合作、共赢、创新、发展





MR20 系列总线一体式 I0

用户手册

北京明达智控技术有限公司

Beijing Mingda Intelligent Control Technology Co., Ltd

电话: 010-63725580

地址:北京市丰台区南四环西路 186 号院汉威国际广场二区 9 号楼 5M 层



版本信息

对该文档有如下的修改:

日期	版本号	修改内容	作者
2023-5-23	V1.0.0	发布版本	ZZW
2023-11-11	V1.0.1	合并手册版本,新增部分产品,修订不部分内容	ZZW
2024-12-15	V1.0.2	新增模拟量模块,修订部分内容	ZZW
2025-01-17	V1.0.3	新增模拟量模块、继电器模块	ZZW

所有权信息

未经版权所有者同意,不得将本文档的全部或者部分以纸质或者电子文档的形式重新发布。

本文档只用于辅助读者使用产品,本公司不对使用该文档中的信息而引起的损失或者错误 负责。本文档描述的产品和文本正在不断地开发和完善中。北京明达智控技术有限公司有权利 在未通知用户的情况下修改本文档。



目录

所	有权信息	1
1	产品概述	6
	1.1 产品简介	6
	1.2 产品特性	6
	1.3 命名规则	6
	1.4 命名规则	6
2	命名规则	7
	2.1 型号列表	7
	2.1.1 PROFINET 总线接口模块型号	7
	2.1.2 EtherNet/IP 总线接口模块型号	8
	2.1.3 CC-Link IEFB 总线接口模块型号	8
	2.1.4 MODBUS TCP 总线接口模块型号	.9
3	数字量模块1	0
	3.1 模块通用参数	0
	3.2 工业总线接口参数1	0
	3.2.1 PROFINET 总线接口	0
	3.2.2 EtherNaet/IP 总线接口	0
	3.2.3 CC-Link IEFB 总线接口	1
	3.2.4 MODBUS TCP 总线接口	1
	3.3 数字量输入参数	1
	3.4 数字量输出参数	2
	3.5 MR20-XX-1612R 继电器输出参数	2
	3.6 MR20-XX-1608R 继电器输出参数	3
4	模拟量模块	4
	4.1 MR20-PN-A88I 模拟量输入/输出模块1	4
	4.1.1 技术参数	4
	4.1.2 模拟量输入参数1	4
	4.1.3 模拟量输出参数	5
	4.1.4 电流测量范围内模拟值的表示	6
	4.1.5 地址空间1	17
	4.2 MR20-PN-A80I 模拟量输入模块1	8

	4.2.1 技术参数	. 18
	4.2.2 模拟量输入参数	. 18
	4.2.3 电流测量范围内模拟值的表示	. 19
	4.2.4 地址空间	. 20
5	硬件说明	. 21
	5.1 产品外观	. 21
	5.2 数字量指示灯功能	. 22
	5.3 模拟量指示灯功能	. 22
6	安装和拆卸	. 23
	6.1 外形尺寸	. 25
	6.2 安装和拆卸	. 25
7	接线	. 26
	7.1 接线端子	. 26
	7.2 工具要求	. 26
	7.3 制线标准与接线标准	. 27
	7.4 接线方法	. 27
	7.5 电源接线	. 28
	7.6 总线接线	. 28
	7.7 I/O 模块接线图	29
	7.7.1 MR20-XX-1600	29
	7.7.2 MR20-XX-3200	30
	7.7.3 MR20-XX-0016	32
	7.7.4 MR20-XX-0016N	33
	7.7.5 MR20-XX-0032	34
	7.7.6 MR20-XX-0032N	35
	7.7.7 MR20-XX-0808	36
	7.7.8 MR20-XX-1616	37
	7.7.9 MR20-XX-1616N	39
	7.7.10 MR20-XX-2408	41
	7.7.11 WIK20-AA-1012K	45 15
	7.7.12 MM20-AA-1000K	4 3 47
	7.7.14 MR20-PN-A80I	48
8	在博图配置 MR20 模块示例	49
		-

	8.1 参数配置说明	. 49
	8.1.1 输出清空保持功能设置	. 49
	8.1.2 恢复出厂设置	. 49
	8.2 准备工作	. 50
	8.3 创建及组态	. 50
	8.3.1 添加 PLC 控制器	. 51
	8.3.2 安装 GSD 配置文件	. 52
	8.3.3 添加 IO 模块	. 52
	8.3.4 分配设备名称	. 53
	8.4 下载	. 55
	8.5 数据监控	. 56
9	在 CX-0NE (欧姆龙) 配置 MR20 模块示例	.57
	9.1 参数设置说明	. 57
	9.1.1 数字量输出清空/保持功能	. 57
	9.1.2 远程重启功能	. 58
	9.1.3 恢复出厂设置	. 58
	9.2 准备工作	. 61
	9.3 创建工程	. 61
	9.3.1 设定设备类型	. 61
	9.3.2 设定网络类型	. 61
	9.3.3 CJ1W-EIP21S 模块配置	. 62
	9.3.4 Network Configurator 配置	.64
	9.3.5 监听数据	. 70
	9.4 在使用 GX-Works3 配置 MR20 模块示例	.71
	9.4.1 恢复出厂设置	. 71
	9.4.2 IP 地址设置	.71
	9.4.3 准备工作	. 73
	9.4.4 创建工程与组态	. 74
	9.4.5 下载	. 79
	9.4.6 数据监控	. 79
1(0 MODBUS POLL 与 MR20 模块通讯示例	. 79
	10.1 功能及参数配置说明	. 79

10.1.2 IP 地址设置 80 10.2 准备工作 82 10.3 MR20-MT-1616 地址说明 82 10.4 使用 TIA Portal 创建项目 83 10.5 添加 MODBUS TCP 的库指令 84 10.5.1 OB1 中调用通信指令 84 10.5.2 读取模块输入数据 84 10.5.3 控制模块输出 84 10.6 下载 85 10.7 数据监控 86	10.1.1 恢复出厂设置	79
10.2 准备工作 82 10.3 MR20-MT-1616 地址说明 82 10.4 使用 TIA Portal 创建项目 83 10.5 添加 MODBUS TCP 的库指令 84 10.5.1 OB1 中调用通信指令 84 10.5.2 读取模块输入数据 84 10.5.3 控制模块输出 84 10.6 下载 85 10.7 数据监控 86	10.1.2 IP 地址设置	80
10.3 MR20-MT-1616 地址说明 82 10.4 使用 TIA Portal 创建项目 83 10.5 添加 MODBUS TCP 的库指令 84 10.5.1 OB1 中调用通信指令 84 10.5.2 读取模块输入数据 84 10.5.3 控制模块输出 84 10.6 下载 85 10.7 数据监控 86	10.2 准备工作	82
10.4 使用 TIA Portal 创建项目 83 10.5 添加 MODBUS TCP 的库指令 84 10.5.1 OB1 中调用通信指令 84 10.5.2 读取模块输入数据 84 10.5.3 控制模块输出 84 10.6 下载 85 10.7 数据监控 86	10.3 MR20-MT-1616 地址说明	
10.5 添加 MODBUS TCP 的库指令	10.4 使用 TIA Portal 创建项目	83
10.5.1 OB1 中调用通信指令	10.5 添加 MODBUS TCP 的库指令	
10.5.2 读取模块输入数据	10.5.1 OB1 中调用通信指令	84
10.5.3 控制模块输出 84 10.6 下载 85 10.7 数据监控 86	10.5.2 读取模块输入数据	
10.6 下载	10.5.3 控制模块输出	
10.7 数据监控	10.6 下载	85
	10.7 数据监控	86

- 1 产品概述
- 1.1 产品简介

MR20 系列一体式 I/O 模块,支持多种工业总线协议: PROFINET、ModbusTCP、EtherNET/IP、 CC-Link IE Field Basic、EtherCAT,模块采用一体化设计,体积小巧占用空间小,无需 工具即可快速接线、软件组态简单、维护简单,为用户高速数据采集、优化系统配置、简 化现场配线、提高系统可靠性提供多种选择。

- 1.2 产品特性
 - 协议丰富

支持 PROFINET、EtherNet/IP、MODBUS/TCP、CC-Link IEFB、EtherCat 等主流协议

● 全方位隔离

主板电源、主板信号, 输入输出信号隔离。

- 种类丰富
- I/0 种类支持数字量、模拟量等模块,可满足不同应用场合的应用需求。
- 信号密度高

开关量高达32点,模拟量可支持16通道。

● 丰富 LED 诊断指示灯

友好通道指示灯设计,模块通讯状态、通道状态等清晰、直观,运维简单、快捷。

- PUSH IN 端子
- 免工具操作,接线、维护方便体积小巧
- 1.3 命名规则
- 1.4 命名规则





序号	含义	取值说明				
(1)	产品系列	MR20:一体5	式 I/0 系列			
		PN: PROFIN	NET 协议简称			
		EC: EtherC	Cat			
(2)	总线协议	EI: EtherN	let/IP			
		MT: ModBus	5 TCP			
		CB: CC-LIN	WK IE Field B	asic		
(3)	Ⅰ/0	A: 模拟量				
		空: 数字量	•			
(A)	输入信号点数	模拟量: 0、	. 8			
		数字量: 0、	8, 16, 24,	32, 48,	64	
(5)	输出信号点数	模拟量: 0、	. 8			
		数字量: 0、	8, 16, 24,	32, 48,	64	
		数字量		模拟量		
	输入输出特性	编码	说明	输出	说明	
			宓		II	-10^{+10} V, 0^{+10} V,
(6)				秋 至	0	$-5^{+}+5$ V, $1^{+}5$ V
		R	继电器输出	Ι	0^{20} mA, 4^{20} mA	
					$0^{20} \text{ mA}, 4^{20} \text{ mA}$	
		Ν	漏型	UI	-10^{+10} V, 0^{+10} V,	
					$-5^{+}+5$ V, $1^{+}5$ V	

2 命名规则

2.1 型号列表

2.1.1 PROFINET 总线接口模块型号

序号	型号	产品描述
1	MR20-PN-3200	PROFINET 总线接口, 32 通道数字量输入, NPN/PNP 型
2	MR20-PN-1600	PROFINET 总线接口, 16 通道数字量输入, NPN/PNP 型
3	MR20-PN-0032	PROFINET 总线接口, 32 通道数字量输出, PNP 型
4	MR20-PN-0032N	PROFINET 总线接口, 32 通道数字量输出, NPN 型
5	MR20-PN-0016	PROFINET 总线接口, 16 通道数字量输出, PNP 型
6	MR20-PN-0016N	PROFINET 总线接口, 16 通道数字量输出, NPN 型
7	MR20-PN-0808	PROFINET 总线接口,8 通道数字量输入,NPN/PNP型8 通道数字量输出,PNP型
8	MR20-PN-1616	PROFINET 总线接口, 16 通道数字量输入, NPN/PNP 型 1016 通道数字量输出, PNP 型



9	MR20-PN-1616N	PROFINET 总线接口, 16 通道数字量输入, NPN/PNP 型 16 通道数字量输出, NPN 型
10	MR20-PN-2408	PROFINET 总线接口,24 通道数字量输入,NPN/PNP型 8 通道数字量输出,PNP型
11	MR20-PN-1612R	PROFINET 总线接口,16 通道数字量输入,支持 NPN/PNP 型 12 通道继电器输出
12	MR20-PN-1608R	PROFINET 总线接口, 16 通道数字量输入,支持 PN/PNP 型 8 通道继电器输出(24230VAC/2A)
13	MR20-PN-A88I	PROFINET 总线接口, 8 通道模拟量输入, 电流型 8 通道模拟量输出, 电流型
14	MR20-PN-A80I	PROFINET 总线接口, 8 通道模拟量输入, 电流型

2.1.2 EtherNet/IP 总线接口模块型号

序号	型号	产品描述
1	MR20-EI-3200	EtherNet/IP 总线接口, 32 通道数字量输入, NPN/PNP 型
2	MR20-EI-1600	EtherNet/IP 总线接口, 16 通道数字量输入, NPN/PNP 型
3	MR20-EI-0032	EtherNet/IP 总线接口, 32 通道数字量输出, PNP 型
4	MR20-EI-0032N	EtherNet/IP 总线接口, 32 通道数字量输出, NPN 型
5	MR20-EI-0016	EtherNet/IP 总线接口, 16 通道数字量输出, PNP 型
6	MR20-EI-0016N	EtherNet/IP 总线接口, 16 通道数字量输出, NPN 型
7	MR20-EI-0808	EtherNet/IP 总线接口, 8 通道数字量输入, NPN/PNP 型
1		8 通道数字量输出, PNP 型
Q	MR20-EI-1616	EtherNet/IP 总线接口, 16 通道数字量输入, NPN/PNP 型
0		16 通道数字量输出, PNP 型
0	MD20_FI_1616N	EtherNet/IP 总线接口, 16 通道数字量输入, NPN/PNP 型
9	MR20-E1-1010N	16 通道数字量输出 NPN 型
10	MD00 ET 0400	EtherNet/IP 总线接口, 24 通道数字量输入, NPN/PNP 型
10	MRZU EI 2400	8 通道数字量输出, PNP 型
11	MP20-FI-1612P	EtherNet/IP 总线接口, 16 通道数字量输入, 支持 NPN/PNP 型
	MRZU-E1-1012R	12 通道继电器输出

2.1.3 CC-Link IEFB 总线接口模块型号

序号	型号	产品描述
1	MR20-CB-3200	CC-Link IEFB 总线接口, 32 通道数字量输入, NPN/PNP 型
2	MR20-CB-1600	CC-Link IEFB 总线接口, 16 通道数字量输入, NPN/PNP 型
3	MR20-CB-0032	CC-Link IEFB 总线接口, 32 通道数字量输出, PNP 型
4	MR20-CB-0032N	CC-Link IEFB 总线接口, 32 通道数字量输出, NPN 型
5	MR20-CB-0016	CC-Link IEFB 总线接口, 16 通道数字量输出, PNP 型
6	MR20-CB-0016N	CC-Link IEFB 总线接口, 16 通道数字量输出, NPN 型
7	MD20_CB_0808	CC-Link IEFB 总线接口,8 通道数字量输入,NPN/PNP 型
1	MIK20-CD-0808	8 通道数字量输出, PNP 型

北京明达智控技术有限公司



8	MR20-CB-1616	CC-Link IEFB 总线接口, 16 通道数字量输入, NPN/PNP 型
		16 通道数字量输出, PNP 型
9	MR20-CB-1616N	CC-Link IEFB 总线接口, 16 通道数字量输入, NPN/PNP 型
		16 通道数字量输出, PNP 型
10	MR20-CB-2408	CC-Link IEFB 总线接口, 24 通道数字量输入, NPN/PNP 型
		8 通道数字量输出, PNP 型
11	MR20-CB-1612R	CC-Link IEFB 总线接口, 16 通道数字量输入, 支持 NPN/PNP 型
		12 通道继电器输出

2.1.4 MODBUS TCP 总线接口模块型号

序号	型号	产品描述
1	MR20-MT-3200	MODBUS TCP 总线接口, 32 通道数字量输入, NPN/PNP 型
2	MR20-MT-1600	MODBUS TCP 总线接口, 16 通道数字量输入, NPN/PNP 型
3	MR20-MT-0032	MODBUS TCP 总线接口, 32 通道数字量输出, PNP 型
4	MR20-MT-0032N	MODBUS TCP 总线接口, 32 通道数字量输出, NPN 型
5	MR20-MT-0016	MODBUS TCP 总线接口, 16 通道数字量输出, PNP 型
6	MR20-MT-0016N	MODBUS TCP 总线接口, 16 通道数字量输出, NPN 型
7	MR20-MT-0808	MODBUS TCP 总线接口, 8 通道数字量输入, NPN/PNP 型
1		8 通道数字量输出, PNP 型
8	MR20-MT-1616	MODBUS TCP 总线接口, 16 通道数字量输入, NPN/PNP 型
0		16 通道数字量输出, PNP 型
0	MR20-MT-1616N	MODBUS TCP 总线接口, 16 通道数字量输入, NPN/PNP 型
9		16 通道数字量输出, NPN 型
10	MR20-MT-2408	MODBUS TCP 总线接口, 24 通道数字量输入, NPN/PNP 型
10		8 通道数字量输出, PNP 型
11	MR20-MT-1612R	MODBUS TCP 总线接口, 16 通道数字量输入, 支持 NPN/PNP 型
		12 通道继电器输出



3 数字量模块

3.1 模块通用参数

电源电压	
模块电源	$24 \text{ VDC} (18 \text{V}^{3} \text{GV})$
典型功耗	45mA/24V
防反接保护	支持
电位隔离	
通道之间	否
通道与模块电源之间	是, AC500V
通道与 PE 之间	是, AC500V
环境参数	
工作温度	$-25 \sim 60^{\circ}\mathrm{C}$
存储温度	$-40 \sim 85^{\circ}\mathrm{C}$
相对湿度	95%RH, 无冷凝
防护等级	IP20
机械参数	
外形尺寸	$105 \times 77 \times 25$ mm
安装方式	35mm 导轨安装

3.2 工业总线接口参数

3.2.1 PROFINET 总线接口

总线接口参数	
总线协议	PROFINET
以太网接口	2
连接形式	RJ45
比特率	10M/100M 全双工
交换端口	内置双端口交换
模式	适配器(从站)
传输距离	≤100 m (站站距离)
PROFINET 设备名称	PROFINET 监视器修改设备名称

3.2.2 EtherNaet/IP 总线接口

总线接口参数	
总线协议	EtherNaet/IP
以太网接口	2
连接形式	RJ45
比特率	10M/100M 全双工



交换端口	内置双端口交换
模式	适配器(从站)
描述文件	EDS 文件

3.2.3 CC-Link IEFB 总线接口

总线接口参数		
总线协议	CC-Link IEFB	
以太网接口	2	
连接形式	RJ45	
比特率	10M/100M 全双工	
交换端口	内置双端口交换	
模式	适配器(从站)	
传输距离	≤100 m (站站距离)	
描述文件	CSPP 文件	

3.2.4 MODBUS TCP 总线接口

总线接口参数	
总线协议	MODBUS TCP
传输距离	≤100 m (站站距离)
传输速率	100/10Mbps, 自适应, 全双工
网络接口	2×RJ45, 交换机功能
传输距离	≤100 m (站站距离)
功能码	01Н、02Н、06Н

3.3 数字量输入参数

数字量输入	
额定电压	24 VDC (18V~30V)
信号点数	8, 16, 24, 32
信号类型	NPN/PNP
对于信号"0"	<10V
对于信号"1"	+15V至 30V
输入电流	4 mA
端口保护	过流保护、过压保护、短路保护

3.4 数字量输出参数

数字量输出	
额定电压	24 VDC (18V~30V)
信号点数	8, 16, 24, 32
信号类型	PNP
单通道额定电流	Max. 500 mA
输出延时	从"O"到"1": MAX 100µs
	从"1"到"O":MAX 150μs
负载类型	阻性负载、感性负载
端口防护	过压保护、过流保护
隔离方式	电容式隔离

3.5 MR20-XX-1612R 继电器输出参数

继电器输出			
信号点数	12		
数字输出类型	继电器常开输出		
每点的额定电流(最大)	2A 30VDC		
负载类型	阻性负载、感性负载、灯负载		
最大切换功率	60VA/60W		
最大切换电压	30VDC		
	继电器单路输出 2A (继电器最回路电流 2A, 继电器触电最大切换电		
额定负载	流 5A)		
	1个公共端口最大载流 4A		
公共端接线方式	2 点/1 个公共端		
检山延时	"O"到"1"Max.10ms		
	"1"到"O" Max.5ms		
	阻性负载: 2Hz		
切换频率	感性负载: 0.5Hz		
	灯负载: 1Hz		
接触电阻	$\leq 100 \mathrm{m}\Omega$		
机械耐久性	2×10 ⁷ 次		
电耐久性	1×10 ⁵ 次		
电位隔离			
在通道和电子元件之间	是		
环境参数			
工作温度	$-25 \sim 60^{\circ}$ C		
存储温度	$-40 \sim 85^{\circ}$ C		
相对湿度	5%-85%RH, 无冷凝		

防护等级

IP20

3.6 MR20-XX-1608R 继电器输出参数

继电器输出			
信号点数	8		
数字输出类型	继电器常开输出		
每点的额定电流(最大)	2A 250VAC/30VDC		
负载类型	阻性负载、感性负载、灯负载		
最大切换功率	1250VA/150W		
最大切换电压	250VAC/30VDC		
	继电器单路输出 2A(继电器最回路电流 2A,继电器触电最大切换电		
 	流 5A)		
一次た火戦	1个公共端口最大载流 8A		
	2个公共端口最大载流 16A		
公共端接线方式	8 点/1 个公共端		
输出延时	"O"到"1"Max.10ms		
	"1"到"O" Max.5ms		
	阻性负载: 2Hz		
切换频率	感性负载: 0.5Hz		
	灯负载: 1Hz		
接触电阻	$\leq 100 \mathrm{m}\Omega$		
机械耐久性	2×10 ⁷ 次		
电耐久性	1×10 ⁵ 次		
电位隔离			
在通道和电子元件之间	是		
环境参数			
工作温度	$-25 \sim 60^{\circ}$ C		
存储温度	$-40 \sim 85^{\circ}$ C		
相对湿度	5%-85%RH,无冷凝		
防护等级	IP20		



4 模拟量模块

4.1 MR20-PN-A88I 模拟量输入/输出模块

4.1.1 技术参数

PROFINET 接口参数		
总线协议	PROFINET	
传输距离	<100 m (站站距离)	
传输速率	100/10Mbps,自适应,全双工	
网络接口	2×RJ45,交换机功能	
模拟量输入		
输入通道数	8	
输入范围	0-20mA/4-20mA/±20mA	
通道分辨率	16bits	
精度(25℃基本误差)	±0.1%FS;	
硬件滤波	60Hz/50Hz/无	
软件滤波	无(K=0)/弱(K=4) /中等(K=8)/强(K=16)	
诊断信息	上溢诊断、下溢诊断、断路诊断	
端口保护	过压保护、过流保护	
输入阻抗	50 Ω	
模拟量输出		
输出通道数	8	
输出范围	0-20mA/4-20mA	
通道分辨率	16 bits	
精度(25℃基本误差)	$\pm 0.1\%$ FS	
端口保护	过压保护、过流保护	
负载电阻	500 Ω	
技术参数		
防反接保护	支持	
尺寸	$105 \times 77 \times 25$ mm	
工作温度	-25~+60°C	
存储温度	-40~85°C	
相对湿度	95%,无冷凝	
防护等级	IP20	

4.1.2 模拟量输入参数

序号	设置类型	配置类型	说明
1	大小端模式	• 大端模式	通过该参数设置数据格式模式

北京明达智控技术有限公司



		• 小端模式	
2	通道类型	 禁用 启用	设置通道类型或禁用
3	上溢诊断	 禁用 启用	启用该功能后,当采集到的输入信号 超出上限值时,该通道产生诊断信息 并主动上报。
4	下溢诊断	 禁用 启用	启用该功能后,当采集到的输入信号 低于下限值时,该通道产生诊断信息 并主动上报。
5	断路诊断	 禁用 启用	设置该通道的类型
6	测量类型/范围	 ±20mA 0[~]20mA 4[~]20mA (根据模块支持的类型 进行选择) 	设置该通道的类型
7	硬件抗干扰设置	 60Hz 50Hz 无 	设置抗干扰频率
8	软件滤波	 无(K=0) 弱(K=4) 中等(K=8) <li (k="16)</li"> 	无滤波(K=0) 弱滤波(K=4) 中等滤波(K=8) 强滤波(K=16)

4.1.3 模拟量输出参数

序号	设置类型	配置类型	说明	
1	通道类型	・ 禁用・ 电流型	设置通道类型或或禁用	
2	输出类型/范围	 电流 0[~]20 mA 电流 4[~]20 mA 	设置通道输出范围	
3	对 CPU STOP 模式的 响应	 停止 保留上一个值 输出替代值 	设置通道安全输出值	
4	替换值	• 输出类型范围允许的 替换值	可设置范围: -32512 [~] 32511, 用于安 全输出	

4.1.4 电流测量范围内模拟值的表示

电流测量范围 (0 到 20 mA 和 4 到 20 mA)

系约	充字	电压测	范围	
十进制	16 进制	0 到 20 mA	4 到 20 mA	
32767	7FFF	> 23.52 mA	> 22.81 mA	上溢
32511	7EFF	23.52 mA	23.52 mA 22.81 mA	
27649	6C01	_	_	旭山上吹
27648	6C00	20 mA	20 mA	
20736	5100	15 mA	16 mA	额定范围
0	0	O mA	4 mA	
-4864	93FF	-3.52 mA	1.185 mA	超出下限
-32767	8000	< -3. 52 mA	< 1.185 mA	下溢

±20mA的对应关系如下:

系约	充字	电压测量范围	范围	
十进制	十进制 16 进制			
32767	7FFF	>23.5178mA	上溢	
32511	7EFF	-23.5178mA	超出上限	
27648 6C00		20mA	炳宁范围	
0	0 0		初足氾固	
-32512	7F00	-23.5178mA	超出下限	
-32767	8000	<-23.5178mA	下溢	

断路诊断的测量值

参数分配	十进制	16 进制	说明
"断路诊断"已启用			"断路"或"开路"诊断报警
"上溢/下溢"诊断已启用或	32767	7FFF	断路"诊断的优先级比"上溢/下溢"
禁用			诊断的高
"断路"诊断已禁用	29767	8000	超出下限范围的测量值
上溢/下溢"诊断已启用	-32707	8000	诊断报警 "超出下限"
"断路"诊断已禁用	29767	8000	超出下限范围的测量值
"上溢/下溢"诊断已禁用	-32707	0000	诊断报警 "超出下限"

北京明达智控技术有限公司

4.1.5 地址空间

4.1.5.1 模拟量输入地址空间

地址空间位置	地址空间说明
$\mathrm{IB}_{x}^{\sim}\mathrm{IB}_{x+1}$	通道0数值
$\mathrm{IB}_{X^{+2}}^{\sim}\mathrm{IB}_{X^{+3}}$	通道1数值
$\mathrm{IB}_{X^{+4}}^{\sim}\mathrm{IB}_{X^{+5}}$	通道2数值
$\mathrm{IB}_{X^{+6}}^{\sim}\mathrm{IB}_{X^{+7}}$	通道3数值
$\mathrm{IB}_{X^{+8}}^{~}\mathrm{IB}_{X^{+9}}$	通道4数值
$\mathrm{IB}_{X^{+10}}^{\sim}\mathrm{IB}_{X^{+11}}$	通道 5 数值
$\mathrm{IB}_{X^{+12}}^{\sim}\mathrm{IB}_{X^{+13}}$	通道6数值
$\mathrm{IB}_{X^{+14}}^{\sim}\mathrm{IB}_{X^{+15}}$	通道7数值
IB _{X+16} . Bit0-Bit7	通道 0-通道 3 值状态
IB _{X+17} .Bit0-Bit7	通道 4-通道 7 值状态

值状态定义:

通道	地址	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
诵道		CH3	CH3	CH2	CH2	CH1	CH1	CH0	CH0
	$\mathrm{IB}_{X^{+16}}$	0:正常							
0-3		1: 断线	1: 溢出						
诵道		CH7	CH7	CH6	CH6	CH5	CH5	CH4	CH4
	$\mathrm{IB}_{X^{+17}}$	0:正常							
4-7		1: 断线	1: 溢出	1: 断线	1: 溢出	1: 断线	1:溢出	1: 断线	1: 溢出

4.1.5.2 模拟量输出地址空间

地址空间位置	地址空间说明
$QB_x \widetilde{\ } QB_{x^{+1}}$	通道0指令值
$QB_{x+2} \sim QB_{x+3}$	通道1指令值
$QB_{x+4} \sim QB_{x+5}$	通道2指令值
$QB_{x+6} \sim QB_{x+7}$	通道3指令值
QB_{x+8} QB_{x+9}	通道4指令值
QB_{x+10} QB_{x+11}	通道5指令值
QB_{x+12} QB_{x+13}	通道6指令值
$QB_{x+14} \sim QB_{x+15}$	通道7指令值

4.2 MR20-PN-A80I 模拟量输入模块

4.2.1 技术参数

PROFINET 接口参数	
总线协议	PROFINET
传输距离	≤100 m(站站距离)
传输速率	100/10Mbps, 自适应, 全双工
网络接口	2×RJ45, 交换机功能
模拟量输入	
输入通道数	8
输入范围	$0-20$ mA/ $4-20$ mA/ ± 20 mA
通道分辨率	16bits
精度(25℃基本误差)	$\pm 0.1\%$ FS;
硬件滤波	60Hz/50Hz/无
软件滤波	无(K=0)/弱(K=4) /中等(K=8)/强(K=16)
诊断信息	上溢诊断、下溢诊断、断路诊断
端口保护	过压保护、过流保护
输入阻抗	50Ω
技术参数	
防反接保护	支持
尺寸	$105 \times 77 \times 25$ mm
工作温度	-25~+60°C
存储温度	-40~85℃
相对湿度	95%,无冷凝
防护等级	IP20

4.2.2 模拟量输入参数

序号	设置类型	配置类型	说明
1	大小端模式	 大端模式(默认) 小端模式 	通过该参数设置数据格式模式
2	通道类型	・ 禁用・ 启用(默认)	设置通道类型或禁用
3	上溢诊断	 禁用 启用	启用该功能后,当采集到的输入信号 超出上限值时,该通道产生诊断信息 并主动上报。
4	下溢诊断	 禁用 启用	启用该功能后,当采集到的输入信号 低于下限值时,该通道产生诊断信息 并主动上报。



5	断路诊断	• 禁用 • 启用	设置该通道的类型
6	测量类型/范围	 ±20mA 0[~]20mA 4[~]20mA (根据模块支持的类型 进行选择) 	设置该通道的类型
7	硬件抗干扰设置	• 60Hz • 50Hz • 无	设置抗干扰频率
8	软件滤波	 无(K=0) 弱(K=4) 中等(K=8) <li (k="16)</li"> 	无滤波(K=0) 弱滤波(K=4) 中等滤波(K=8) 强滤波(K=16)

4.2.3 电流测量范围内模拟值的表示

电流测量范围(0到20mA和4到20mA)

系约	充字	电压测	范围	
十进制	16 进制	0 到 20 mA	4 到 20 mA	
32767	7FFF	> 23.52 mA	> 22.81 mA	上溢
32511	7EFF	23.52 mA	23.52 mA 22.81 mA	
27649	6C01	_		
27648	6C00	20 mA	20 mA	
20736	5100	15 mA	16 mA	额定范围
0	0	O mA	4 mA	
-4864	93FF	-3.52 mA	1.185 mA	超出下限
-32767	8000	< -3.52 mA	< 1.185 mA	下溢

±20mA的对应关系如下:

系约	充字	电压测量范围	范围	
十进制	16 进制	± 20 mA		
32767	7FFF	>23.5178mA	上溢	
32511	7EFF	-23.5178mA	超出上限	
27648	27648 6C00		痴空范围	
0 0		OmA	砌建池固	
-32512	7F00	-23.5178mA	超出下限	



-32767	8000	<-23.5178mA	下溢
--------	------	-------------	----

断路诊断的测量值

参数分配	十进制	16 进制	说明
"断路诊断"已启用 "上溢/下溢"诊断已启用或	32767	7FFF	"断路"或"开路"诊断报警 断路"诊断的优先级比"上溢/下溢"
禁用	02.0.	••••	诊断的高
"断路"诊断已禁用	-32767	8000	超出下限范围的测量值
上溢/下溢"诊断已启用	52101	0000	诊断报警 "超出下限"
"断路"诊断已禁用	29767	8000	超出下限范围的测量值
"上溢/下溢"诊断已禁用	-32707	0000	诊断报警"超出下限"

4.2.4 地址空间

地址空间位置	地址空间说明
$IB_x \sim IB_{x+1}$	通道0数值
$\mathrm{IB}_{x+2}^{\sim}\mathrm{IB}_{x+3}$	通道1数值
$\mathrm{IB}_{x^{+4}} \mathrm{^{\sim}IB}_{x^{+5}}$	通道2数值
$\mathrm{IB}_{x+6}^{\sim}\mathrm{IB}_{x+7}$	通道3数值
$\mathrm{IB}_{X^{+8}}^{\sim}\mathrm{IB}_{X^{+9}}$	通道4数值
$\mathrm{IB}_{X^{+10}}^{\sim}\mathrm{IB}_{X^{+11}}$	通道 5 数值
$\mathrm{IB}_{X^{+12}} \sim \mathrm{IB}_{X^{+13}}$	通道6数值
$\mathrm{IB}_{x+14}^{\sim}\mathrm{IB}_{x+15}$	通道7数值
IB _{X+16} .Bit0-Bit7	通道 0-通道 3 值状态
IB _{X+17} .Bit0-Bit7	通道 4-通道 7 值状态

值状态定义:

通道	地址	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
诵道		CH3	CH3	CH2	CH2	CH1	CH1	CH0	CH0
	$\mathrm{IB}_{X^{+16}}$	0:正常							
0-3		1: 断线	1: 溢出						
诵道		CH7	CH7	CH6	CH6	CH5	CH5	CH4	CH4
	$\mathrm{IB}_{X^{+17}}$	0:正常							
4-7		1: 断线	1: 溢出						



5 硬件说明

5.1 产品外观



编号	名称	说明
1	电源接口	3P 端子
2	总线接口	$2 \times RJ45$
3	电源指示灯标识	PR
4	运行状态指示灯标识	RN
5	系统故障指示灯标识	ER
6	维护指示灯标识	MT
7	导轨卡槽	适用 DIN 35mm 导轨固定
8	通道指示灯	指示对应通道信号状态
9	网口指示灯	链路及数据收发状态
10	模块标识	标记模块型号、总线类型等信息
11	复位标识	复位键及复位标识
12	通道标识	对应通道位置标识
13	通道接口	2×20P 端子
14	信号标识	信号类型标识

5.2 数字量指示灯功能

名称	标识	状态	状态描述
中源北二灯	PWR	■	电源供电正常
电源值小灯		口 灭	产品未上电或电源供电异常
		常亮	模块运行,建立连接
运行状态指示灯	RN	→À 闪烁	2.5Hz 闪烁 模块运行,未建立连接
		口 灭	工作异常
系统故障指示灯	ER	口 灭	熄灭 模块工作无异常
		☆ 闪烁	闪烁 2.5Hz: 总线通讯异常 闪烁 10Hz: 内部通讯异常
		亮	常亮 模块工作存在异常
<i>谁</i> : 拉比二灯	MT	口 灭	正常
华山 1日小人		·次 闪烁	闪烁 2.5Hz 组态配置与实际不匹配,需要维护
资济小学长工作	0~20	ぱ亮	模块通道有信号输入
地坦 (小心)相小月		口 灭	模块通道无信号输入或信号输入异常

5.3 模拟量指示灯功能

名称	标识	状态	状态描述
中源北三灯	PWR	■常亮	电源供电正常
电源指示灯		口灭	产品未上电或电源供电异常
运行状态指示灯	RN	ぱ亮	模块运行,建立连接
		☆ 闪烁	2.5Hz 闪烁 模块运行,未建立连接
		口 灭	工作异常



			熄灭 模块工作无异常	
		火		
系统故障指示灯	ER	-ờ́-	闪烁 2.5Hz: 总线通讯异常	
		闪烁	闪际 10n2: 闪 前 通 爪 开 吊	
		■	常亮 模块工作存在异常参数分配错误	
	NФ	口灭	正常	
维护指示灯	MT	☆ 闪烁	闪烁 2.5Hz 组态配置与实际不匹配,需要维护	
	0~7	■常亮	模块通道有信号输入	
输入通道状态指示灯		口 灭	模块通道无信号输入或信号输入异常	
		☆ 闪烁	模块出现诊断,电源诊断、断线诊断、上溢/下溢诊断	
	0~7	■常亮	模块通道有信号输出	
输出通道状态指示灯		口 灭	模块通道无信号输出或信号输出异常	
		读 闪烁	2.5Hz 闪烁,通道信号超限	

6 安装和拆卸

安装\拆卸注意事项

- 机柜须具备良好的通风措施(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。
- 模块与周围设备之间确保有足够间距。
- 模块安装方向须竖直安装。
- 安装\拆卸模块时务必切断模块电源。





安装方向

为保持模块正常散热,务必将模块垂直安装,确保模块内部气流通畅。





最小间距

模块防护等级为 IP20, 需箱内或柜内安装。安装时, 模块与其他模块或者发热设备、模块上下 与其他设备或接线槽, 请按照下图所示的最小间距(单位: mm)。





6.1 外形尺寸



模块安装完毕如图③所示

ARREAD

3



拆卸步骤

拆卸示意图



将一字平头起插入卡扣,向模块的方向用 力如右图所示,拆卸模块。

7 接线

7.1 接线端子

接线端子		
电源端子	线径	23-15AWG/0.25-1.5mm ²
信号端子	线径	23-15AWG/0.25-1.5 mm ²
总线接口	2xRJ45	超5 类以上的 UTP 或 STP (推荐 STP)

7.2 工具要求

工具要求	工具
端子采用免螺丝设计,线缆的拆卸可使用一 字型螺丝刀操作(规格: ≤3 mm)	Same Contraction of the second

7.3 制线标准与接线标准

接线的导线线径为 0.25-1.5, 剥线长度为 8-10mm, 接线器建议使用管式冷压端子。



线径规格 10-2

MINDTECH 明达技术

₩ 端子直径(mm)	L / F 端子长度(mm)	D 线管直径(mm)	C (mm)	剥线长度/mm
3.5	18/10	2.0	1.7	10 mm ± 4

具体压接方式如图所示。





7.4 接线方法

接线方法

单股硬导线,剥好对应长度的导线后,下压按 钮同时将单股导线插入。

多股柔性导线,剥好对应长度的导线后,配套 使用对应标准规格的冷压端子,下压按钮同时 将线插入。





7.5 电源接线

模块电源使用 DC24V, 电源线推荐选用双绞线, 电源接线如下图所示。



7.6 总线接线

采用标准 RJ45 网络接口与标准水晶接头,引脚分配如下图所示。



引脚号	信号
1	TD+
2	TD-
3	RD+
4	_
5	_
6	RD-
7	_
8	_

1 注意

- 推荐使用类别 5 或更高等级的双屏蔽(编织网+铝箔)STP 电缆作为通讯电缆。
- 设备之间线缆的长度不能超过 100 m。



7.7 I/0 模块接线图

7.7.1 MR20-XX-1600

DI_a/DI_b(I组)和DI_c/DI_d(II组)采用隔离设计,且支持两种接线方式: PNP和NPN两种接线方式。

编号	PNP 接线方式	NPN 接线方式
DI_a/DI_b	\checkmark	\checkmark





7.7.2 MR20-XX-3200

DI_a/DI_b(I组)和DI_c/DI_d(II组)采用隔离设计,且支持两种接线方式:PNP和NPN两种接线方式。

分组	编号	PNP 接线方式	NPN 接线方式
I 组	DI_a/DI_b	\checkmark	\checkmark
II 组	DI_c/DI_d	\checkmark	\checkmark

7.7.2.1 接线方式1





7.7.2.2 接线方式 2

MINDTECH

明达技术



*COM 端子内部导通



7.7.3 MR20-XX-0016

MR20-XX-0016 的两组 DQ_a/DQ_b 支持 PNP 接线方式。

编号	PNP 接线方式	NPN 接线方式
DQ_a/DQ_b	\checkmark	×



7.7.4 MR20-XX-0016N

MR20-XX-0016N的两组 DQ_a/DQ_b 支持 NPN 接线方式。

编号	PNP 接线方式	NPN 接线方式
DQ_a/DQ_b	×	\checkmark







7.7.5 MR20-XX-0032

MR20-XX-0032 的两组 DQ_a/DQ_b 支持 PNP 接线方式。

编号	PNP 接线方式	NPN 接线方式
DQ_a/DQ_b	\checkmark	×





7.7.6 MR20-XX-0032N

编号	PNP 接线方式	NPN 接线方式
DQ_a/DQ_b	×	\checkmark


7.7.7 MR20-XX-0808

MR20-XX-0808 支持的接线方式如下:

编号	PNP 接线方式	NPN 接线方式
DI	\checkmark	\checkmark
DO	\checkmark	×



7.7.8 MR20-XX-1616

MR20-XX-1616 支持的接线方式如下:

编号	PNP 接线方式	NPN 接线方式
DI_a/DI_b	\checkmark	\checkmark
DO_a/DO_b	\checkmark	×

7.7.8.1 接线方式1





7.7.8.2 接线方式 2

MINDTECH 明达技术





7.7.9 MR20-XX-1616N

MR20-XX-1616 支持的接线方式如下:

编号	PNP 接线方式	NPN 接线方式
DI_a/DI_b	\checkmark	\checkmark
DO_a/DO_b	X	\checkmark

7.7.9.1 接线方式1





7.7.9.2 接线方式 2

MINDTECH 明达技术



7.7.10 MR20-XX-2408

MR20-XX-2408 支持的接线方式如下:

编号	PNP 接线方式	NPN 接线方式
DI_a/DI_b/DI_c	\checkmark	\checkmark
DO	\checkmark	×

7.7.10.1 接线方式1





7.7.10.2 接线方式 2



7.7.11 MR20-XX-1612R

DI_a/DI_b 支持 PNP 接线方式和 NPN 接线方式。

编号	类型	PNP 接线方式	NPN 接线方式
DI_a/DI_b	数字量输入	\checkmark	\checkmark
RO_a/RO_b	数字量输出(继电器)	×	×

7.7.11.1 接线方式1





7.7.11.2 接线方式 2

MINDTECH 明达技术





7.7.12 MR20-XX-1608R

7.7.12.1 接线方式1





7.7.12.2 接线方式 2





MINDTECH 明达技术

7.7.13 M20-PN-A88I





7.7.14 MR20-PN-A80I



8 在博图配置 MR20 模块示例

8.1 参数配置说明

MINDTECH 朋达技术

8.1.1 输出清空保持功能设置

对于带输出的模块(如 MR20-PN-1616)可设置清空/保持参数,此功能可以配置在总线异常状态 下的模块输出动作。

▶ 清空输出:通讯断开时,模块输出通道自动清空输出。

▶ 保持输出:通讯断开时,模块输出通道一直保持输出。

在设备视图下双击"MR20-PNI0_1"图标(本例为"MR20-PN-1616")。在"模块参数"菜单夹下单击"模块参数",修改"Data Clear or Hold Settings"的值。

🛚 关系 👑 🐫 🖽 🛄 🔍 ±						网络	各概览	连接	关系	10 通信
					^	Y	设备			类型
	-				=		▼ GSD	device_2		GSD devi
MR20-PNIO		MR20-PNIO 1		MR20-PNIO 2	•		► N	IR20-PNIO_1		MR20-PN-
MR20-PN-1616	DP-NORM	MR20-PN-1616	DP-NORM	MR20-PN-1616			▼ GSD	device_1		GSD devic
PLC_1		PLC_1		PLC_1			► N	R20-PNIO		MR20-PN-1
							▼ \$7-12	200 station_1	1	S7-1200 s
					~		▶ P	LC_1		CPU 1214
			> 100%			<				CCD dania
							Al-			國属性
 模块参数										
模块参数 Setting for Clear/Hold										
模块参数 Setting for Clear/Hold Data Clear or Hold Settings:	Clear									
模块参数 Setting for Clear/Hold Data Clear or Hold Settings:	Clear									

8.1.2 恢复出厂设置

• 用户在使用过程中,如果出现 IP 地址忘记、丢失等情况,模块可以通过 IP 地址复位功能对模块进行复位,恢复出厂 IP 地址默认设置,默认 IP 地址如下:

IP 地址: 192.168.0.2

子网掩码: 255.255.255.0

网关地址: 192.168.0.1

• 设置方法:模块处于上电状态,长按复位键 10 秒,指示灯 RN、ER、MT 闪亮后,复位成功。



• 复位工具选择:复位工具请选用直径或者厚度小于 1.2mm 的绝缘工具。



8.2 准备工作

本说明以 MR20-PN-1616 模块为例

计算机一台,预装 TIA Portal V15 及以上版本软件

- PROFINET 专用屏蔽电缆(2 根)
- 西门子 PLC 一台,本说明以西门子 S7-1200 为例
- 开关电源一台
- 模块安装导轨及导轨固定件
- 8.3 创建及组态

打开 TIA Portal V15 软件,单击"创建新项目"。



-	路径: C:lUsers154594iDesktop
	版本:
	作者: 54594
-	注释:
- 1	
	注释:

- 项目名称: 自定义(MR20一体式 I0)。
- 路径:项目保持路径,可保持默认。
- 版本:保持默认。
- 作者:可保持默认。
- 注释: 自定义, 可不填写。
- 8.3.1 添加 PLC 控制器

单击"添加新设备",选择当前所使用的 CPU 1214C DC/DC/DC,单击"添加",如下图所示。

新设备				
c_1 控制器	◆ 通 控制器 ◆ 通 SIMATIC \$7-1200 ◆ 通 CPU ◆ 通 CPU 1211C ACIDCIRIY	设备:	ann	E
HM HM PC系统	 	 订货号:	CPU 1214C DC/DC/DC 6E57 214-1AE30-0X80 V2.2 ・ 存結器: 24VDC 电源: 板戦 D114 x 均短辺 D010 x 24VDC 和 AI2 板戦 6 溜山 28路小磁出: 信号4所形成式 小可进行最行通信的通信模块: 多达 8 0 扩展的通告模块: 0.1ms/1000 余措 WET描口用于编程、HMA 以及 PLC 简通	
打开设备视图			添加	



8.3.2 安装 GSD 配置文件

- 菜单栏: "选项 -> 管理通用站描述文件(GSDML)(D)"。
- 单击"源路径"选择文件,在右侧选择 GSD 配置文件的位置。
- 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。

管理通用站描述文件 已安装的 GSD 项目中的 GSI	D			×
源路径: C:\Users\54594\Desk	top\GSD文件	ŧ		
导入路径的内容				
■ 文件	版本	语言	状态	信息
GSDML-V2.3-MR20-PN-0016-2024	V2.3	英语	尚未安装	
GSDML-V2.3-MR20-PN-0032-2024	V2.3	英语	尚未安装	
GSDML-V2.3-MR20-PN-0808-2024	V2.3	英语	尚未安装	
GSDML-V2.3-MR20-PN-0824-2024	V2.3	英语	尚未安装	
GSDML-V2.3-MR20-PN-1600-2024	V2.3	英语	尚未安装	
GSDML-V2.3-MR20-PN-1612R-202	V2.3	英语	尚未安装	
GSDML-V2.3-MR20-PN-1616-2024	V2.3	英语	尚未安装	
GSDML-V2.3-MR20-PN-2408-2024	V2.3	英语	尚未安装	
GSDML-V2.3-MR20-PN-3200-2024	V2.3	英语	尚未安装	
<				>
			刪除 安装	取消

8.3.3 添加 IO 模块

 双击左侧导航栏"设备与网络",单击右侧"硬件目录"->"其它现场设备->PROFINET IO->I/O->MICT->MR2O->MR2O-PN-1616",拖动或双击 MR2O-PN-1616 至"网络视图",如 下图所示。



				🚽 拓扑视图	📥 网络视图 📑	设备视图	选项
┏╬ 网络 11 连接 HMI 连接	🗔 品 关系 📅 🖫 🖽 💷 🔍 🛨	3	网络概览	连接 关系	IO 通信 VPN	••	
		^	- 	uu	<u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> 	子网地址	✓ 目录
			▼ 57-1	200 station 1	S7-1200 station	31 300.04	/#索> Mil Mit
			•	PLC 1	CPU 1214C DC/DC/DC		
PLC_1	MR20-PNIO		▼ GSD	device 1	GSD device		
CP01214C	DP-NORM			AR20-PNIO	MR20-PN-1616		▼ 10
	本.刀甾.						▼ III MICT
							PN
							▼ PROFINET
							👻 🧊 MR20
							MR20-PN-0016
		5					MR20-PN-0016
							MR20-PN-0032
							MR20-PN-0032
							MR20-PN-0808
							MR20-PN-0808
							MR20-PN-0824
							MR20-PN-0824
							MR20-PN-1600
							MR20-PN-1600
							MR20-PN-1612R
		~					MR20-PN-1612R
< III	> 100%	💌	<	III		>	MR20-PN-1616
				の居住	11 信白 (1) 以诊断		MR20-PN-1616
				<u>S /811</u>			MR20-PN-2408
常規 1) 交叉引用 4	眉 译						MR20-PN-2408
3 4 1 显示所有消息							MR20-PN-3200
							MR20-PN-3200

2) 单击从站设备上的"未分配",选择"PLC_1. PROFINET 接口_1",如下图所示。

MR20一体式IO → 设备和网络			_∎≡×
		🛃 拓扑视图 👗 网络视图	₩ 设备视图
💦 网络 🔡 连接 HMI 连接	💽 品 关系 🕎 🖽 🛄 🔍 🛨		
		4 IO 系统: PLC_1.PROFINET IO-S	System (100)
PLC_1 CPU 1214C	MR20-PNIO MR20-PN-1616 PLC_1 DFINET IO-Syste	▶ 100%	□ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

8.3.4 分配设备名称

1) 切换到"网络视图", MR20-PN-1616, 选择"分配设备名称", 如下图所示



MR20一体式IO > 设备和网络				_ # =×
		🛃 拓扑视图	📥 网络视图	11 设备视图
💦 网络 🔡 连接 HMI 连接 🔹 🖬 关系 🕎	🐮 🖽 🛄 🔍 ±			
	I CANADA IN LA REAL	및 IO 系统: PI	LC_1.PROFINET IO-S	ystem (100) 🛆
PLC_1 CPU 1214C PLC_1 PLC_1 PLC_1.PROFINET IO-Syste	 □ 设备组态 更改设备 将 IO 设备名称写入到 启动设备工具 ※ 剪切(1) ■ 复制(Y) ■ 粘贴(P) ※ 删除(D) ■ 命名(N) 	I MMC t Ctrl+X Ctrl+C Ctrl+V Del F2		
常規 交叉引用 编译 ③ ▲ ① 显示所有消息	分配给新的 DP 主站// 断开 DP 主站系统 / IC ☑ 突出显示 DP 主站系统 ☑ 转到拓扑视图	○ 控制器 生 〕系统连接 ☆ / IO 系统		◎■▼
 消息 项目 -体式IO 已成功保存。 项目已关闭。 已创建项目 MR20-体式IO。 项目 MR20-体式IO 已成功保存。 	编译 下载到设备(L) ダ 转至在线(N) ジ 转至离线(F) 2 在线和诊断(D) 2 行動设备名称 更新并显示强制的操 显示目录 → 导出模块标签条(L) ③ 属性	Ctrl+K Ctrl+M Ctrl+D Ctrl+D Ctrl+Shift+C Alt+Enter	? 日期 2024/2/15 2024/2/15 2024/2/15 2024/2/15	时间 18:17:01 18:17:03 18:17:05 18:27:48

- 2) 弹出"分配 PROFINET 设备名称"窗口,查看模块丝印上的 MAC 地址是否与所分配设备名称的 MAC 地址相同。
- 3) 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。
- 4) 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。
- 5) 单击"关闭"



PROFINET设备名称: mr20-pnio 设备类型: MR20-PN-1616 在线访问 PGIPC接口的类型: PGIPC接口的类型: PN/NE PGIPC接口: MASIX USB to Gigabit Ethernet Family Adapter 设备过滤器 Q最示每數设置描误的设备 Q银示参数设置描误的设备 Q银示参数设置描误的设备 Q银示没有名称的设备 Q银示没有名称的设备 IP 地址 MAC 地址 设备 PROFINET 设备名称 状态 192.168.0.3 00-80-E1-01-0A-33 MR20-PN MAC U U U U U			狙态的 PROFINE	T设备			
设备类型: MR20-PN-1616 在线访问 PGIPC 接口的类型: PN/IE ▼ PGIPC 接口: MASIX USB to Gigabit Ethernet Family Adapter ▼ ● 仅显示同一类型的设备 ① 仅显示参数设置描误的设备 ② 仅显示没有名称的设备 □ 仅显示没有名称的设备 192.168.0.3 00-80-E1-01-0A-33 MR20-PNmr20-pnio_1 ● 设备名称不同 ■ □ □ □ □ □ □ ■ □ □ □ □ □ □ ■ □ □ □ □ □ □ □ ■ □ □ □ □ □ □ □ □ ■ □			PROFINET设	备名称:	mr20-pnio		
			设	备类型:	MR20-PN-1616		
PGIPC 接口的类型: PNIE ▼ PGIPC 接口: MASIX USB to Gigabit Ethernet Family Adapter ▼ C 仅显示局一类型的设备 ② 仅显示参数设置错误的设备 ③ 仅显示没有名称的设备 ③ 仅显示没有名称的设备 ■ PML ▼ MAC 地址 设备 PROFINET 设备名称 状态 192.168.0.3 00-80-E1-01-0A-33 MR20-PN mr20-pnio_1			在线访问		-		
PGIPC 接口: ▲ ASIX USB to Gigabit Ethernet Family Adapter ● 设备过滤器 ④ 仅显示同一类型的设备 □ 仅显示参数设置错误的设备 □ 仅显示没有名称的设备 PM络中的可访问节点: ■ 地址 MAC 地址 设备 PROFINET 设备名称 状态 192.168.0.3 00-80-E1-01-0A-33 MR20-PN mr20-pnio_1 ● 设备名称不同 ■ UB			PG/PC 接口	的类型:	PN/IE		
· · · · · · · · · · · · · · ·			PG/F	PC接口:	ASIX USB to Gigabit E	thernet Family Adapter	•
 ● 仅显示局一类型的设备 ● 仅显示参数设置错误的设备 ● 仅显示没有名称的设备 ● 仅显示没有名称的设备 PM络中的可访问节点: IP 地址 MAC 地址 设备 PROFINET 设备名称 状态 192.168.0.3 00-80-E1-01-0A-33 MR20-PN mr20-pnio_1 1 设备名称不同 LED LED			设备过滤器				
□ 仅显示参数设置错误的设备 □ 仅显示没有名称的设备 □ 仅显示没有名称的设备			☑ 仅显示同一	类型的设备			
□ Image: Construction of a line line of a li			口仅見示参数	心害错误的误	15		
IP 地址 MAC 地址 设备 PROFINET 设备名称 状态 192.168.0.3 00-80-E1-01-0A-33 MR20-PN mr20-pnio_1 1 设备名称不同				(00回前6000) (夕秋的過去	C M		
IP 地址 MAC 地址 设备 PROFINET 设备名称 状态 192.168.0.3 00-80-E1-01-0A-33 MR20-PN mr20-pnio_1 1 设备名称不同 LED I I III III III III				1-白彻归)汉田			
LED		网络中的可访问	节点: NAC ####	边奥	PROCEINER JUS 4 24	佳本	
		192.168.0.3	00-80-E1-01-0A-33	MR20-PN	mr20-pnio 1	1/1/33	
LED III							
<	∯ LED						
		<					
更新列表 分配行						更新列表	分配名称
	-/**#a						
信息: 安全成。找到1个设备(#4个)。	(信息: 9安字武。#3到 1	小设备 (共工个)	•				
信題: 索完成。找到1个设备(共4个)。	:信息: 8素完成。找到 1	个设备(共 4 个)	0				
a息: 索完成。找到 1 个设备(共 4 个)。	諸意: 8素完成。找到 1	个设备(共 4 个)	•				
信題: 索完成。找到1个设备(共4个)。 Ⅲ	諸島: 豊素完成。找到1	个设备(共 4 个)	•	111			

8.4 下载

点击 CPU1214C,选择编译与下载。



			11:北 歐 物:			
日初		□ MR20糸列一体式	10) 设备	和网络		
公 备						0.
		□□	HMI连接	<u> </u>		₩.±
MR20系列一体式IO					4 10 78 38	: PEC_1.PROFINET IO-Syste
* 添加新设备		PLC 1		MR20-PNIO		
▲ 设备机网络 ▶ ■ PLC 1 (CPU 1214)	C DC/DC/DC1	CPU 1214C		MR20-PN-1616	DP-NORM	
▶ 🔙 未分组的设备			-	PLC_1		
▶ 😽 Security 设置						
▶ 💼 文档设置			PLC_1.P	PROFINET IO-Syste.		
的下载到设备			_			18. 18.
	an annan is annan					
	组态访问节点属	于 "PLC_1"				
	设备	设备类型	插槽	接口类型	地址	子网
	PLC_1	CPU 1214C DC/D	1 X1	PN/IE	192.168.0.1	PN/IE_1
			ماد س ار -			
		PG/PC 接口的;	类型:	PN/IE		•
		PG/PC 接口的 PG/PC =	类型: 接口:	PN/IE) Gigabit Ethernet Fami	▼ ly Adapter ▼ ⑦
		PG/PC 接口的: PG/PC : 接口/子网的;	类型: 接口: 车接:	PN/IE ASIX USB to PN/IE_1	o Gigabit Ethernet Fami	ly Adapter 💌 🕐
		PG/PC 接口的; PG/PC ; 接口/子网的; 第一个	类型: 接口: 车接: 网关:	PN/IE	9 Gigabit Ethernet Fami	Iy Adapter 💌 🕅
		PG/PC 接口的 PG/PC 接口/子网的 第一个	类型: 接口: 连接: 网关:	PN/IE) Gigabit Ethernet Fami	ly Adapter V V
	,4412 CT= ,11 4	PG/PC 接口的: PG/PC : 接口/子网的 第一个!	类型: 接口: 车接: 网关:	PN/IE ASIX USB to PN/IE_1	Gigabit Ethernet Fami	ly Adapter V 🕐
	选择目标设备:	PG/PC 接口的; PG/PC ; 接口/子网的; 第一个	类型: 接口: 车接: 网关:	PN/IE MASIX USB to PN/IE_1	o Gigabit Ethernet Fami 显示所有兼容的设备	Iy Adapter V 🕐
	选择目标设备: 设备	PG/PC 接口的; PG/PC 接口/子网的j 第一个j	类型: 接口: 	■ PN/IE ■ ASIX USB to PN/IE_1	o Gigabit Ethernet Fami 显示所有兼容的设备 也址	▼ ly Adapter ▼ ♥ ▼ ♥ ▼ ♥
	选择目标设备: 设备 PLC_1	PG/PC 接口的; PG/PC ; 接口/子网的; 第一个 设备类型 CPU 1214C DC/D.	类型: 接口: 车接: 网关: 接口类 	PN/IE PN/IE_1 ★型 5	o Gigabit Ethernet Fami 显示所有兼容的设备 也址 92.168.0.69	▼ ly Adapter ▼ ⑦ ▼ ⑦ ▼ ⑦ ▼ ⑦
	选择目标设备: 设备 PLC_1 一	PG/PC 接口的: PG/PC : 接口/子网的 第一个 第一个 20 20 1214C DC/D.	类型: 接口: 车接: 网关: <u>接口类</u> <u>PN/IE</u>	PN/IE PN/IE PN/IE_1 PN/IE_1 PN/IE_1 1	o Gigabit Ethernet Fami 显示所有兼容的设备 也址 92.168.0.69 方问地址	▼ ly Adapter ▼ ♥ ▼ ♥ ▼ ♥ Elf标设备 PLC_1 -
	选择目标设备: 设备 PLC_1 一	PG/PC 接口的: PG/PC : 接口/子网的 第一个 第一个 20 22 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	类型: 接口: 主接: 网关: PN/IE PN/IE	PN/IE PN/IE_1 PN/IE_1 D 和 SIX USB to PN/IE_1 1 1 1 1	o Gigabit Ethernet Fami 显示所有兼容的设备 也址 192.168.0.69 方问地址	▼ ly Adapter ▼ ♥ ▼ ♥ ▼ ♥ ■ ■ 目标设备 PLC_1 -
	选择目标设备: 设备 PLC_1 一	PG/PC 接口的; PG/PC ; 接口/子网的; 第一个 第一个 206 类型 CPU 1214C DC/D.	类型: 接口: 主接: 网关: 格口类 	PN/IE PN/IE_1 PN/IE_1 #型 5	o Gigabit Ethernet Fami 显示所有兼容的设备 地址 192.168.0.69 方问地址	▼ ly Adapter ▼ ♥ ▼ ♥ ▼ ♥ ■ ■ 目标设备 PLC_1 -
	选择目标设备: 设备 PLC_1 一	PG/PC 接口的; PG/PC ; 接口/子网的; 第一个 议备类型 CPU 1214C DC/D. 一	类型: 接口: 主接: 对关: <u>接口类</u> PN/IE	PN/IE PN/IE_1 ₩ ASIX USB to PN/IE_1 # 1 1 1 1	9 Gigabit Ethernet Fami 显示所有兼容的设备 也址 192.168.0.69 方问地址	▼ ly Adapter ▼ ♥ ▼ ♥ ▼ ♥ PLC_1 -
·····································	选择目标设备: 设备 PLC_1 一	PG/PC 接口的; PG/PC ; 接口/子网的; 第一个 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0	类型: 接口: 主接: 网关: <u>接口类</u> <u>PN/IE</u> PN/IE	PN/IE PN/IE_1 E型 ↓	o Gigabit Ethernet Fami 显示所有兼容的设备 也址 92.168.0.69 方问地址	▼ ly Adapter ▼ ♥ ▼ ♥ ▼ ♥ PLC_1
) 门))) () () () () () () () () (选择目标设备: 设备 PLC_1 一	PG/PC 接口的; PG/PC ; 接口/子网的; 第一个 议备类型 CPU 1214C DC/D.	类型: 接口: 主接: 网关: <u>接口类</u> PN/IE PN/IE	PN/IE PN/IE_1 注型 ↓	9 Gigabit Ethernet Fami 显示所有兼容的设备 也址 192.168.0.69 方问地址	▼ ly Adapter ▼ ♥ ▼ ♥ ▼ ♥ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
YM烁 LED	选择目标设备: 设备 PLC_1 一	PG/PC 接口的: PG/PC : 接口/子网的: 第一个 设备类型 CPU 1214C DC/D. 一	类型: 接口: 空接: 对关: 格口类 	PN/IE PN/IE_1 2型 1 3	9 Gigabit Ethernet Fami 显示所有兼容的设备 也址 192.168.0.69 方问地址	▼ ly Adapter ▼ ♥ ▼ ♥ ▼ ♥ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
问烁 LED	选择目标设备: 设备 PLC_1 一	PG/PC 接口的: PG/PC : 接口/子网的 第一个 设备类型 CPU 1214C DC/D.	类型: 接口: 主接: マ关: 格口类 ・ PN/IE	PN/IE Image: PN/IE_1 Imag	9 Gigabit Ethernet Fami 显示所有兼容的设备 也址 192.168.0.69 方问地址	▼ ly Adapter ♥ ▼ ♥ ▼ ♥ ● ● 日标设备 PLC_1 ● ● 开始搜索(2)
Ny LED	选择目标设备: 设备 PLC_1 一	PG/PC接口的: PG/PC: 接口/子网的; 第一个 论备类型 CPU 1214C DC/D.	类型: 接口: 主接: 对关: <u>接口类</u> 	PN/IE Image: PN/IE_1 PN/IE_1 #型 1 1 1 1 1 1 1 1	o Gigabit Ethernet Fami 显示所有兼容的设备 也址 92.168.0.69 方问地址	▼ ly Adapter ▼ ♥ ▼ ♥ ▼ ♥ ■ ■ 目标设备 PLC_1 - - 开始搜索(5)
 ががたにし が、 ががたにし が、 が、	选择目标设备: 设备 PLC_1 -	PG/PC 接口的; PG/PC ; 接口/子网的; 第一个 2001214C DC/D. 一	类型: 接口: 主接: 对关: <u>接口类</u> PN/IE	PN/IE PN/IE_1 PN/IE_1 #型 1 1 1 1	o Gigabit Ethernet Fami 显示所有兼容的设备 也址 192.168.0.69 方问地址	▼ Iy Adapter ▼ ♥ ▼ ♥ ▼ ♥ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
	选择目标设备: 设备 <u>PLC_1</u> 一	PG/PC 接口的; PG/PC ; 接口/子网的; 第一个 设备类型 CPU 1214C DC/D. 一	类型: 接口: 主接: 网关: <u>接口类</u> <u>PN/IE</u> PN/IE	PN/IE PN/IE_1 E型 1 I 1 <pi 1<="" p=""> I 1 I 1 <pi< td=""><td>o Gigabit Ethernet Fami 显示所有兼容的设备 也址 192.168.0.69 方问地址</td><td>▼ ly Adapter ▼ ♥ ▼ ♥ ▼ ♥ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■</td></pi<></pi>	o Gigabit Ethernet Fami 显示所有兼容的设备 也址 192.168.0.69 方问地址	▼ ly Adapter ▼ ♥ ▼ ♥ ▼ ♥ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
初歩 LED. 税状态信息: 規当一一,000 規力目前に成っ 規当目前に見检索已	选择目标设备: 设备 PLC_1 一 一 1 个与 4 可访问设备 完成。	PG/PC 接口的; PG/PC ; 接口/子网的; 第一个 设备类型 CPU 1214C DC/D. 一	类型: 接口: 	PN/IE PN/IE_1 注型 ↓	o Gigabit Ethernet Fami 显示所有兼容的设备 也址 92.168.0.69 方问地址	y Adapter ▼ ♥ ↓ @ ↓ ♥ ↓ ♥ ↓ ♥ ↓ ♥ ↓ ♥ ↓ ♥ ↓ ♥ ↓ ♥

8.5 数据监控

新建变量表,点击在线监控按钮,可在 Input 监控到模块的数据,在 Output 输出控制指令。

北京明达智控技术有限公司



-	↓_〔 0	PLC_1 [CP	U 1214C DC/DC	/DC] 🕨 监控与强制	表) 监控表_1					_∎≡×
		* 110 1. 9	47. 77. DOD OF	ο,						
-	;			1	监视值	修改值	4	注释	变量注释	
1	// 输入	input		11111111111			-		20000	^
2			%IB2	二进制	2#1101_0100	2#1111_1111				
З			%IB3	二进制	2#1101_0100	2#1111_1111	M 🔺			
4	// 输出	output								=
5										
6		"Tag_5"	%QB2	二进制	2#1101_0100					
7		"Tag_6"	%QB3	二进制	2#1101_0100					
8										
9			_							
10										
11										
12										
13										
14										
16										
										~
	<					Ш				>

9 在 CX-ONE (欧姆龙) 配置 MR20 模块示例

9.1 参数设置说明

- 9.1.1 数字量输出清空/保持功能
- 对于带输出的模块(如 MR20-EI-1616)可设置清空/保持参数,此功能可以配置在总线异常 状态下的模块输出动作。
 - ▶ 清空输出:通讯断开时,模块输出通道自动清空输出。
 - ▶ 保持输出:通讯断开时,模块输出通道一直保持输出。
- 004RPI (默认: 30000): 模块最大响应时间,可设置范围: 2000-50000

• 总线 RUN/IDLE 状态下模块输出动作配置功能

在总线状态切换至空闲状态时可选择模块输出的动作是保持或清空。 005: IDLE Status Output Mode (默认: Clear), 1: Hold, 0: Clear

• 设置方法

打开 Network Configurator,双击模块图标(本例为MR20-EI-1616)进入模块参数配置界 面,设置完成后,点击确定。 003: Hold or Clear Paramter(默认: Clear)1: Hold, 0: Clear 004RPI:可设置范围: 2000-50000 005: IDLE Status Output Mode(默认: Clear), 1: Hold, 0: Clear



	Edit Device Parameters		×
1 95 95	Parameters		
	Parameter Name	Value	
	All parameters		
EtherNet/IP_1	0003 Hold or Clear Paramter	Hold	
	0004 RPI	30000	
	0005 IDLE Status Output Mode	Hold	
MR20-EI-1616 CJ1W-EIP21S(CJ2)			
	0004 RPI		
	Default : 30000 Min : 2000 Max : RPI Setting	50000	
			<u>R</u> eset
Usage of Device Bandwidth Detail	D <u>e</u> fault Setup	Expand All	Collapse All
		确定	取消

9.1.2 远程重启功能

模块支持远程重启模块, Network Configurator-PLC-模块都建立通讯后, 点击 "Reset" 可重启模块。

0005 IDLE Status Output Mod Default : Clear Hold:1 Clear:0	e	
		Reset
Default Setup	Expand All	Collapse All
	确定	取消

9.1.3 恢复出厂设置

• 用户在使用过程中,如果出现 IP 地址忘记、丢失等情况,模块可以通过 IP 地址复位功能对模块进行复位,恢复出厂 IP 地址默认设置,默认 IP 地址如下:

MINDTECH 明达技术

IP 地址: 192.168.0.2

子网掩码: 255.255.255.0

网关地址: 192.168.0.1

- 设置方法:模块处于上电状态,长按复位键 10 秒,指示灯 RN、ER、MT 闪亮后,复位成功。
- 复位工具选择:复位工具请选用直径或者厚度小于 1.2mm 的绝缘工具。



IP 地址设置

打开"网关工具集软件"选择本机网络后点击"开始"如下图所示。

序号	IP	MAC	



点击"搜索"按钮,开始搜索设备,等待搜索完成后,在设备列表中可以看到在线的设备及信息,如下图所示。

				搜索
序号	IP	MAC		
	192.168.0.5	00:80:E1:01:0B:10	MICT-MR20)-EI-1616-2

双击设备列表中的设备,进入设备信息界面,点击"读取信息"可获取设备型号、IP地址、MAC地址、版本信息。

		-		×
Xone1-MCU Xone2-FPGA Xone2-MCU				
	IP: MAC:	192.168.0 00:80:E1:0).5 01:0B:10	
名称: MR20-EI-1616 版本: 01-02-01-02-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00				
读取信息				
升级固件				
重启模块				
恢复出厂设置				
设置IP				

点击"设置 IP"按钮,进入设备 IP 地址的配置界面,输入新的 IP 地址后,点击"start"按钮, 在信息窗口可以查看修改 IP 地址的状态,提示"烧写结束,更新成功"后,表示设备 IP 地址 已经修改成功,如下图所示。



烧写IP地址					×
d	192.	168 -	0.	5	Start
6:27:45: 开始设置, IP: 192.168.0.5			and here		
6:27:45:烧写结束,更新成功 16:27:45:10###12.更新。 索爾爾斯維索公会后再批任其他提供					
10:27:45: IP地址已更新,需要里新拨款设备卢丹执行共能操作					

9.2 准备工作

本说明以 MR20-EI-1616 模块为例。

- 计算机一台, CX-Programmer 软件。
- EtherNet/IP 专用屏蔽电缆(2 根)。
- 欧姆龙 CPU 和 EIP 通讯模块 1 套。
- 开关电源一台。
- 模块安装导轨及导轨固定件。
- 9.3 创建工程
- 9.3.1 设定设备类型

	通用
变更PLC ×	
	- CPU类型
新PLC1	CPU13
设备类型	
	- 总程序区域大小
网络类型	20K [Step] _ 厂 只读
EtherNet/IP 设定(匠)	
□ 显示所有	─ 扩展内存
	32KW [1 Banks] 🔹 🗖 只读
A	
	None 」 厂 只读
	一定则箭 / 则钾
	缺省(<u>D</u>)

9.3.2 设定网络类型



sanc v	网络设置 [EtherNet/IP]	
- 设备名称	™¤	
设备类型 CJ2M _ 设定(2) 」	☞ IP地址: 192 . 168 . 0 . 5	
网络类型 EtherNet/IP设定(E)」		
↓ 显示所有 注释		
Ĵ.	响应超时 (s)	
	确定取	消帮助

9.3.3 CJ1W-EIP21S 模块配置

在 IO 表和单元设置中添加 CJ1W-EIP21S 模块,如下图:

📟 未命名標題 - CX-Programmer - [新PLC1.新	程序1.段1 [梯形图]]						
10 文件(F) 編辑(E) 视图(V) 插入(I) PLC 编程(P) 模拟(S) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)							
D 📽 🖬 🖓 🎒 🖓 🕷 🖷							
▲ X Q Q 9	◇ Q Q ◎						
西周日日 16 元 17 日	💼 10, 19, 15, 🛊 🛊 🎊 🖻 🗐 5, (3. 多 > 目 T > ビビビン					
## E B *%%%							
□ ଋ 新工程	QT PLC IO 表 - 新PLC1	- 🗆 X					
□ 冊 新PLC1[CJ2M] 离线	文件(F) 编辑(E) 视图(V) 选项(O) 帮助(H)						
	🔚 🖨 🖪 🛏 🕺 🖪 📾 🛃 🖉 🖪 🛃						
····································	CJ2M-CPU13	选择单元 X					
	田 🛶 插入板	单元					
→ 内存	😑 🛶 [0000] 主机架	由·传感器 点·其本T/0					
白 🧌 程序	1 00 [0000] 空槽	白通信适配器					
□ 😡 新程序1 (00)	1 01 [0000] 空槽						
一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	- 1 02 [0000] 空槽						
	1 03 [0000] 空信						
	1 04 [0000] 全悟	-CJ1W-CRM21 (MODE1) (CompoNet Master Unit)					
	1 05 [0000] 空悟						
	100 [0000] 空間	-CJ1W-CRM21 (MODES) (CompoNet Master Unit)					
	1 09 [0000] 空槽	-CJ1W-EIP21(EtherNet/IP Unit for CJ)					
	〒→ [0000] 机架01	CJ1W-EIP21S(EtherNet/IP Unit for CJ)					
		- CJ1W-ETN21 (ETN11Mode) (Ethernet Unit)					
		UllW-EIN21(EIN21Mode)(Ethernet Unit)					
		Snec					
		100BASE-TX					
		福完 取消					
	l c.t						

(1) 设置 CJ1W-EIP21S 模块 IP 地址与子网掩码,其中最后一个网段与硬件节点号



一致 (EIP 单元号为 0, 节点号为 5, IP 地址: 192.168.0.5)。

IP地址		◎ 不使用 DNS			
 使用以下地址 		一〇 使用DNS			
IP地址	192 . 168 . 0 . 5	主DNS服务器	0.	0.0	. 0
子网掩码	255 . 255 . 255 . 0	次DNS服务器	0.	0.0	. 0
默认网关	0.0.0.0	范围名称			
 ○ 从BOOTP服务器 广播 ○ 全1(4.3BSD) 	(取IP地址(1Shot) 套接字服务 「高速	IP路由表 IP地址	网关	也址	插〉
(至0(4.38SD) TCP/IP 保持活动 0 分鐘 [0:缺音	<u>څ</u> (5)]				

(2) 在弹出"Install EDS File"对话框中找到 eds 文件的路径,选中并点击"打开"进行安装;

查找范围(I):	EDS	🔍 🎯 🌶 📂 🖽	•
名称	^	修改日期	类型
MICT-MR	20-EI-0016_20240307.EDS	2024/3/7 13:43	EDS 文件
MICT-MR	20-EI-0032_20240307.EDS	2024/3/7 13:56	EDS 文件
MICT-MR	20-EI-0808_20240307.EDS	2024/3/7 14:03	EDS 文件
MICT-MR	20-EI-0824_20240307.EDS	2024/3/7 14:10	EDS 文件
MICT-MR	20-EI-1600_20240307.EDS	2024/3/7 14:08	EDS 文件
MICT-MR	20-EI-1612R_20240307.EDS	2024/3/7 14:14	EDS 文件
MICT-MR	20-EI-1616_20240307.EDS	2024/3/7 11:37	EDS 文件
MICT-MR	20-EI-240 迷型: FDS 文件	2024/3/7 14:12	EDS 文件
MICT-MR	20-EI-320 校小: 6.93 KB 修改日期: 2024/3/7 11:37	2024/3/7 14:06	EDS 文件
文件名(N):	MICT-MR20-EI-1616_20240307		打开(0)
文件类型(工):	Electronic Data Sheet(*.eds)		
Device Informal Vendor : Device Type : Product Name :	tion Beijing MICT Co.,LTD. Communications Adapter MR20-EI-1616 2.02		



9.3.4 Network Configurator 配置

(1) 安装完成后,打开 Network Configurator 软件, "Option" - "Select Interface" "Ethernet I/F",将用以太网口扫描物理网络。

鸀 Untitled - Network Configurator		
File Edit View Network Device EDS File Tools	Option Help	
🗅 🚅 🛃 💂 👼 🖓 🛝 🖓 💝 🗳	Select Interface	CJ2 USB/Serial Port
	Edit Configuration File	CS/CJ1 Serial Port -> EIP Unit I/F
	Eur comgutation me	✓ Ethernet I/F
	Setup Monitor Refresh Timer	Ethernet -> CS/CJ1 ETN-EIP Unit I/F
💐 Network Configurator		NJ/NX/NY Series Ethernet Direct I/F
😑 🛃 EtherWet/IP Hardware	Install <u>P</u> lugin Module	NI/NX Series USB Port
📄 📠 Vendor	Install Interface Module	

(2) 选择 NETWORK—Connect 进行连接

File	Edit	View	Network	Device	EDS File	Tools	Option	Help	
D	1	귀 무	물 Conne	ct			Ctrl	+W	
-	(m)	*3 *3	曼 Discor	inect			Ctrl	+Q	
		adi soli	🔊 Chang	e Connec	t <u>N</u> etwork				- 1869 190 190 190

(3) 选择网卡:

K USB to Gigabit Ethernet	Family Adapter [192.

(4) 弹出的选择窗口中,选中连接的模块类型,点击 TCP:2,进行连接:



✓ 192. 168. 0. 5	

(5) 选择添加载当前网络:

Target Network Create new network. Use the existing network. EtherNet/IP_1	Please select a network where the con	nected network was
Create new network. Use the existing network. EtherNet/IP_1 ~	Targat Natwork	
Create new network. Use the existing network. EtherNet/IP_1 ~	Target Metwork	
●Use the existing network. EtherNet/IP_1 ~	-	
♥Use the existing network. EtherNet/IP_1 ~	OCreate new network.	
EtherNet/IP_1 ~	○Create new network.	
Lthermet/Ir_1	 Create new network. Use the existing network. 	
	 OCreate new network. Use the existing network. Release to the table of tab	
	OCreate new network. Over the existing network.	
	OCreate new network. Vse the existing network. EtherNet/IP_1	~

(6) 连接成功后,选择 Network—Upload 上载网络:





(7) 选中需要上载的 IP 地址点击确定:

✓ 192.168.0.5	

(8) 完成后上载下来的网络结构如下:

EtherNet/I	P_1	
1		
	0.00	
192.168.0.3	192.168.0.5	
MR20-E1-1616		

(9) 双击 CJ1W-EIP21S, 点击 NEW, 添加输入输出标签:

<u>N</u> ew	<u>E</u> dit	<u>D</u> elete		Expand Al	I <u>C</u> ollapse All
Edit <u>T</u> ags.	Dele	te all of <u>u</u> nused Tag	ts Usage Count : 2/256	Import	To/From <u>F</u> ile
				145	

X



输入:即 D0000 开始,连续2 字节的地址。

Edit Device Parameters : 192.168.0.5 CJ1W-EIP21S(CJ2)

Name	Over	Size	Bit	ID
🖬 D0000		2Byte		Auto

输出:即 D0001 开始,连续 2 字节的地址。

Over	Size	Bit	ID
	2Byte		Auto
	Over	Over Size 2Byte	Over Size Bit 2Byte

(10) 选中 192.168.0.3 设备,点击添加按钮,把节点 2 的设备添加入列表,并点击 NEW 按 钮新建交换标签:



register Device Lie		
+	Draduct Nama	
9 192.168.0.3	MR20-EI-1616	
nnections : 0/256	(O:0.T:0)	
egister Device List		
roduct Name	192.168.0.5 CJ1W-EIP21S(CJ2) Varia	. Target Variable
New Edit.	. <u>D</u> elete Edit <u>A</u> ll <u>C</u> hange	e Target Node ID To/From <u>F</u> ile



onnection I/O	Type Exclusive Owner	~	
Originator Dev	vice	Target Device	
Node Address	192. 168. 0. 5	Node Address 192.168.0.3	
Comment :	CJ1W-EIP21S(CJ2)	Comment : MR20-EI-1616	
Input Tag Set	dit Tag Set:	Output Tag Set	
	D0000 - [2Byte]	Input_100 - [2Byte]	V
Connection Type :	Multi-cast connection \lor		
Dutput Tag Set	dit Tag Set:	Input Tag Set	
	D0001 - [2Byte] 🗸 🗧	0utput_150 - [2Byte]	\sim
Connection Type :	Point to Point connection \sim		
ide Detail			
Detail Paramet	ter		
Packet Inte	erval 50.0 ms (2.0 - 50.0 ms)	
Timeout Val	ue : Packet Interval (RPI) x 4	Connection Name :	
Connection Str	ructure		
🧳 192.168.	0.5 CJ1¶-EIP21S(CJ2) *		

(11) 确认无误后,选择 NETWORK—Download 下载或选中 CJ1W-EIP21S 右键 Download,完成后 提示下载完成:



flat f	a			
	Parameter	N Wizard		
192.168.0.2 TTSF EtherNet. CJTW-EIP	💦 <u>M</u> onitor	Edit	(
U28.0.5	Reset	Save as	Network Configurator	×
	Maintenance Information	Upload		
	Register to other Device	Download	Network download was con	npleted.
	External Data	• <u>V</u> erity		
	X Cut Ra ⊆opy			
	➤ Delete Change Node Address Change Device Comment			确定
	調 Edit I/O <u>C</u> omment			
	Synchronize Identity			
	Change Device Type			
sage of Device Bandwidth	R Property			

9.3.5 监听数据

在 CX-Programmer 中监听到数据,在 D0000 监控模块输入数据,D0001 控制模块输出。

Im PLC 内存 - 新PLC1 - [D]																					×	:
	网格(G)	在	线(C	2)	窗口	(W)	ŧ	署助	(H)												- 5	×
+x 10 10 100																						
× ×	- 기최 首地址: 0 ::										Off	E	设罟值									
CJ2M - CPU13	お空崎皮 び						品制品	罟0:		(品)	品制器Off			品制取消								
CIO		Len								13H01H011			JERVAN PROPERTY					1		 		
A		15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	Hex				1
Т	D00000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		FEEE				1
	D00002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0000				
- um C	D00003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0000				
IR IR	D00004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0000				
	D00005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0000				
D D	D00006	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1111				
TK	D00007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0000				
	D00008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0000				
H H	D00009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0000				
	D00010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0000				
ė-😑 E	D00011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0000				
EQ EQ	D00012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0000				
	D00013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0000				
	D00014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0000				
	D00015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0000				
	D00016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0000				
	D00017	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0000				
	D00018	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0000				
	D00019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0000				
	D00020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0000				
	D00021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0000				
	D00022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0000				
1 1	D00023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0000				
1 1	D00024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0000				
1 1	D00025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0000				
<u> </u>	T 0 (0)	0		10	10 Truiz	0 Ē	0 1	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0000				
♣HJI· ▶ 打34	Ctrl+J	: 强	制置	On,	文iiiii Ct	₽₽ rl+ŀ	K :	强制	1置	Dff,	С	trl	L:	强制	取	肖						1

北京明达智控技术有限公司



9.4 在使用 GX-Works3 配置 MR20 模块示例

9.4.1 恢复出厂设置

• 用户在使用过程中,如果出现 IP 地址忘记、丢失等情况,模块可以通过 IP 地址复位功能对 模块进行复位,恢复出厂 IP 地址默认设置,默认 IP 地址如下:

IP地址: 192.168.0.2

子网掩码: 255.255.255.0

网关地址: 192.168.0.1

- 设置方法:模块处于上电状态,长按复位键 10 秒,指示灯 RN、ER、MT 闪亮后,复位成功。
- 复位工具选择:复位工具请选用直径或者厚度小于 1.2mm 的绝缘工具



9.4.2 IP 地址设置

打开"网关工具集软件"选择本机网络后点击"开始"如下图所示。


				搜索
序号	IP	MAC		
1	192.168.0.2	00:80:E1:01:0B:10	MICT-MR20	D-PN-1616

点击"搜索"按钮,开始搜索设备,等待搜索完成后,在设备列表中可以看到在线的设备及信息,如下图所示。

			搜索
序号	IP	MAC	
	192.168.0.2	00:80:E1:01:0B:10	MICT-MR20-PN-1616

MINDTECH 明达技术



双击设备列表中的设备,进入设备信息界面,点击"读取信息"可获取设备型号、IP 地址、MAC 地址、版本信息。

操作			—		×
Xone1-M	ICU Xone2-FPGA Xone2-MCU				
名称:	MR20-1616-240130	IP: MAC:	192.168.0 00:80:E1:0	0.2 01:0B:10	-
版本:	01-02-01-02-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-				
<u>i</u>	医吸信息				
	恢复出厂设置				
	设置IP				

点击"设置 IP"按钮,进入设备 IP 地址的配置界面,输入新的 IP 地址后,点击"start"按钮, 在信息窗口可以查看修改 IP 地址的状态,提示"烧写结束,更新成功"后,表示设备 IP 地址 已经修改成功,如下图所示。

烧写IP地址				×
	192 -	168 -	0.	5 Start
16:19:45: 开始设置,IP: 192.168.0.5 16:19:45: 烧写结束,更新成功 16:19:45: IP地址已更新,需要重新搜索设备后再执行其他操作				

9.4.3 准备工作

本说明以 MR20-CB-3232 模块为例



- 计算机一台,预装 GX-Works3 软件
- 以太网屏蔽电缆(2 根)
- 三菱 PLC 一台,本说明以 FX5U 为例
- 开关电源一台
- 模块安装导轨及导轨固定件
- 9.4.4 创建工程与组态

9.4.4.1 新建工程

打开 GX-Works3 软件,新建工程,选择 CPU 系列和型号后单击"确定"完成创建新项目。

MELSOFT GX Works3 C:\Users\TTS	F\Desktop	x123.gx3 - [ProgP	ou [PRG] [LD] 1步]				
: 工程(P) 编辑(E) 搜索/替换(F) 转	换(C) 初	心图(V) 在线(O)	调试(B) 记录(R)	诊断(D) 工	具(T) 窗[](W) ₿	帮助(H)
1 🖻 💾 🚭 🙄 🔍	12	6 10 15 10 01	📪 🖙 😭 🖄				🖉 🗳 🎜 🍃
	- 📟 🖼	🖃 🛐 🔊 📟	a 🕿 🔽 😓 🖉	- 1 to-		- 11	
t et	0 111 141 0 5F7 5F8	新建			×	5	局局性:
导航 🛛 📮 🗙	Prog	系列(<u>S</u>)	FX5CPU		~		
만 다 다 순 속部 ·	石入	机型(T)	6839 FX 511		~	3	4
「「「「」「「」」「「」」「」」「「」」「」」「「」」「」」「」」「」」「」」			1000				
■ 模块配置图	1	运行模式(加)					
■ K⊑ (型)% ● 初始		程应语言(C)					
■ 🥼 扫描	_	TTTP HE (Q)	<u>লা</u> বন্ধাৰ্থনা		*	-	
🖬 🚰 MAIN			确分		见消		
III 🚵 ProgPou					+	3	

9.4.4.2 设备组态

在导航中,选择"参数"并单击"+"展开,依次展开 FX5UCPU-模块参数-以太网端口,双击"", 打开以太网端口配置界面。



导航	計 1 [软元件/缓冲存储器批量监视] ×	يشريكهم وفيست وجدوابه	ويتابعه وتفتح ويواجع
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	模块参数 以太网端口		
▲ 工程 町 提供配置例	设置项目——览	设置项目	
II 使序 FB/FUN	在此输入要搜索的设置项目	项目 自节点设置 	
🖬 📠 标签 🖬 繩 软元性		IP地址	192 . 168 . 0 . 25
■ 1000+ ■ 1000+ ■ 系統参数 ■ 1000 FX5UCPU ● CPU参数 ■ 1000 模块参数 ■ 1000 模块参数	 □ ② 基本设置 □ ③ 自节点设置 □ ○ CC-Link HEF Basio设置 □ MODBUS/TCF设置 □ 对象设备连持驾盖设置 □ 通信预测口设置 □ 应用设置 	 子网摘码 默认网关 通信数据代码 CC-Liak IEF Basic设置 CC-Link IEF Basic使用有无 网络配置设置 	255 . 255 . 255 . 0 二进制 使用 <注细设置>
24 以太内病山 2485串口 2 福速/O 2 輸入响应时间		刷新设置 ■ IIODBUS/TCP设置 MODBUS/TCP使用有无 較元件分配	< 详细设置> 未使用 <详细设置>
		 対象设备连接配置设置 対象设备连接配置设置 通信用端口设置 MELSOFT通信端口 VDP/IP MELSOFT通信端口 7CP/IP 	<详细设置> 使用 使用

9.4.4.3 自节点设置

将自节点的网络参数按照格式要求输入。

模块参数 以太网端口		
25110月一览	设置项目	
在此输入要搜索的设置项目	项目 □ 自节点设置	
E 記 ● ② 基本设置 ● ② 自节点设置 ● ③ CC-Link IEF Basio设置 WORDER JCC-2	 □□ IP地址设置 □□ IP地址 □ 子网掩码 □ 默认网关 □ 通信数据代码 	192 . 168 . 0 . 25 255 . 255 . 255 . 0 二进制
□ · 加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加	 □ CC-Link IEF Basic设置 □ CC-Link IEF Basic使用有无 □ 网络配置设置 □ 刷新设置 	使用 <详细设置> <详细设置>
	□ IODBUS/TCP设置 MODBUS/TCP使用有无 软元件分配	未使用 《详细设置〉
	 □ 对象设备连接配置设置 □ 对象设备连接配置设置 □ 通信用端口设置 	〈详细设置〉
	MELSOFT通信端口 VDP/IP MELSOFT通信端口 TCP/IP	使用



9.4.4.4 CC-Link IEF Basic 网络设置

▶ CC-Link IEF Basic 使用有无: 使用



▶ 网络配置设置

在打开的 CC-Link IEF Basic 配置界面中,将设备拖拽到左侧的灰色区域,即可添加该设备到 CC-Link IEF Basic 网络中,选择占用站数量和设置模块的 IP 地址。



:	-Link	IEF Ba	151C配置(1) 編編(E) 初日 设备的自动检测	8(V)	較清後宣井大肉(A) 链接扫描设置	反跌设直升大闭(K)				_	模块一览		×
_	总连挂	鈶数	1								CC-Link IEF Basic选择 搜索模块 收藏夹		
		台数	型号	站号	站类型	RX/RY设置	4244	结束	RWw/RM	hr设置	監 與I階區I小唑×		
۳		0	本站	0	主站	思知	起頭	萡米	見刻	起始	□ CC-Link IEF Basic 设备(通用) □ CC-Link IEF Basic 设备(三菱由和)		
11		1	MR20-CB-3232	1	远程站	64(占用1站)	0000	003F	32	0000	田 输入模块		
故本	< 	数:1	站号1 ME20-CB-32 32								日 词版股大 結(MELSERVO-J4朱列) □ 道用AC伺服 □ Code Reader □ GOT2000Series □ Inverter(FR-A800 Series) □ Vision Sensor □ CCIEF Basic 设备(MICT) □ IO □ MR20-CB-1616 □ MR20-CB-3232 32 □ CCIEF Basic 设备(Nanjing Solidot Ele	Chann Chann etron	el DI Al el DI Al ic Tec

设置完成后,点击"反映设置并关闭"

		连接	设备的自动检测		链接扫描设置					
	忠连招	6台数	1		a la sta mut	RI/RY设置			RWw/RW	h设置
Ē.		台数	껲둑	站号	站类型	虔点	起始	结束	点数	起始
1		0	本站	0	主站					
		1	MR20-CB-3232	1	远程站	64(占用1站)	0000	003F	32	0000

配置刷新设置,选择需要将模块的数据关联到 PLC 中的变量类型。



点击"检查",有错误的话,按照错误提示进行修改。无错误的话,点击"应用"。

	链接仰	1	21		1		CPU	(Dil		- 1
软元件名	占约	記始	结束		刷新目标	較	元件名	占約	起始	结束
RI	64	00000	0003F	-	指定软元	~ 11	V	64	0	63
RY	64	00000	0003F		指定软元(- H	~	64	64	127
R₩r	32	00000	0001F	-	指定软元(v D	~	32	128	159
RWw	32	00000	0001F	-	指定软元(v D	~	32	160	191

MINDTECH 明达技术



9.4.5 下载

点击下图中的图标,将以 CC-Link IEF Basic 配置下载到 PLC 控制器中。

朝	接(C) 视图(V) 在线(O) 调试(B) 记	录(R) 诊断([) 工具	(T) 🔞	□(W)	帮助(H	i)					
	* . 🔏 🗅 🔁 🕿 🛥 🖼 🖼	51 2 🖓 🏴		同時間		📮	🗳 🚑 🔜	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , 	Q 1		F	
27	- 🖼 🚟 🙆 🐼 🖪 💣 🌮 🈏	柊 🧓 🖏	1	a Hi	討1個 -	:==	u 🗆 🗛 📮					
×	🞥 ProgPou [PRG] [局部标签设置] 🕴	ProgPou [Pi	G] [LD]	1步 🤞	3 模块参	数以太	K网端口 ×	i se d				
	设置项目一览	设置项目	<u> </u>									
	(M)											
								14546				
			AT 1 4 1 4						The A			
			链接侧	1				CPU	侧			
		软元件名	(報告) 後点	起始	结束		刷新目标	CPU 软元件名	側 点数	起始	结束	
	 □ ② 基本设置 □ ③ 自节点设置 	校元件名 RX	链接便 点数 64	/ 起始 00000	结束 0003F	#	刷新目标 指定软元 ~	CPU 軟元件名 X ~	侧 点数 64	起始 100	结束 177	
	 □ ② 基本设置 □ ③ 自节点设置 □ ③ 自节点设置 □ ③ CC-Link IEF Basio设置 	較元件名 RX RY	链接便 点数 64 64	起始 00000 00000	结束 0003F 0003F	‡ ‡	刷新目标 指定软元 ~ 指定软元 ~	CPU 軟元件名 X ~ Y ~	侧 点数 64 64	起始 100 100	结束 177 177	
	E Ba ● ● 基本设置 ● ● 自节点设置 ● ● CC-Link IEF Basio设置 ● MODBUS/CF设置	软元件名 RX RY RY	链接便 点数 64 64 32	起始 00000 00000 00000 00000	结束 0003F 0003F 0001F	111	刷新目标 指定软元 > 指定软元 > 指定软元 >	CPU 软元件名 II ~ II ~	例 点数 64 64 512	起始 100 100	结束 177 177 1519	
	 □ ② 基本设置 □ ③ 基本设置 □ ③ 自节点设置 □ ③ CC-Link IEF Basio设置 □ MODBUS/TCF设置 □ 对象设备连接配置设置 □ 承象设备连接配置设置 □ 通信田端口设置 	软元件名 RX RY RWr RWw	销接便 点数 64 64 32 32	起始 000000 000000 000000 000000 000000	结束 0003F 0003F 0001F 0001F	1111	刷新目标 指定软元 > 指定软元 > 指定软元 > 指定软元 >	CPU 软元件名 X ~ T ~ X ~ X ~ X ~ X ~	侧 点数 64 64 512 512	起始 100 100 1008 2000	结束 177 177 1519 2511	

9.4.6 数据监控

程序下载到 PLC 并断电重启 PLC,在监控列表中强制 DO 输出。

● 软元件名(¥)		Y	100	į.,					~]		ì	羊細条件(L))		۲	监视中
○缓冲存储器	§(N)		智能模块 号(V)							~	(16进制)	地址(A)		◇ 10进制		.~	监视停止(s)	
软元件名	7	1	6	5	4	3	2	1	0									
Y100	1	T	1	1	1	1	1	1	1									
Y110	1		1	1	1	1	1	1	1									
Y120	0	1	0	0	0	0	0	0	0									
Y130	0	1	0	0	0	0	0	0	0									
Y140	0	1	0	0	0	0	0	0	0									
Y150	0	1	0	0	0	0	0	0	0									
Y160	0	1	0	0	0	0	0	0	0									

10 MODBUS POLL 与 MR20 模块通讯示例

10.1 功能及参数配置说明

10.1.1 恢复出厂设置

• 用户在使用过程中,如果出现 IP 地址忘记、丢失等情况,模块可以通过 IP 地址复位功能对模块进行复位,恢复出厂 IP 地址默认设置,默认 IP 地址如下:

IP 地址: 192.168.0.2

子网掩码: 255.255.255.0



网关地址: 192.168.0.1

- 设置方法:模块处于上电状态,长按复位键 10 秒,指示灯 RN、ER、MT 闪亮后,复位成功。
- 复位工具选择:复位工具请选用直径或者厚度小于 1.2mm 的绝缘工具.



10.1.2 IP 地址设置

打开"网关工具集软件"选择本机网络后点击"开始"如下图所示。

席号	IP	MAC	
1	192.168.0.55	00:80:E1:01:0B:10	MICT-MR20-MT-0808-



点击"搜索"按钮,开始搜索设备,等待搜索完成后,在设备列表中可以看到在线的设备及信息,如下图所示。

序号 IP MAC 192.168.0.55 00:80:E1:01:0B:10 MICT-MR20-MT	~ -			
	序号	192,168,0,55	00:80:E1:01:0B:10	MICT-MR20-MT-080

双击设备列表中的设备,进入设备信息界面,点击"读取信息"可获取设备型号、IP地址、MAC地址、版本信息。

操作		>
Xone1-N	ICU Xone2-FPGA Xone2-MCU	
		IP: 192.168.0.55 MAC: 00:80:E1:01:0B:10
名称: 版本:	MR20-MT-0808 01-02-01-02-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-	
	读取信息	
	升级固件	
	重启模块	
	恢复出厂设置	
	设直IP	



点击"设置 IP"按钮,进入设备 IP 地址的配置界面,输入新的 IP 地址后,点击"start"按钮, 在信息窗口可以查看修改 IP 地址的状态,提示"烧写结束,更新成功"后,表示设备 IP 地址 已经修改成功,如下图所示。

烧写IP地址				×
	192 -	168 -	0.	2 Start
15:52:33: 开始设置,IP: 192.168.0.2 15:52:33: 烧写结束,更新成功 15:52:33: IP地址已更新,需要重新搜索设备后再执行其他操作				

10.2 准备工作

本说明以 MR20-MT-1616 模块为例。

- 计算机一台,预装 TIA Portal V15 及以上版本软件。
- 以太网网线(2 根)。
- 西门子 PLC 一台,本说明以西门子 S7-1200 为例。
- 开关电源一台。
- 模块安装导轨及导轨固定件。
- MODBUS TCP 是标准网络通讯协议,通过 CPU 上 PN 接口进行 TCP/IP 通讯,不需要额外的 通讯模块。
- 10.3 MR20-MT-1616 地址说明
 - 数字量输出(DQ)地址: 00000[~]000015
 - 数字量输入(DI)地址: 10000[~]100015



- 输出清空保持功能设置: 0x2000
- 10.4 使用 TIA Portal 创建项目

打开 TIA Portal V15 软件,单击"创建新项目"。

项目名称:	MR20—体式I/O	
路径:	C:\Users\54594\Desktop	
版本:	V15	1
作者:	54594	
注释:		2

- 项目名称: 自定义(MR20一体式 I0)。
- 路径:项目保持路径,可保持默认。
- 版本:保持默认。
- 作者:可保持默认。
- 注释: 自定义, 可不填写。

添加 PLC 控制器

单击"添加新设备",选择当前所使用的 CPU 1214C DC/DC/DC,单击"添加",如下图所示。

MR20—体式IOMR20—体式IO		_ # X
		Totally Integrated Automation PORTAL
	添加新设备	
🌑 显示所有设备	PLC_1	
 添加新设备 组态网络 帮助 	・<	FU 1214C DC/DC/DC 5E57 214-1AE30-0X80 V2.2 V2 10010 x 24VDC 和 A/2 : 板號 6 2/2/2/2/2/2/2/2/2/2/2/2/2/2/2/2/2/2/2/
	◎ 打开设备视图	添加
已打开的项目: C:\Users\5459	NDesktop\MK20—14_1C1O\MK20—14_1C1O	



10.5 添加 MODBUS TCP 的库指令

10.5.1 OB1 中调用通信指令

在 OB1 中调用通信指令中的"MB_CLIENT"。

		▲ 通信	24
"MB CLIEN	08"	名称	版本
MB_CLI	NT	▶ 🛅 S7 通信	V1.3
W1.0	1M2.0	▶ 🛅 开放式用户通信	<u>V3.1</u>
901.1 1	M2.1	▶ 🛅 WEB 服务器	V1.1
- CDNNECT_JD	9051 - 112 9M2.2	▼ □ 其它	
160 - IP_OCTET_2		- MODBUS TCP	V3.1
3 - IP_OCTET_4	STATUS 'Tag_0'	- MB_CLIENT	V3.1 💌
102 - IP_PORT 1 - M8_MODE		- MB_SERVER	<u>V3.1</u>
10 - MB_DATA_LEN		-	
DO DETTE 2 - ME_DATA_PTR			

10.5.2 读取模块输入数据

模块 IP 地址: 192.168.0.3, 端口号: 502, 读(1xxxx)数据, 起始地址: 10001, 长度: 16数据地址: MB200-M201, 将对应参数分别填入:



10.5.3 控制模块输出

模块 IP 地址: 192.168.0.3, 端口号: 502, 写(0xxxx)数据, 起始地址: 1, 长度: 16(Bit) 数据地址: MB100-M101, 将对应参数分别填入:





10.6 下载

点击 CPU1214C, 选择编译与下载。

Į	页目(P) 编辑(E) 视图(V) 插入(U) 在线(Q) 选项(N) [T具①	窗口(W) 帮助(H)
1	😚 🔁 🔒 保存项目 💄 🐰 🤨 🛅 🗶 🏷 🛨 (***)	a 🖪	🔓 🖳 📮 转至在线 🖉 转至离线 🏭 🖪 📲 🗡 🖃 💷 🖛 🚈
	项目树		modbustcp > 设备和网络
	设备		
	- E		💦 网络 🔡 连接 HMI连接 🔽 🖬 长系 🕎 😨 🖽
as the			
	The modbustcp		
ĥ			
XIII	🔒 设备和网络		PLC_1
÷X	▼ ☐ PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]		CPU 1214C
	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●		
	2. 在线和诊断		
	▼ 🔜 程序块		
			PN/IE_1



×

0 • ۲

.

^ =

~

取消(C)

下载(L)

	组态访问节点属于	"PLC_1"						
	设备	设备类型	插槽	接口类型	地址	子區	3	
4	PLC_1	CPU 1214C DC/D	1 X1	PN/IE	192.168.0.1	PN/	IE_1	
		PGIPC接口的	5필 :	PN/IE			•	
		PG/PC	≩□:	ASIX USB	to Gigabit Ethernet Fam	nily Adapter	-	0
		接口仔网的	接:	PN/IE_1			-	۲
		第一15	10 A					
	选择目标设备:			1.	显示所有兼容的设	备	1.Vet	
	选择目标设备:	设备类型	接口	类型	显示所有兼容的设 地址	备目标设	备	
	选择目标设备: 设备 PLC_1	设备类型 CPU 1214C DC/D.	接口 . PN/IE	类型	显示所有兼容的设 地址 192.168.0.69	音 目标设 PLC_1	备	
	选择目标设备: 设备 PLC_1 一	设备类型 CPU 1214C DC/D. 一	接口 . PN/IE PN/IE	类型	显示所有兼容的设 地址 192.168.0.69 访问地址	备 目标设 PLC_1 一	A	
P P P D F D F D F LED	选择目标设备: 设备 <u>PLC_1</u> 一	设备类型 CPU 1214C DC/D 一	接口 PN/IE PN/IE	类型	显示所有兼容的设 地址 192.168.0.69 访问地址	备	۲	•
□ 闷烁 LED	选择目标设备: 设备 PLC_1 一	设备类型 CPU 1214C DC/D. 一	接口 PN/IE PN/IE	类型	显示所有兼容的设 地址 192.168.0.69 访问地址	备 目标设 PLC_1 一	备	「 「 「 「 「
□ 闪烁 LED	选择目标设备: 设备 PLC_1 一	设备类型 CPU 1214C DC/D. 一	接口 PN/IE PN/IE	类型	显示所有兼容的设 地址 192.168.0.69 访问地址	备 目标设 PLC_1 一	备	اي بې بې
○ 闪烁 LED	选择目标设备: 设备 PLC_1 一	设备类型 CPU 1214C DC/D 	接口 PN/IE PN/IE	<u>典型</u>	显示所有兼容的设 地址 192.168.0.69 访问地址	备	备	「 「 「 「
 ○ 闪烁 LED 在线状态信息: 1. 找到可访问的设备 ① 扫描完成。找到了 	选择目标设备: 设备 PLC_1 一 一 mr20-pnio 1 个与 4 可访问设备相	设备类型 CPU 1214C DC/D. 一	接口 PN/IE PN/IE	类型	显示所有兼容的设 地址 192.168.0.69 访问地址	备	骨	(家(2)
○ 79年 LED	选择目标设备: 设备 PLC_1 一 1 个与 4 可访问设备相 完成。	设备类型 CPU 1214C DC/D ₩容的设备。	接口 PN/IE PN/IE	类型	显示所有兼容的设 地址 192.168.0.69 访问地址	备	备	「 「 「 」 「

数据监控 10.7

MINDTECH

F

新建变量表,点击在线监控按钮,监控模块输入数据,可控制模块输出。

mo	modbustcp PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] 监控与强制表 监控表_1											
1	🥂 I	u 🕺 🚺 🗔 🛛	91 % 🖉 🚏 📬	1								
	i	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	9	注释				
1												
2	// 控制	模块输出										
З			%MB100	十六进制	16#FF	16#FF	M /					
4			%MB101	十六进制	16#00	16#00	A 1					
5	//读取	模块输入										
6			%MB200	二进制	2#0000_0100							
7			%MB201	二进制	2#0000_0000							
8			■ <添加>									
	1			39								