

M100

	M		M100 M200 M300 M500 M500S		
	-				-
					2025-08-4
M	Sysctrl Studio 2.4 M100 M200 M300 M500 M500S HCMXB-CAN-BD HCMXB-RTC-BD HCMXB-2RS232-BD HCMXB-2RS485-BD				
M					
2025-8-4		V1.0			

	.....	1
1.	100	1
2.	RS485 ?.....	1
3.	ASCII RTU	1
4.	E610 CAN 603F	2
5.	RS485	2
6.	.....	2
7.	TCP 502 5020	3
8.	Modbus TCP	3
9.	Socket	4
10.	485	5
11.	E600 485	6
12.	.....	6
13.	ModbusTCP M	6
14.	.....	6
	.....	7
1.	.....	7
2.	.....	7
3.	.....	7
4.	.....	8
5.	Q	8

6.	M511S	M511	2104	.....	8
7.	IP	.....			8
8.		.....			9
9.	Time to DINT			.....	9
10.			16#2103	.....	9
11.			.....		9
12.	M514	.....			10
13.	4-20ma	200	200	.....	10
14.	INT	.....			10
15.	TIME	.....			11
16.		.....			11
17.	ID		.....		12
18. M	RTC	.....			12
19.	RTC	16690	.....		12
20.			.....		12
21.		.....			13
22.		.....			13
23.		.....			13
24.	IF	.....			14
25. IF	THEN END_IF	.....			14
		.....			16
1.	MC_Setposition		.....		16

2. 6064	PLC	.....	16
3. M511S	M511	.....	16
4.		.....	17
5.	200	50-80	17
6.	MC_HomeByPLCIO	.....	17
7.		.....	17
8.		.....	17
9.	MC Stop	MC_MoveContinuousVelocity	5377 .....18
10. MC_HomeByPLCIO	20	4105	18
11.		4612	 18
12.	XY	20	4618 .....18
13.	MC_HomeByPLCIO	homing	 19
14.		.....	19
15. M512	op	.....	19
16.	DI	.....	19
17.		.....	20
18.	4123	096	20
19.	MC_GearIn	InGear	Eexecute ...20
20.	16#2151	.....	20
21.		.....	20
22.		.....	20
23. M511S	M511	4116	20

				.....	26
1.	—	RUN		.....	26
2.	—			.....	26
3.	—			.....	26
4.	—			.....	26
5. M	:			.....	26
6.		M512		.....	26
7.		“	”	.....	26
8.				.....	26
9.	16#2111			.....	26
10.	RUN	PLC	STOP	.....	26

1.

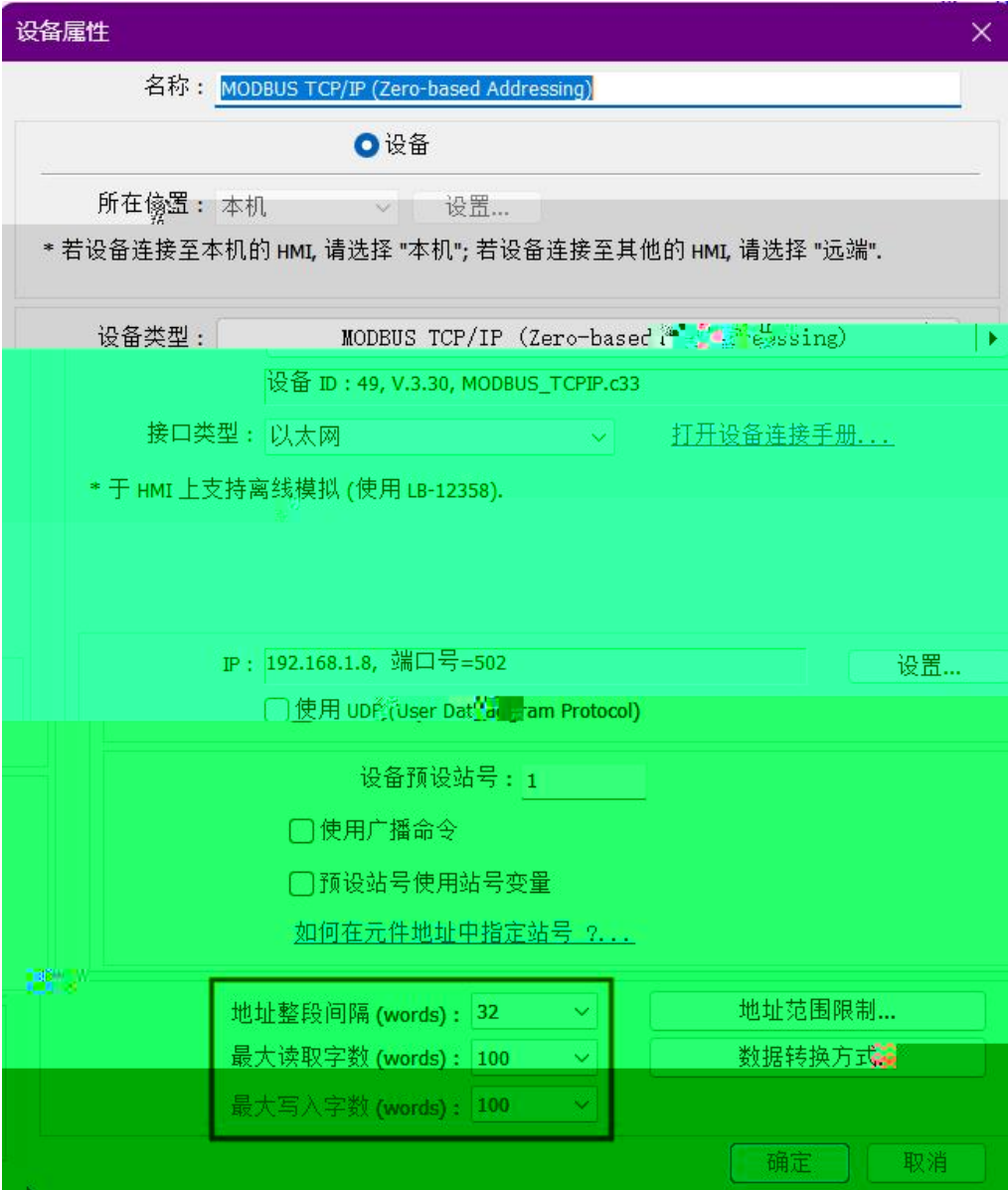
104 WORD PLC

100

100WORD

/

100word



2.

RS485

?

ModbusRTU

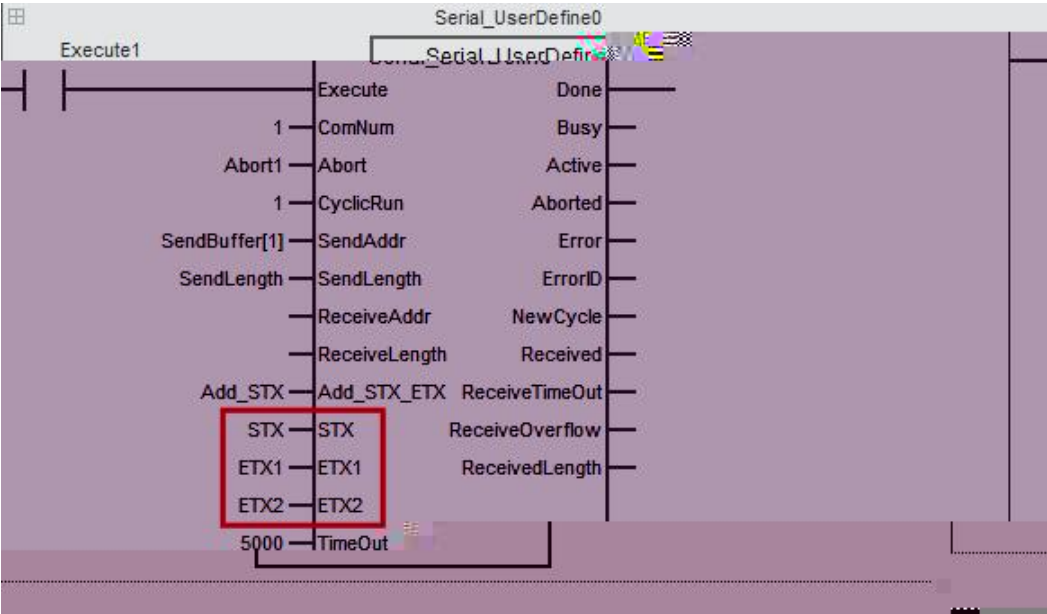
06 10 10

3.

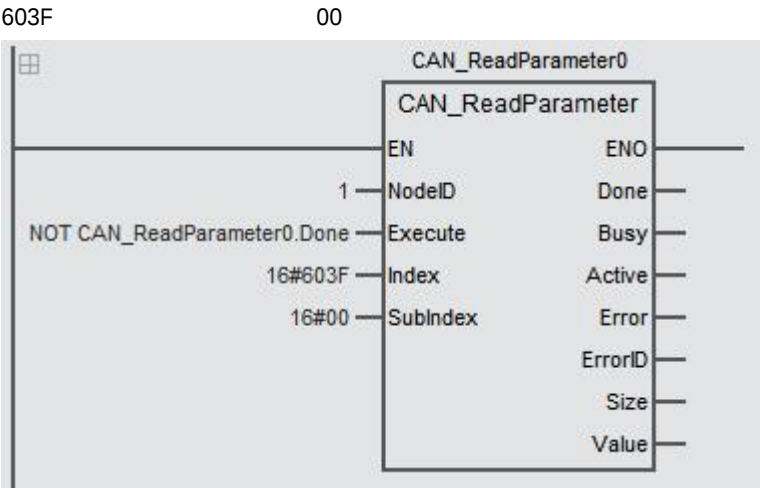
ASCII

RTU

RTU ASCII M -



4. E610 CAN 603F

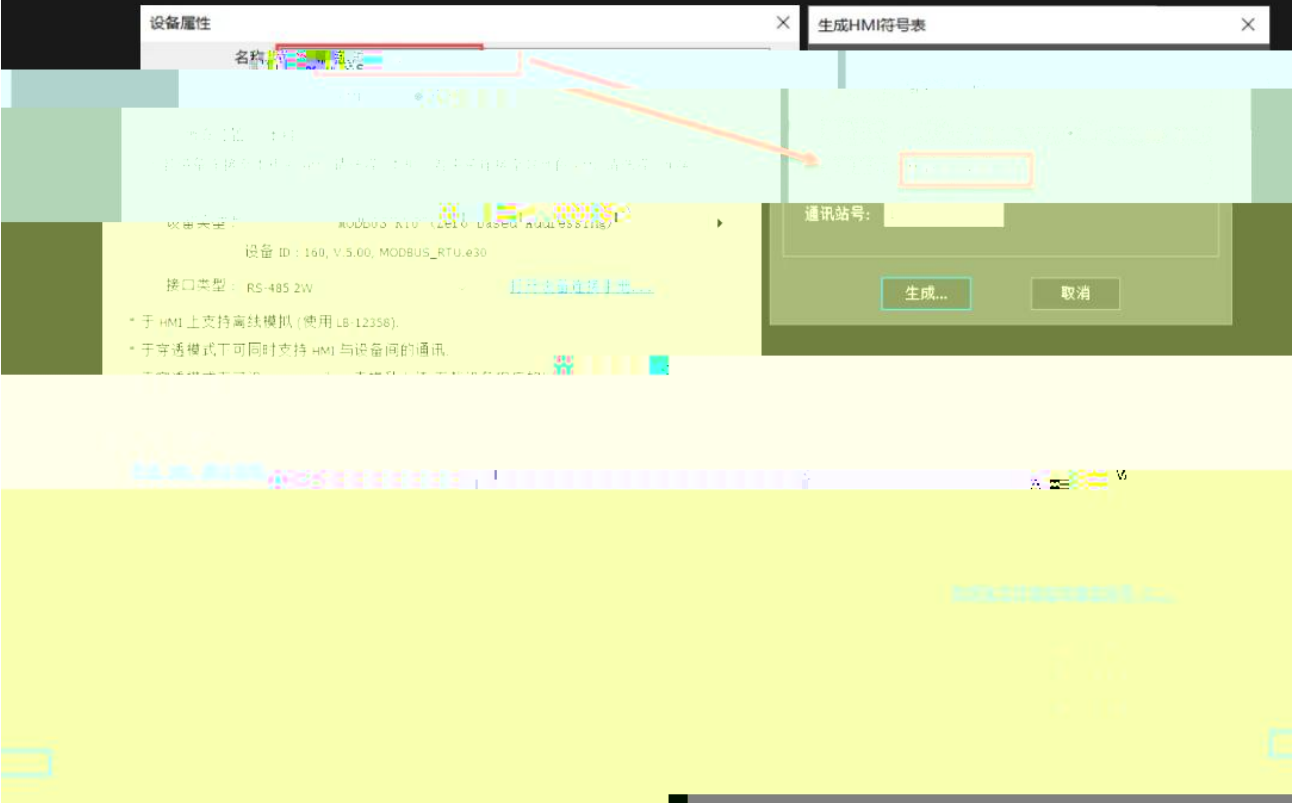


5. RS485

通道	启用	超时时间(ms)	触发方式	执行方式	读写类型	功能码	主站地址	..	从站地址	数量
1	☒	1000	默认触发	循环	读寄存器	默认	%MW1000	↔	16#0001	1
2	☒	1000	默认触发	循环	写寄存器	默认	%MW1000	⇒	16#0002	1

6. M HMI

(1) 名称需要和【生成HMI符号表】-【连接路径】命名一致。



7. TCP

socket 502 TCP

8. Modbus TCP

TCP 6 ASCII ACK 0 ASCII
0 ASCII 0

扫码枪

	类别	名称	分配到	数据类型	在线值	准备值	
1	VAR	读取扫码枪数据	%MW2000	STRING	'0'		
2	VAR	数据处理	%MW3000	STRING	'0'		

1

2

数据处理

'ACK'

:=读取扫码枪数据

'ACK'

%MW3000

%MW2000

'06、00、50、51、52、53、54'

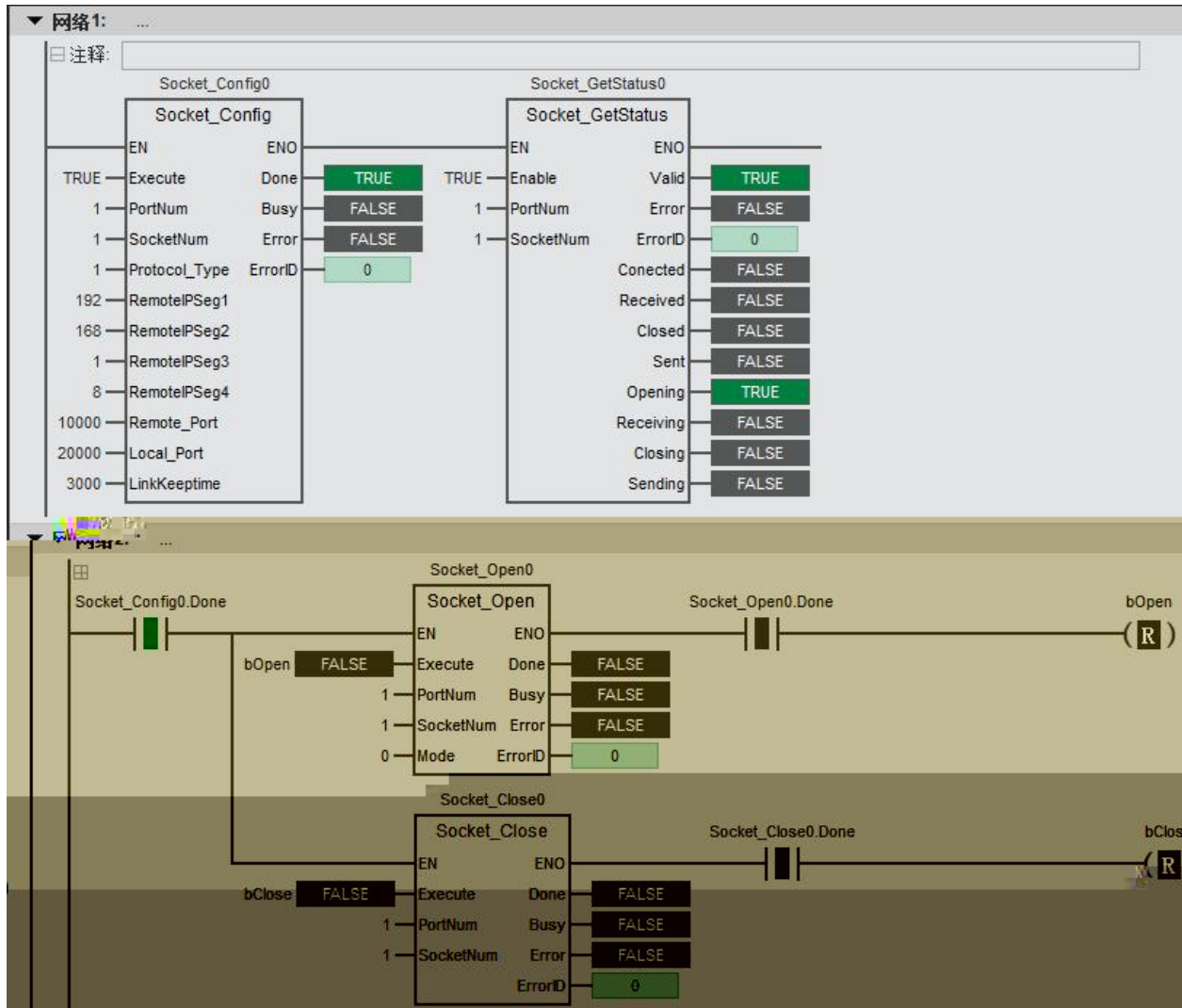
ACK NUL 2 3 4 5 6

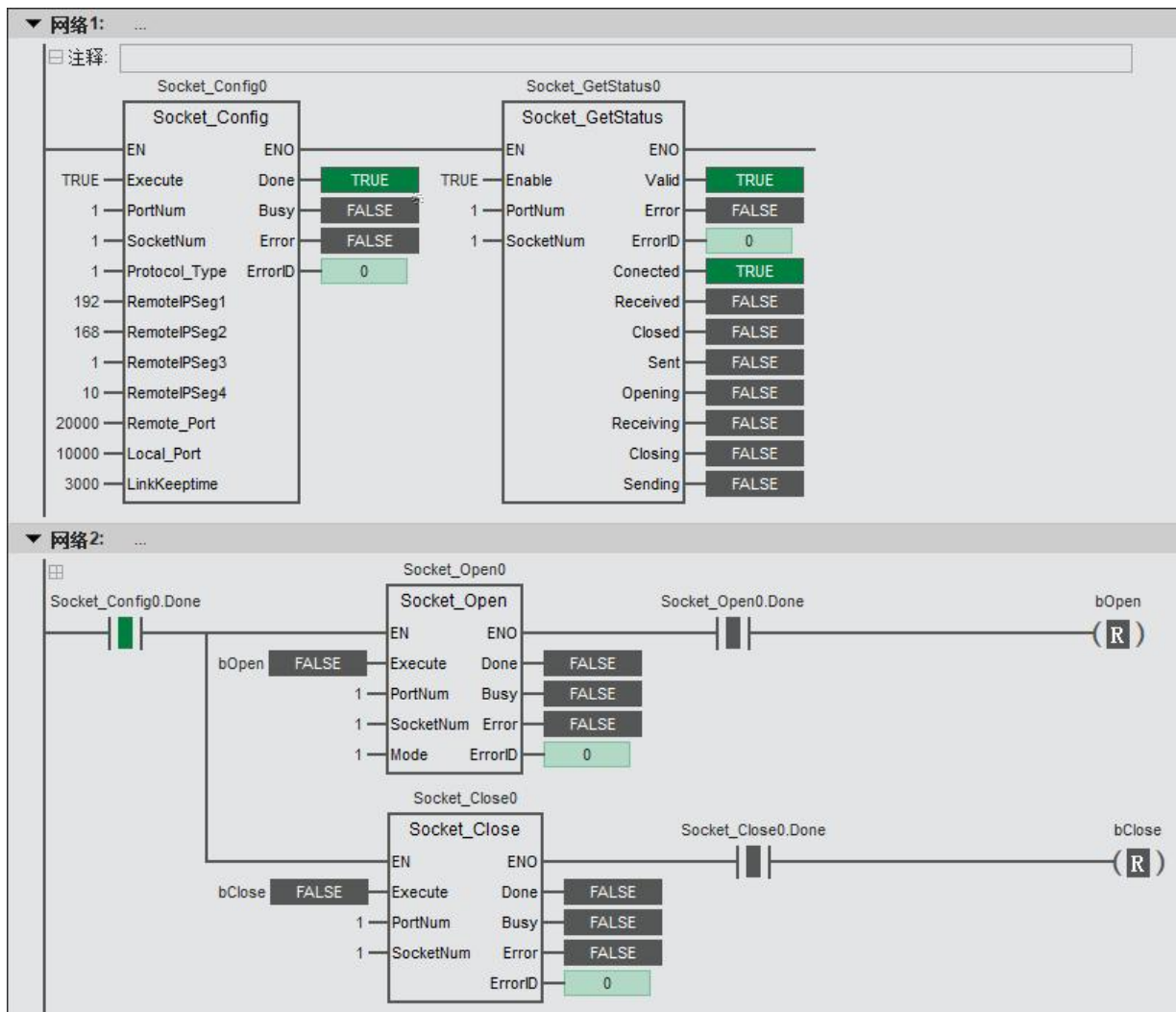
监视2

名称	在线值	准备值	数据类型	
%MW2000	6		UINT	
%MW2001	13106		UINT	
%MW2002	13620		UINT	
%MW2003	54		UINT	
%MW3000	6		UINT	
%MW3001	0		UINT	
%MW3002	0		UINT	
%MW3003	0		UINT	

9. Socket

		Socket_GetStatus		Opening
Opening	Socket_Open	Socket		Opening
Socket_Open	Socket_Close	Socket_Open		Opening





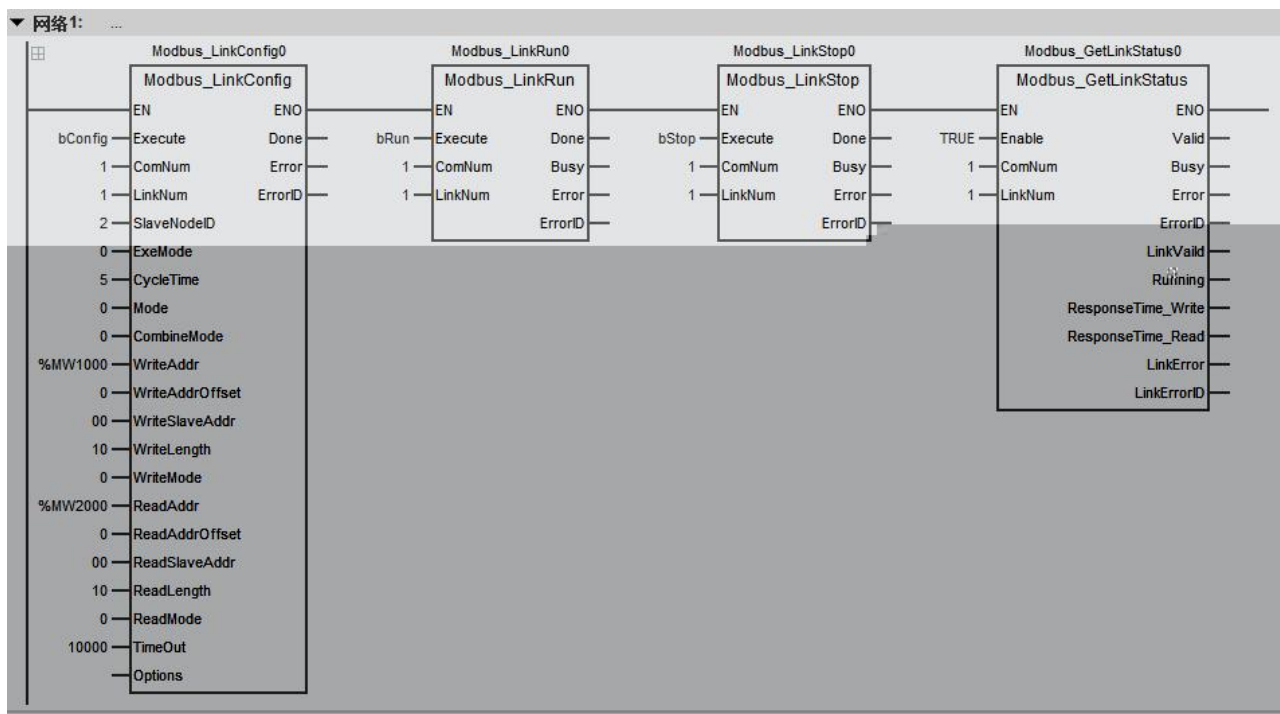
10.

485

LINKCONFIG

1-Modbus_LinkConfig 2-Modbus_LinkRun 3-Modbus_GetLinkStatus 4-

5-Modbus_LinkStop



11. E600

1.

POU x

	类别	名称	分配到	数据类型	在线值
1	VAR	AA		ARRAY [1..7] OF REAL	
2	VAR	AA[1]		REAL	24675
3	VAR	AA[2]		REAL	24675
4	VAR	AA[3]		REAL	24675
5	VAR	AA[4]		REAL	24675
6	VAR	AA[5]		REAL	24675
7	VAR	AA[6]		REAL	24675
8	VAR	AA[7]		REAL	24675
9	VAR	BBB		BOOL	FALSE
10	VAR	CCC		INT	17945
11	VAR	DDD		WORD	0
12	VAR	ifor		INT	9

网络1: ...

注释:

结构化文本

```

1 for ifor 9 := 0 to 8 DO
2   AA[ifor 9] := AA[ifor 9] + 1;
3 END_FOR;
  
```

2.

“.” “.”

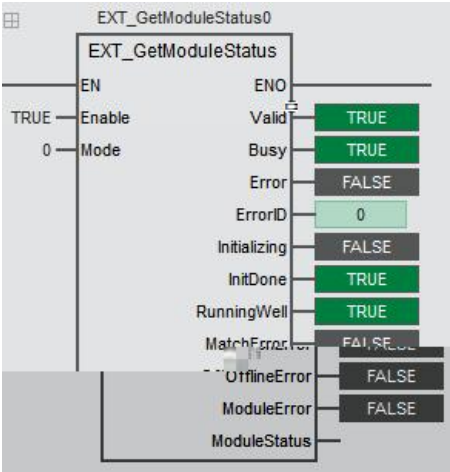
9	VAR	测试	BOOL		
10	VAR	转盘故障	BOOL		
11	VAR	edge back val1	BOOL		

```

18 FOR I := 1 TO 7 DO
19   St_RealAxis[I].IN_ib_轴复位 := Axis[I].AxState = 2 AND HMI_故障复位;
20 END_FOR;
21 //-----警告手动不停机101-150
22 //Err101-----缺料警告
23 // 吨缺料提示延时 (IN:= (Gby 整机状态字=自动) AND NOT DI 纸堆检测 AND DO 吸纸允许, PT:=REAL_TO_TIME (hmi缺料提示延时*10
24 // 警告触发[51] (Set:=吨缺料提示延时.Q, Reset:=HMI_故障复位, Q=>HMI_故障报警[151]);
25
26 //Err015-----底纸预送报警, 警告, 当无信号
27 // 警告触发[2] (Set:= GB底纸预送错误, Reset:=HMI_故障复位, Q=>HMI_故障报警[102]);
28 //
29 //
30 //Err008-----管道堵塞报警
31 // 警告触发[3] (Set:= GB管道堵塞, Reset:=HMI_故障复位, Q=>HMI_故障报警[103]);
32 //
33 //Err009-----缺料报警停机
34 // 吨缺料提示延时 (IN:=吨缺料提示延时.Q, PT:=REAL_TO_TIME (hmi缺料报警延时*1000000000));
35 // 警告触发[4] (Set:=吨缺料提示延时.Q, Reset:=HMI_故障复位, Q=>HMI_故障报警[104]);
36
37 //Err010-----工位1错误报警, 纸堆有纸, 纸张检测无信号
38 // 警告触发[5] (Set:= GB工位1错误, Reset:=HMI_故障复位, Q=>HMI_故障报警[105]);
39 //
40 //Err011-----工位5错误报警, 上杯桶光电无信号
  
```

3.

EXT_GetModuleStatus



4.

PG

5.

Q



6.

M511S

M511

2104

CPU

	类别	名称	分配到	数据类型	初始值	注释
11	VAR_INPUT	rFeedPaperLength		REAL		送纸长度
12	VAR_INPUT	rFeedPaperVel		REAL		送纸速度
13	VAR_INPUT	iStatorGroove		INT		定子槽数
14	VAR_INPUT	arFeedPaperSet		ARRAY[1..60] OF INT		送纸设定
15	VAR_INPUT	iCutRunStep		REFERENCE TO INT		打纸自动步序
16	VAR_INPUT	iCutHomeStep		REFERENCE TO INT		打纸回原步序
17	VAR_INPUT	iCutPauesStep		REFERENCE TO INT		打纸暂停步序
18	VAR_INPUT	stFeedPaperCtrl		REFERENCE TO SI_AxisCtrl		送纸结构体
19	VAR_INPUT	iCutStatus		REFERENCE TO INT		状态:0料库空 1打纸中 2打纸...
20	VAR_OUTPUT	iActGroove		INT		当前槽数
21	VAR_OUTPUT	bCutHighSpeed		BOOL		打纸高速
22	VAR_OUTPUT	bCutLowSpeed		BOOL		打纸低速
23	VAR	bCutHighSpeed_Var		BOOL		打纸高速局部变量
24	VAR	bCutLowSpeed_Var		BOOL		打纸低速局部变量
25	VAR	bCutHighSpeed_Retain		BOOL		
26	VAR	bCutLowSpeed_Retain		BOOL		

7.

IP

Ethernet_SetIPAddress

IP

POU x

类别	名称	分配到	数据类型	在线值
5 VAR	Ethernet_SetIPAddress0_IPAddress		ARRAY [1..4] OF USINT	
6 VAR	Ethernet_SetIPAddress0_IPAddress[1]		USINT	192
7 VAR	Ethernet_SetIPAddress0_IPAddress[2]		USINT	168
8 VAR	Ethernet_SetIPAddress0_IPAddress[3]		USINT	
9 VAR	Ethernet_SetIPAddress0_IPAddress[4]		USINT	
10 VAR	Ethernet_SetIPAddress0_SubnetMask		ARRAY [1..4] OF USINT	
11 VAR	Ethernet_SetIPAddress0_SubnetMask[1]		USINT	
12 VAR	Ethernet_SetIPAddress0_SubnetMask[2]		USINT	
13 VAR	Ethernet_SetIPAddress0_SubnetMask[3]		USINT	
14 VAR	Ethernet_SetIPAddress0_SubnetMask[4]		USINT	

网络1: ...

8.

POU x

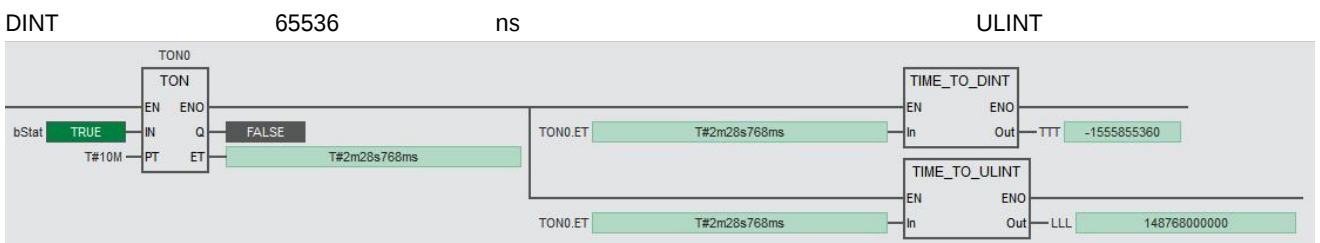
类别	名称	分配到	数据类型	初始值	注释
1 VAR	ARR		ARRAY[1..10000] OF uint	[1000(3)]	
2 VAR	ENABLE		BOOL		
3 VAR	DONE		BOOL		
4 VAR	ENABLE1		BOOL		

网络1: ...

耗时比较长 运算比较快, 要求编译库版本为1.1.0.0以上

9.

Time to DINT



10.

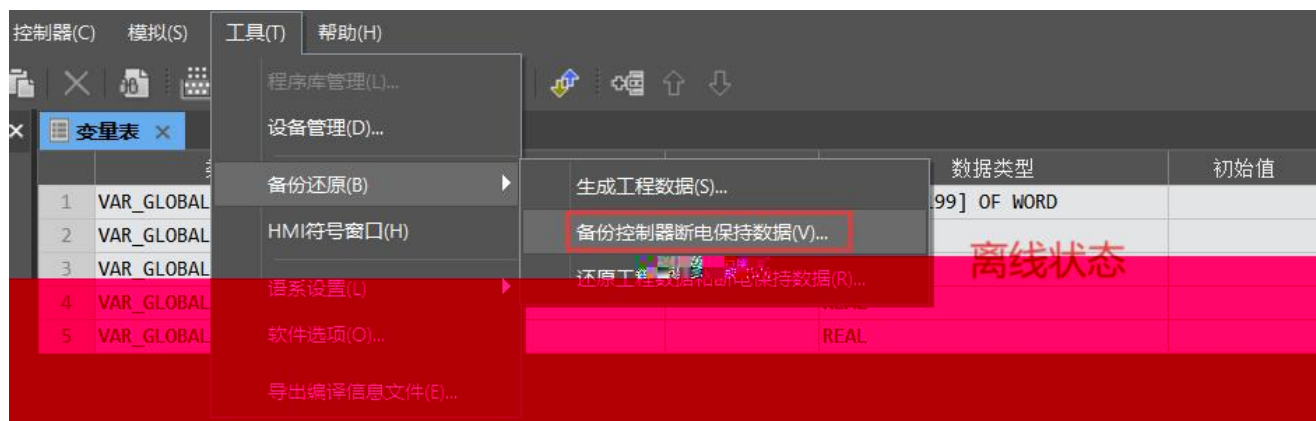
16#2103

2ms

3ms

4ms

11.



13. 4-20ma 200 200 4-20ma 0ma

14. INT

	名称	数据类型
1	Test_1	UNION
2	AA	INT
3	Byt	ARRAY[0..1] OF BYTE

POU					
	类别	名称	分配到	数据类型	在线值
1	VAR	bStart		BOOL	TRUE
2	VAR	edge_back_val		BOOL	FALSE
3	VAR	Int_0	Test_1		
4	VAR	AA			
[Complex Ladder Logic Diagram]					

15.

TIME

TIME

modbus

16.

80+1

1

modbus

类型表				
	名称	数据类型	初始值	注释
1	TTT	STRUCT		
2	AA	STRING		
3	BB	STRING		
4	CC	STRING		
5	DD	STRING		
6	EE	STRING		

HMI符号

添加工程符号... 添加自定义符号... 删除 上移 下移 显示所有符号 HMI系 繁易 检查工程符号 生成HMI符号表... 注: 您可以

名称	类型	装置	Modbus地址	注释	检查结果
测试.AA	STRING	%MD3000	16#1770		
测试.BB	STRING	%MB12081			✖ 获取变量的Modbus地址失败
测试.CC	STRING	%MB12162	16#17C1		
测试.DD	STRING	%MB12243			✖ 获取变量的Modbus地址失败
测试.EE	STRING	%MD3081	16#1812		

双击此处编辑

类型表

	名称	数据类型	初始值	注释
1	TTT	STRUCT		
2	AA	STRING[79]		
3	BB	STRING[79]		
4	CC	STRING[79]		
5	DD	STRING[79]		
6	EE	STRING[79]		

HMI符号

添加工程符号... 添加自定义符号... 删除 上移 下移 显示所有符号 HMI系 繁易 检查工程符号 生成HMI符号表... 注: 您可以

名称	类型	装置	Modbus地址	注释	检查结果
测试.AA	STRING[79]	%MD3000	16#1770		
测试.BB	STRING[79]	%MD3020	16#1798		
测试.CC	STRING[79]	%MD3040	16#17C0		
测试.DD	STRING[79]	%MD3060	16#17E8		
测试.EE	STRING[79]	%MD3080	16#1810		
双击此处编辑					

17. ID

ID PLC

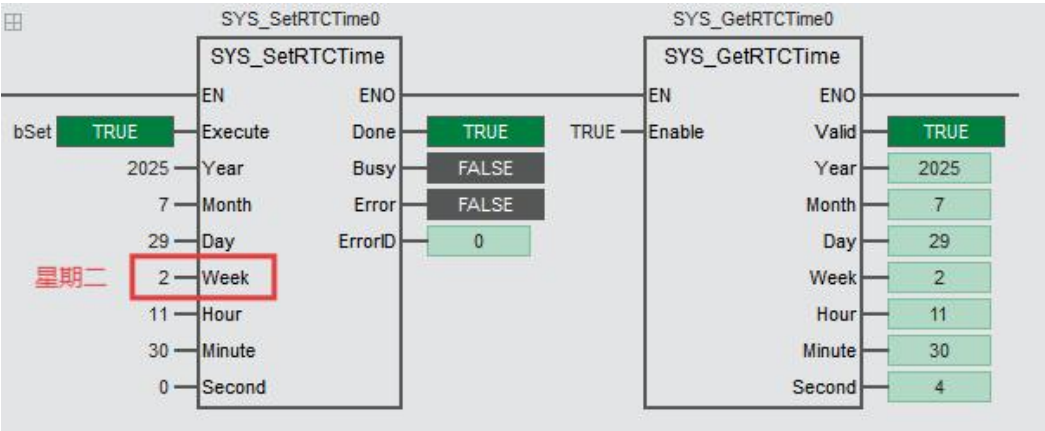
18. M RTC

Sysctrl Studio 2.4.0.1705 SYS_SetRTCTime M100 M200 M300 M500

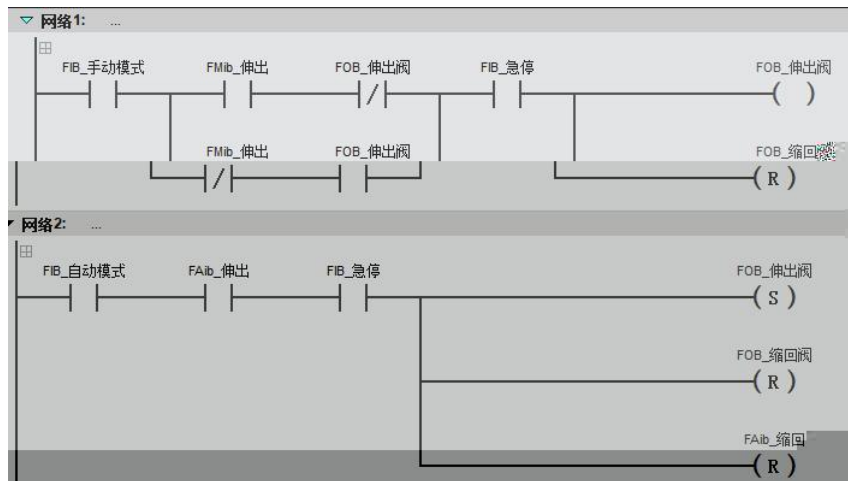
M500S

19. RTC 16690

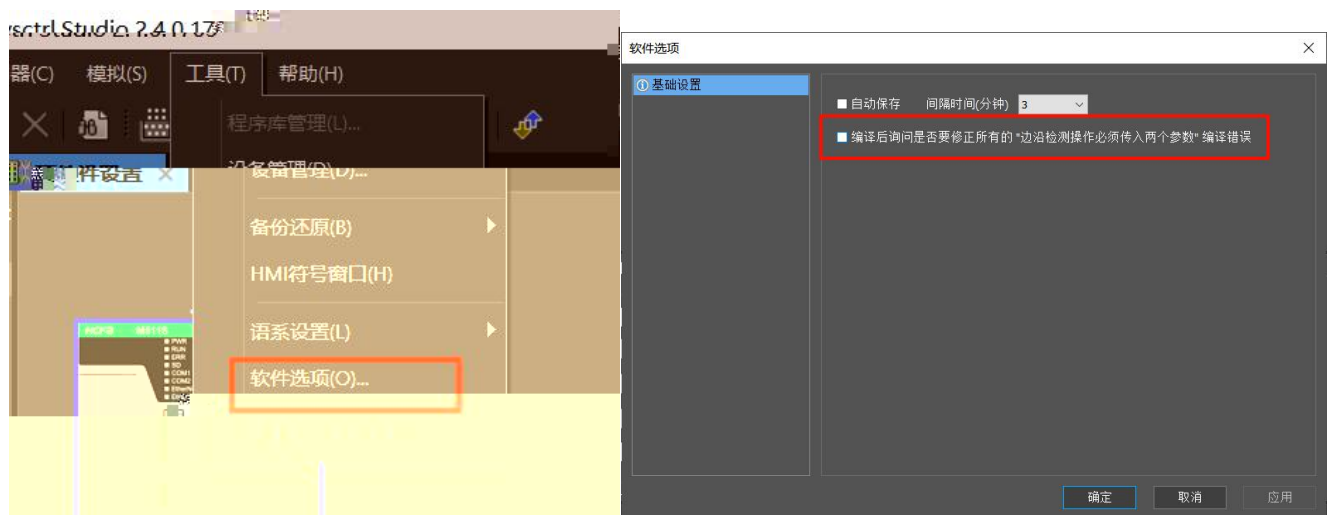
week 1-7



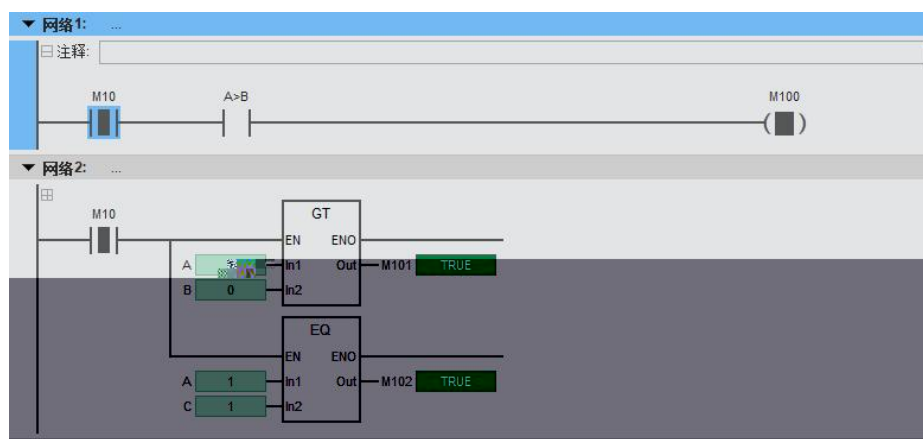
20.



21.



22.



23.

V+ I+

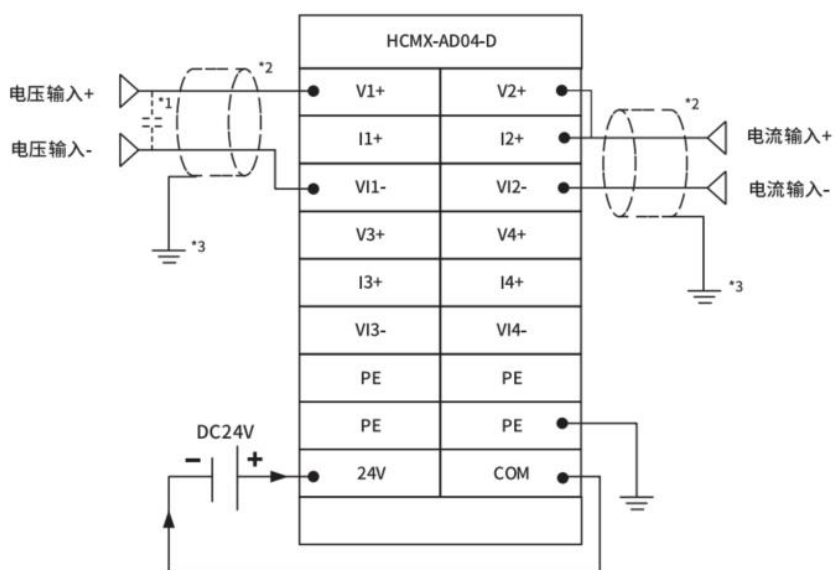


图 8 HCMX-AD04-D 模块端子接线图

24. IF

Sysctrl Studio 2.4.1705 -

FB_Test

	类别	名称	分配到	数据类型
1	VAR_INPUT	reData		REFERENCE TO REAL
2	VAR_INPUT	reST		REFERENCE TO Test

```

1
2   reData:=reData+1;
3
4   reST.Output:=reST.Input;
5

```

POU

	类别	名称	分配到	数据类型
1	VAR	FB_Test0		FB_Test
3	VAR	FB_Test0 reData		REAL
4	VAR	FB_Test0 reST		Test

网络1:

```

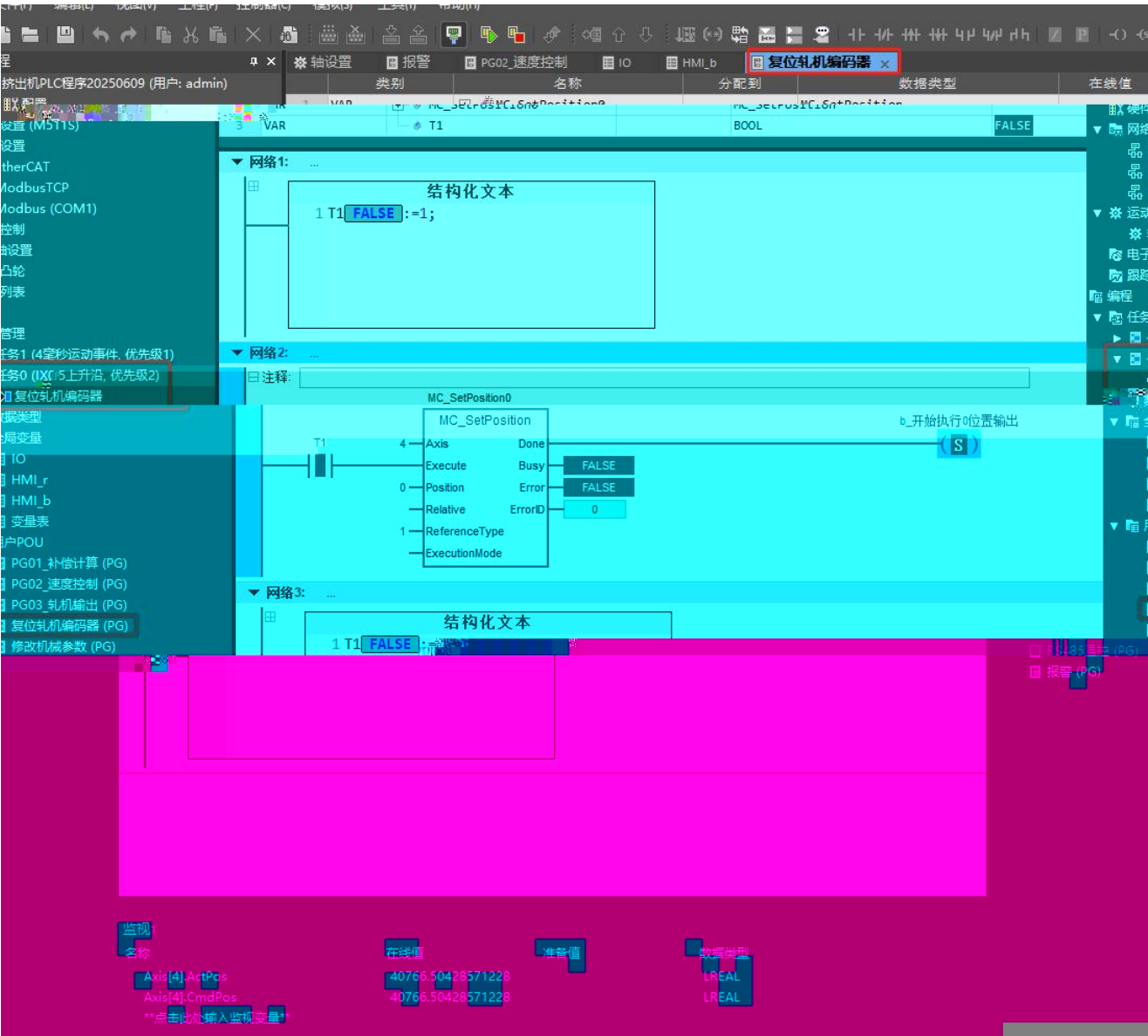
FB_Test0
FB_Test
EN ENO
FB_Test0_reData reData
FB_Test0_reST reST

```

1.

MC_Setposition

MC_Setposition



2. 6064

PLC

				6064			
1:400	23	1	8388608	230.4mm		6064	
PLC		6064					
23	+Y7S						
M	100000		Y7S	Pn78C	8388608	Pn78E	100000

3. M511S

M511

M500	PLC	PDO	XML
PDO 6077	6071		



MC_TorqueControlWithVelocity

6080

6080

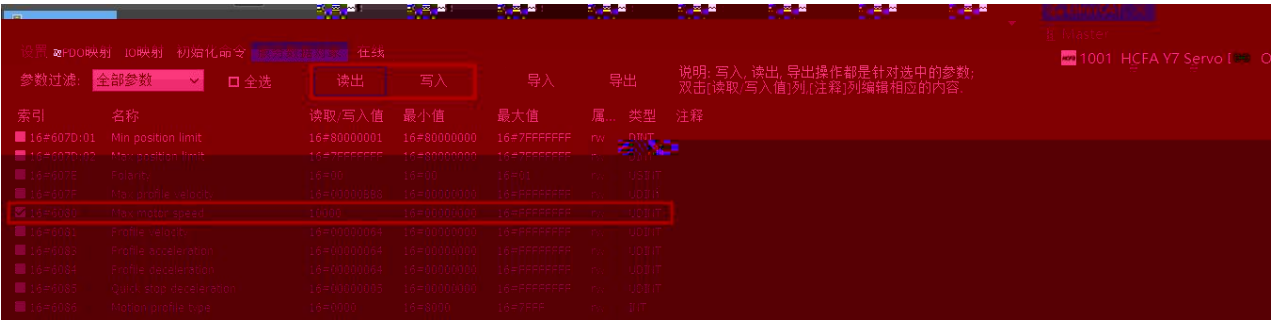
6080

6080

0

0

10000



4.

M



5.

200

50-80

MC_TorqueControl

InTorque

Axis[].ActTrq

6.

MC_HomeByPLCIO

On

7.

Jerk

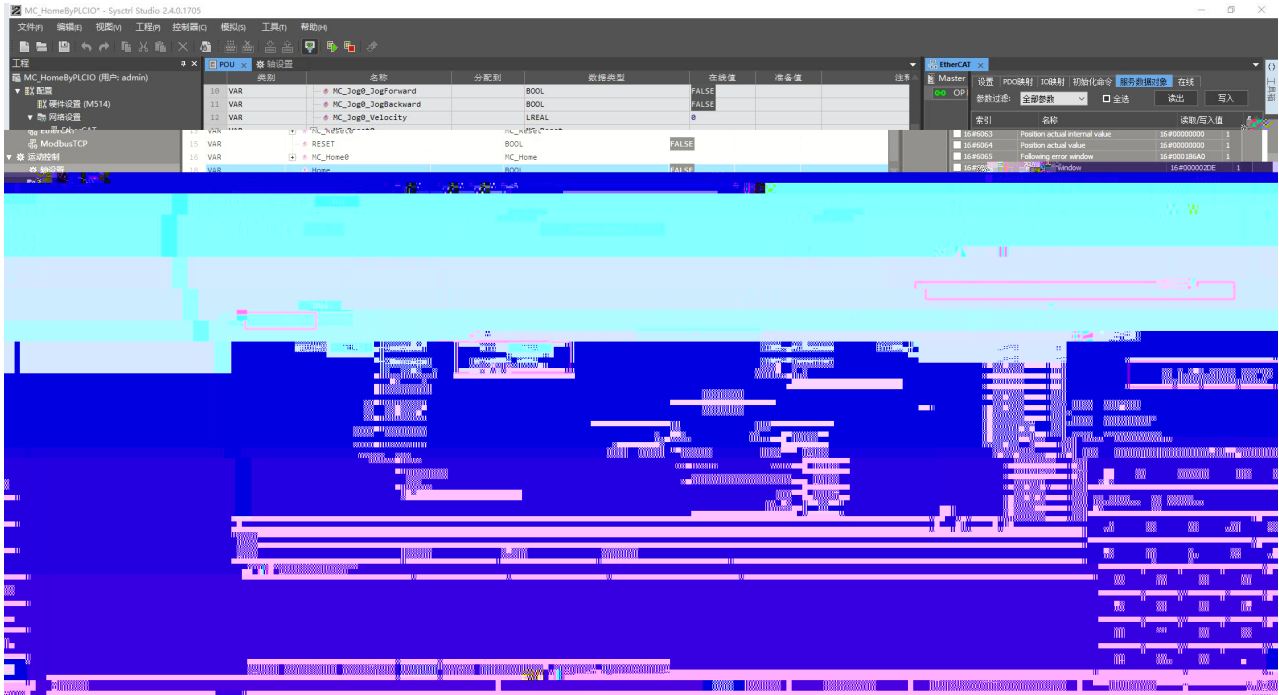
Jerk

8.

MC_StopAtPhase

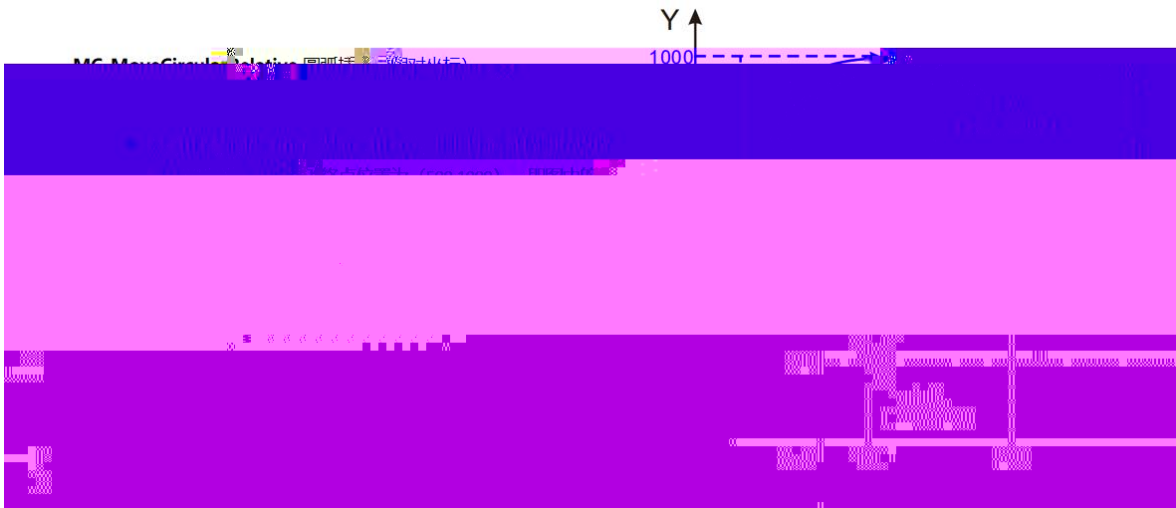
9. MC Stop MC_MoveContinuousVelocity 5377
MC_MoveContinuousVelocity stopping

10. MC_HomeByPLCIO 20 4105
8388608 1:10 150 3839
 $3839/150 \times 10 \times 8388608 = 2146924407$ 607C 2,147,487,744



11. 4612
50 0 50 0 0 0
0 MC_Setposition 0

12. XY 20 4618

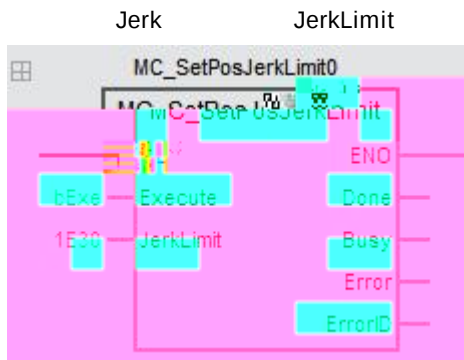


13. MC_HomeByPLCIO homing

PDO 6060

PDO 6060 6061 6040 6041 607A 6064

14. Jerk JerkLimit 1E30



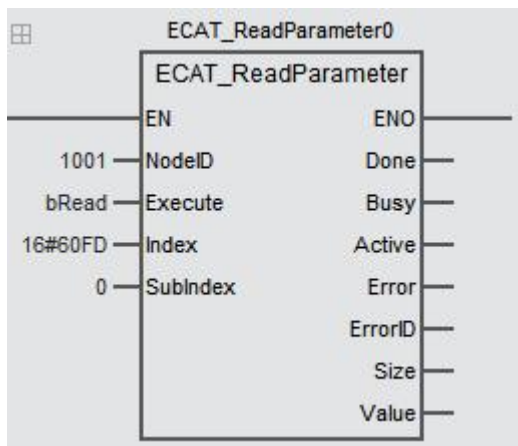
15. M512 op

pdo pdo

接收PDO(主站=>从站):					发送PDO(从站=>主站):				
名称	索引	长度(类型)	偏移	注释	名称	索引	长度(类型)	偏移	注释
☒ Receive PDO 1	16#1600	8.0			☒ Transmit PDO 1	16#1A00	19.0		
Control Word	16#6040	2.0 (UINT)	0.0		Last Error Code	16#603F	2.0 (UINT)	0.0	
Profile Target Position	16#607A	4.0 (DINT)	2.0		Status Word	16#6041	2.0 (UINT)	2.0	
Touch Probe Function	16#6088	2.0 (UINT)	6.0		Modes of Operation display	16#6061	1.0 (SINT)	4.0	
Profile Velocity	16#6040	2.0 (UINT)	0.0		Position Actual Value	16#6064	4.0 (DINT)	5.0	
Profile Target Acceleration	16#6083	4.0 (UDINT)	10.0		Touch Probe Status	16#6089	2.0 (UINT)	9.0	
Profile Target Deceleration	16#6084	4.0 (UDINT)	14.0		Touch Probe 1 Positive Value	16#608A	4.0 (DINT)	11.0	
Modes of Operation	16#6060	1.0 (USINT)	18.0		Digital Input	16#6090	1.0 (USINT)	15.0	
☐ Receive PDO 3	16#1602	15.0			☐ Transmit PDO 2	16#1A01	0.0		
Control Word	16#6040	2.0 (UINT)	0.0						
Target Velocity	16#60FF	4.0 (DINT)	2.0						
Profile Acceleration	16#6083	4.0 (UDINT)	6.0						
Profile Deceleration	16#6084	4.0 (UDINT)	10.0						
Modes of Operation	16#6060	1.0 (USINT)	14.0						
☐ Receive PDO 4	16#1603	20.0							
Control Word	16#6040	2.0 (UINT)	0.0						
Homing Method	16#6098	1.0 (SINT)	2.0						
Homing Velocity (fast)	16#6099:01	4.0 (UDINT)	3.0						
Homing Velocity (slow)	16#6099:02	4.0 (UDINT)	7.0						
Homing Acceleration	16#609A	4.0 (UDINT)	11.0						
Homing Turbset	16#609C	4.0 (DINT)	15.0						
Modes of Operation	16#6060	1.0 (USINT)	19.0						

16. DI SDO

ECAT_ReadParameter DI SDO



17.

ECAT_ReadParameter,ECAT_WriteParameter

ECAT

PDO

1

18.

4123

096

19.

MC_GearIn

InGear

Eexecute

MC_GearIn

MC_GearIn

Eexecute

InGear

20.

16#2151

16#2151

21.

360

3600

22.

ECAT_WriteParameter

SDO

16#60E0

16#60E1

23. M511S

M511

4116

M500

1.0-1.7

TriggerInput

8-15

24.

3,2

CNC

G52

G51 圆弧过渡

功能说明

- 指令之间以圆弧形式进行路径连续过渡，可实现相切、两段路径之间以恒定速度过渡。

格式说明

- 指令一般格式为：G51 D_

- 指令格式为：G51 D_

- 指令格式为：G51 D_

- 指令格式为：G51 D_

- 指令格式为：G51 D_

- 指令格式为：G51 D_

- 指令格式为：G51 D_

- 指令格式为：G51 D_

- 指令格式为：G51 D_

- 指令格式为：G51 D_

- 指令格式为：G51 D_

- 指令格式为：G51 D_

- 指令格式为：G51 D_

- 指令格式为：G51 D_

- 指令格式为：G51 D_

- 指令格式为：G51 D_

- 指令格式为：G51 D_

- 指令格式为：G51 D_

- 指令格式为：G51 D_

- 指令格式为：G51 D_

- 指令格式为：G51 D_

G52 圆滑过渡

功能说明

- 指令之间以圆滑形式进行路径连续过渡，可实现相切、两段路径之间以恒定速度过渡。

- 指令一般格式为：G52 D_

- 指令格式为：G52 D_

- 指令格式为：G52 D_

- 指令格式为：G52 D_

- 指令格式为：G52 D_

- 指令格式为：G52 D_

- 指令格式为：G52 D_

- 指令格式为：G52 D_

- 指令格式为：G52 D_

- 指令格式为：G52 D_

- 指令格式为：G52 D_

- 指令格式为：G52 D_

- 指令格式为：G52 D_

- 指令格式为：G52 D_

- 指令格式为：G52 D_

- 指令格式为：G52 D_

- 指令格式为：G52 D_

- 指令格式为：G52 D_

- 指令格式为：G52 D_

- 指令格式为：G52 D_

- 指令格式为：G52 D_

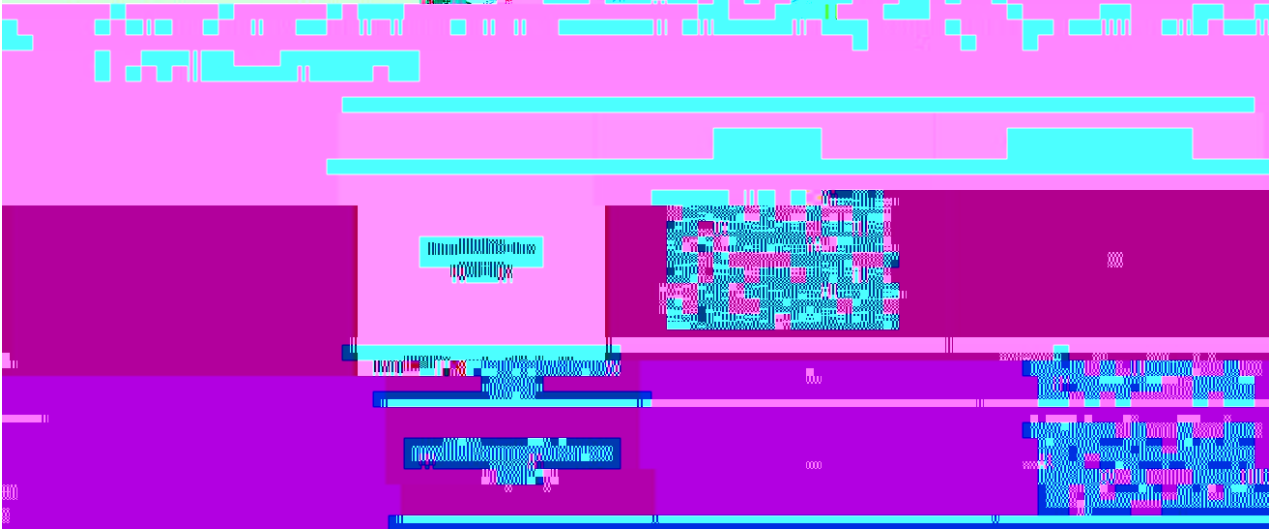
- 指令格式为：G52 D_

- 指令格式为：G52 D_

TransitionMode介绍

轴在运动指令的控制下运动，在此过程中，可以触发其它运动指令执行，且前后两个运动指令之间有三种过渡模式可选择。TransitionMode须与BufferMode一起配合使用。

当使用MC_MoveDistance模式时需要填写TransitionParameter参数，该参数表示过渡半径。



25.

6080

26.

JERK

1000

27. MC_SetPosition

IF

```
IF bSetCon THEN
    MC_SetPosition1(
        Axis:=1 ,
        Execute:=bSetPosition ,
        Position:= ,
        Relative:= ,
        ReferenceType:= ,
        ExecutionMode:= ,
        Done=> ,
        Busy=> ,
        Error=> ,
        ErrorID=>
    );
END_IF;
IF MC_SetPosition1.Done THEN
    bSetCon:=FALSE;
END_IF;
```

```
MC_SetPosition1(
    Axis:=1 ,
    Execute:=bSetPosition AND bSetCon ,
    Position:= ,
    Relative:= ,
    ReferenceType:= ,
    ExecutionMode:= ,
    Done=> ,
    Busy=> ,
    Error=> ,
    ErrorID=>
);
IF MC_SetPosition1.Done THEN
    bSetCon:=FALSE;
END_IF;
```

28.

MC_SetPosition 0

Axis[].cmdPos 0

MC_SetPosition MC_ReadActualPosition

29.

AXIS[1].CMDPOS

31. M511 Y7S

10000 / plc 10000 / plc

[1] 电机每转的脉冲数目:

8388608

脉冲/转

[2] 工作每转的工作行程:

0.250

[单元]

[3] 减速机输出转速:

1

[4] 减速机输入转速:

1

点动

点动速度:

2500.000

单元/秒

点动加速度:

2500.000

单元/秒^2

点动减速度:

2500.000

单元/秒^2

轴使能

轴去使能

正转

反转

32. M512

M500 PDO PDO 16#606C M

设置 PDO映射 IO映射 初始化命令 服务									
接收PDO(主站=>从站):					发送PDO(从站=>主站):				
名称	索引	长度(...	偏...	注释	名称	索引	长度(...	偏...	注释
☒ 1st RxPdo mapping	16#1600	9.0			☒ 1st TxPdo mapping	16#1A00	23.0		
Control Word	16#6040	2.0 (UL...	0.0		Error Code	16#603F	2.0 (UL...	0.0	
Modes of operation	16#6060	1.0 (SI...	0.0		Status Word	16#6041	2.0 (UL...		
Target position	16#6071	4.0 (INT...	3.0		Position actual value	16#6064	4.0 (DI...		
Touch Probe Function	16#6088	2.0 (UL...	7.0		Modes of operation di...	16#6061	1.0 (SI...		
☐ [F]2nd RxPdo mapping	16#1601	19.0			Touch probe status	16#60B9	2.0 (UI...		
[F]Control Word	16#6040	2.0 (UI...	0.0		Touch probe pos1 pos...	16#60BA	4.0 (DI...		
[F]Modes of operation	16#6060	1.0 (SI...	2.0		Following error actual...	16#60F4	4.0 (DI...		
[F]Target torque	16#6071	2.0 (INT...	3.0		Digital inputs	16#60FD	4.0 (UI...		

33. Z

Z Axis[1].CmdPos

34.

$1,000 \times 1 \div 69 \times 131,072 = 1,899,594.2028985$ 200Khz

1000

35.

+SetPosition MC_SetOverride 0

36. 4107

37.

38.	MC_home	30	4105
-----	---------	----	------

39.	SV730W	4866
-----	--------	------

40.	MC_TorqueControlwithVelocity	4865
-----	------------------------------	------

SDO SDO



41.

MC_GetCamPoint

42. 0

1 1

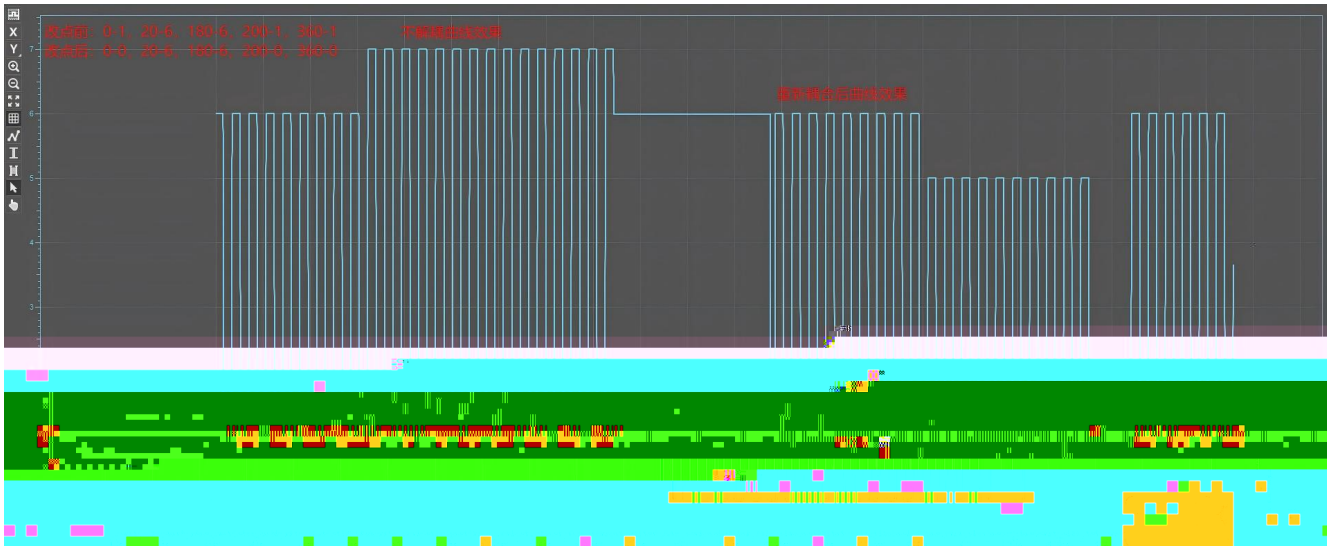
43.

44. 1:1

$$2 \qquad \qquad \qquad 0 \qquad \qquad \qquad 0$$



45.



1. —RUN

ERR

2. —

IP

STOP

3. —

Sysctrl Studio

4. —

PLC

0.0

5. M :

Sysctrl Studio

6. M512

500

500

7. “ ”

office

2007

https://blog.csdn.net/qg_33188565/article/details/112859534

8.

9. 16#2111

10. RUN PLC STOP