

# 产 品 说 明 书

(RCM324-EN 以太网称重模块)

版本 V1.5



山东瑞因思仪器有限公司

官方网站: [www.riins.com](http://www.riins.com)

服务电话: 400-001-3033

## 目录

产品概述.....	3
接口说明.....	5
指示灯定义说明.....	5
拨码开关定义说明.....	5
供电及通讯端子说明.....	6
传感器端子说明.....	6
通讯指令.....	7
标准 MODBUS TCP/IP 协议.....	7
MODBUS RTU Over TCP/IP 协议.....	8
串行 MODBUS RTU 协议.....	8
MODBUS 例程.....	9
数据流程处理.....	11
WEB 服务器.....	12
寄存器参数表.....	14
模块参数寄存器列表.....	14
通道 1 (AD1) 通用参数寄存器列表.....	18

## 产品概述

RCM324-EN 系列称重模块是 RIINS 瑞因思公司自主研发的工业级通用多通道称重控制模块，可实现稳定、可靠、高精度工业称重，并将称重结果可通过以太网或串行方式输出，为各种以称重方式的工业控制现场提供技术解决方案。单个模块最多可支持 4 通道独立工作。

模块支持两个以太网接口，可通过菊花链方式级联多个模块。以太网支持标准的 MODBUS TCP/IP 协议、标准的 MODBUS RTU Over TCP/IP 协议，还支持 HTTP 协议读取设置参数。

模块串行总线采用标准的 Modbus RTU 协议，半双工 RS-485 串口传输，可设置接口参数、采样及滤波参数、秤台设置参数、测量值校准参数、去皮及零点参数、状态检测参数等。

### 技术指标：

- 电压：24V~36V DC；
- 电流：150~200mA；
- AD：独立的 24 位，4 通道输入；
- 传感器激励电压：5V DC；
- 传感器最大量程：±30mV；
- 内部采样频率：最高 600Hz；
- 静态输出速率：2~300 次/秒；
- 以太网接口：两个以太网接口，10/100BASE-T/TX，支持 Auto MDI-X；
- 串行 MODBUS 地址：1~31；
- 串行 MODBUS 波特率：9600、19200、38400、115200bps；
- 数字滤波：分为动态数字滤波器和静态数字滤波器；
- 模块尺寸：110×116×23（长×宽×高，mm）；
- 使用温度范围：-20℃ ~ +70℃；
- 存储温度范围：-60℃ ~ +90℃；

### 产品特点：

- 性能稳定、抗干扰能力强、可靠性高；
- 内含 HTTP 服务器，支持网页访问模块，读取设置模块参数；
- 支持 2 个以太网接口，可实现菊花链方式级联或冗余通讯；
- 支持两种 MODBUS TCP 通讯方式，MODBUS TCP/IP 或 MODBUS RTU Over TCP/IP；

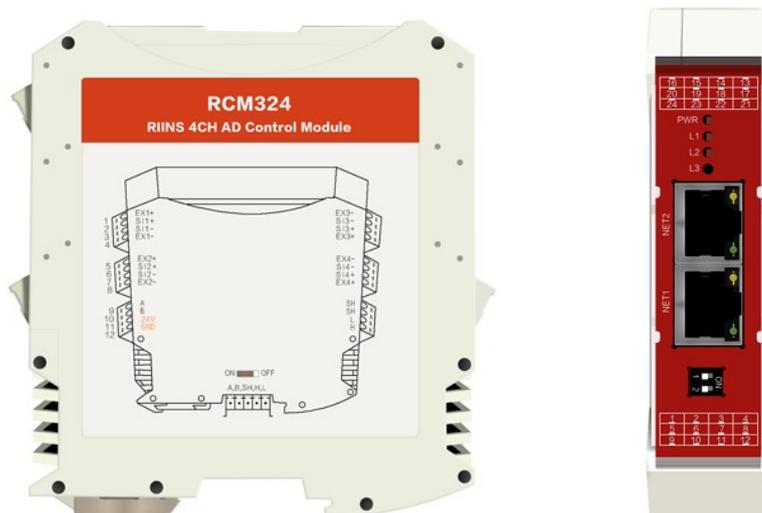
- 模块重启指令功能；
- 具有测量值标定、去皮、零点跟踪、开机自动置零、稳定检测等功能；
- 4 通道 AD 独立工作，能独立实现标定、去皮、滤波等功能；
- 滤波器分为预处理滤波器、动态滤波与静态滤波器，适应不同应用场合；
- 可选配金手指级联端口，串行接口级联更方便；
- 支持程序在线更新，通过 RS485 口能自动实现程序更新，方便用户定值功能；
- 卡轨式安装方式；

**型号说明：**

型号	说明
RCM324-EN1	双以太网通讯，RS485 通讯，单通道采样
RCM324-EN2	双以太网通讯，RS485 通讯，双通道采样
RCM324-EN4	双以太网通讯，RS485 通讯，四通道采样

# 接口说明

模块接口图片如下图所示：



## 指示灯定义说明

指示灯	功能说明
PWR	电源指示灯
L1	RS485 通讯指示灯
L2	备用
L3	备用

## 拨码开关定义说明

S2	S1	功能说明
X	0	无定义，模块正常运行
0	1	模块以默认通讯参数运行 IP: 192.168.10.253, MASK: 255.255.255.0, GATEWAY: 192.168.10.1, 串行地址: 01, 串行波特率: 115200, 串行校验位: 偶校验
1	1	模块进入自动更新程序状态，用户可以通过 RS485 与电脑相连，打开自动更新程序软件后可更新相应的用户程序

0 表示 OFF，1 表示 ON，X 表示 ON 或 OFF。

## 供电及通讯端子说明

端子编号	端子标号	功能说明
9	A	RS485 通讯正极, A 端
10	B	RS485 通讯负极, B 端
11	24V	仪表供电正极, 直流 24V
12	GND	仪表供电负极
13	H	CAN 通讯正极, H 端
14	L	CAN 通讯负极, L 端

仪表额定供电电压为 24VDC, 额定电流为 150mA。

## 传感器端子说明

端子编号	端子标号	功能说明
15	SH	传感器屏蔽端
16	SH	传感器屏蔽端
1	EX1+	通道 1 传感器激励正极
2	SI1+	通道 1 传感器信号正极
3	SI1-	通道 1 传感器信号负极
4	EX1-	通道 1 传感器激励负极
5	EX2+	通道 2 传感器激励正极
6	SI2+	通道 2 传感器信号正极
7	SI2-	通道 2 传感器信号负极
8	EX2-	通道 2 传感器激励负极
17	EX4+	通道 4 传感器激励正极
18	SI4+	通道 4 传感器信号正极
19	SI4-	通道 4 传感器信号负极
20	EX4-	通道 4 传感器激励负极
21	EX3+	通道 3 传感器激励正极
22	SI3+	通道 3 传感器信号正极
23	SI3-	通道 3 传感器信号负极
24	EX3-	通道 3 传感器激励负极

传感器的激励电压为 5VDC, 最大输入信号为  $\pm 30\text{mV}$ 。传感器的屏蔽线与 SH (编号 15、16) 连接在一起。

# 通讯指令

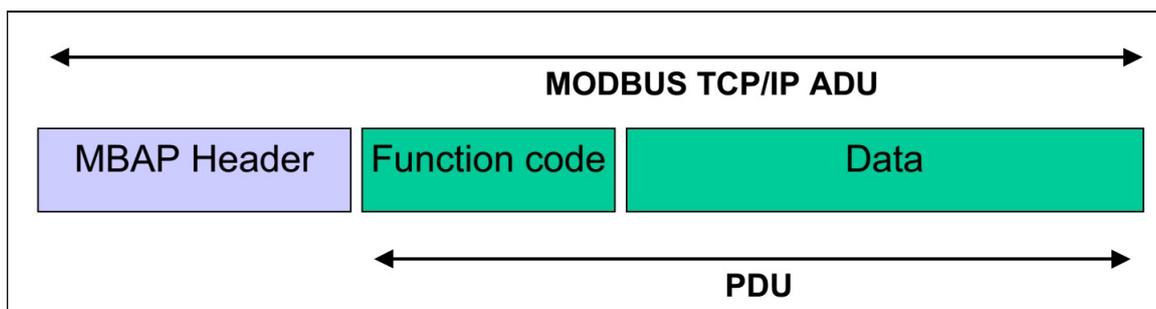
MODBUS TCP/IP 通讯方式分为服务端与客户端。客户端主动连接服务端的 IP 地址与指定端口号，连接成功后，客户端向服务端发起数据的读取或写入指令，服务端根据 MODBUS TCP/IP 的协议回复相应的数据。

该模块为服务端，计算机或 PLC 为客户端，本模块可同时支持 4 个不同的连接，默认 IP 地址为 192.168.10.253，默认通讯端口号为 502。

本模块支持两种 MODBUS TCP/IP：一种为标准的 MODBUS TCP/IP 协议；另一种为 MODBUS RTU Over TCP/IP 协议，该协议内容为标准的 MODBUS RTU 协议，只是链路层由串行总线变为以太网总线。

## 标准 MODBUS TCP/IP 协议

标准的 MODBUS TCP/IP 协议数据帧示意图如下所示：



MBAP 头：

分为以下 4 个字段

- (1) 传输标识：占前 2 个字节，标识数据帧，由客户端初始化，通常该标识每传输一帧数据自动加 1，服务端响应的传输标识与接收到的相同。
- (2) 协议标识：占 2 个字节，一直为 0，标识该协议为 MODBUS 协议。服务端响应的协议标识也必须为 0。
- (3) 数据长度：占 2 个字节，为之后传输的数据的字节个数，由客户端初始化。服务端响应的数据长度由服务端初始化，标识其响应的数据字节个数。
- (4) 单元标识：占 1 个字节，与串行总线的从机地址类似，标识远端的从机地址。服务端不判断该地址，只是复制该字段到其响应的数据帧内。

功能码 (Function code)：

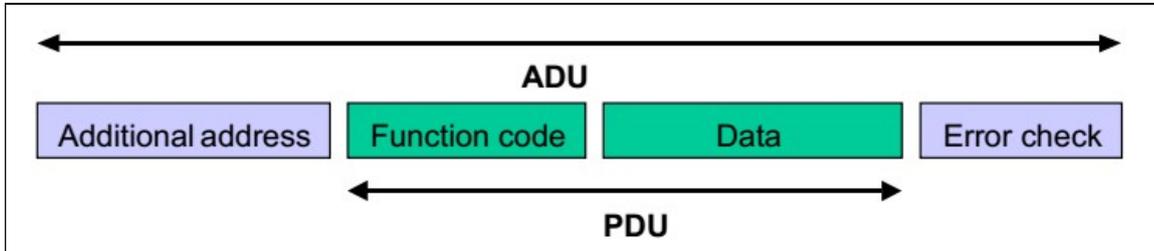
占 1 个字节，与串行 MODBUS 协议一致，本模块只支持 0x03 (读保持寄存器)、0x06 (写单个寄存器)、0x10 (写多个寄存器) 三种功能码。

数据 (Data)：

根据不同的功能码协议发送不同的数据，具体各功能码说明请参阅标准 MODBUS 协议内容。

## MODBUS RTU Over TCP/IP 协议

MODBUS RTU Over TCP/IP 协议数据帧示意图如下所示：



该协议标准与通用的串行总线 MODBUS RTU 完全相同。

从机地址 (Additional address)：占 1 个字节，标识不同的从机，只有相同的地址的从机才能响应数据。

功能码 (Function code)：占 1 个字节，本模块只支持 0x03 (读保持寄存器)、0x06 (写单个寄存器)、0x10 (写多个寄存器) 三种功能码。

数据 (Data)：根据不同的功能码协议发送不同的数据，具体各功能码说明请参阅标准 MODBUS 协议内容。

校验 (Error check)：占 2 个字节，为所有帧数据的 CRC-16 校验，服务端响应为其发送数据的 CRC 校验。

## 串行 MODBUS RTU 协议

本模块支持标准的 MODBUS RTU 串行通用协议。传输方式为 RS485；模块地址可设置为 1~31；波特率可选为 9600bps、19200bps、38400 bps、115200bps；校验为可选为无校验或偶校验。每个字节包含的位含义如下图所示：



其数据帧图片的如上图所示，也分为 4 个字段。

从机地址 (Additional address)：占 1 个字节，标识不同的从机，只有相同的地址的从机才能响应数据。

功能码 (Function code)：占 1 个字节，本模块只支持 0x03 (读保持寄存器)、0x06 (写单个寄存器)、

0x10（写多个寄存器）三种功能码。

数据（Data）：根据不同的功能码协议发送不同的数据，具体各功能码说明请参阅标准 MODBUS 协议内容。

校验（Error check）：占 2 个字节，为所有帧数据的 CRC-16 校验，从机响应为其发送数据的 CRC 校验。

## MODBUS 例程

以下为常用的指令实例（只包含从机地址/单元标识、功能码以及数据）：

静态测量值读取指令实例：

命令：	01	03	04 28	00 02
解释：	模块地址	读保持寄存器命令	寄存器首地址	寄存器个数

十六进制 0x01 即模块的默认地址 01，功能码 0x03 是读取寄存器的指令，地址 0x0428 为静态测量值寄存器首地址，0x02 表明寄存器数量是 2（共 4 个字节）。

更改静态滤波强度指令实例：

命令：	01	06	03 F6	00 04
解释：	模块地址	写寄存器命令	寄存器地址	写入的值

0x03F6 地址对应的是“静态滤波强度”，所以上面命令是将静态滤波强度寄存器改写为 4。

零点校准指令实例：

命令：	01	10	04 06	00 02	04	FF FF FF FF
解释：	模块地址	多写寄存器命令	寄存器起始地址	寄存器个数	字节个数	写入的值

零点校准的寄存器地址为 0x0406~0x0407，在秤台空载状态下，写入 0xFFFFFFFF 或 0x7FFFFFFF 时模块执行零点校准。

加载校准指令实例：

命令：	01	10	04 08	00 02	04	FF FF FF FF
解释：	模块地址	多写寄存器命令	寄存器起始地址	寄存器个数	字节个数	写入的值

加载校准的寄存器地址为 0x0408~0x0409，在秤台放置砝码状态下，写入 0xFFFFFFFF 或 0x7FFFFFFF 时模块执行加载校准。

更改加载砝码值（预置多个寄存器）：

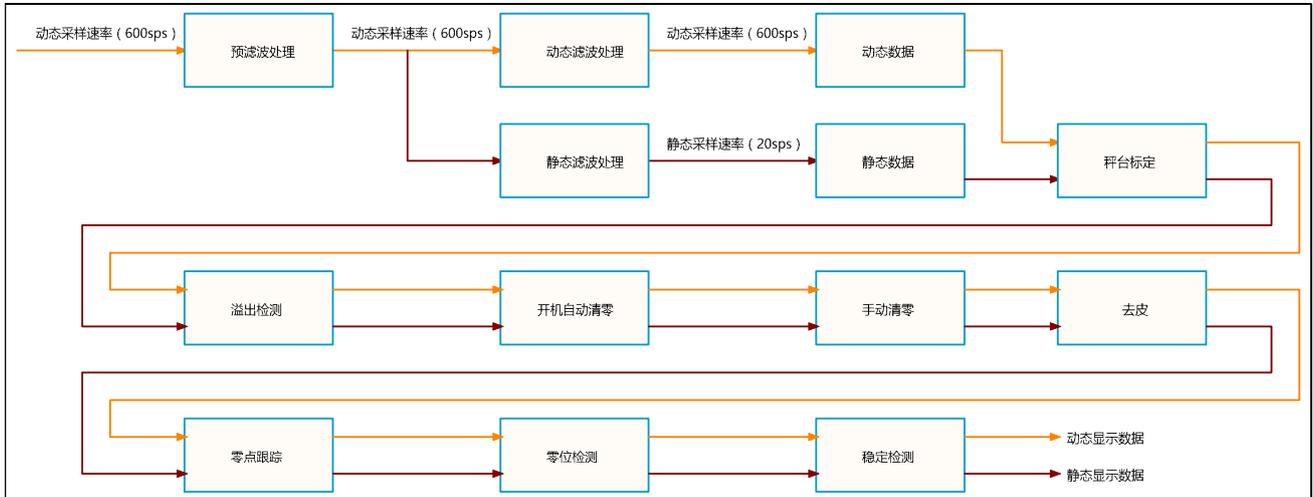
命令： 01 10 04 0A 00 02 04 00 00 4E 20

解释： 模块地址 多写寄存器命令 寄存器起始地址 寄存器个数 字节个数 写入的值

将加载砝码值改为 0x00004E20，即十进制 20000（对应秤台上 200 克砝码，精确到 0.01 克）。因加载砝码值对应 2 个寄存器，所以写多寄存器命令（功能码 0x10 或十进制 16）。0x040A 即加载砝码值寄存器起始首地址。

# 数据流程处理

本模块各通道独立工作，具有相同的数据流程处理，下面以某一通道为例。



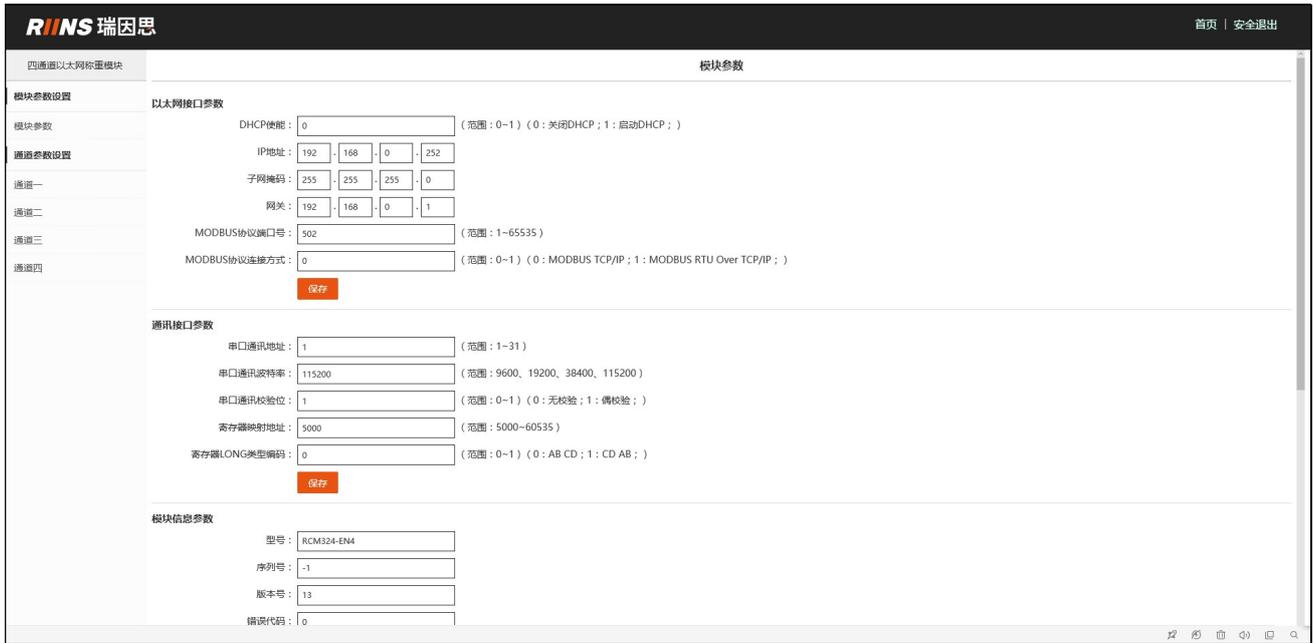
上图为模块内部数据处理流程图，需要注意以下几点：

- (1) 静态采样速率值必须小于等于动态采样速率值的一半；
- (2) 秤台标定操作一定要等待数据稳定后再发送指令；
- (3) 静态数据更新速率与静态采样频率相同，动态数据更新速率与动态采样频率相同；
- (4) 开机自动清零可以设置开机延时时间后再执行清零操作；
- (5) 手动清零操作重启模块后不保存，去皮操作自动保存去皮值不受模块掉电的影响；
- (6) 溢出检测状态、零位检测状态、毛重/净重状态以及稳定状态可在测量数据状态寄存器内查询；

# WEB 服务器

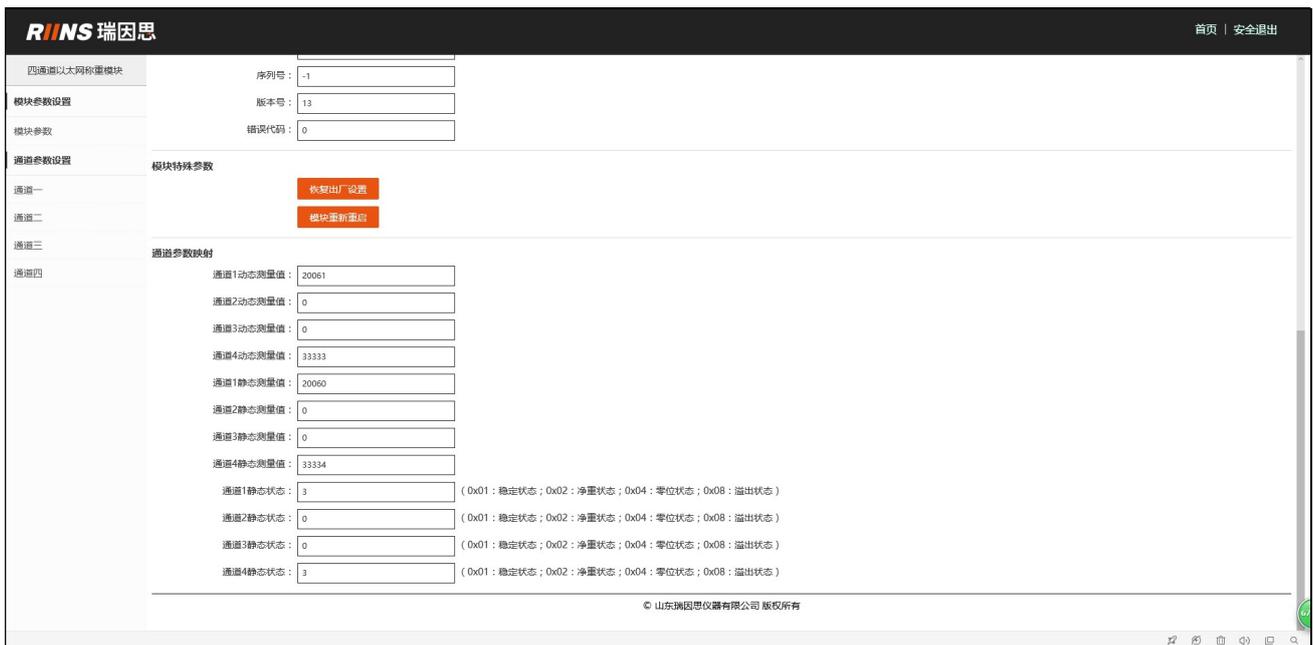
本模块内嵌 WEB 服务器，支持 HTTP 协议，可通过浏览器来读取、设置模块的参数，方便直观。本模块支持的浏览器内核版本为 IE8 及以上，以及谷歌浏览器内核与火狐内核。

打开浏览器，在地址栏输入模块 IP 地址，默认为 192.168.10.253，显示的主页面如下图所示：

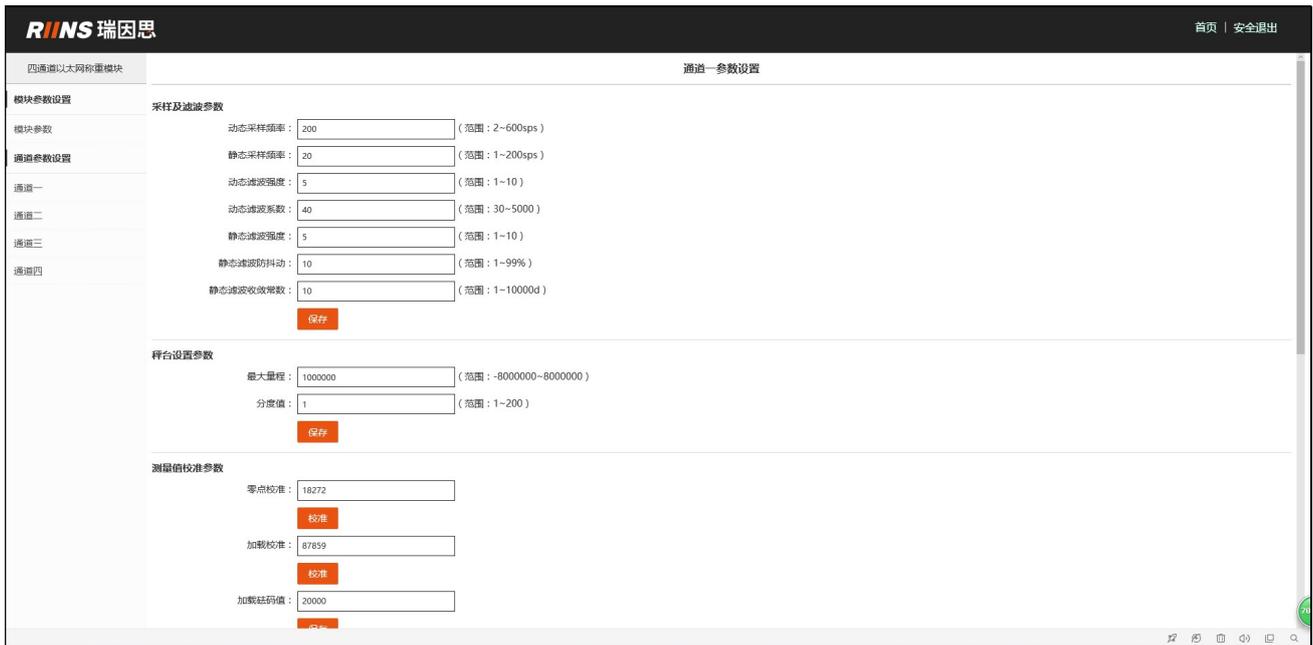


如图所示，左侧为模块参数及 4 个不同通道页面选择，可以选择不同的菜单来读取设置不同的通道。参数后面有该参数的修改范围说明及简单的说明。用于修改不同的参数可点击保存按钮来保存结果。

模块参数页面可以设置模块的以太网接口参数、串行通讯接口参数，显示模块信息参数，同时列出所有通道的实时测量值与测量值状态，如下图所示：所有数据自动刷新，每秒刷新一次。



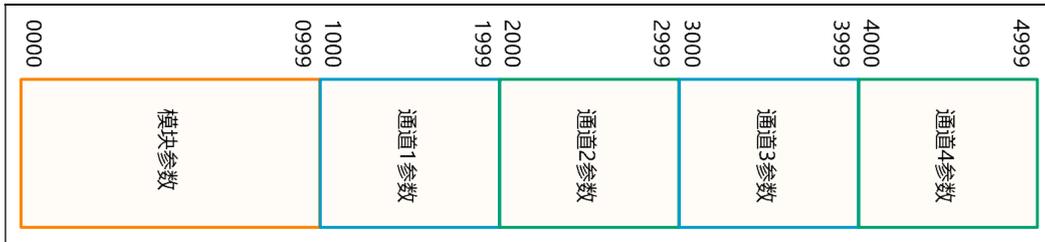
通道一的页面如下图所示：



可以修改模块的采样及滤波参数、秤台设置参数、测量值校准参数、去皮及零点参数、状态检测参数，该页面也可实时显示该通道的测试值及测量值状态，每秒钟刷新一次。

# 寄存器参数表

寄存器列表分为：模块参数寄存器、通道寄存器，各通道寄存器内容相同。模块参数寄存器地址范围为 0~999，通道 1 寄存器地址范围为 1000~1999，通道 2 寄存器地址范围为 2000~2999，通道 3 寄存器地址范围为 3000~3999，通道 4 寄存器地址范围为 4000~4999。分配如下图所示：



## 模块参数寄存器列表

模块参数寄存器范围从 0000~0999，适用于所有通道。

参数名称	寄存器地址 (为 16 进制地址)	指令简介	参数范围及说明	默认值
<b>通讯接口参数:</b>				
模块地址	0010 (0x000A)	设定通讯地址，通过拨码开关设定	1~31	----
通讯波特率	0011~0012 (0x000B~0x000C)	设定通讯波特率，通过拨码开关设定	9600、19200、38400、115200	----
通讯校验	0013 (0x000D)	设定通讯校验，通过拨码开关设定	0~1 (0: 无校验; 1: 偶校验)	----
寄存器映射地址	0014 (0x000E)	设定所有寄存器的映射地址	5000~60535	5000
寄存器 LONG 类型编码	0015 (0x000F)	设定 32 位长整型寄存器编码	0~1 (0: AB CD; 1: CD AB)	0
<b>模块信息参数:</b>				
型号	0020~0039 (0x0014~0x0027)	Unicode 字符编码，预留 20 个寄存器地址	(只读)	RCM324 -EN
序列号	0040~0041 (0x0028~0x0029)	9 位数字序列号	000000000~999999999	----
版本号	0042 (0x002A)	程序版本	01~99 (举例: 21 表示 V2.1)	----
错误代码	0043	模块错误警告代码	0000~1000	0

	(0x002B)		(0: 无错误)	
模块特殊参数:				
DEBUG 指令	0052~0053 (0x0034~0x0035)	用于调试	----	0
IAP 指令	0054~0055 (0x0036~0x0037)	用于更新模块程序, 当写入 123456 时, 模块进入程序更新状态	123456	654321
恢复出厂设置	0056~0057 (0x0038~0x0039)	用于恢复出厂默认参数, 当写入 123456 时, 模块恢复出厂设置, 重新上电有效	123456	654321
模块重启	0058~0059 (0x003A~0x003B)	用于重新启动模块, 当写入 123456 时, 模块重启	123456	654321
通道参数映射:				
通道 1 动态测量值	0108~0109 (0x006C~0x006D)	为动态滤波后的测量值	-8000000~8000000	----
通道 2 动态测量值	0110~0111 (0x006E~0x006F)	为动态滤波后的测量值	-8000000~8000000	----
通道 3 动态测量值	0112~0113 (0x0070~0x0071)	为动态滤波后的测量值	-8000000~8000000	----
通道 4 动态测量值	0114~0115 (0x0072~0x0073)	为动态滤波后的测量值	-8000000~8000000	----
通道 1 静态测量值	0116~0117 (0x0074~0x0075)	为静态滤波后的测量值	-8000000~8000000	----
通道 2 静态测量值	0118~0119 (0x0076~0x0077)	为静态滤波后的测量值	-8000000~8000000	----
通道 3 静态测量值	0120~0121 (0x0078~0x0079)	为静态滤波后的测量值	-8000000~8000000	----
通道 4 静态测量值	0122~0123 (0x007A~0x007B)	为静态滤波后的测量值	-8000000~8000000	----
通道 1 静态测量状态	0124 (0x007C)	静态检测的状态	0x0000~0xFFFF (0x0001: 稳定状态; 0x0002: 净重状态; 0x0004: 零位状态; 0x0008: 溢出状态; )	0x0000
通道 2 静态测量状态	0125	静态检测的状态	0x0000~0xFFFF	0x0000

	(0x007D)		(0x0001: 稳定状态; 0x0002: 净重状态; 0x0004: 零位状态; 0x0008: 溢出状态; )	
通道 3 静态测量状态	0126 (0x007E)	静态检测的状态	0x0000~0xFFFF (0x0001: 稳定状态; 0x0002: 净重状态; 0x0004: 零位状态; 0x0008: 溢出状态; )	0x0000
通道 4 静态测量状态	0127 (0x007F)	静态检测的状态	0x0000~0xFFFF (0x0001: 稳定状态; 0x0002: 净重状态; 0x0004: 零位状态; 0x0008: 溢出状态; )	0x0000
以太网接口参数:				
MAC 地址	0200 (0x00C8)	MAC 地址第 1 个字节	----	0x00
	0201 (0x00C9)	MAC 地址第 2 个字节	----	0x0E
	0202 (0x00CA)	MAC 地址第 3 个字节	----	0xEF
	0203 (0x00CB)	MAC 地址第 4 个字节	----	--
	0204 (0x00CC)	MAC 地址第 5 个字节	----	--
	0205 (0x00CD)	MAC 地址第 6 个字节	----	--
DHCP 使能	0206 (0x00CE)	DHCP 使能	0~1 (0: 关闭 DHCP; 1: 启动 DHCP)	0
IP 地址	0208 (0x00D0)	设置 IP 地址第 1 个字节	0-255	192
	0209 (0x00D1)	设置 IP 地址第 2 个字节	0-255	168
	0210 (0x00D2)	设置 IP 地址第 3 个字节	0-255	10
	0211 (0x00D3)	设置 IP 地址第 4 个字节	0-255	253
子网掩码	0212 (0x00D4)	设置子网掩码第 1 个字节	0-255	255

	0213 (0x00D5)	设置子网掩码第 2 个字节	0-255	255
	0214 (0x00D6)	设置子网掩码第 3 个字节	0-255	255
	0215 (0x00D7)	设置子网掩码第 4 个字节	0-255	0
网关	0216 (0x00D8)	设置网关地址第 1 个字节	0-255	192
	0217 (0x00D9)	设置网关地址第 2 个字节	0-255	168
	0218 (0x00DA)	设置网关地址第 3 个字节	0-255	10
	0219 (0x00DB)	设置网关地址第 4 个字节	0-255	1
MODBUS 协议 端口号	0220 (0x00DC)	设置 MODBUS TCP/IP 的端口号	1-65535	502
MODBUS 协议 连接方式	0221 (0x00DD)	设置 MODBUS TCP/IP 的连接方式	0~1 (0: MODBUS TCP/IP; 1: MODBUS RTU Over TCP/IP)	0

## 通道 1 (AD1) 通用参数寄存器列表

通道 1 通用参数寄存器范围从 1000~1199, 通道 2 通用参数寄存器范围从 2000~2199, 通道 3 通用参数寄存器范围从 3000~3199, 通道 4 通用参数寄存器范围从 4000~4199。下列表只列出通道 1 的寄存器地址, 此地址加上 1000 即为通道 2 的寄存器地址。

参数名称	寄存器地址 (为 16 进制地址)	指令简介	参数范围及说明	默认值
<b>采样及滤波参数:</b>				
动态采样速率	1000~1001 (0x03E8~0x03E9)	设定 AD 通道的动态采用速率, 用于动态判断功能	2~600sps	600
静态采样速率	1002~1003 (0x03EA~0x03EB)	设定 AD 通道的静态采用速率, 用于静态标定等功能	2~300sps	20
预处理滤波强度	1010 (0x03F2)	用于数据预处理滤波, 强度越大越稳定, 响应越慢	1~10	5
预处理滤波系数	1011 (0x03F3)	用于数据预处理滤波, 系数越小越稳定, 响应越慢	30~5000	200
动态滤波强度	1012 (0x03F4)	用于动态模式重量判断, 强度越大越稳定, 响应越慢	1~10	5
动态滤波系数	1013 (0x03F5)	用于动态模式重量判断, 系数越小越稳定, 响应越慢	30~5000	40
静态滤波强度	1014 (0x03F6)	用于静态重量判断, 强度越大越稳定, 响应越慢	1~10	5
静态滤波防抖动	1015 (0x03F7)	用于静态滤波器, 值越大, 防抖动性能越好, 为百分比表示	1~99 (单位为%)	10
静态滤波收敛常数	1016 (0x03F8)	用于静态滤波器, 单位为分度值, 当波动大于该常数时, 不进入静态滤波器, 直接输出	1~10000 (单位为 d)	100
<b>秤台设置参数:</b>				
最大量程	1020~1021 (0x03FC~0x03FD)	设置最大量程, 用于溢出检测等功能, 简写 FUS	-8000000~8000000	1000000
分度值	1022 (0x03FE)	设定分度值, 用于零点检测、跟踪、清零等功能, 简写 d	1~200	1
<b>测量值校准参数:</b>				
零点校准	1030~1031 (0x0406~0x0407)	标定秤台的零点, 用户输入 0x7FFFFFFF 或 0xFFFFFFFF 时模块执行自动零点标定	-8000000~8000000	0
加载校准	1032~1033 (0x0408~0x0409)	标定秤台的加载, 用户输入 0x7FFFFFFF 或 0xFFFFFFFF 时模块执行自动加载标定	-8000000~8000000	1000000

加载砝码值	1034~1035 (0x040A~0x040B)	设定加载的砝码重量	-8000000~8000000	1000000
去皮及零点参数:				
开机自动置零延时	1040 (0x0410)	开机延时该时间后进行置零操作	0~60000 (单位为毫秒 ms)	10000
开机自动置零范围	1041 (0x0411)	当进行置零操作时, 若检测重量小于设定的范围时, 进行置零	0~4 (0: 禁止开机置零; 1: +/-2%FUS; 2: +/-5%FUS; 3: +/-10%FUS; 4: +/-20%FUS; )	0
手动清零范围	1042 (0x0412)	当进行清零操作时, 若检测重量小于设定的范围时, 进行清零。用户输入 0x7FFF 或 0xFFFF 时模块执行清零操作	0~4 (0: 禁止清零; 1: +/-2%FUS; 2: +/-5%FUS; 3: +/-10%FUS; 4: +/-50%FUS; )	4
毛重/净重切换	1043 (0x0413)	设置为毛重时, 去皮功能无效, 一直显示毛重值	0~1 (0: 净重; 1: 毛重)	0
去皮值	1044~1045 (0x0414~0x0415)	设定皮重值, 用户输入 0x7FFFFFFF 或 0xFFFFFFFF 时模块执行去皮操作	-8000000~8000000	0
零点跟踪范围	1046 (0x0416)	设置零点跟踪的范围, 当累计零点跟踪值小于该设定的范围时, 才执行零点跟踪速率判断, 单位为 0.1d	0~10000 (0: 禁止零点跟踪; 1: +/-0.1d,...; 25: +/-2.5d,...; 1000: +/-100.0d; )	0
零点跟踪速率	1047 (0x0414)	当累计跟踪值小于跟踪范围, 且重量变化值小于该设定值时, 执行零点跟踪	00000~65000 (单位为 0.1d/0.1s, xxxyy 表示为 xx.x/y.y, 举例: 15421 为 15.4d/2.1s)	2020
状态检测参数:				
稳定检测范围	1050 (0x041A)	用于稳定检测, 当稳定检测时间内的重量变化值小于该范围时, 即认为稳定状态, 单位为 0.1d	0~10000 (0: 禁止稳定检测; 1: +/-0.1d,...; 25: +/-2.5d,...; 1000: +/-100.0d; )	20
稳定检测时间	1051 (0x041B)	用于稳定检测, 当该时间内的重量变化值小于检测范围时, 即认为稳定状态, 单位为 ms	0~10000 (单位为 0.1 秒)	10

零位检测范围	1052 (0x041C)	用于零位检测，当静态重量值小于该范围时，即认为零位状态，单位为 0.1d	0~10000 (0: 禁止检测; 1: +/-0.1d,...; 25: +/-2.5d,...; 1000: +/-100.0d; )	20
溢出检测范围	1053 (0x041D)	用于溢出检测，当静态重量值 > 最大量程 + 溢出检测范围时，即认为溢出状态，单位为 0.1d	0~10000 (0: 禁止检测; 1: +/-0.1d,...; 25: +/-2.5d,...; 1000: +/-100.0d; )	20
测量数据及状态参数:				
动态测量值	1062~1063 (0x0426~0x0427)	为动态滤波后的测量值	-8000000~8000000	----
静态测量值	1064~1065 (0x0428~0x0429)	为静态处理后的测量值	-8000000~8000000	----
静态测量状态	1066 (0x042A)	静态检测的状态	0x0000~0xFFFF (0x0001: 稳定状态; 0x0002: 净重状态; 0x0004: 零位状态; 0x0008: 溢出状态; )	0x0000
测量数据调试输出:				
流程控制模式选择参数:				