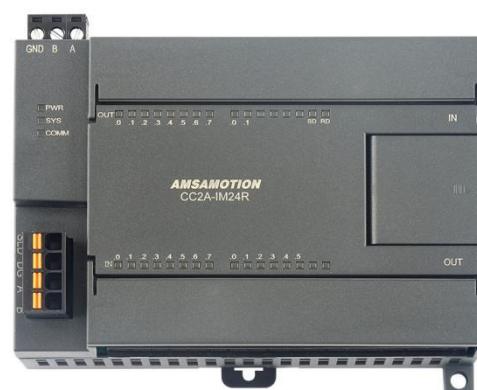


CC2A-IM24R/TN 模块产品手册

-- V1.0



目录

一、产品概述 1

 1.1、产品简介 1

 1.2、特点功能 1

 1.3、应用场景 1

二、产品规格 1

 2.1、产品参数 1

 2.2、硬件结构 3

 2.3、接线图 3

 2.4、指示灯说明 5

 2.5、旋转编码器说明 5

三、使用 GX3 连接本模块 6

 3.1、软元件分配 6

 3.2、配置环境 7

 3.3、配置步骤 7

 3.4、确认硬件连接 10

 3.5、软元件/缓冲存储器批量监视 11

四、使用 GX3 连接本模块并挂接拓展模块 12

 4.1、软元件分配 12

 4.2、配置环境 12

 4.3、配置步骤 13

 4.4、确认硬件连接 16

4.5、软元件/缓冲存储器批量监视-拓展模块状态监控	17
4.6、软元件/缓冲存储器批量监视-拓展模块输入输出状态监控	17
附录	19
A、CC2A 模块输入滤波设置	19
关于我们	20

一、产品概述

1.1、产品简介

CC2A 系列模块是一款支持 CC-Link 协议的远程分布式 IO 模块，支持各大主流 CC-Link 主站，是一款经济稳定、安装简易，适用性强的产品。

1.2、特点功能

- 采用标准 CC-Link 协议通信，支持连接各大主流 CC-Link 主站
- 14 路光电隔离开关量输入，10 路开关量输出（对应数量状态指示灯）
- 一路 24V 稳压输出
- 支持拓展 - 艾莫迅 EMB 全系列拓展模块

1.3、应用场景

CC2A 系列模块采用标准 CC-Link 协议通信，作为通用远程 IO 站可方便地将其挂接到 CC-Link 总线上。本模块支持拓展功能，最大拓展数量-RX/RY:96 点 RWr/RWw：12 字。

二、产品规格

2.1、产品参数

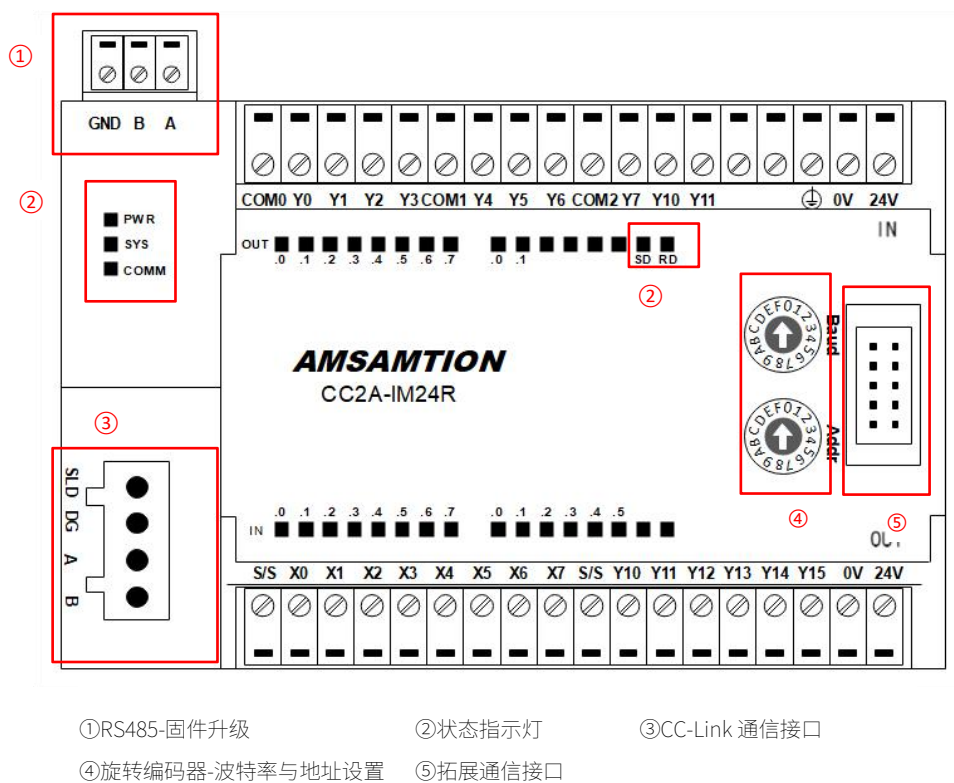
型号	CC2A-IM24R	CC2A-IM24TN
数字量输入（DI）		



输入点数	14	14			
输入信号类型	NPN/PNP				
输入信号电压	DC 20~28V				
绝缘回路	光耦隔离				
数字量输出(DO)					
输出点数	10	10			
输出信号类型	继电器	NPN 晶体管			
绝缘回路	机械隔离	光耦隔离			
CC-Link 通信接口参数					
总线协议	CC-link				
站类别	非拓展模式： 远程 I/O 站				
	拓展模式 : 远程设备站				
占用站数	非拓展模式： 1 站				
	拓展模式 : 4 站				
传输介质	CC-Link 专用电缆（三芯屏蔽绞线）				
传输速率	10Mbps/5Mbps/2.5Mbps/625kbps/156kbps				
传输距离	10Mbps	5Mbps	2.5Mbps	625kbps	156kbps
	≤100 m	≤160 m	≤400 m	≤900 m	≤1200 m
电源参数					
工作电压	DC 24V;带防反接保护				
功耗	2W~4W				
输出电压	24V 输出电压端子，最大负载：电流不超过 1.0A				

工作环境	
工作温度	-10℃~+50℃ 以实测为准
存储温度	-20℃~+70℃ 以实测为准
其他	
安装方式	导轨
尺寸	122MM(长)*80MM(宽)*62MM(高)，以实物为准

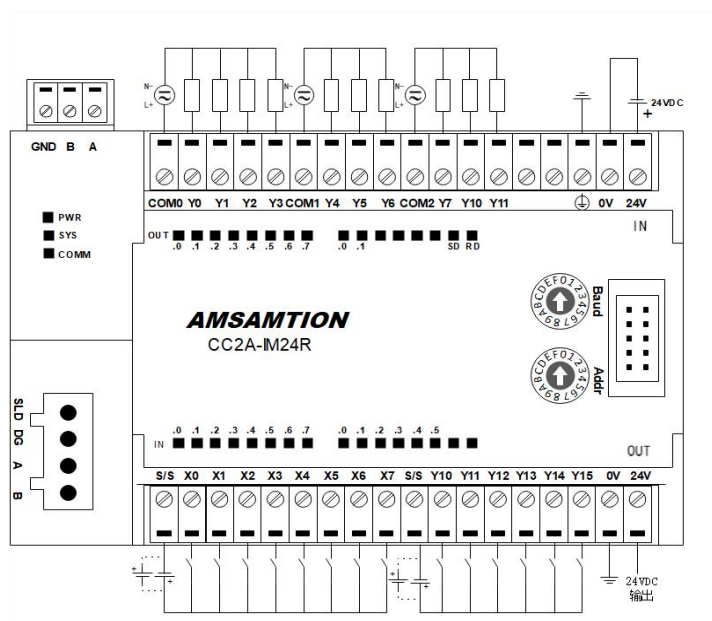
2.2、硬件结构



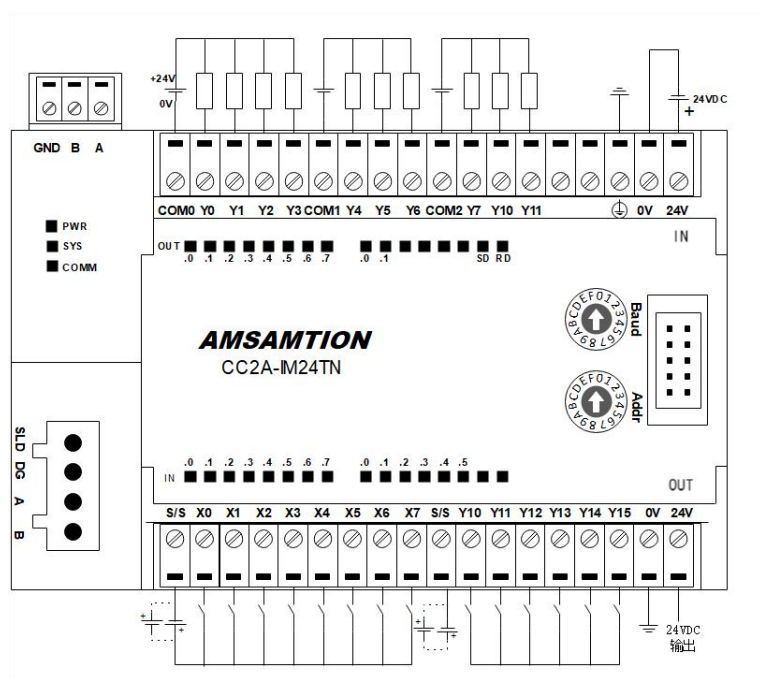
2.3、接线图

2.3.1 IO 端子接线

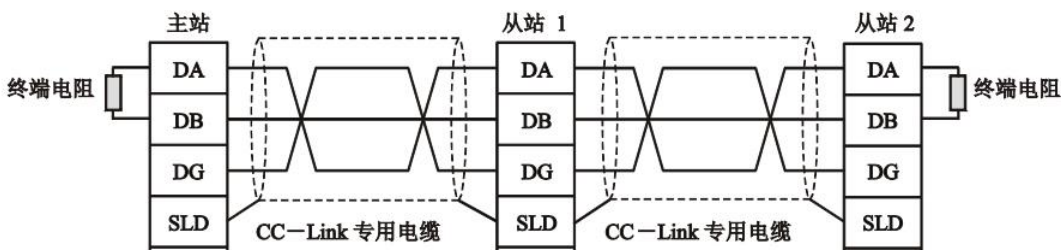
CC2A-IM24R



CC2A-IM24TN



2.3.2 通信接口接线



2.4、指示灯说明

名称	状态	说明
PWR	电源指示灯，上电后即常亮	
SYS	(1)、快闪	模块初始化失败
	(2)、1S 闪烁一次	模块初始化成功，进入主循环系统指示灯
COMM	红灯（ERR）：在一个周期中连续闪烁两次	等待主站连接
	绿灯(LINK)	通信连接成功
SD	亮	模块应答 CC-link 报文
RD	亮	模块接收到正确的 CC-link 报文

2.5、旋转编码器说明

名称	设置值	说明
Baud	0-4	非拓展模式,此时作为远程 IO 站，占用一个逻辑站 0: Baud = 156K 1: Baud = 625K 2: Baud = 2.5M

		3: Baud = 5.0M 4: Baud = 10M
	5-9	拓展模式此时作为远程设备站，占用四个逻辑站 5: Baud = 156K 6: Baud = 625K 7: Baud = 2.5M 8: Baud = 5.0M 9: Baud = 10M
	A-F	无效
Addr	1-F	设置模块地址,对应地址为 1-15

三、使用 GX3 连接本模块

模块作为远程 IO 站时必须将 Baud 编码设置为 0-4。

3.1、软元件分配

远程 IO 站 占用 1 个逻辑站 (Baud:0-4)							
RX	说明	RY	说明	RWr	说明	RWw	说明
X00-X07	模块输入：IN0-7	Y00-Y07	模块输出：OUT0-7	RWr0-RWr3	不可使用	RWw0-RWw3	不可使用
X08-X0F	模块输入：IN8-14	Y08-Y0F	模块输出：OUT8-10				
X10-X10	输入滤波参数同步	Y10-Y10	模块输入滤波				
X18-X1F	未使用	Y18-Y1F	未使用				

3.2、配置环境

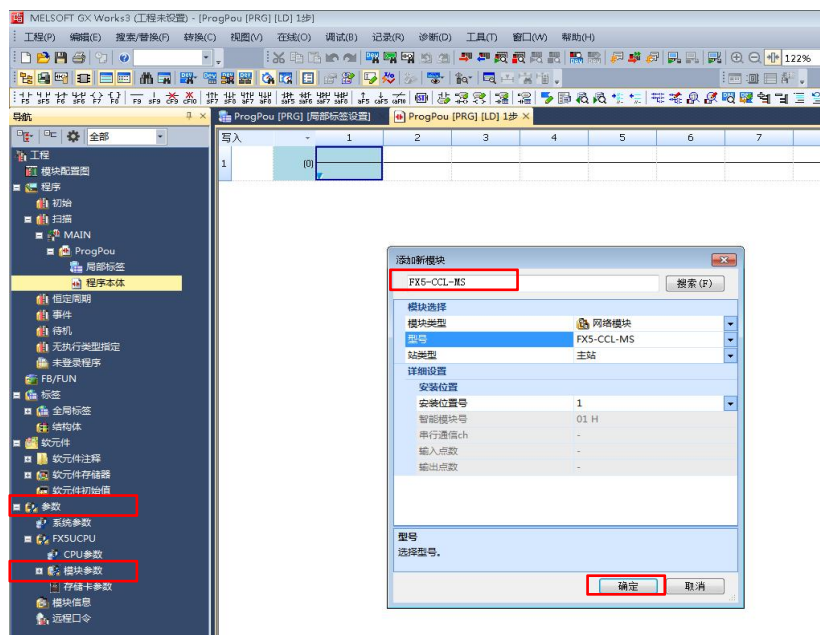
PLC	FX5U-32M
CC-Link 网络模块型号	FX-CCL-MS
组态软件	GX Works3 (V1.085Q)
CC2A 模块型号	CC2A-IM24R*3
模块配置模式	CC2A-IM24R*3 作为远程 IO 站连接

3.3、配置步骤

以下为本模块作为远程 IO 站在 GX3 的配置步骤：

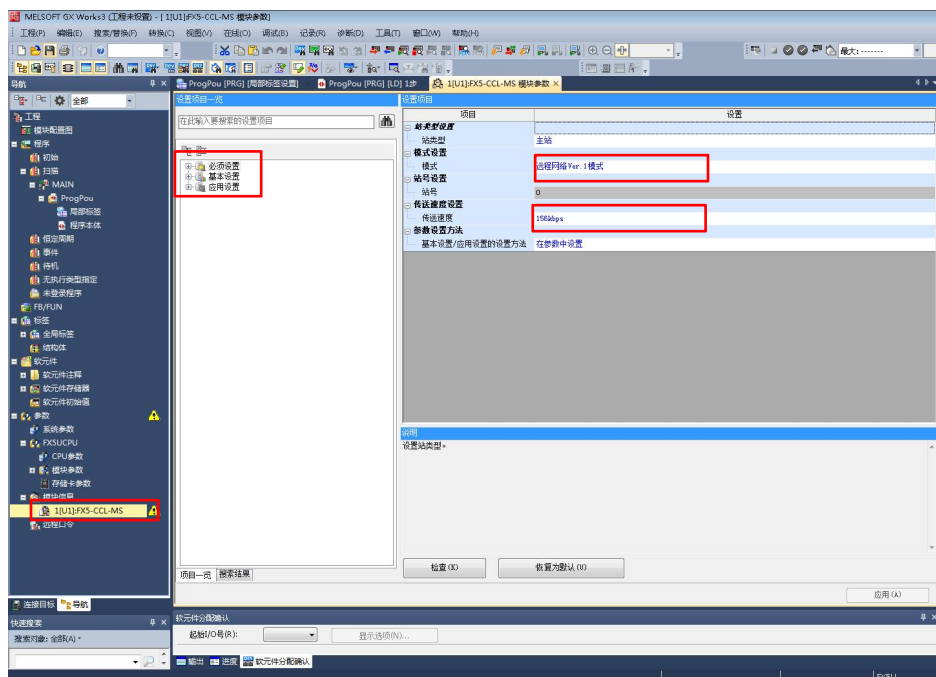
3.3.1 新建工程

在导航栏中 参数->右键模块信息->添加新模块->搜索”FX5-CCL-MS”->确认；



3.3.2 参数配置

1) 双击添加的“FX5-CCL-MS”，进入参数配置画面。该画面有 3 个设置项目



2) 必须设置

①模式:根据实际情况选择, 本选项不影响模块通信。

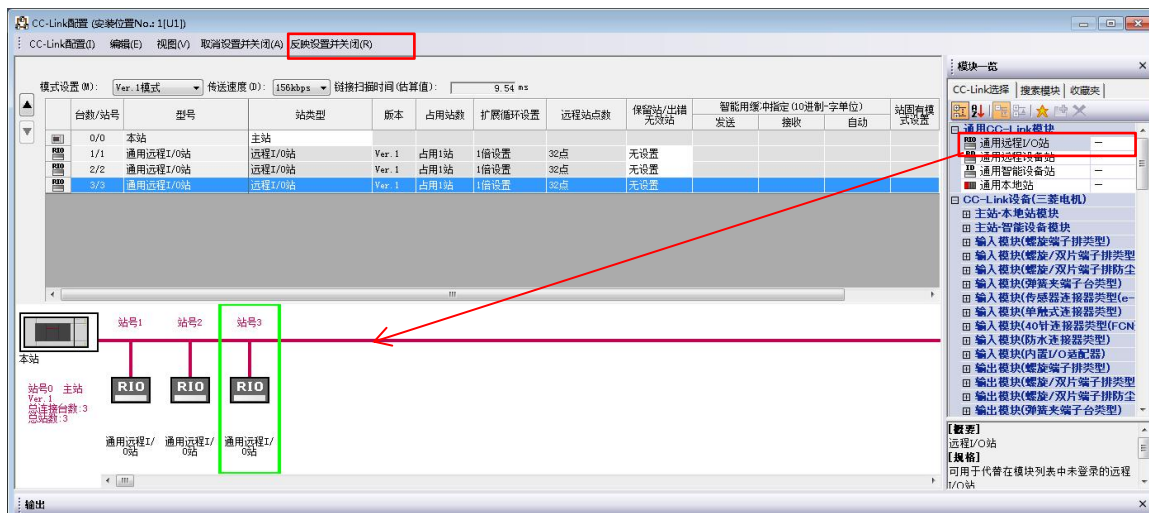
②波特率: 跟模块波特率编码器设置保持一致。

3) 基本设置



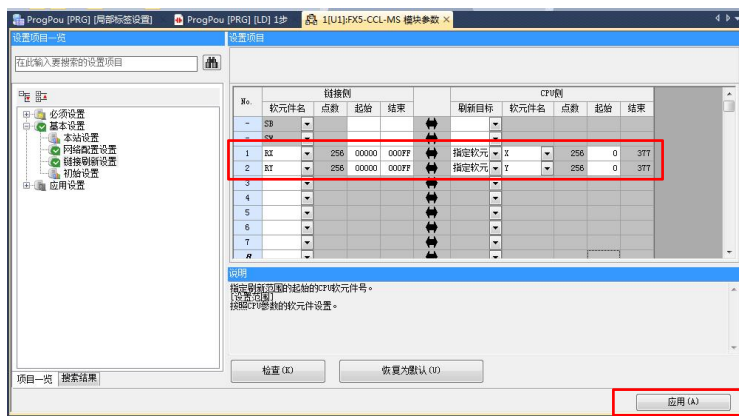
4) 网络配置设置

双击详细设置, 在通用 CC-Link 模块中选择通用远程 IO, 拖入 CC-Link 总线, 根据连接实际数量拖入对应数量的通用远程 IO , 确定组态参数与实际连接模块是否一致 (地址与波特率设置), 组态正常则点击反映设置并关闭。



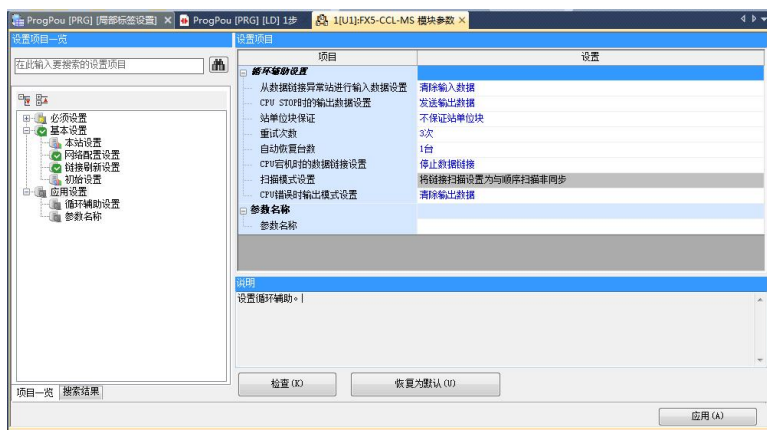
5) 链接刷新设置

双击详细设置，按如下配置数据链接，注意链接侧与 CPU 侧的点数必须大于等于实际使用的点数点击应用。



6) 应用设置

按默认设置即可，点击确认。



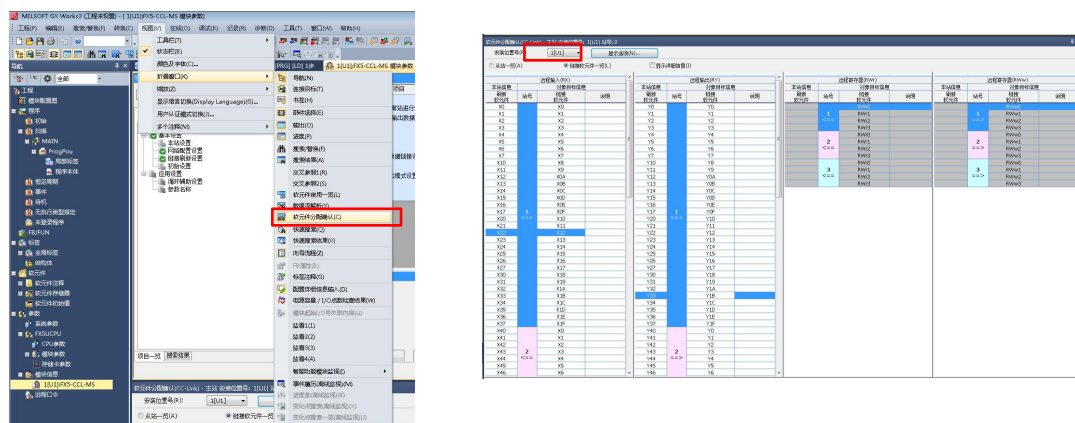
3.3.3 软元件分配确认

经上述步骤，FX5-CCL-MS 配置完成，确认 PLC 软元件分配情况，视图->折叠窗口->软元件分配确认->安装位置号 1 (U1) (根据实际选择)。

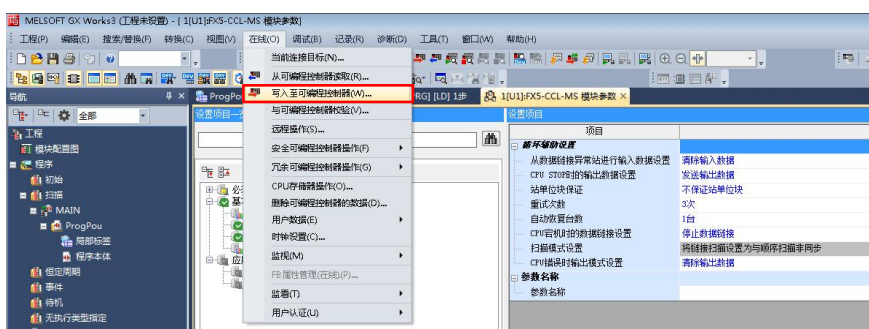
RWr,RWw 未使用。

RX:模块有 14 个输入,对应链接软元件的 X0-X0D,从站 1 对应的 PLC 的软元件为 X0-X7,X10-X15,同理从站 2 对应的 PLC 的软元件为 X40-X47,X50-X55。

RY:模块有 10 个输入,对应链接软元件的 Y0-X0A,从站 1 对应的 PLC 的软元件为 Y0-Y7,Y10-Y15,同理从站 3 对应的 PLC 的软元件为 Y40-Y47,Y50-Y55。



3.3.4 写入至可编程控制器

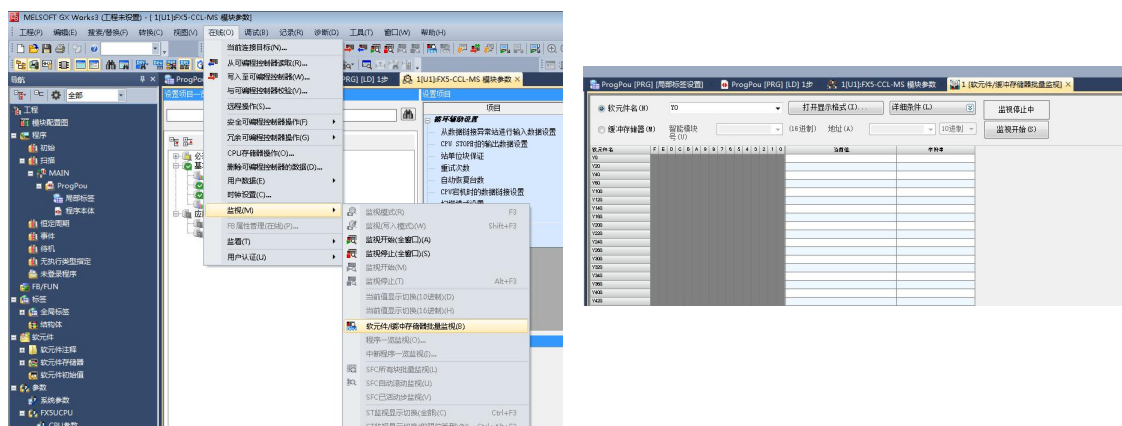


3.4、确认硬件连接

使用 CC-Link 线缆连接 CC-link 设备，将三台 CC2A-IM24 的 Baud 拨到 0，将 Addr 分别拨到 1,2,3。重启 PLC 及 CC2A 模块，COMM 指示灯变为绿灯则连接成功。

3.5、软元件/缓冲存储器批量监视

写入程序后，可使用批量监视对模块输入输出点进行测试。



四、使用 GX3 连接本模块并挂接拓展模块

模块使用拓展模块时必须将 Baud 编码设置为 5-9。

推荐拓展模块数量：7

4.1、软元件分配

远程 IO 站 占用 1 个逻辑站（Baud:5-9）							
RX	说明	RY	说明	RWr	说明	RWw	说明
RX00-RX07	模块输入：IN0-7	RY00-RY07	模块输出：OUT0-7	RWr0	TYPE 模块错误代码	RWw0	固定 0,不可使用
RX08-RX0F	模块输入：IN8-14	RY08-RY0F	模块输出：OUT8-10	RWr1	NUM 连接拓展模块个数	RWw1	
RX10-RX17	输入滤波参数同步	RY10-RY17	模块输入滤波	RWr2	STATE 拓展模块状态	RWw2	
RX18-RX1F	未使用	RY18-RY1F	未使用	RWr3	TYPE 首个出错模块类型	RWw3	
RX20-RX27	拓展模块 DI 使用	RY20-RY27	拓展模块 DO 使用	RWr4	拓展模块 AI 使用	RWw4	拓展模块 AO 使用
RX28-RX2F		RY28-RY2F		RWr5		RWw5	
RX30-RX37		RY30-RY37		RWr6		RWw6	
RX38-RX3F		RY38-RY3F		RWr7		RWw7	
RX40-RX47		RY40-RY47		RWr8		RWw8	
RX48-RX4F		RY48-RY4F		RWr9		RWw9	
RX50-RX57		RY50-RY57		RWr10		RWw10	
RX58-RX5F		RY58-RY5F		RWr11		RWw11	
RX60-RX67		RY60-RY67		RWr12		RWw12	
RX68-RX6F		RY68-RY6F		RWr13		RWw13	
RX70-RX77		RY70-RY77		RWr14		RWw14	
RX78-RX7F		RY78-RY7F		RWr15		RWw15	

4.2、配置环境

PLC	FX5U-32M
CC -Link 网络模块型号	FX-CCL-MS
组态软件	GX Works3 (V1.085Q)

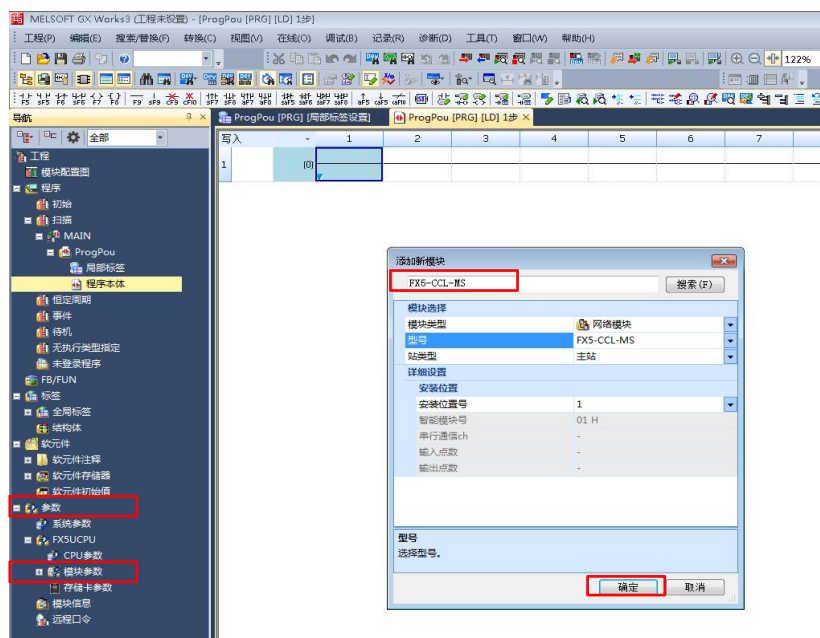
CC2A 模块型号	CC2A-IM24R*3
模块配置模式	CC2A-IM24R (ID=1,2) 作为远程 IO 站,CC2A-IM24R(ID=3)作为远程设备站 (拓展模式)

4.3、配置步骤

以下为 ID=3 的模块使用拓展模式的配置步骤：

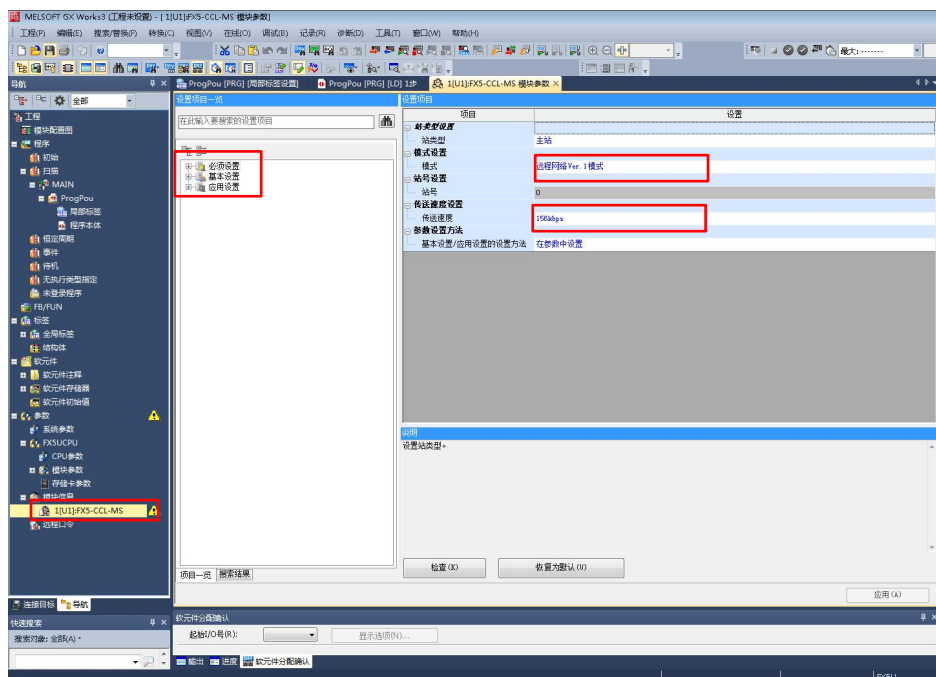
4.3.1 新建工程

1) 在导航栏中 参数->右键模块信息->添加新模块->搜索”FX5-CCL-MS” ->确认；



4.3.2 参数配置

1) 双击添加的“FX5 -CCL-MS”，进入参数配置画面。该画面有 3 个设置项目



2) 必须设置

①模式:根据实际情况选择, 本选项不影响模块通信。

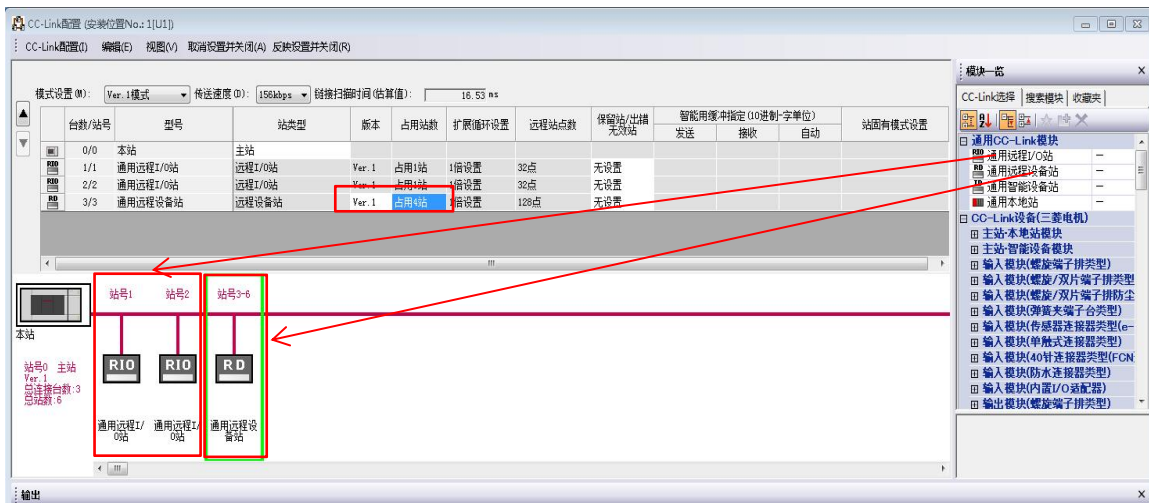
②波特率: 跟模块波特率编码器设置保持一致。

3) 基本设置



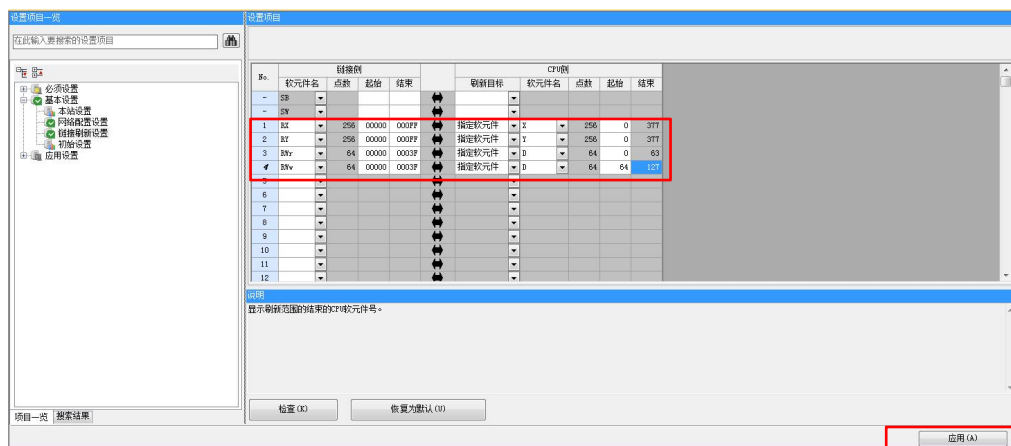
4) 网络配置设置

双击详细设置, 将站号 1, 站号 2 配置为通用远程 IO 站, 将站号 3 配置为通用远程设备站并将占用站号改为占用 4 站, 组态正常则点击反映设置并关闭。



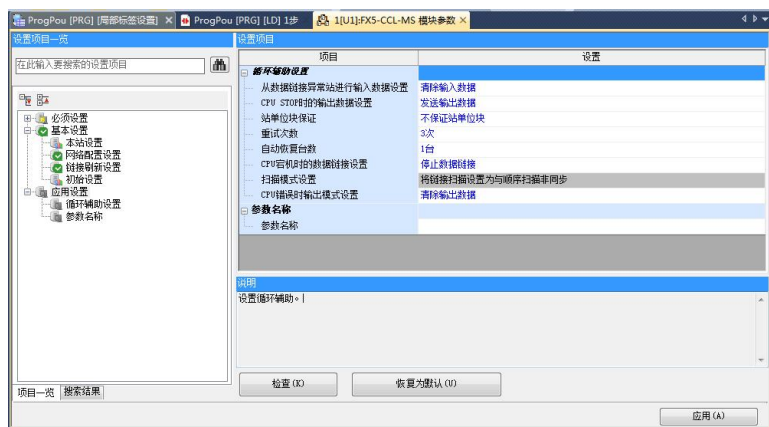
5) 链接刷新设置

双击详细设置，按如下配置数据链接，(由于使用了远程设备站必须建立 RWr,RWw 的链接)，注意链接侧与 CPU 侧的点数必须大于等于实际使用的点数点击应用。



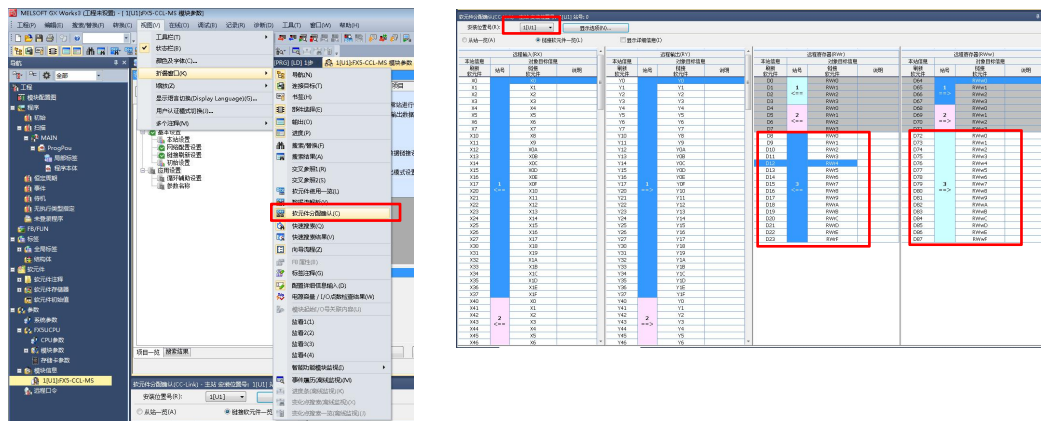
6) 应用设置

按默认设置即可，点击确认。

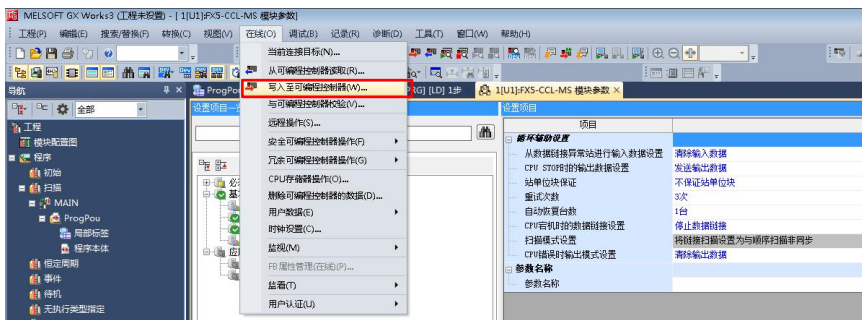


4.3.3 软元件分配确认

经上述步骤，FX5-CCL-MS 配置完成，确认 PLC 软元件分配情况，视图->折叠窗口->软元件分配确认->安装位置号 1 (U1) (根据实际选择)。



4.3.4 写入至可编程控制器



4.4、确认硬件连接

使用 CC-Link 线缆连接 CC-link 设备，三台设备拨码分别设置如下：

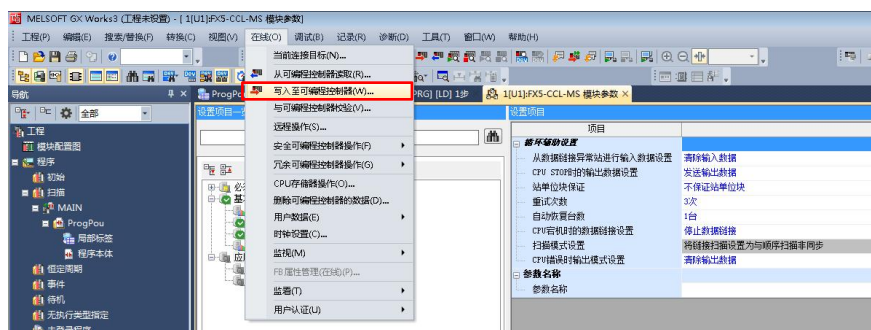
Addr = 1 Buad = 0;

Addr = 2 Buad = 0;

Addr = 3 Buad = 5;

将拓展模块接入 Addr = 3 的 CC2A 模块的拓展端口，重启 PLC 及 CC2A 模块，COMM 指示灯变为绿灯则

CC-Link 连接成功,若拓展模块指示灯快闪则表明拓展模块连接成功。



4.5、软元件/缓冲存储器批量监视-拓展模块状态监控

在拓展模式下 RWr0-RWr3 显示拓展模块的运行状态。

	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
RWr0	0x80+ **（出错站数量）									00						
RWr1	当前拓展模块总数															
RWr2	指示拓展模块状态：1 正常 0 异常（bit0-bit15）最多指示 16 个站的状态															
RWr3	第一个错误站的类型代码															

例:

软元件名	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	当前值
D100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0000
D101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0002
D102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0003
D103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0000

RWr0 D100 :0x0000 无错

RWr1 D101 :0x0002 拓展模块总数 2

RWr2 D102 :0x0003 两个模块状态正常

RWr2 D103 :0x0000 无错误模块类型

4.6、软元件/缓冲存储器批量监视-拓展模块输入输出状态监控

根据软元件分配拓展模块占用地址

RX20-RX7F:拓展模块数字量输入

RY20-RY7F:拓展模块数字量输出

RWr4-RWr15:拓展模块模拟量输入

RWw4-RWw15:拓展模块模拟量输出

下图分配情况

X140 对应的软元件为第一个数字量输入拓展模块的首个输入

Y140 对应的软元件为第一个数字量输出拓展模块的首个输出

D12 对应的软元件为第一个模拟量输入拓展模块的首个输入

D76 对应的软元件为第一个模拟量输入拓展模块的首个输出

软元件分配确认(CC-Link) · 主站 安装位置号: 1[U1] 站号: 0				
安装位置号(R): 1[U1] 显示选项(N):				
<input type="radio"/> 从站一览(A) <input checked="" type="radio"/> 链接软元件一览(L) <input type="checkbox"/> 显示详细消息(I)				
流程输入(RX)				
刷新	站号	链接	对象目标信息	说明
软元件		软元件		
X77	2	X1F		
X100		RX0		
X101		RX1		
X102		RX2		
X103		RX3		
X104		RX4		
X105		RX5		
X106		RX6		
X107		RX7		
X110		RX8		
X111		RX9		
X112		RX0A		
X113		RX0B		
X114		RX0C		
X115		RX0D		
X116		RX0E		
X117		RX0F		
X120		RX10		
X121		RX11		
X122		RX12		
X123		RX13		
X124		RX14		
X125		RX15		
X126		RX16		
X127		RX17		
X130		RX18		
X131		RX19		
X132		RX1A		
X133		RX1B		
X134		RX1C		
X135		RX1D		
X136		RX1E		
X137		RX1F		
X140		RX20		
X141		RX21		
X142		RX22		
X143		RX23		
X144		RX24		
X260		RX70		
X261		RX71		
X262		RX72		
X263		RX73		
X264		RX74		
X265		RX75		
X266		RX76		
X267		RX77		
X270		RX78		
X271		RX79		
X272		RX7A		
X273		RX7B		
X274		RX7C		
X275		RX7D		
X276		RX7E		
X277		RX7F		
流程输出(RY)				
刷新	站号	链接	对象目标信息	说明
软元件		软元件		
Y77	2	Y1F		
Y100		RY0		
Y101		RY1		
Y102		RY2		
Y103		RY3		
Y104		RY4		
Y105		RY5		
Y106		RY6		
Y107		RY7		
Y110		RY8		
Y111		RY9		
Y112		RY0A		
Y113		RY0B		
Y114		RY0C		
Y115		RY0D		
Y116		RY0E		
Y117		RY0F		
Y120		RY10		
Y121		RY11		
Y122		RY12		
Y123		RY13		
Y124		RY14		
Y125		RY15		
Y126		RY16		
Y127		RY17		
Y130		RY18		
Y131		RY19		
Y132		RY1A		
Y133		RY1B		
Y134		RY1C		
Y135		RY1D		
Y136		RY1E		
Y137		RY1F		
Y140		RY20		
Y141		RY21		
Y142		RY22		
Y143		RY23		
Y144		RY24		
Y260		RY70		
Y261		RY71		
Y262		RY72		
Y263		RY73		
Y264		RY74		
Y265		RY75		
Y266		RY76		
Y267		RY77		
Y270		RY78		
Y271		RY79		
Y272		RY7A		
Y273		RY7B		
Y274		RY7C		
Y275		RY7D		
Y276		RY7E		
Y277		RY7F		
远程寄存器(RW)				
刷新	站号	链接	对象目标信息	说明
软元件		软元件		
D0		RW0		
D1	1	RW1		
D2	<==	RW2		
D3		RW3		
D4		RW0		
D5	2	RW1		
D6	<==	RW2		
D7		RW3		
D8		RW0		
D9		RW1		
D10		RW2		
D11		RW3		
D13		RW5		
D14		RW6		
D15		RW7		
D16	3	RW8		
D17	<==	RW9		
D18		RWA		
D19		RWB		
D20		RWC		
D21		RWD		
D22		RWE		
D23		RWF		
远程寄存器(RWw)				
刷新	站号	链接	对象目标信息	说明
软元件		软元件		
D64		RWw0		
D65		RWw1		
D66	1	RWw2		
D67		RWw3		
D68		RWw0		
D69	2	RWw1		
D70	<==	RWw2		
D71		RWw3		
D72		RWw0		
D73		RWw1		
D74		RWw2		
D75		RWw3		
D76		RWw4		
D77		RWw5		
D78		RWw6		
D79	3	RWw7		
D80	<==	RWw8		
D81		RWw9		
D82		RWwA		
D83		RWwB		
D84		RWwC		
D85		RWwD		
D86		RWwE		
D87		RWwF		

附录

A、CC2A 模块输入滤波设置

模块默认输入滤波时间为 6ms,根据使用环境若需调整滤波时间操作如下：

修改模块 Addr = 1,设置 IN1-IN8 滤波时间为 1ms,IN9-IN14 滤波时间为 10ms;

	RY10-RY13	RY14-RY17
说明	IN1-IN8 的滤波参数	IN9-IN14 的滤波参数
值	0~5	0~5
滤波参数与滤波值的对应关系如下：超过 5 的参数被恢复默认 6ms 0：默认滤波参数 6ms 1:1ms 2:3ms 3:6ms 4:10ms 5:15ms		

找到 RX10-RX17 对应的软元件其值与 RY10-RY17 相同则参数设置成功；

Y0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0000
Y20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0041
Y40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0000
X20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0041
X40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0000

修订历史

版本	修订日期	修订说明	维护人
V1.0	2023.10.06	初始版本	WYY

关于我们

企业名称：东莞市艾莫迅自动化科技有限公司

官方网站：www.amsamotion.com

技术服务：4001-522-518 拨 1

企业邮箱：sale@amsamotion.com

公司地址：广东省东莞市南城区袁屋边艺展路 9 号兆炫智造园 B 栋 1 楼



官方公众号



官方抖音