密封一体式

1、 产品介绍	3
2、产品技术参数	4
2.1 型号命名规则	4
2.2 产品参数	5
3、尺寸外观	8
3.1、外观尺寸	8
4、面板指示灯	9
4.1、LED 指示灯定义	9
4.2、面板旋钮定义	10
5、接线端子及接线说明	11
5.1、接线脚位定义	11
5.2、接线说明及要求	17
6、 连接软件指导	19

### 1、产品介绍

CB2 系列一体式 I/O 模块,可以通过工业以太网总线接口连接到支持 CC LinklE Field Basic 总线协议的上位机(如三菱 Q/R/L/FX 等系列)或网络组态中。



产品具有以下特点:

■ 密封防尘

采用密封式外壳,有效防尘。

■ 速度快

百兆工业以太网口,采用45°接口,有效减少网线弯折产生的应力,增 加系统可靠性

■ 易诊断

模块上设有丰富诊断功能及指示状态,方便用户识别模块当前运行状态

■ 易组态

组态、配置方便

■ 易安装

DIN 35 mm 标准导轨安装。 采用弹片式接线端子, 配线方便快捷

## 2、产品技术参数

## 2.1 型号命名规则

# $\frac{CB}{1} \xrightarrow{2-1} 16 N - O 16 N - A 9$

① EC:Ether CAT 总线 PN:Profinet 总线 EIP:EtherNET/IP 总线 CB:CC-Link IEFB 总线	⑤数字量输入极性, N:NPN,P:PNP 模拟量输入类型, A: 电流型,V: 电压型
<ul><li>②无:常规一体式</li><li>1:超薄一体式</li><li>2:密封型一体式</li></ul>	⑥输出模块
③输入模块	⑦输出点数
④输入点数	<ul> <li>⑧数字量输出极性,</li> <li>N:NPN,P:PNP</li> <li>模拟量输出类型,</li> <li>A: 电流型,V: 电压型</li> </ul>

## 2.2 产品参数

通用参数		
总线协议	CC LinkIE Field Basic	
连接方式	RJ45*2	
组态方式	通过主站	
拓扑方式	线型、星型等	
传输速率	100Mb/s	
传输距离	100m(站站距离)	
传输介质	Ethernet CAT5 类及以上	
	电源参数	
额定输入电压	24VDC(18 ~ 36V)	
额定电流消耗	40mA	
过压保护	支持	
隔离耐压	现场侧和数字侧 AV500 V,通道间不隔离	
环境参数		
工作温度	0~55℃	
存储温度	-20~+85℃	
相对湿度	95% 无冷凝	
防护等级	IP20	

数字量参数				
输入信号	NPN PNP			
额定电平	0V	24V		
信号0电平	15~30VDC	0~5VDC		
信号1电平	0~5VDC	15~30VDC		
通道数量	16、32			
通道指示灯	绿灯 LED 灯			
单通道消耗电流	5mA			
隔离方式	光耦隔离			
端口防护	过压冲击保护			
电气隔离	AC500V			
输出信号	NPN PNP			
额定电平	0V (max:1.5V) 24V(18~36)			
单通道额定电流	Max:0.5A			

信号1电平	0~5VDC	15~30VDC
负载类型	阻性负载、感性负载	
通道数量	16、32	
通道指示灯	绿灯 LED 灯	
隔离方式	光耦隔离	
端口防护	过流、过压保护	
电气隔离	AC500V	

模拟量参数		
模拟量输入	0~10V/±10V/0~5V/±5V/4~20mA/0~20mA(量程可选)	
输入通道数	4、8	
输入滤波	可配置: 0~3 等级(默认1)	
输入阻抗	>500ΚΩ	
分辨率	16bit	
采用速率	≤1 ksps	
精度	±0.1%	
通道指示灯	绿灯 LED 灯	
端口防护	过压冲击保护	
电气隔离	AC500V	

模拟量参数		
模拟量输出	电压	电流
量程	0~10V/±10V	4~20mA/0~20mA
输入通道数	4、8	
负载阻抗	≥2 KΩ 100 Ω	
分辨率	16bit	
采用速率	≤1 ksps	
精度	±0.1%	
通道指示灯	绿灯 LED 灯	
电气隔离	AC500V	

量程范围	0~10V	-10~10V	0~5V	-5~5V
量程选择	0	1	2	3
码值范围	0~32767	-32768~32767	0~32767	-32768~32767
电压输入	(32767)	(32767)	(32767)	(32767)
计算公式	$D = \left( \frac{10}{10} \right) * 0$	$D = \left( \frac{1}{20} \right) * 0$	$D = \left( \frac{1}{5} \right) * 0$	$D = \left( \frac{10}{10} \right) * 0$
量程范围	4~20mA	0~20mA		
量程选择	4	5		
码值范围	0~65535	0~65535		
电流输入	65535	65535		
计算公式	$D = \frac{16}{16} * I - 16384$	$D = \frac{1}{20} * I$		

#### 模拟量输入量程选择及计算公式

\*D 码值 U电压

#### 模拟量输出量程选择及计算公式

量程范围	0~10V	-10~10V
量程选择	0	1
码值范围	0~32767	-32768~32767
电压输出	U = D * 10	D * 20
计算公式	$0 = \frac{1}{32767}$	$0 = \frac{1}{32767}$
量程范围	4~20mA	0~20mA
量程选择	0	1
码值范围	0~65535	0~65535
电流输出	16	<i>D</i> * 20
计算公式	$I = (D + 16384) * \frac{1}{65535}$	$I = \frac{1}{65535}$

\*D 码值 | 电流

3、模块尺寸外观

## 3.1、模块各部件名称



- ① : 电源插头
- ② : 总线接口, RJ45 \* 2
- ③ : 拨码旋钮
- ④ : 面板指示灯
- ⑤ : IO 输入接线端子
- ⑥ : IO 输出指示灯

## 3.1、外部尺寸





## 4、面板指示灯

## 4.1、**LED 指示灯定义**

POW 指示灯	含义
灭	产品未上电或供电异常
〇 闪烁	内部电源异常
- 亮	电源供电正常
ERR 指示灯	
灭	通信正常
- 亮	通信异常
RUN 指示灯	
○ 灭	模块未连接
- 亮	模块运行中
IN/OUT 网口状态指示灯	
○ 灭	无网络连接或异常
绿灯常亮	连接建立

4.2、旋钮开关定义

192. 168. 0. XXX



设定值(十进制)	描述
001~254	设定 IP 地址低位 1Byte。通过 "×100"对百位、通过 "×10"对十位、通过 "×1" 对个位,在 1 ~ 254 的范围内进行设定。
000、255~998	模块当前使用的 IP 地址为上次上位机更改的 IP 地址或出厂 IP 地址,出厂 IP 地址为 0.0.0.0。
999	恢复出厂设置 IP。

#### IP 地址如何恢复出厂设置

- 将旋钮开关恢复至 999, 给模块上电
- 模块上电后,将自动执行恢复出厂设置
- 模块恢复出厂设置后,将旋钮开关旋至 000,重新上电后,IP 地址恢复为出厂 设置 0.0.0.0,启动方式为 BOOTP
- 备注: (1)请选用开口为 2mm 的一字起旋转拨码。

(2)通讯过程中如需要改变站号必须重新上电,新的设置才会生效。(3)站号设置如超出设置范围,模块会出现通讯错误或者无法连接主站。

5、接线端子及接线图

## 5.1、接线脚位定义











#### 12 / 27



















16 / 27

## 5.2、接线说明及要求

端子采用免螺丝设计,线缆的安装及拆卸均可使用一字型螺丝刀操作(规格: ≤ 3 mm)操作

0



#### 推荐将信号线压入管型冷压端子后接入接线端子。



管型绝缘端头规格表		
规格要求	型号	导线截面积mm <sup>2</sup>
管型绝缘端子L 的长度为≥10	ET0.5-10	0.5
mm	ET0.5-12	0.5
	ET0.75-10	0.75

$\sim$	ET0.75-12	0.75	
W I	ET1.0-10	1.0	
	ET1.5-12	1.0	
<sup>B</sup> V			

## 6 使用

## 6.1 基于 GX-Works 软件入门指导

配置文件:对应型号的 cspp 文件

1) 打开 GX-Works2 软件,点击"关闭工程",工程关闭状态才能导入 CSPP 文件

MELSOFT 工程(P)	系列 GX Works2 (工程 编辑(E) 搜索/替换(E	未设置)- [[ ) 转换/编	PRGJ写入 MAIN 1岁 译(C) 视图(V) 3	9] 主线(Q) 调试(B) 诊断(D)	工具(I) 鑽口(W) 帮助(H)				. — .	0 × _ 8 ×
<ul> <li>計 新建</li> <li>計 新建</li> <li>1 新建</li> <li>1 新建</li> </ul>	(N) (Q)	Ctrl+N Ctrl+O	1510 al 🖬 🛱 1920	(明 <b>学界教教</b> 教表) -	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	2。 1. 苏希·苏斯斯斯·苏格斯斯		aa]# <mark>#</mark> ₽&?≣Q.		
关闭	Q		A MAIN 1% ×					-		4 0 -
日 保存	(\$)	Ctrl+S								
另存	为(A)									1
日 田相	/解压缩( <u>M</u> )	•	0						END	H
	(D)-     (D)-	) ) ) (Ctri+P							L	
	2									
					简体。	中文 无标签	L06/L06-P 本站	0/1步	改写	大写 数字

#### 2) 点击工具→配置文件管理→登录,找到三铭提供的 CSPP 文件

IPUC BARD BARD BARD BARD BARD BARD IND     IPUC BARD BARD BARD BARD IND	of MELSOFT账列 GX Works2 (工程未设置) - [[PRG]写入 MAIN 1步]			– ø ×
Image:	工程(P)编辑(E) 操案/替换(P) 转换/编译(C) 视图(V) 在线(Q) 调试(B)	诊断(D) 工具(D) 新口(W) 帮助(H)		- 8 >
Image: State		民間間 IC存储卡(I)	• IA	
RK     >     >     PRC(ISA MAN 19 in)     ************************************	12 II	程序检查(G) 参数检查(C)	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	
Image: Second	导航 • × (PRG)写入 MAIN 1步 ×	清除全部参数(F)		4 0 •
• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	TR	自动分配款元件设置(V)		
2 #2 #20     •		块口令设置(B)		END 1
2 Section repr           2 Section rep	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	存储器容量计算(M)		L
■ Market       ■ Market <t< th=""><th>▲ 新R471RE(40) ▲ 全面放元件注释</th><th>删除未使用的软元件注释(j)</th><th></th><th></th></t<>	▲ 新R471RE(40) ▲ 全面放元件注释	删除未使用的软元件注释(j)		
● B 50- ● B 50- ● B 50- ■ R00×70+598         10:300/02.0(0,10)           ● R00×70+598         0:20×800+20±02.0           ● R00×70+500         0:20×700+20±02.0           ● R00×70+500	8 😼 程序设置	数据合并(A)		
● ▲ MAR.       ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	3-167 程序的/4	TEL功能设置/通过调制解调器连接(E)	>	
■ MAN         ■ RESULTION		记录设置工具(1)		
Image: Image	- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	金时倍积功能(O)		
Implementation       Participation       Participatio	8 國 软元件存储器	以太网道配器模块设置工具(H)		
NB22MB2H2MB2H2       ●         NB22MB2H2MLTLA(()       ●         NB24MB2H2MLTLA(()       ●         NB4000000000000000000000000000000000000	意 软元件初始值	内置I/O模块用工具(U)	<b>,</b>	
Image and the second		智能功能模块参数检查(N)	•	
通信的心記録時間(の)。 市理工作業(の) ・ 市工大規模型(の)。 市工大規模型(の)。 第時(の)。 第時(の)。 第時(の)。		智能功能模块用工具(T)	,	
NoFemation       NoFemation       NoFemation       NoFemation       NoFemation		通信协议支持功能(R)	>	
III       B2/(B)         B2/(B)       B9/(D)         B3/(B)       B9/(D)         B3/(B)       B9/(D)         B3/(B)       B9/(D)		选择语言(S)		
R=2:938800       R=2:938800       R=6:0       R=6:0       R=6:0       R=6:0		配置文件管理(P)	▶ <b>开闭(</b> ())	
★ IR ↓ IR ↓ IR ↓ IR ↓ IR ↓ IS ↓ IS		自定义快速键(K)		
↓ IF ↓ Br># ↓ Br<#		选项(O)	Marca Carlos	
【 IE ◆ 問户件 素 故自15 :				
€ 18				
▲ 100				
▲ IF ▲ Book ★ Book ★ Book ★ Book ★ Book				
▲ 1#				
▲ IR				
★ IR ★ IR/M ★ IR/M ★ IR/M ★ IR/M ★ IR/M 5				
tan Markatan tanana tanana tanana				
4 ा म				
★ 指户库 ▲ 法出日停	1E			
	用户库			
	÷			

#### 3) 选择合适的 CSPP 文件, 点击登录, 如下图所示:

WELSOFT账列 GX Works2	- 0 X
王程(四)编辑(正) 提繫/醫換(正) 转换/编译(C) 视器(V) 在线(Q) 编述(B) 诊断(D) 工具(T) 微口(W) 帮助(H)	
▶●●●●● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	<i>■</i> □ Δ Δ _
12 🖬 🗐 🖼 🐨 tor 🔍 🛍 🚽 🗸 🖓	
*	
	简体中文 大丐 数字

#### 4) 设置模块 IP. 将模块和电脑用网线连起来, 安装三铭提供的软件

一、安装后,打开这个图标。



#### 二、如果没找到在 windows 菜单里面搜索



三、将模块和电脑用(过不过交换机都可以)网线连接起来

	Find:				<u>n</u> ext	previo	us
MAC Address	Device	Device Name	IP Address	Protocol	Devic	Vend	D.
0-CF-61-21-75-29	IO System	pn-io	192.168.0.2	DCP	0x0001	0x011E	D.
0-CF-61-21-75-29	netX 90	netX 90 CO	192.168.0.2	ľ	Signal		
						_	
					Set IP Add	dress	
					-		
					Set Device	e Name	
					-	especie e	
					Fret to 1	actory de	etau
				1	5		
					1		
				2			
				2	)		
				2			
				2	)	(	n

MAC 地址是唯一的,每个模块出厂 MAC 地址是不同的

evices Online	Find:			!	<u>n</u> ext	previo	ous
MAC Address	Device	Device Name	IP Address	Protocol	Devic	Vend	D
CO-CF-61-21-75-29 CO-CF-61-21-75-29	ne' IP Conf	pn-10 iguration for C	192.168.0.2 0-CF-61-21-75-2	29 ×	0x0001	0x011E	D
	IP Add Subne	lress: t <u>m</u> ask:	192 . 168 . 9 255 . 255 . 2	0.2 55. <mark>0</mark>			
			<u>o</u> k	<u>C</u> ancel			

5) 模块 IP 需要和 PLC 设置成一个网段,否则无法连接。一般设置为 192.168.3.XXX,模块 默认是 192.168.3.50

6) 设置好 IP 后, 打开 GX-Works2, 新建工程, 选择对应 PLC 型号

		5 ×
	前後 × × × × × × × × × × × × × × × × × × ×	
<mark>∦ IΩ</mark> ↓ Π/π ∰ SAB16 2		
	简体中文	大写数字

7) 点击参数→PLC 参数→内置以太网端口设置→设置 IP 地址和子网掩码→展开 CC LinkIEF Basic 设置

暨 MELSOFT账列 GX Works2	(工程未设置) - [[PRG]写入 MAIN 2步	1						0 X
工程(P) 编辑(E) 提紧/情	■操任)转换/编译(C)视图(V) 右	E线( <u>()</u> 網試( <u>B</u> ) 诊	(D) 工具(T) 鑽口(W) 帮助(H)					- 8 ×
0 🖻 🖪 🚭 💌	👻 🔜 🕹 🖄 🖄 🛅 📷 📾 🖼 🖼	94 <b>**</b> # # # #	8 <b>8 8</b> // # // <b>9 1 6 6 6 1</b>	a 🖉 ka ka 👷				
12 12 12 12 12 12 12 12	- 10- 3 m #		<ul> <li>■</li></ul>	1912日130日11日日 1913日 1933日 1913日 191301100000000000000000000000000000000	14446804333	12 10 2 2 5 5 5 1 1 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1		
导航 <sup>Q</sup> ×	🔄 [PRG]写入 MAIN 2步 🗵							4 0 -
			PRODE     PRODE     PRODUCE     PROUND     PROUN	NCM02         1002000         1002000           NECM02         1002000         NECM020           NEEM01         17702         100000           NEEM01         17702         100000           NEEM01         1000000         100000           NEEM01         10000000         1000000           NEEM01         10000000         1000000           NEEM01         100000000         10000000           NEEM01         100000000         100000000           NEEM010000000000000000000000000000000000			END	
IL TH				必须设置(	朱设置 / 已设置 )			
				置い 松室 役野	£结束 取消			
·····································								
				简体由文 无标签	OBUDY	本站 0/245	改算	*** <b>3</b> 72

8) 点击勾选→使用 CC Link IEF Basic, 设置 IO 映射, 这些地址就是对应的模块使用起始地址

<b>络配置设置</b>	Ē		- 3						
网络翻	置设置	-							
新设置							_	2	
5	链接	则			3		CPUM		
软元件名	点数	起始	结束		软元	件名	占数	記始	结束
RX	0	0000	0000	1	X	-		1000	
ni RWr	0	0000	0000	Π	n	-		1000	
LLU L	0	0000	0000	₩	D	-		2000	-
200		10000	00001		UD I	-		2000	

#### 9) 依次打开网络配置设置→连接设备的自动检测

🖁 cc-	Link IEF	Basic配量	当												— 🗆 X
CC-LI	ink IEF E	Basic配置	雪(1) 编	辑(E)	视图(	V) 取消设置	雪并关闭	团( <u>N</u> ) 反映设置	并关闭(	R)					
	连接	设备的自动	动检测			链接扫描设置	i								模块—览 ×
	连接台数	1		0			-	pv /pv3A4	里		τu	/ጽሠራትይ	罢		CC-Link IEF Basic选择 搜索模块 4 ▶
	台数		型号		站号	站类型		点数	 起始	结束	点数	起始	血 结束	组No.	
本站 站号4枚 总连续		<b>本</b> 近				王殇 丁系列 GX W 读取连接了 建在这份中, 请在连接	forks2 设备的价 显示的前 动动站中 动设备的的	意息,并显示配置 配置,更新为连排 全测后更改了IPt ■。 自动检测处理后扩	また 使的设备者 助止等时, 私行CC-L	的信息。 通过J j	人站的道 Basici	●信设置 设备(通)	<b>夏反映攻</b> 用)的诸	b)能将 动口。 (N)	□ CC-Link EF Basic设备(二菱电机 □ 公子Link EF Basic设备(二菱电机 □ 会社模块 □ 小田和文式(MR-JE系列)) □ 句麗放大器(MELSERVO-J4系列 □ 句麗放大器(MELSERVO-J4系列 □ GOT2000Series □ Inverter(FR-E800 Series) □ Inverter(FR-E800 Series) □ Inverter(FR-E800 Series) □ Inverter(FR-E800 Series) □ Inverter(FR-E800 Series) □ Inverter(FR-E800 Series) □ Series CCIEF Basic设备(DECOWELL) □ 16-input & 16-output(Digital □ 32-output(Digital I/O) module □ CC-Link EF Field Basic satewar CCIEF Basic设备(Nanjing Solido) □ Analog Output □ Digital Input ■ VD6 Series CC-Link EEED Ads ×

10) 点击是,当下方出现站号1的设备→确认 IP 地址对不对,如果没有获取到设备,那就要 去确认模块 IP 地址和 PLC 是否在一个网段,以及模块是否和 PLC 连接(通过交换机连接也 可以),直到能自动检测到设备→反映设置并关闭

C C	C-Lir	nk IEF	Basic配置								o x
CC-	-Link	k IEF I	Basic配置(1) 编	制辑(E) 社	见图(V) 取	消设置并关闭	(N) 反映设置并	关闭( <u>R</u> )			
		连接	设备的自动检测		链接扫	描设置		and the second se		模块一览	×
	总连挂	<b>接台</b> 数		1				3		CC-Link IEF Basic选择 推	夏索模块↓
4		台数	型号		组No.	保留站	IP地址	子网撞码	MAC地址		
	■ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	<b>一</b> 余秋 0 1	本站 CB-II6C-016N		3 <u>H</u> Ao. 1	1 休留如	179911 192.168.3.39 192.168.3.50	1***31%*3         255, 255, 255, 0         255, 255, 255, 0         255, 255, 255, 0		COLEF Basic & S(SENM         Dicital I/O         SM-C8130         CB1-004A         CB1-004A         CB1-004A         CB1-004A         CB1-004A         CB1-004A         CB1-004A         CB1-004A         CB1-004A         CB1-116C-016P         CB1-116P-016P         CB1-116P-016P         CB2-110C-006P-A         CB2-110C-006P         CB2-110C-016A         CP0-116C-016A         CP0-116C-016A         CP0-116C-016A         CP0-116C-016A         CP0-116C-016A         CP0-116C-016A         CP0-116C-016A         CP0-116C-016A         CP0-116C-016A         CP0-116C-016A </td <td>VIN CO.L SM-ES C 4 Charne 8 Channe 16 Chann 16 Chann</td>	VIN CO.L SM-ES C 4 Charne 8 Channe 16 Chann 16 Chann

11) 点击下载 PLC 程序,复位 PLC, CB-I16C-016N,输入对应地址为 X1000-100F,输出对应 Y1000-Y100F

I MELSOFT 账列 GX Works2	1(工程未设图)-[10/元件/級/中存確請批批版4-1]	- 0 ×
[ 工程(P) 编辑(E) 搜索/	医普斯氏 常能不能不同的 化异苯乙酮 化化化化化 计算法 化化化合金 化化化合金 化化合金 化化合金 化化合金 化化合金 化化合金 化	_ 6 ×
i 🗅 😁 💾 🍜 i 👳	≤,緣心压診劑「嘴嘴嗡」學是成長局副點際「厚非別風」。 她比如「成伊」拉公。	
1 🛛 🖬 🖷 📟 🤋	Pr Nor (2) ∰ ##20	
导航 <sup>Q</sup> ×	● [PRG]写入 MAIN 2步 <b>验 较元件/银冲行转器批量</b> 区	4 Þ 🗸
IR	· 校元件	
📑 🐚 🖄 🍋 📚 👘	④ 软元件名创 10000 • 10设定值财权目标 测岗级	
●「「「「●」」の「●」」の	C 第中存体器에 供決起協会 → (1688%) 地址(A) → (1688%) 地址(A) → (1688%) → (1688\%) → (1	
□ 6 网络参数	显示格式	
- 🖧 以太网 / CC IE	当前你想找公→」 2 🕅 🕅 🖼 發 혐 🛤 💴 K 译相0… 打开60… 打开60… 不量先注释 💌	
CC-Link	教元件  FE D C B A 9 07 6 5 4 5 2 10 -	
10 20年11年	1100	
全局软元件注释	T1:00 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
8 5 程序设置	11.040 11.050	
日日 程序	1:000	
MAIN	1:000	
局部软元件注释	1100	
B 國 软元件存储器	1100	
	100	
	1120	
	1130 1140 1140	
	11170 11180	
	1180 11140	
	11180 11100	
	T1100 T1100	
	1110 11200	
	1220	
	1120	
1. 70	1120	
AL TR		
一、用户库		
· 连接目标		
5		