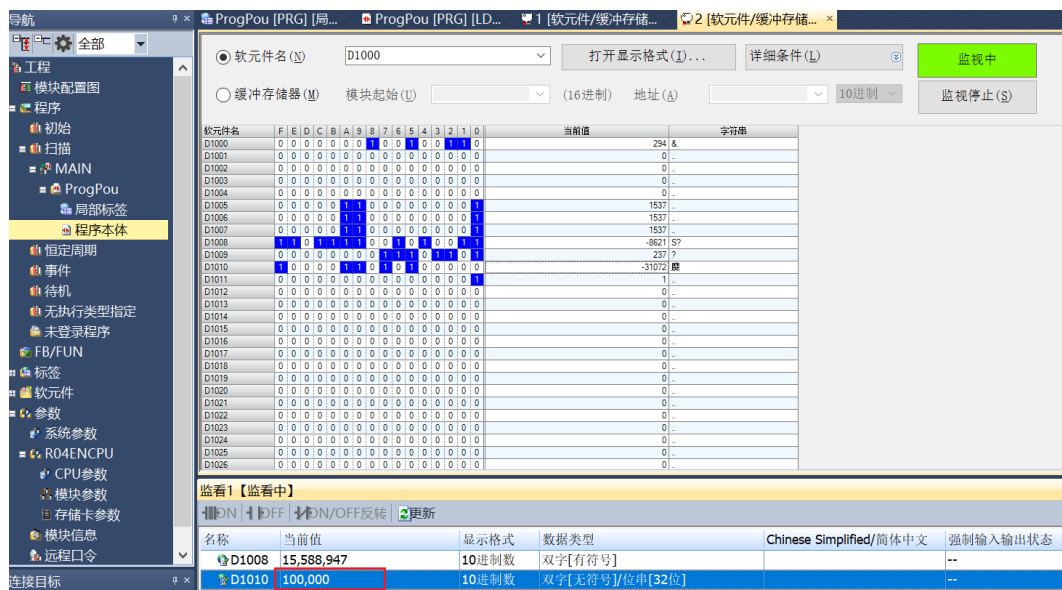
- b. 设置通道 1 为速度模式；  
c. 配置通道 1 运行速度为 100kHz，运动方向为 0 正转；  
d. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；  
e. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1，开始运动，如下图所示。



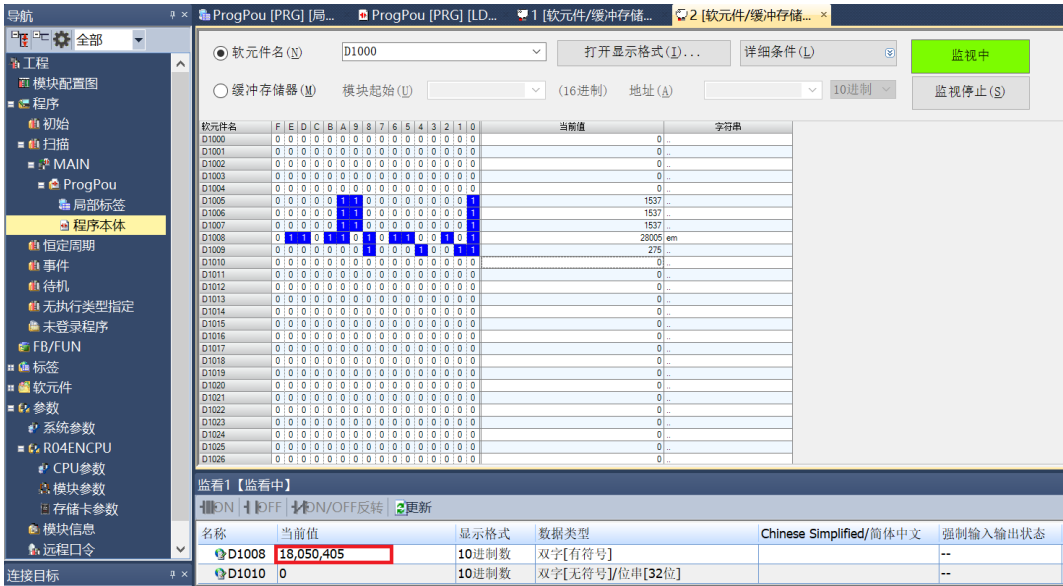
f. 在运动的过程中，可以看到通道 1 速度到达被置为 1，如下图所示。



g. 在运动的过程中，也可以当前实际运行的速度为 100kHz，如下图所示。

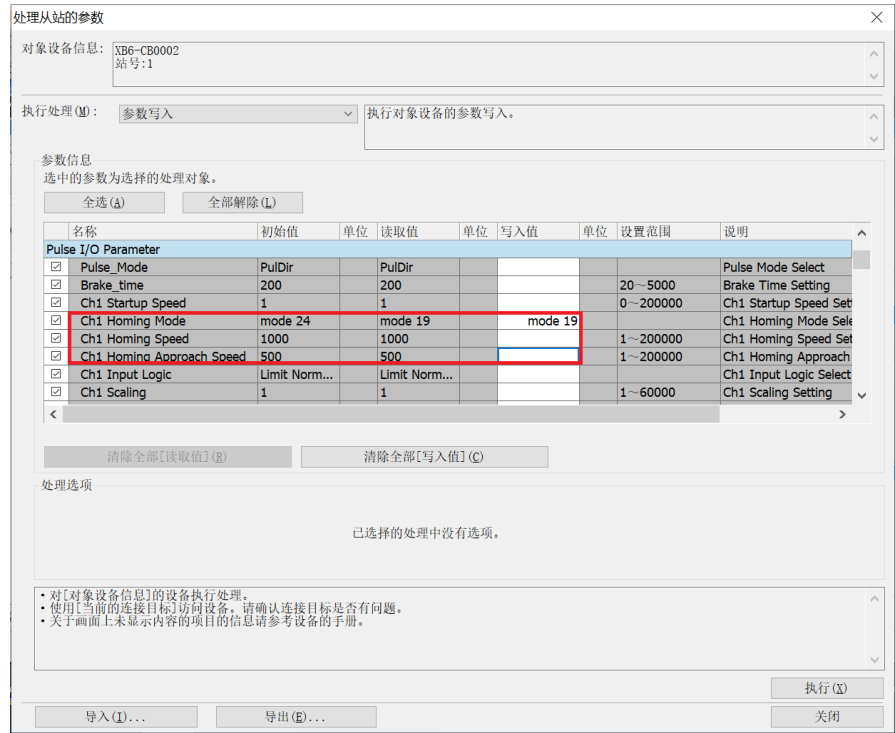


h. 输入刹车指令或触发正限位信号可以停止运动，如下图所示。

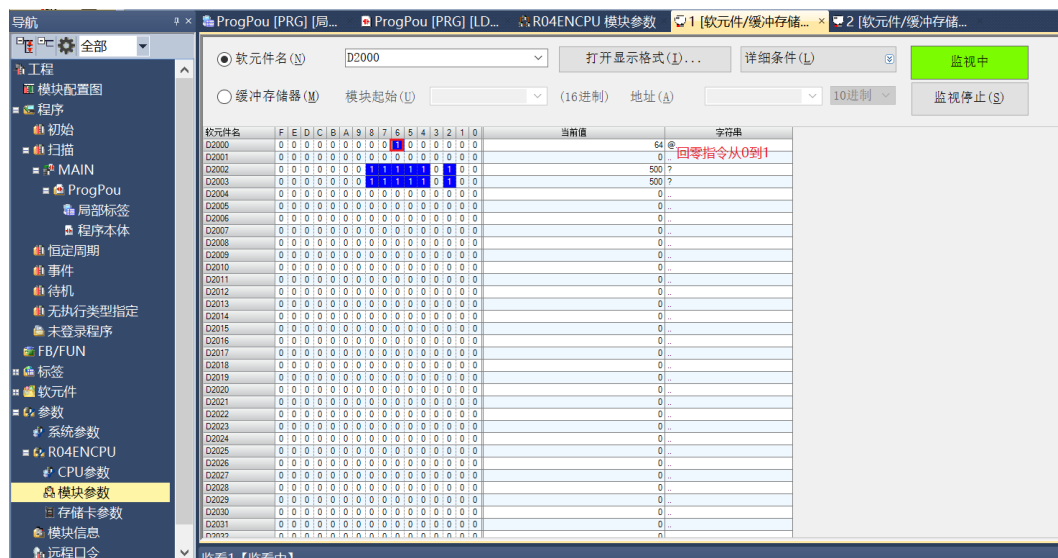


◆ 通道 1 开启回零

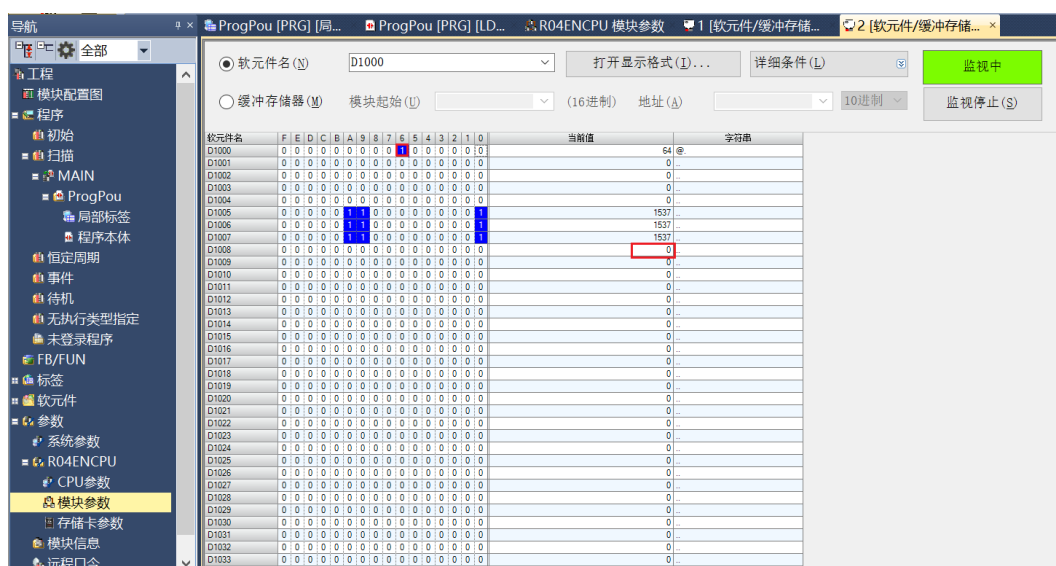
a. 对配置参数进行配置，选定回零模式并设置回零速度与回零接近速度，如下图所示。



- b. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；
- c. 将通道 1 的回零命令从 0 置为 1，如下图所示。



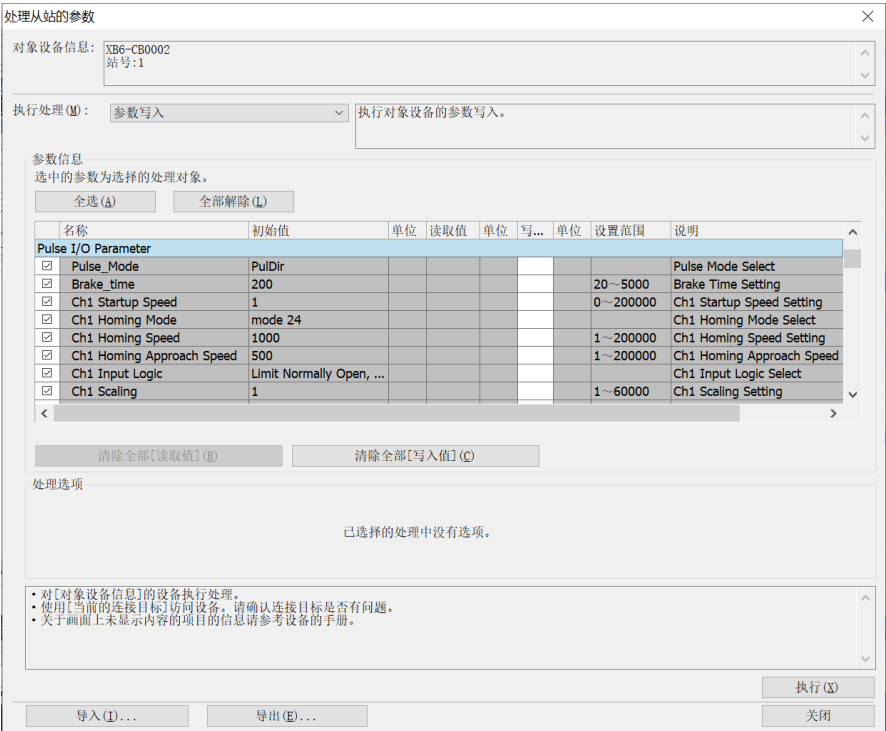
- d. 回零模式 19 需输入原点信号，输入原点信号后，减速至 0，再次以回零接近速度向负方向运动，直到原点信号消失，停止运动回零完毕，可以看到通道 1 坐标清零，回零完成被置为 1，如下图所示。



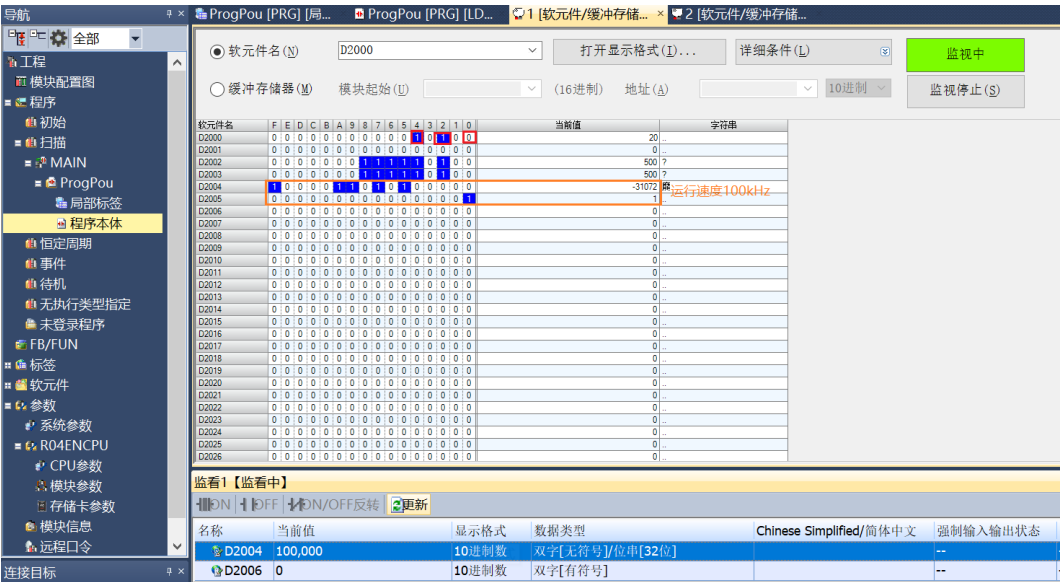


◆ 通道 1 开启速度模式，运行速度 100 kHz，在运行过程中速度修改为 10kHz

a. 对配置参数进行配置，如下图所示。

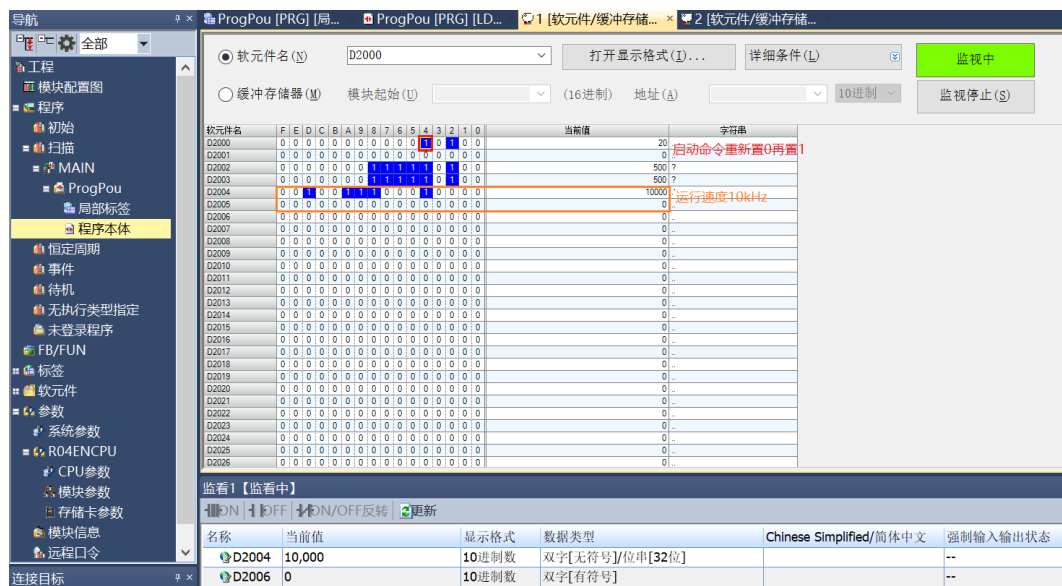


- b. 设置通道 1 为速度模式；  
c. 配置通道 1 运行速度为 100kHz，运动方向为 0 正转；  
d. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；  
e. 将通道 1 的启动命令从 0 置为 1，开始运动，如下图所示。

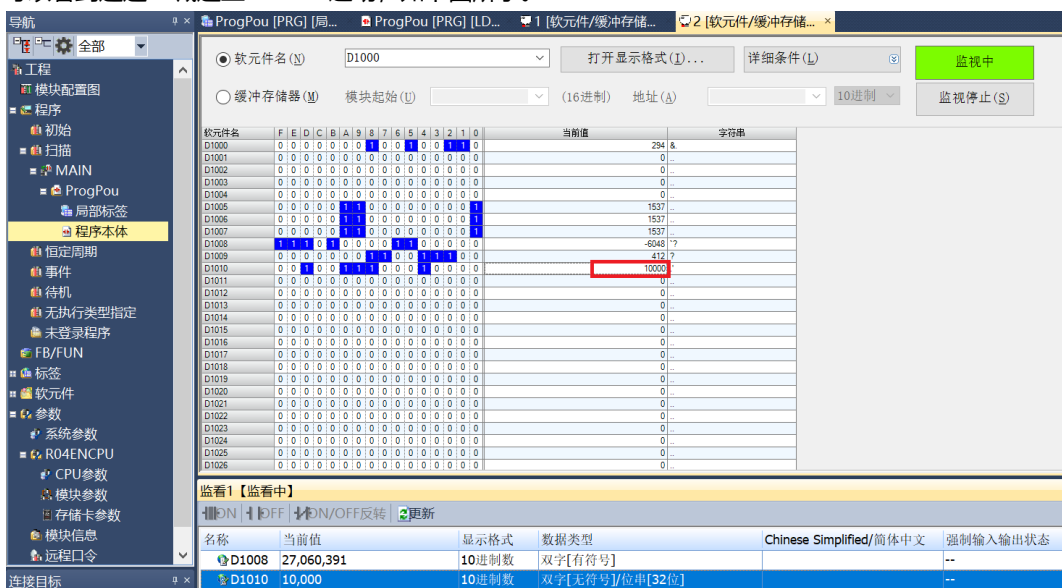




- f. 运动过程中修改通道 1 运行速度为 10kHz;
- g. 重新将通道 1 的启动命令从 0 置 1，开始运动合并，如下图所示。



- h. 可以看到通道 1 减速至 10kHz 运动，如下图所示。



◆ 通道 1 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，如下图所示。

处理从站的参数

对象设备信息: XB6-CB0002  
站号: 1

执行处理 (M): 参数写入 执行对象设备的参数写入。

参数信息  
选中的参数为选择的处理对象。

全选 (A) 全部解除 (L)

| 名称                                                            | 初始值                      | 单位 | 读取值 | 单位 | 写... | 单位 | 设置范围     | 说明                        |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------|----|-----|----|------|----|----------|---------------------------|
| <b>Pulse I/O Parameter</b>                                    |                          |    |     |    |      |    |          |                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Pulse_Mode                | PulDir                   |    |     |    |      |    | 20~5000  | Pulse Mode Select         |
| <input checked="" type="checkbox"/> Brake_time                | 200                      |    |     |    |      |    | 0~200000 | Brake Time Setting        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ch1 Startup Speed         | 1                        |    |     |    |      |    | 1~200000 | Ch1 Startup Speed Setting |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ch1 Homing Mode           | mode 24                  |    |     |    |      |    | 1~200000 | Ch1 Homing Mode Select    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ch1 Homing Speed          | 1000                     |    |     |    |      |    | 1~200000 | Ch1 Homing Speed Setting  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ch1 Homing Approach Speed | 500                      |    |     |    |      |    | 1~200000 | Ch1 Homing Approach Speed |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ch1 Input Logic           | Limit Normally Open, ... |    |     |    |      |    | 1~60000  | Ch1 Input Logic Select    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ch1 Scaling               | 1                        |    |     |    |      |    |          | Ch1 Scaling Setting       |

清除全部[读取值] (R) 清除全部[写入值] (C)

处理选项

已选择的处理中没有选项。

• 对[对象设备信息]的设备执行处理。  
• 使用[当前的连接目标]访问设备，请确认连接目标是否有问题。  
• 关于画面上未显示内容的项目的信息请参考设备的手册。

执行 (X) 导出 (E)... 导入 (I)... 关闭

b. 通道 1 当前位置为 10000，如下图所示。

导航

ProgPou [PRG] [局... ProgPou [PRG] [LD... 1 [软元件/缓冲存储... 2 [软元件/缓冲存储...

软件元件名 (N) D1000 打开显示格式 (I)... 详细条件 (L) 监视中

缓冲存储器 (M) 模块起始 (U) (16进制) 地址 (A) 10进制 监视停止 (S)

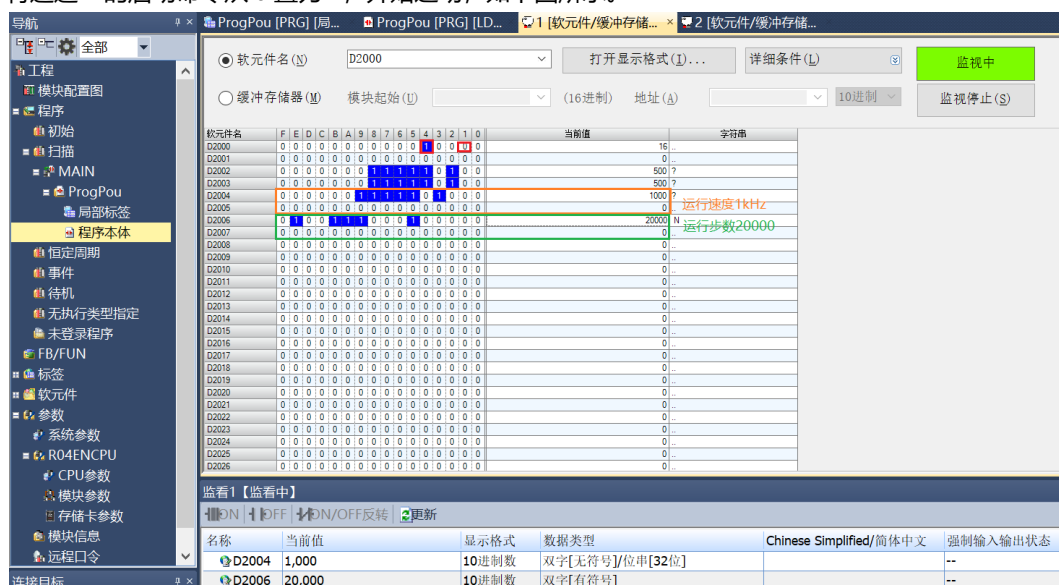
| 软件元件名 | F | E | D | C | B | A | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 当前值   | 字符串 |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|-----|
| D1000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 128   | 6   |
| D1001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0     | --  |
| D1002 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0     | --  |
| D1003 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0     | --  |
| D1004 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0     | --  |
| D1005 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1537  | --  |
| D1006 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1537  | --  |
| D1007 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1537  | --  |
| D1008 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10000 | 1   |
| D1009 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0     | --  |
| D1010 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0     | --  |
| D1011 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0     | --  |
| D1012 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0     | --  |
| D1013 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0     | --  |
| D1014 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0     | --  |
| D1015 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0     | --  |
| D1016 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0     | --  |
| D1017 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0     | --  |
| D1018 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0     | --  |
| D1019 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0     | --  |
| D1020 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0     | --  |
| D1021 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0     | --  |
| D1022 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0     | --  |
| D1023 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0     | --  |
| D1024 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0     | --  |
| D1025 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0     | --  |
| D1026 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0     | --  |

监视 1【监视中】

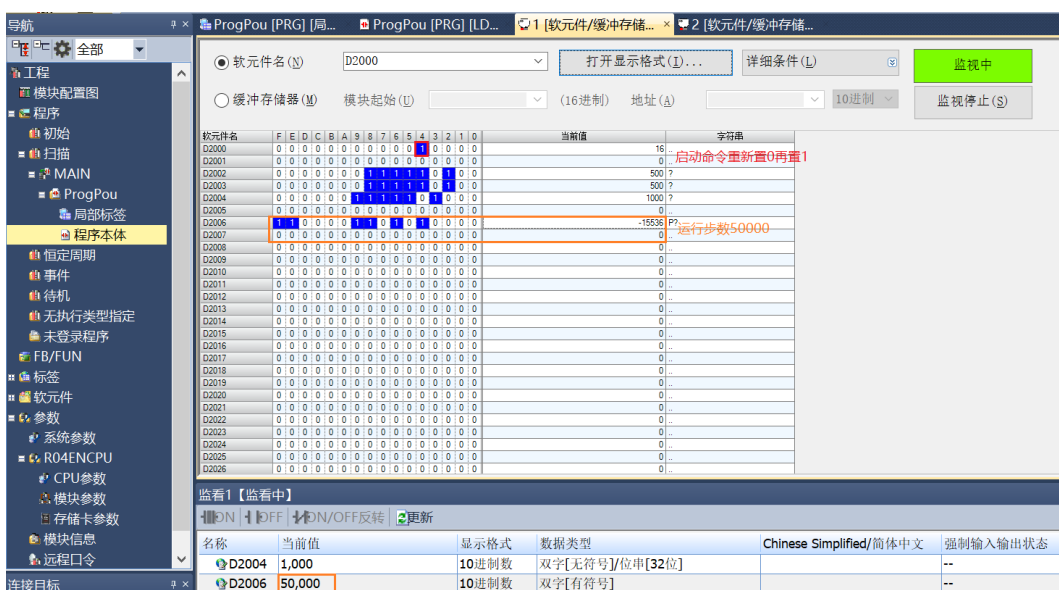
1 ON 1 OFF 1 ON/OFF 反转 更新

| 名称    | 当前值    | 显示格式  | 数据类型            | Chinese Simplified/简体中文 | 强制输入输出状态 |
|-------|--------|-------|-----------------|-------------------------|----------|
| D1008 | 10,000 | 10进制数 | 双字[有符号]         |                         | --       |
| D1010 | 0      | 10进制数 | 双字[无符号]/位串[32位] |                         | --       |

- c. 设置通道 1 为绝对位置模式；
- d. 配置通道 1 运行步数为 20000，运行速度为 1kHz；
- e. 确保通道 1 刹车指令为 0，且通道 1 处于静止状态；
- f. 将通道 1 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 1 运行步数为 50000;
- h. 重新将通道 1 的启动命令从 0 置 1, 开始运动合并, 如下图所示。



i. 运动完毕后，可以看到通道 1 当前坐标为 50000，如下图所示。

工程

模块配置图

程序

初始

扫描

MAIN

ProgPou

局部标签

程序本体

恒定周期

事件

待机

无执行类型指定

未登录程序

FB/FUN

标签

软元件

参数

系统参数

R04ENCPU

CPU参数

模块参数

存储卡参数

模块信息

远程口令

ProgPou [PRG] [局...]

ProgPou [PRG] [LD...]

1 [软元件/缓冲存储...]

2 [软元件/缓冲存储...]

软元件名(N)

D1000

打开显示格式(I)...

详细条件(L)

缓冲存储器(M)

模块起始(U)

(16进制)

地址(A)

10进制

监视中

监视停止(S)

| 软元件名  | F | E | D | C | B | A | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 当前值    | 字符串 |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------|-----|
| D1000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 128    | 6   |
| D1001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0      | ... |
| D1002 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0      | ... |
| D1003 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0      | ... |
| D1004 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0      | ... |
| D1005 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1537   | ... |
| D1006 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1537   | ... |
| D1007 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1537   | ... |
| D1008 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -15536 | P7  |
| D1009 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0      | ... |
| D1010 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0      | ... |
| D1011 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0      | ... |
| D1012 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0      | ... |
| D1013 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0      | ... |
| D1014 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0      | ... |
| D1015 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0      | ... |
| D1016 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0      | ... |
| D1017 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0      | ... |
| D1018 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0      | ... |
| D1019 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0      | ... |
| D1020 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0      | ... |
| D1021 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0      | ... |
| D1022 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0      | ... |
| D1023 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0      | ... |
| D1024 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0      | ... |
| D1025 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0      | ... |
| D1026 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0      | ... |

查看1【查看中】

ON | 1 | 0FF | 1 | 0N/OFF反转 | 更新

| 名称    | 当前值    | 显示格式  | 数据类型            | Chinese Simplified/简体中文 | 强制输入输出状态 |
|-------|--------|-------|-----------------|-------------------------|----------|
| D1008 | 50,000 | 10进制数 | 双字[有符号]         |                         | --       |
| D1010 | 0      | 10进制数 | 双字[无符号]/位串[32位] |                         | --       |