

R6 系统-ModbusTCP 从站使用说明书 V3.0

深圳市华成工业控制股份有限公司

Shenzhen Huacheng Industrial Control Co., Ltd.

前言

首先非常感谢您选用深圳市华成工业控制股份有限公司生产的 R6 系统。

本说明书为 R6 系统-Modbus TCP 从站的说明书，它将为您介绍本系统的 Modbus TCP 协议；该协议与本系统的【远程通信协议】同时支持。

为正确使用本 R6 系统-Modbus TCP 协议，充分发挥本系统的卓越性能并确保使用者和设备的安全，在使用本系统之前，请您务必详细阅读本说明书。不正确的操作与使用可能会造成 R6 系统-Modbus TCP 协议运行异常乃至发生设备损坏、人身伤亡等事故！

由于本公司致力于产品的不断完善，故本公司所提供的资料如有变动，恕不另行通知。

说明书版本变更记录

版本号	修改日期	修订内容
V3.0	2020-11-9	修改文档格式
V2.0	2020-11-4	1. 修改 IO 读写说明, 0~4 为一般 IO, 5~7 为 M 值, 8 为 EUIO 2. 添加按位操作一般输出点, M 值功能和 EU 输出点, 功能码 0x5
V1.0	2020-11-4	新建

目 录

1	安全注意事项.....	1
1.1	保存及搬运时的注意事项.....	1
1.2	一般注意事项.....	1
1.3	禁止事项.....	1
1.4	废弃时的注意事项.....	1
1.5	系统安装.....	2
2	简述.....	3
3	地址定义以及操作要求.....	3
3.1	读寄存器操作（0x03）.....	3
3.1.1	读取版本号长度.....	3
3.1.2	读取版本号.....	4
3.1.3	读取计数器列表.....	5
3.1.4	读取计数器信息.....	7
3.1.5	读取当前模式.....	8
3.1.6	读取 IO 板操作.....	9
3.1.7	读取轴数量.....	11
3.1.8	读取轴位置.....	12
3.1.9	读取世界坐标位置.....	13
3.1.10	读取当前报警号.....	14
3.1.11	读取周期.....	15
3.1.12	读取主机地址.....	16
3.1.13	读取当前扭矩.....	17
3.1.14	读取当前速度.....	18
3.1.15	读取移动状态.....	19
3.2	写单寄存器（0x06）.....	19
3.2.1	命令.....	19
3.2.2	修改全局速度.....	20
3.3	写多寄存器（0x10）.....	21
3.3.1	写 IO 板整板输出.....	21
3.3.2	修改计数器.....	22
3.3.3	修改单个输出点状态.....	23
3.3.4	修改地址参数.....	24
3.3.5	发送点位数据.....	25
4	功能码 0X03、0X04、0X06、0X10 地址表定义.....	26
5	功能码 0X01、0X05 地址表定义.....	34

1 安全注意事项

本手册有关的安全内容，使用如下标识，有关作业安全标识的叙述其内容十分重要，请务必遵守。



注意

由于没有按照要求操作造成的危险，可能导致中度伤害或轻伤，及设备损坏的情况。

1.1 保存及搬运时的注意事项

注意：请勿保存、放置在下述环境中，否则会导致火灾、触电或机器损坏。

- 1) 阳光直射的场所、环境温度超过保管放置温度条件的场所、相对湿度超过保管放置湿度的场所、温差大、结露的场所。
- 2) 接近腐蚀性气体、可燃性气体的场所、尘土、灰尘、盐分及金属粉尘较多的场所、有水、油及药品滴落的场所、振动或冲击可传递到主题的场所，请勿握住线缆进行搬运，否则会导致机器损坏或故障。
- 3) 请勿过多的将本产品叠加放置在一起，否则会导致损坏或故障。

1.2 一般注意事项

使用时请注意：

- 1) 本产品为一般性工业制品，不以事关人命的机器及系统为使用目的。
- 2) 若应用于可能因本产品故障引发重大事故或损坏的装置时，请配备安全装置。
- 3) 若应用于硫磺或硫化性气体浓度较高的环境下，请注意可能因硫化使得芯片电阻断线或出现点接触不良等情况。
- 4) 若输入远超过本产品电源额定范围的电压，可能因内部部件的损坏出现冒烟、起火灯现象，请充分注意输入电压。
- 5) 请注意本产品无法保证超过产品规格范围的使用。
- 6) 本公司致力于产品的不断完善，可能变更部分部件。

1.3 禁止事项

除本公司外请勿进行拆卸修理工作。

1.4 废弃时的注意事项



注意

产品正常使用之后需作为废品处理时，有关电子信息产品的回收、再利用事宜，请遵守有关部门的法律规定。

1.5 系统安装

- 1) 配线作业必须由专业电工进行。
- 2) 确认电源断开后才能开始作业。
- 3) 请安装于金属等阻燃物上并远离可燃物。
- 4) 使用时必须安全接地。
- 5) 外部电源发生异常, 控制系统会发生故障, 为使整个系统安全工作, 请务必在控制系统的外部设置安全电路。
- 6) 安装、配线、运行、维护前, 必须熟悉本说明书内容; 使用时也必须熟知相关机械、电子常识及一切有关安全注意事项。
- 7) 安装控制器的电箱, 应具备通风良好、防油、防尘的条件。若电控箱为密闭式则易使控制器温度过高, 影响正常工作, 须安装抽风扇, 电箱内适宜温度为 50℃ 以下, 不要使用在结露及冰冻的地方。
- 8) 控制器安装应尽量避免与接触器、变压器等交流配件布置过近, 避免不必要的突波干扰。

注意: 处理不当可能会引起危险, 包括人身伤害或设备事故等。

2 简述

- 1.使用 modbusTCP 协议，主机作为 modbus 从站；
- 2.示例内的数据均为 16 进制；
- 3.数据格式：
 - (1) 以字节为单位，高字节在前，低字节在后。
 - (2) 16bit 数据： 占用一个寄存器，在传输时高 8 位在前，低 8 位在后；
 - (3) 32bit 数据： 占用 2 个寄存器，高 16bit 数据位于低地址中，低 16bit 数据位于高地址中；
 - (4) 对于 64bit 数据： 占用 4 个寄存器，最高 16bit 数据位于低地址，最低 16bit 数据位于最高地址；
- 4.请求 APU 示例；

3 地址定义以及操作要求

3.1 读寄存器操作（0x03）

3.1.1 读取版本号长度

请求版本号长度：

- (1) 地址： 0x0000
- (2) 寄存器数量： 1
- (3) 示例： 00 00 00 00 00 06 01 03 00 00 00 01

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 06
	单元标识符	1	01
MODBUS 请求	功能码	1	03
	起始地址	2	00 00
	寄存器数量	2	00 01

响应版本号长度：

- (1) 示例： 00 00 00 00 00 05 01 03 02 00 29

解释： 版本号的字节数长度为 0x29

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00

	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 05
	单元标识符	1	01
MODBUS 响应	功能码	1	03
	数据字节数	1	02
	数据	2	00 29

3.1.2 读取版本号

需要先读取版本号数据长度，再使用该长度读取版本号；

由于 modbus 保持寄存器的位宽为 16，所以当版本号长度为单数时，最后一个寄存器的值高 8 位有效，低 8 位用 0 填充。起始地址固定为 0x01，读取的寄存器数量通过该方法计算： $(\text{版本号字节数}+1) / 2$
请求读取版本号：

- (1) 起始地址：0x00 01
- (2) 寄存器数量：： $(\text{版本号字节数}+1) / 2$
- (3) 示例：00 00 00 00 00 06 01 03 00 01 00 15

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 06
	单元标识符	1	01
MODBUS 请求	功能码	1	03
	起始地址	2	00 01
	寄存器数量	2	00 15

响应版本号：

- (1) 示例：

```
0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x2c 0x01 0x03 0x2a
0x41 0x4d 0x38 0x2d 0x51 0x43 0x2d 0x52 0x58
0x45 0x2d 0x37 0x2e 0x38 0x2e 0x30 0x32 0x2d
0x62 0x61 0x74 0x65 0x37 0x5f 0x46 0x41 0x4b
0x45 0x5f 0x54 0x47 0x46 0x5f 0x45 0x4e 0x43
0x4f 0x44 0x45 0x52 0x00
```

解释：将数据区域每字节转为字符后可得到版本：“AM8-QC-RXE-7.8.02-bate7_FAKE_TGF_ENCODER”

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00

	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 2c
	单元标识符	1	01
MODBUS 响应	功能码	1	03
	数据字节数	1	2a
	数据	2a	0x41 0x4d 0x38 0x2d 0x51 0x43 0x2d 0x52 0x58 0x45 0x2d 0x37 0x2e 0x38 0x2e 0x30 0x32 0x2d 0x62 0x61 0x74 0x65 0x37 0x5f 0x46 0x41 0x4b 0x45 0x5f 0x54 0x47 0x46 0x5f 0x45 0x4e 0x43 0x4f 0x44 0x45 0x52 0x00

3.1.3 读取计数器列表

先读取计数器数量，再根据计数器数量来请求对应的计数器 ID，计数器数量占用一个寄存器，每个计数器 ID 占用 2 个寄存器；由于计数器数量可能与读到的数量不同步，在读取时若实际计数器数量多于请求的数量则截取请求的数量进行响应，若实际数量少于请求的数量则将剩余的使用 0xFF 填充。

请求计数器数量:

读取当前已有的计数器数量，只占一个寄存器，所以起始地址和寄存器数量固定；

(1) 示例: 00 00 00 00 00 06 01 03 00 82 00 01

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 06
	单元标识符	1	01
MODBUS 请求	功能码	1	03
	起始地址	2	00 82
	寄存器数量	2	00 01

响应计数器数量:

(1) 示例: 00 00 00 00 00 0x05 0x01 0x03 0x02 0x00 0x02 解释: 读取到的计数器数量为 2;

	说明	大小	实例
--	----	----	----

MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 05
MODBUS 响应	单元标识符	1	01
	功能码	1	03
	数据字节数	1	02
	数据	2	0x000x02 (计数器数量)

请求当前计数器列表:

(1) 地址范围: 0x0083~0x0882, 其中有效地址根据已有计数器数量决定 (0x83+寄存器数量×2), 起始地址必须为目标 ID 的起始地址, 如 0x0083 为第 0 个计数器的 ID 起始地址, 0x0085 为第 1 个计数器的 ID 起始地址;

(2) 读寄存器数量: 由于 1 个计数器 ID 占 2 个寄存器, 低 16 位存于小地址, 所以请求的寄存器数量需 2 的倍数, 如 2, 4, 6;

(3) 示例 1: 00 00 00 00 00 06 01 03 00 83 00 04

解释: 请求读取从第 0 个计数器开始的连续 2 个计数器 ID;

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 06
MODBUS 请求	单元标识符	1	01
	功能码	1	03
	起始地址	2	00 83
	寄存器数量	2	00 04

(4) 示例 2: 00 00 00 00 00 06 01 03 00 85 00 04

解释: 请求读取从第 1 个计数器开始的连续 2 个计数器 ID;

响应当前计数器列表:

(1) 示例: 00 00 00 00 00 0b 01 03 08 00 00 00 00 00 00 01

解释: 读取到 2 个计数器 ID, 分别为 0 和 1;

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 0b
MODBUS 响应	单元标识符	1	01
	功能码	1	03

	数据字节数	1	08
	数据	8	00000000 (第 0 个计数器 ID) ; 00000001 (第 1 个计数器 ID) ;

3.1.4 读取计数器信息

读取计数器需要先写入需要读取的计数器 ID,

请求写入待读计数器 ID:

- (1) 起始地址: 0x0883;
- (2) 寄存器数量: 2;
- (3) 字节数: 4;
- (4) 值: 已存在计数器列表中的计数器 ID, 计数器 ID 的高 16bit 放在前, 低 16bit 放在后;
- (5) 示例: 00 00 00 00 00 0B 01 10 08 83 00 02 04 00 00 00 01

解释: 设置待读取的计数器 ID 为 1, 设置成功后可使用读功能码读取该计数器的数据;

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 0b
	单元标识符	1	01
MODBUS 请求	功能码	1	10
	起始地址	2	08 83
	寄存器数量	2	00 02
	数据字节数	1	04
	数据	4	00000001

响应写入待读计数器 ID:

- (1) 示例: 00 00 00 00 00 06 01 10 08 83 00 02

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 06
	单元标识符	1	01
MODBUS 响应	功能码	1	010
	起始地址	2	08 83
	寄存器数量	2	0002

请求读计数器状态数据:

- (1) 地址: 0x0883
- (2) 寄存器数量: 0x06
- (3) 示例: 00 00 00 00 00 06 01 03 08 83 00 06

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 06
	单元标识符	1	01
MODBUS 请求	功能码	1	03
	起始地址	2	08 83
	寄存器数量	2	00 06

响应计数器状态数据:

- (1) 示例: 00 00 00 00 00 0f 01 03 0c 00 00 00 01 00 00 00 0a 00 00 00 05
- (2) 解释: 读取的 ID 为 1 的计数器得到其目标计数值为 0x0a, 当前计数值为 0x05;

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 0f
	单元标识符	1	01
MODBUS 响应	功能码	1	03
	数据字节数	1	0c
	数据	12	00000001 (ID); 0000000a (目标值); 00000005 (当前值);

3.1.5 读取当前模式

请求当前运行模式:

- (1) 地址: 0x0889
- (2) 寄存器数量: 1
- (3) 示例: 00 00 00 00 00 06 01 03 08 89 00 01

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00

	长度	2	00 06
	单元标识符	1	01
MODBUS 请求	功能码	1	03
	起始地址	2	08 89
	寄存器数量	2	00 01

响应当前运行模式:

(1) 示例: 00 00 00 00 00 05 01 03 02 00 03

解释: 当前处于配置模式;

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 05
	单元标识符	1	01
MODBUS 响应	功能码	1	03
	数据字节数	1	02
	数据	2	00 03

3.1.6 读取 IO 板操作

目前系统支持的 IO 板数量最多为 5 块;

请求读取 IO 板数:

(1) 起始地址: 0x088a

(2) 寄存器数量: 1

(3) 示例: 00 00 00 00 00 06 01 03 08 8a 00 01

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 06
	单元标识符	1	01
MODBUS 请求	功能码	1	03
	起始地址	2	08 8a
	寄存器数量	2	00 01

响应读取 IO 板数量:

(1) 示例: 00 00 00 00 00 05 01 03 02 00 01

解释: 当前配置使用一块 IO 板

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 05
	单元标识符	1	01
MODBUS 响应	功能码	1	03
	数据字节数	1	02
	数据	2	00 01

请求读取 IO 板输入状态:

(1) 起始地址: 0x088b (2187) ~0x0894 (2196), 有效地址根据已使用的 IO 板数量决定, 每块 IO 板输入状态占用 2 个寄存器, 必须是板的输入低 16 位开始; 如 0x088b (2187) 为第 0 块板输入信号的起始地址, 0x088d (2189) 为第 1 块 IO 板输入信号的起始地址, 后面的以此类推;

(2) 寄存器数量: 读取的寄存器数需 2 的倍数;

(3) 示例: 00 00 00 00 00 06 01 03 08 8b 00 02

解释: 读取第 0 块板的输入状态;

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 06
	单元标识符	1	01
MODBUS 请求	功能码	1	03
	起始地址	2	08 8b
	寄存器数量	2	00 01

(4) 示例 2: 00 00 00 00 00 06 01 03 08 8b 00 04

解释: 读取第 0 和第 1 块板的输入状态;

(5) 示例 3: 00 00 00 00 00 06 01 03 08 8d 00 02

解释: 读取第 1 块板的输入状态;

响应读取 IO 板输入状态:

(6) 示例: 00 00 00 00 00 07 01 03 04 00 00 00 00

解释: 读取到第 0 块 IO 板的 32 位输入状态为 00 00 00 00;

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00

	长度	2	00 07
	单元标识符	1	01
MODBUS 响应	功能码	1	03
	数据字节数	1	04
	数据	4	00 00 00 00 00

请求读取 IO 板输出状态:

(1) 起始地址: 0x8b3 (2227) ~0x08bc (2236), 使用时要根据已只用的 IO 板数量进行调整, 有效地址根据已使用的 IO 板决定;

(2) 寄存器数量: 每块板的输入有 32 位, 需要占用 2 个字节, 所以寄存器数量需要 2 的倍数;

(3) 示例: 00 00 00 00 00 06 01 03 08 b3 00 02

解释: 读取第 0 块板的输出状态;

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 06
	单元标识符	1	01
MODBUS 请求	功能码	1	03
	起始地址	2	08 b3
	寄存器数量	2	00 02

响应读取 IO 板输出状态:

(1) 示例: 00 00 00 00 00 07 01 03 04 00 00 00 00

解释: 读取到第 0 块 IO 板的 32 位输出状态为 00 00 00 00;

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 07
	单元标识符	1	01
MODBUS 响应	功能码	1	03
	数据字节数	1	04
	数据	4	00 00 00 00 00

3.1.7 读取轴数量

请求读取轴数量:

(1) 地址: 0X08db(2267)

(2) 寄存器数量: 0x01

(3) 示例: 00 00 00 00 00 06 01 03 08 db 00 01

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 06
	单元标识符	1	01
MODBUS 请求	功能码	1	03
	起始地址	2	08 db
	寄存器数量	2	00 01

响应读取 IO 板输出状态:

(1) 示例: 00 00 00 00 00 05 01 03 02 00 06

解释: 读取到当前使用的轴数为 6 轴;

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 05
	单元标识符	1	01
MODBUS 响应	功能码	1	03
	数据字节数	1	02
	数据	2	00 06 (轴数)

3.1.8 读取轴位置

目前系统最多支持 8 个轴, 轴的位置数据精度为 3 位小数, 单位° (如 1000 即为 1°), 每个位置占用 2 个寄存器;

请求: 读取轴位置

(1) 地址: 0x08dc~0x08eb (2283), 实际有效地址根据已使用的轴数确定 (0x08dc+轴数×2), 起始地址必须是某个轴的起始地址, 如 0x08dc 为第 0 轴的位置起始地址, 0x08de 为第 1 轴的位置起始地址; 寄存器数量: 每个轴位置占用 2 个寄存器, 所以读取的寄存器需要 2 的倍数, 如 2, 4;

(2) 示例: 00 00 00 00 00 06 01 03 08 dc 00 02

解释: 读取轴 0 的位置;

	说明	大小	实例
--	----	----	----

MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 06
	单元标识符	1	01
MODBUS 请求	功能码	1	03
	起始地址	2	08 dc
	寄存器数量	2	00 02

(3) 示例 2: 00 00 00 00 00 06 01 03 08 dc 00 04

解释: 读取轴 0 和轴 1 的位置;

(4) 示例 3: 00 00 00 00 00 06 01 03 08 de 00 02

解释: 读取轴 1 的位置;

响应读取轴位置:

(1) 示例: 00 00 00 00 00 07 01 03 04 00 00 00 00

解释: 读取轴 0 的位置为 0;

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 07
	单元标识符	1	01
MODBUS 响应	功能码	1	03
	数据字节数	1	04
	数据	4	00 00 00 00 (轴位置)

3.1.9 读取世界坐标位置

目前系统共支持 8 个世界坐标位置, 值的精度为 3 位小数, 单位为 mm (如 1000 即为 1mm), 每个值占用 2 个寄存器;

世界坐标轴名称定义: 0:X, 1:Y, 2:Z, 3:U, 4:V, 5:W, 6:M7, 7:M8

请求读取世界坐标位置:

(1) 地址: 0x091c~0x092b (2347), 起始地址必须是某个世界坐标的起始地址, 如 0x091c 为世界轴 0 (x) 位置的起始地址, 0x091e 为世界轴 1 (Y) 位置的起始地址;

(2) 寄存器数量: 每个轴位置占用 2 个寄存器, 所以读取的寄存器需要 2 的倍数, 如 2, 4, 6;

(3) 示例: 00 00 00 00 00 06 01 03 09 1c 00 02

解释: 读取世界轴 0 的位置;

	说明	大小	实例
--	----	----	----

MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 06
	单元标识符	1	01
MODBUS 请求	功能码	1	03
	起始地址	2	09 1c
	寄存器数量	2	00 02

(4) 示例 2: 00 00 00 00 00 06 01 03 09 1c 00 04

解释: 读取轴 0 和轴 1 的世界位置;

(5) 示例 3: 00 00 00 00 00 06 01 03 09 1e 00 02

解释: 读取轴 1 的世界位置;

响应读取轴世界坐标位置:

(6) 示例: 00 00 00 00 00 07 01 03 04 00 00 00 00

解释: 读取轴 0 的世界位置为 0;

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 07
	单元标识符	1	01
MODBUS 响应	功能码	1	03
	数据字节数	1	04
	数据	4	00 00 00 00 (轴位置)

3.1.10 读取当前报警号

请求读报警号:

报警号占用一个寄存器, 所以寄存器数量固定为 1, 地址为 0x095c;

(1) 示例: 00 00 00 00 00 06 01 03 09 5c 00 01

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 06
	单元标识符	1	01
MODBUS 请求	功能码	1	03
	起始地址	2	09 5c
	寄存器数量	2	00 01

响应读报警号:

(1) 示例: 00 00 00 00 00 05 01 03 02 03 25

解释: 当前的报警号为 0x0325;

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 05
	单元标识符	1	01
MODBUS 响应	功能码	1	03
	数据字节数	1	02
	数据	4	03 25 (报警号)

3.1.11 读取周期

周期时间的单位为 ms, 一个周期时间占用 4 个寄存器, 所以寄存器数量固定为 4;

请求当前周期时间:

(1) 起始地址: 0x95d(2397);

(2) 寄存器数量: 4

(3) 示例: 00 00 00 00 00 06 01 03 09 5d 00 04

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 06
	单元标识符	1	01
MODBUS 请求	功能码	1	03
	起始地址	2	09 5d
	寄存器数量	2	00 04

响应当前周期时间:

(1) 示例: 00 00 00 00 00 0b 01 03 08 00 00 00 00 00 00 00

解释: 当前周期时间为 0;

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 0b
	单元标识符	1	01

MODBUS 响应	功能码	1	03
	数据字节数	1	08
	数据	8	00 00 00 00 00 00 00 00 (当前周期时间)

请求上模周期时间:

- (1) 起始地址: 0X0961(2401);
- (2) 寄存器数量: 4
- (3) 示例: 00 00 00 00 00 06 01 03 09 61 00 04

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 06
	单元标识符	1	01
MODBUS 请求	功能码	1	03
	起始地址	2	09 61
	寄存器数量	2	00 04

响应上模周期时间:

- (1) 示例: 00 00 00 00 00 0b 01 03 08 00 00 00 00 00 00 00

解释: 上模周期时间为 0;

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 0b
	单元标识符	1	01
MODBUS 响应	功能码	1	03
	数据字节数	1	08
	数据	8	00 00 00 00 00 00 00 00 (上模周期时间)

3.1.12 读取主机地址

请求读取主机地址:

- (1) 地址: 0X0965(2405)
- (2) 寄存器数量: 1
- (3) 示例: 00 00 00 00 00 06 01 03 09 65 00 01

	说明	大小	实例
--	----	----	----

MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 06
	单元标识符	1	01
MODBUS 请求	功能码	1	03
	起始地址	2	09 65
	寄存器数量	2	00 01

响应读取主机地址:

(1) 示例: 00 00 00 00 00 05 01 03 02 00 01

解释: 主机地址为 0x01 ;

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 05
	单元标识符	1	01
MODBUS 响应	功能码	1	03
	数据字节数	1	02
	数据	2	00 01 (主机地址)

3.1.13 读取当前扭矩

2580 代表一倍转矩, 每个轴的扭矩占用 1 个寄存器;

请求读取扭矩:

(1) 地址范围: 0X966 (2406)~0x096d (2413)

(2) 寄存器数量: 与起始地址相加后不超过地址范围即可;

(3) 示例: 00 00 00 00 00 06 01 03 09 66 00 01

解释: 读取轴 0 的当前扭矩数据;

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 06
	单元标识符	1	01
MODBUS 请求	功能码	1	03
	起始地址	2	09 66
	寄存器数量	2	00 01

响应读取扭矩:

(1) 示例: 00 00 00 00 00 05 01 03 02 00 00

解释: 轴 0 当前扭矩为 0;

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 05
	单元标识符	1	01
MODBUS 响应	功能码	1	03
	数据字节数	1	02
	数据	2	00 00 (扭矩)

3.1.14 读取当前速度

速度单位 RPM, 每个轴的速度占用 1 个寄存器;

请求读取速度:

(1) 地址范围: 0x0986 (2438) ~ 0x098d (2445)

(2) 寄存器数量: 与起始地址相加后不超过地址范围即可;

(3) 示例: 00 00 00 00 00 06 01 03 09 86 00 01

解释: 读取轴 0 的当前速度数据;

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 06
	单元标识符	1	01
MODBUS 请求	功能码	1	03
	起始地址	2	09 86
	寄存器数量	2	00 01

响应读取速度:

(1) 示例: 00 00 00 00 00 05 01 03 02 00 00

解释: 轴 0 当前速度为 0;

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 05
	单元标识符	1	01

MODBUS 响应	功能码	1	03
	数据字节数	1	02
	数据	2	00 00 (速度)

3.1.15 读取移动状态

请求读移动状态:

- (1) 地址: 0X09a6(2470)
- (2) 寄存器数量: 1
- (3) 移动状态值定义: 移动状态; 0: 停止; 1: 移动;
- (4) 示例: 00 00 00 00 00 06 01 03 09 a6 00 01

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 06
MODBUS 请求	单元标识符	1	01
	功能码	1	03
	起始地址	2	09 a6
	寄存器数量	2	00 01

响应读移动状态:

- (1) 示例: 00 00 00 00 00 05 01 03 02 00 01

解释: 当前处于移动状态;

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 05
MODBUS 响应	单元标识符	1	01
	功能码	1	03
	数据字节数	1	02
	数据	2	00 01

3.2 写单寄存器 (0x06)

3.2.1 命令

每个命令占用一个寄存器, 向寄存器写入任何有效值 (0~0xFFFF) 均会执行对应命令; 命令操作只支持功能码 0x06。

请求停止当前动作:

- (1) 地址: 4e 20
- (2) 值: 任意
- (3) 示例: 00 00 00 00 00 06 01 06 4e 20 00 01

解释: 向停止当前动作的寄存器写入 1,停止当前动作;

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 06
	单元标识符	1	01
MODBUS 请求	功能码	1	06
	寄存器地址	2	4e 20
	寄存器值	2	00 01

响应与请求帧相同;

其他命令查看地址表;

3.2.2 修改全局速度

全局速度单位%, 精度 1 位小数, 即有效值为 0~1000 对应 0.0% ~100.0%; 该值也可用功能码 0x03 读取;

请求修改全局速度:

- (1) 地址: 0x4ee8
- (2) 值: 0~1000
- (3) 示例: 00 00 00 00 00 06 01 06 4e e8 00 64

解释: 设置全局速度为 0x64 (即 10.0%);

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 06
	单元标识符	1	01
MODBUS 请求	功能码	1	06
	寄存器地址	2	4e e8
	寄存器值	2	00 64

响应与请求帧相同;

3.3 写多寄存器 (0x10)

3.3.1 写 IO 板整板输出

当前系统最多支持 5 块 IO 板，每块 IO 板的输出有 32 位，占用 2 个寄存器；

请求 IO 板输出：

(1) 功能码：0x10

(2) 地址：0x08b3(2227)~ 0x08bc(2236),起始地址必须是某块 IO 板输出的起始地址，如使用 0x08b3, 0x08b5 正确，若使用 0x08b4 则错误；

(3) 寄存器数量：由于每块 IO 板占用 2 个寄存器，所以需要为 2 的倍数；

(4) 示例：00 00 00 00 00 0B 01 10 08 b3 00 02 04 00 00 00 01

解释：设置第 0 块 IO 板输出第 0 口；

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 0b
	单元标识符	1	01
MODBUS 请求	功能码	1	10
	起始地址	2	08 b3
	寄存器数量	2	00 02
	数据字节数	1	04
	数据	4	00 00 00 01

响应 IO 板输出：

(1) 示例：00 00 00 00 00 06 01 10 08 b3 00 02

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 06
	单元标识符	1	01
MODBUS 响应	功能码	1	10
	起始地址	2	08 b3
	寄存器数量	2	00 02

3.3.2 修改计数器

参数包括 3 个：ID、目标值以及当前值，每个占用 2 个寄存器，所以修改计数器固定寄存器数量为 6；

ID：用于指定要修改的计数器，

目标值：在主机侧不允许修改，所以该值无要求；

当前值：允许修改；

请求修改计数器：

(1) 功能码 0x10

(2) 起始地址：4e 52

(3) 寄存器数量：6

(4) 示例：00 00 00 00 00 13 01 10 4e 52 00 06 0c 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 08

解释：需改 ID 是 1 的计数器当前值为 8；

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 13
MODBUS 请求	单元标识符	1	01
	功能码	1	10
	起始地址	2	4e 52
	寄存器数量	2	00 06
	数据字节数	1	0c
	数据	12	00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 08

响应修改计数器：

(1) 示例：00 00 00 00 00 06 01 10 4e 52 00 06

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 06
MODBUS 响应	单元标识符	1	01
	功能码	1	10
	起始地址	2	4e 52
	寄存器数量	2	00 06

3.3.3 修改单个输出点状态

用于修改某块 IO 板的某一个点输出状态，需要设置的参数包括指定 IO 板（从 0 开始），指定输出点（0~31），指定状态（0：断 1：通）；3 个参数各占一个寄存器；

IO 板值范围：0~3 普通 IO； 4~6：M 值； 7：EUIO；

输出点范围：0~31

状态值定义：0：断 1：通

请求修改单个输出点状态：

(1) 功能码：0x10

(2) 起始地址：0x4e58

(3) 寄存器数量：3

(4) 示例：00 00 00 00 00 0d 01 10 4e 58 00 03 06 00 00 00 01 00 01

解释：设置第 0 块板的第 1 个输出口通；

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 0d
MODBUS 请求	单元标识符	1	01
	功能码	1	10
	起始地址	2	4e 58
	寄存器数量	2	00 03
	数据字节数	1	06
	数据	6	00 00 00 01 00 01

响应修改单个输出点状态：

(1) 示例：00 00 00 00 00 06 01 10 4e 58 00 03

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 06
MODBUS 响应	单元标识符	1	01
	功能码	1	10
	起始地址	2	4e 58
	寄存器数量	2	00 03

3.3.4 修改地址参数

主机系统参数表共用 1000 个值，每个值占用 2 个寄存器，高 16bit 位于低地址；这块地址也可使用功能码 0x03 读取；

请求修改地址参数：

- (1) 地址：0x4f4c (20300)~0x56d5 (22229)
- (2) 寄存器数量：必须为 2 的倍数；
- (3) 示例 1: 00 00 00 00 00 0b 01 10 4f 4c 00 02 04 00 00 00 64

解释：设置第 0 参数的值为 100；

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 0b
	单元标识符	1	01
MODBUS 请求	功能码	1	10
	起始地址	2	4f 4c
	寄存器数量	2	00 02
	数据字节数	1	04
	数据	4	00 00 00 64

响应修改地址参数：

- (1) 示例 1: 00 00 00 00 00 06 01 10 4f 4c 00 02

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 06
	单元标识符	1	01
MODBUS 响应	功能码	1	10
	起始地址	2	4f 4c
	寄存器数量	2	00 02

- (2) 示例 2: 00 00 00 00 00 0b 01 10 4f 4e 00 02 04 00 00 00 64

解释：设置第 1 参数的值为 100；

- (3) 示例 3: 00 00 00 00 00 0f 01 10 4f 4c 00 04 08 00 00 00 64 00 00 00 c8

解释：设置第 0 参数的值为 100，第 1 参数的值为 200；

3.3.5 发送点位数据

系统内部可以有组不规则点位数据，通过 ID 来标识，堆叠的 ID 即为数据源 ID，视觉数据源固定为 100。可以通过如下流程来管理数据源里面的数据。

1.先配置要修改的数据源数据信息，可发送如下指令：

请求：

(1) 地址：0x7532 (30002)~0x7534 (30004)

(2) 寄存器数量：3

(3) 示例 1: 00 00 00 00 00 0b 01 10 75 32 00 03 06 00 64 00 06 00 23

解释：设置要修改的数据源 ID 为 100，每个点包含 6 个数据，只使用轴 1,2,6 轴的数据，这是一般平面视觉使用的数据配置；

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 0d
	单元标识符	1	01
MODBUS 请求	功能码	1	10
	起始地址	2	75 32
	寄存器数量	2	00 03
	数据字节数	1	06
	数据	6	00 64 00 06 00 23

响应：00 00 00 00 00 06 01 10 4f 4c 00 02

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 06
	单元标识符	1	01
MODBUS 响应	功能码	1	10
	起始地址	2	75 32
	寄存器数量	2	00 03

2.发送点位数据，点位少的情况（数据小于 256 个字节的情况）：

(1)地址：0x7535 (30005)~0x9C40 (40000)

(2)寄存器数量：根据点位个数和格式算，每个轴 1 数据 2 个寄存器

(3)示例 1: 00 00 00 00 00 0b 01 10 75 35 00 1A 34 00 02 00 01 00 00 00 01 00 00 00 02 00 00 00 03 00

00 00 04 00 00 00 05 00 00 00 06 00 00 00 07 00 00 00 08 00 00 00 09 00 00 00 0A 00 00 00 0B 00 00 00 0C

解释：清空原有数据源数据，并且添加 2 个点

	说明	大小	实例
MBAP 报文头	事务处理标识符 Hi	1	00
	事务处理标识符 Lo	1	00
	协议标识符	2	00 00
	长度	2	00 0d
	单元标识符	1	01
MODBUS 请求	功能码	1	10
	起始地址	2	75 35
	寄存器数量	2	00 1A
	数据字节数	1	34
	数据	52	00 02 00 01 00 00 00 01 00 00 00 02 00 00 00 03 00 00 00 04 00 00 00 05 00 00 00 06 00 00 00 07 00 00 00 08 00 00 00 09 00 00 00 0A 00 00 00 0B 00 00 00 0C

3.发送点位数据，点位多的情况（单帧数据大于 256 个字节的情况）：

可以把数据拆分出来发送，第 1 帧清空原有数据源（0x7536 设 1），后面的帧不清空（0x7536 设 0），也可以选择一帧发送，这样就是非标准协议，我们系统内部会忽略数据字节数的字段。

4 功能码 0x03、0x04、0x06、0x10 地址表定义

功能说明	地址 (10 进制)	16 进制	简述	r/w	最 小	最 大	备注
读版本号长度	0	0	版本号长度	R	1	64	
读版本号内容	1	1	版本号字符串起始	R	/	/	字符串，最大长度 128 字节；
读版本号内容	.....	.....	.....	R	/	/	
读版本号内容	64	40	版本号字符串	R	/	/	
读当前模号长度	65	41	当前模号长度	R	1	64	主机网口不支持
读当前模号内容	66	42	当前模号低位	R	/	/	字符串
读当前模号内容	.....	.....	.....	R	/	/	
读当前模号内容	129	81	当前模号高位	R	/	/	
读计数器列表个数	130	82	计数器个数	R	0	1024	
读计数器列表内容	131	83	第 0 个计数器的 ID 高位	R	/	/	有效地址数量由计数器

							个数决定; 每个 ID 占 32 位;
读计数器列表内容	132	84	第 0 个计数器的 ID 低位	R	/	/	
读计数器列表内容	133	85	第 1 个计数器的 ID 高位	R	/	/	
读计数器列表内容	134	86	第 1 个计数器的 ID 低位	R	/	/	
读计数器列表内容	.....	.....	.....	R	/	/	
读计数器列表内容	2178	882	第 1023 个计数器的 ID 低位	R	/	/	
读计数器状态 ID	2179	883	待读计数器 ID 高位	W/R	/	/	先写待读取的计数器 ID, 再读取该段的数据;
读计数器状态 ID	2180	884	待读计数器 ID 低位	W/R	/	/	
读计数器状态	2181	885	计数器目标值高位	R	/	/	
读计数器状态	2182	886	计数器目标值低位	R	/	/	
读计数器状态	2183	887	计数器当前值高位	R	/	/	
读计数器状态	2184	888	计数器当前值低位	R	/	/	
当前模式	2185	889	当前模式	R	/	/	状态, 1 为手动, 2 为自动;
I/O 板总数	2186	88A	I/O 板总数	R	0	5	暂时最多用到 4 块, 第五块不用;
板 0 输入状态	2187	88B	板 0 的 16~31 输入状态	R	/	/	
板 0 输入状态	2188	88C	板 0 的 0~15 输入状态	R	/	/	
板 1 输入状态	2189	88D	板 1 的 16~31 输入状态	R	/	/	
板 1 输入状态	2190	88E	板 1 的 0~15 输入状态	R	/	/	
板 2 输入状态	2191	88F	板 2 的 16~31 输入状态	R	/	/	
板 2 输入状态	2192	890	板 2 的 0~15 输入状态	R	/	/	
板 3 输入状态	2193	891	板 3 的 16~31 输入状态	R	/	/	
板 3 输入状态	2194	892	板 3 的 0~15 输入状态	R	/	/	
板 4 输入状态	2195	893	板 4 的 16~31 输入状态	R	/	/	
板 4 输入状态	2196	894	板 4 的 0~15 输入状态	R	/	/	
M 板 0 输入状态	2197	895	M 板 0 的 16~31 输出	R	/	/	

			状态				
M 板 0 输入状态	2198	896	M 板 0 的 0~15 输出状态	R	/	/	
M 板 1 输入状态	2199	897	M 板 1 的 16~31 输出状态	R	/	/	
M 板 1 输入状态	2200	898	M 板 1 的 0~15 输出状态	R	/	/	
M 板 2 输入状态	2201	899	M 板 2 的 16~31 输出状态	R	/	/	
M 板 2 输入状态	2202	89A	M 板 2 的 0~15 输出状态	R	/	/	
EU 板 0 输入状态	2203	89B	EU 板 0 的 16~31 输出状态	R	/	/	
EU 板 0 输入状态	2204	89C	EU 板 0 的 0~15 输出状态	R	/	/	
预留	.....	.....	预留	R	/	/	
预留	2226	8B2	预留	R	/	/	
IO 板 0 输出状态	2227	8B3	IO 板 0 的 16~31 输出状态	R/W	/	/	
IO 板 0 输出状态	2228	8B4	IO 板 0 的 0~15 输出状态	R/W	/	/	
IO 板 1 输出状态	2229	8B5	IO 板 1 的 16~31 输出状态	R/W	/	/	
IO 板 1 输出状态	2230	8B6	IO 板 1 的 0~15 输出状态	R/W	/	/	
IO 板 2 输出状态	2231	8B7	IO 板 2 的 16~31 输出状态	R/W	/	/	
IO 板 2 输出状态	2232	8B8	IO 板 2 的 0~15 输出状态	R/W	/	/	
IO 板 3 输出状态	2233	8B9	IO 板 3 的 16~31 输出状态	R/W	/	/	
IO 板 3 输出状态	2234	8BA	IO 板 3 的 0~15 输出状态	R/W	/	/	
IO 板 4 输出状态	2235	8BB	IO 板 4 的 16~31 输出状态	R/W	/	/	
IO 板 4 输出状态	2236	8BC	IO 板 4 的 0~15 输出状态	R/W	/	/	
M 板 0 输出状态	2237	8BD	M 板 0 的 16~31 输出状态	R/W	/	/	
M 板 0 输出状态	2238	8BE	M 板 0 的 0~15 输出状态	R/W	/	/	
M 板 1 输出状态	2239	8BD	M 板 1 的 16~31 输出	R/W	/	/	

			状态				
M 板 1 输出状态	2240	8BE	M 板 1 的 0~15 输出状态	R/W	/	/	
M 板 2 输出状态	2241	8BF	M 板 2 的 16~31 输出状态	R/W	/	/	
M 板 2 输出状态	2242	8C0	M 板 2 的 0~15 输出状态	R/W	/	/	
EU 板 0 输出状态	2243	8C1	EU 板 0 的 16~31 输出状态	R/W	/	/	
EU 板 0 输出状态	2244	8C2	EU 板 0 的 0~15 输出状态	R/W	/	/	
预留	.....	.....	预留	R/W	/	/	
预留	2266	8DA	预留	R/W	/	/	
轴总数	2267	8DB	轴总数	R	0	8	目前最多支持 8 个轴
轴 1 位置	2268	8DC	轴 0 (J1) 位置高位	R	/	/	原值为 double, 精度 3 位小数, 将其放大 1000 倍转为整型;
轴 1 位置	2269	8DD	轴 0 (J1) 位置低位	R	/	/	
轴 2 位置	2270	8DE	轴 1 (J2) 位置高位	R	/	/	
轴 2 位置	2271	8DF	轴 1 (J2) 位置低位	R	/	/	
轴 3 位置	2272	8E0	轴 2 (J3) 位置高位	R	/	/	
轴 3 位置	2273	8E1	轴 2 (J3) 位置低位	R	/	/	
轴 4 位置	2274	8E2	轴 3 (J4) 位置高位	R	/	/	
轴 4 位置	2275	8E3	轴 3 (J4) 位置低位	R	/	/	
轴 5 位置	2276	8E4	轴 4 (J5) 位置高位	R	/	/	
轴 5 位置	2277	8E5	轴 4 (J5) 位置低位	R	/	/	
轴 6 位置	2278	8E6	轴 5 (J6) 位置高位	R	/	/	
轴 6 位置	2279	8E7	轴 5 (J6) 位置低位	R	/	/	
轴 7 位置	2280	8E8	轴 6 (J7) 位置高位	R	/	/	
轴 7 位置	2281	8E9	轴 6 (J7) 位置低位	R	/	/	
轴 8 位置	2282	8EA	轴 7 (J8) 位置高位	R	/	/	
轴 8 位置	2283	8EB	轴 7 (J8) 位置低位	R	/	/	
预留	.....	.....	预留	R	/	/	
预留	2331	91B	预留	R	/	/	
X 轴世界位置	2332	91C	世界坐标轴 0(X) 世界高位	R	/	/	原值为 double, 精度 3 位小数, 将其放大 1000

							倍转为整型;
X 轴世界位置	2333	91D	世界坐标轴 0(X)位置 低位	R	/	/	
Y 轴世界位置	2334	91E	世界坐标轴 1(Y)位置 高位	R	/	/	
Y 轴世界位置	2335	91F	世界坐标轴 1(Y)位置 低位	R	/	/	
Z 轴世界位置	2336	920	世界坐标轴 2(Z)位置 高位	R	/	/	
Z 轴世界位置	2337	921	世界坐标轴 2(Z)位置 低位	R	/	/	
U 轴世界位置	2338	922	世界坐标轴 3(U)位置 高位	R	/	/	
U 轴世界位置	2339	923	世界坐标轴 3(U)位置 低位	R	/	/	
V 轴世界位置	2340	924	世界坐标轴 4(V)位置 高位	R	/	/	
V 轴世界位置	2341	925	世界坐标轴 4(V)位置 低位	R	/	/	
W 轴世界位置	2342	926	世界坐标轴 5(W)位置 高位	R	/	/	
W 轴世界位置	2343	927	世界坐标轴 5(W)位置 低位	R	/	/	
M7 轴世界位置	2344	928	世界坐标轴 6(M7)位 置高位	R	/	/	
M7 轴世界位置	2345	929	世界坐标轴 6(M7)位 置低位	R	/	/	
M8 轴世界位置	2346	92A	世界坐标轴 7(M8)位 置高位	R	/	/	
M8 轴世界位置	2347	92B	世界坐标轴 7(M8)位 置低位	R	/	/	
预留	.....	.....	预留	R	/	/	
预留	2395	95B	预留	R	/	/	
报警号	2396	95C	当前报警号	R	/	/	
当前周期	2397	95D	当前周期 48~63bit	R	/	/	64 位数据; 高 位在前, 低位 在后;
当前周期	2398	95E	当前周期 32~47bit	R	/	/	
当前周期	2399	95F	当前周期 16~31bit	R	/	/	
当前周期	2400	960	当前周期 0~15bit	R	/	/	
上模周期	2401	961	上模周期 48~63bit	R	/	/	
上模周期	2402	962	上模周期 32~47bit	R	/	/	

上模周期	2403	963	上模周期 16~31bit	R	/	/	
上模周期	2404	964	上模周期 0~15bit	R	/	/	
机器名称	2405	965	机器名称 (主机 ID)	R	/	/	
轴 1 扭矩	2406	966	轴 0 当前扭矩	R	/	/	
轴 2 扭矩	2407	967	轴 1 当前扭矩	R	/	/	
轴 3 扭矩	2408	968	轴 2 当前扭矩	R	/	/	
轴 4 扭矩	2409	969	轴 3 当前扭矩	R	/	/	
轴 5 扭矩	2410	96A	轴 4 当前扭矩	R	/	/	
轴 6 扭矩	2411	96B	轴 5 当前扭矩	R	/	/	
轴 7 扭矩	2412	96C	轴 6 当前扭矩	R	/	/	
轴 8 扭矩	2413	96D	轴 7 当前扭矩	R	/	/	
预留	.....	.....	预留	R	/	/	
预留	2437	985	预留	R	/	/	
轴 1 速度	2438	986	轴 0 当前速度	R	/	/	
轴 2 速度	2439	987	轴 1 当前速度	R	/	/	
轴 3 速度	2440	988	轴 2 当前速度	R	/	/	
轴 4 速度	2441	989	轴 3 当前速度	R	/	/	
轴 5 速度	2442	98A	轴 4 当前速度	R	/	/	
轴 6 速度	2443	98B	轴 5 当前速度	R	/	/	
轴 7 速度	2444	98C	轴 6 当前速度	R	/	/	
轴 8 速度	2445	98D	轴 7 当前速度	R	/	/	
预留	.....	.....	预留	R	/	/	
预留	2469	9A5	预留	R	/	/	
移动状态	2470	9A6	当前机器移动状态	R	0	1	1 为移动, 0 为静止
原点状态	2471	9A7	原点状态	R	0	1	所有轴都设定了原点后, 该状态为 1, 否则为 0
当前用户	2472	9A8	当前用户长度	R	1	64	主机无该项
当前用户	2473	9A9	当前用户低位	R	/	/	主机无该项
当前用户	.....	.....	.....	R	/	/	
当前用户	2536	9E8	当前用户高位	R	/	/	主机无该项
读模号总数	2537	9E9	模号数量	R	/	/	主机无该项
模号列表	.....	.....	模号列表	R	/	/	主机无该项
预留	.....	.....	预留	R	/	/	
命令: 立即停止当前动作	20000	4E20	立即停止当前动作	W	/	/	命令: 立即停止当前动作 (启动从头开始)

命令: 暂停当前动作	20001	4E21	暂停当前动作	W	/	/	命令: 暂停当前动作 (启动从当前步开始)
命令: 进入单循环	20002	4E22	进入单循环	W	/	/	命令: 进入单循环
命令: 启动按键	20003	4E23	startButton:启动按键	W	/	/	命令: 启动按键
命令: 停止按键	20004	4E24	stopButton:停止按键	W	/	/	命令: 停止按键
命令: 清除报警后运行下一条指令	20005	4E25	清除报警后运行下一条指令	W	/	/	命令: 清除报警后运行下一条指令
命令: 清除报警并继续自动运行	20006	4E26	清除报警并继续自动运行	W	/	/	命令: 清除报警并继续自动运行: (自动运行状态下)
预留	.....	.....	预留	W	/	/	
预留	20049	4E51	预留	W	/	/	
计数器修改	20050	4E52	待写计数器 ID 高位	W	/	/	可先读取计数器列表获取可配置的计数器 ID
计数器修改	20051	4E53	待写计数器 ID 低位	W	/	/	
计数器修改	20052	4E54	设置计数器目标值高位	W	/	/	
计数器修改	20053	4E55	设置计数器目标值低位	W	/	/	
计数器修改	20054	4E56	设置计数器当前值高位	W	/	/	主机不能修改目标值
计数器修改	20055	4E57	设置计数器当前值低位	W	/	/	
输出点控制	20056	4E58	设置输出板 ID	W	0	7	(0~4: I0板, 5~7: M值(手控网口版本暂时不支持), 8: EUI0)
输出点控制	20057	4E59	设置输出点	W	0	31	(0~31)
输出点控制	20058	4E5A	设置输出状态	W	0	1	(0: OFF, 1: ON)
堆叠修改	20059	4E5B	待修改堆叠 ID	W	/	/	

堆叠修改	20060	4E5C	X 间隔低位	W	/	/	数据宽度?? 主机无该功能
堆叠修改	20061	4E5D	X 间隔高位	W	/	/	
堆叠修改	20062	4E5E	Y 间隔低位	W	/	/	
堆叠修改	20063	4E5F	Y 间隔高位	W	/	/	
堆叠修改	20064	4E60	Z 间隔低位	W	/	/	
堆叠修改	20065	4E61	Z 间隔高位	W	/	/	
堆叠修改	20066	4E62	X 计数低位	W	/	/	
堆叠修改	20067	4E63	X 计数高位	W	/	/	
堆叠修改	20068	4E64	Y 计数低位	W	/	/	
堆叠修改	20069	4E65	Y 计数高位	W	/	/	
堆叠修改	20070	4E66	Z 计数低位	W	/	/	
堆叠修改	20071	4E67	Z 计数高位	W	/	/	
预留	.....	.....	预留	W	/	/	
全局速度	20200	4EE8	全局速度	RW	0	1000	32 位 精度 1
预留	.....	.....	预留	RW	/	/	
内部参数表地址	20300	4F4C	allpara[0] 高位	RW	/	/	主机功能 1000 个参数 共操作, 每个 值 32 位
内部参数表地址	20301	4F4D	allpara[0] 低位	RW	/	/	
内部参数表地址	20302	4F4E	allpara[1] 高位	RW	/	/	
内部参数表地址	20303	4F4F	allpara[1] 低位	RW	/	/	
内部参数表地址	.....	.....	allpara[900] 低位	R	/	/	
内部参数表地址	22229	56D5	allpara[999] 低位	R	/	/	
拍照命令	22130	5672	拍照命令	R	/	/	主机不支持
切换模号	22131	5673	切换模号	R	/	/	(“d1”:模 号 (主机网 口版本暂时 不支持))
待查看的数据源 ID	30000	7530	待查看的数据源 ID	RW	/	/	视觉数据源 ID100, 其它 的为堆叠 ID
数据源 ID 对应的缓冲区长度	30001	7531	数据源 ID 对应的缓冲区长度	R	/	/	
待修改的数据源 ID	30002	7532	待修改的数据源 ID	RW	/	/	视觉数据源 ID100, 其它 的为堆叠 ID
待修改的数据源点位格式	30003	7533	待修改的数据源点位格式, 6 个数据为一点	RW	/	/	默认为 6

			还是 4 个数据为一个点				
待修改的数据源点位掩码	30004	7534	待修改的数据源点位格式掩码. 位 0-5 对应轴 1-6	RW	/	/	如果一个点有 6 个轴位置, 但是只要 1, 2, 6 有效, 那么掩码可设为 0x23
待接收数据点位长度	30005	7535	待接收数据点位长度	RW	/	/	
清空待修改数据源数据	30006	7536	清空待修改数据源数据	RW	/	/	1: 为清空
数据源点位数据	30007	7537	轴 1 数据高位	W	/	/	
数据源点位数据	30008	7538	轴 1 数据低位	W	/	/	
数据源点位数据	...	...	...	W	/	/	
数据源点位数据	40000	9C40	数据源点位数据	W	/	/	

5 功能码 0x01、0x05 地址表定义

功能说明	地址 (10 进制)	16 进制	简述	r/w	最小	最大	备注
一般输出点 Y010	0	0	0xFF00 为通, 0x0000 为断	W	/	/	
一般输出点 Y247	159	9F	0xFF00 为通, 0x0000 为断	W	/	/	
M010	160	A0	0xFF00 为通, 0x0000 为断	W	/	/	
M147	255	FF	0xFF00 为通, 0x0000 为断	W	/	/	
EUY010	256	100	0xFF00 为通, 0x0000 为断	W	/	/	
EUY047	287	11F	0xFF00 为通, 0x0000 为断	W	/	/	



深圳市华成工业控制股份有限公司

地址：深圳市宝安区西乡街道固戍一路正奇隆大厦 8 楼

邮编：518000

电话：0755-26417678

传真：0755-26416578

欢迎关注微信公众号下载更多相关资料！



本产品改进的同时，资料可能有所变动，恕不再另行通知