# 称重模块

# 用户手册

版本: V2.01 发布日期: 07/2024 大连德嘉工控设备有限公司

## 目录

1	产品概述	3
2	技术参数	4
3	接线图	4
4	LED 指示灯说明	5
5	参数设置及应用	5
6	称重模块在 TIA Portal 配置说明	8
	6.1 <b>配置</b> PROFINET <b>主站</b>	8
	6.2 配置PROFINET设备	. 10
	6.3 <b>配置</b> PROFINET <b>模块参数</b>	13
7	称重模块在 MicroWIN SMART 配置说明	. 15
	7.1 添加GSDML 文件	. 15
	7.2 查找PROFINET 设备	16
	7.3PROFINET 网络配置	16
	7.4 模块具体数据映射地址	19
8	使用ModbusTCP通讯说明	. 21
9	使用S7-300TCP通讯说明	. 27

### 1 产品概述

称重模块支持标准 Profinet、ModbusTCP、S7-300TCP通讯协议。

主要功能: 通过 Profinet 将秤的称重数据传到西门子S7-1500/300PN/1200/200SMART 上,作为Profinet IO使用,GSD 文件使用西门子 ET200SP 官方文件;

附加功能:也支持ModbusTCP和S7-300TCP协议,上位机或者PLC可直接使用 ModbusTCP和S7-300TCP协议读取其数据。

该称重模块具有两个网口,对于调试或者使用Profinet IO方式非常方便,出厂会带有应 用程序(附带C#源码)和秤参数设置软件,以便用户使用。

该称重模块AD转换器精度是24位的,远高于一般秤传感器的精度,输出数据类型是浮 点数输出的,无需换算,可直接使用。



## 2 技术参数

硬件参数					
供电电源	24VDC				
功耗	6W				
安装方式	35mm 导轨安装				
尺寸 W x H x D (mm)	45 x 100 x 81				
	环境参数				
工作温度	-10 ~ +70°C				
防护等级	IP20				
	协议参数				
网络协议 Profinet、ModbusTCP、S7-300TCP					
网口通讯速率	100Mbps,全双工				
网线最大长度	100m				

## 3 接线图

称重模块采用标准工业 24V 直流电压供电,如图:



<u>说明:出厂EXC激励电压供电为5V;S+为SIG+、S-为SIG-、E+为EXC+、E-为EXC-。</u>



### 4 LED 指示灯说明

LED 指示灯		<b>A</b> 31
POW	DIAG	音义
绿(常亮)	-	称重模块电源已供电
_	绿(闪)	称重模块正常工作状态
-	绿(不闪)	称重模块非正常工作状态

## 5 参数设置及应用

称重模块可以登录网页进行查看,具体操作方法:电脑IP 地址设置成 192.168.1.xxx(如 192.168.1.100),浏览器地址栏里输入 192.168.1.222(回车),这里不支持更改IP,如需更改 IP可通过STEP 7-MicroWIN SMART查找CPU功能来修改IP。



#### 称重模块出厂提供:

称重模块应用程序(附带**C#**源码),<u>点击下载</u> 秤参数设置软件,<u>点击下载</u>

(1)下载称重模块应用程序,点击自动获取 IP 地址,如: 192.168.1.10

T    连接到称重模块    断开连	接
称重模块IP地址:	自动获取(网络中只有一个设备)
型 HV1/V2V・ [1型 HV1学社]	
重量值显示 重量单位	
0 Kg Gi	: 客户自行定义)
	・将不断刷新的重量值端完住)
	林甸教委住國際空院委員日二
	小观复补, 电场内达关键处 电流示
归零(或去皮)	N文(N)主行运船入的)主重亚()。

(2)点击"连接到称重模块",此时通讯状态显示"通讯中····",表明已经连接成功。 聲 称重模块应用程序 V1.6 – □ ×

EXIT    连接到称重模块 德嘉称重模块IP地址: 19: 	■ 断开连接 2 168 1 ■	10 自动获取(网络中只有一个设备)
通讯状态: 通讯中		
重量值显示 3.318719	重重単位 Kg (注:客户)	自行定义)
	<=	断刷新的重量值锁定住)
归零(或去皮)	)	恢复称重传感器实际重量显示

这时就可正常使用了,根据实际情况,可通过"去皮"等操作实现称重目的。

(3)	下载秤参数设置软件,	点击自动获取	IP 地址,	如:	192.168.1.10	

秤参数设置 V1.2			19 <u>—</u> 181		>
XIT    连接到称重模块	断开连接    获取模	块中存储的参数设置			
嘉称重模块IP地址:		自动获取(网络	中只有-	一个设备	r)
称重传感器当前电压值:			_		
0	通讯停止				
1: 空秤标定(保存电压值)=					
2: 砝码标定(保存电压值)=					
3: 请在右侧填入砝码重里 ≕		<sup>1</sup> 位 (注:此项可忽略)	)		
4:参数设置一>存入称重模块	中(完成后自动退出设置程	序)			

(4) 点击"连接到称重模块",此时通讯状态显示"通讯中…",表明已经连接成功。

称重模块IP地址: 192	168 1	10	自动获取(网)	络中只有-	一个设备
称重传感器当前电压值: 281	通讯中				
1: 空秤标定 (保存电压值) =					
2: 砝码标定(保存电压值)=		-			
3: 请在右侧填入砝码重里 =>	0.0	里里甲位	](注:此项可忽	嚻)	
		L	1		

可通过"空秤标定"、"砝码标定"等对秤的参数进行设置

## 6 称重模块在 TIA Portal 配置说明

#### 6.1 配置PROFINET主站

(1) 双击工程视图界面的"设备与网络",进入"网络视图"界面,如下图:

顶	Siemens - C:Wsers/Administrato 泪(*) 编辑(#) 被图(*) 插入(*) 注 📑 🔒 保存项目 📑 🗶 1100	rtDocuments/Automation/1214C 6E57 214-18G40-0X80/1214C 6E57 2 在线(の) 遠原(N) 工具(D ・ Totally 1 国 X うま(それ) 型 田 田 国 国 ダ 林亜在线 ・	14-18G40-0X80 _ C Integrated Automation PORTAL
	项目树 💷 📢	1214C 6E57 214-18G40-0X80 )设备和网络 _ @ 圖×	硬件目录 副日 >
	设备	着拓扑视图 ▲ 网络视图 】 设备视图	选项
0.945			□ ▼ 日录
设备与网络	<ul> <li>↓ 1214C 6ES7 214-18</li> <li>☆ 没加預设备</li> <li>⇒ 设备和网络</li> <li>=</li> <li>→ 最未分组的设备</li> <li>→ 量 公共数据</li> <li>→ ■ 公共数</li> <li>→ ■ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○</li></ul>	< 目 > 100% ▼ → ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	★ 日本 ★ 世本 ★ 世本 ★ 世本 ★ 世本 ★ 世本 ★ 世本 ★ 日本
		1 路径 说明	▶ 📑 其它現场设备

(2) 在"硬件目录"中选择"控制器"->"SIMATIC S7-1200"->"CPU"->"CPU 1214C AC/ DC/ Rly"->"6ES7 214-1BG40-0XB0"

_ <b>- - -</b> ×	硬件目录		
图 ☐ 设备视图	选项		1
		国海	A HEL
^	▼ 目录		0
	<搜索> ┃	× fini lin	Ш
	☑ 过滤 配置文件 <全部>	- 💕 🕡	ī
	- CPU		+
	CPU 1211C AC/DC/Rly	12	A.P.
	CPU 1211C DC/DC/DC	1	
	CPU 1211C DC/DC/Rly	.,	Ш
	CPU 1212C AC/DC/Rly		-
- 2	CPU 1212C DC/DC/DC		1
18	CPU 1212C DC/DC/Rly	F	7
- 24	✓ ☐ CPU 1214C AC/DC/Rly	32	q
	6ES7 214-1BE30-0XB0	_	_
	6ES7 214-1BG31-0XB0	_ [	]
	6ES7 214-18G40-0X80	年	7
	CPU 1214C DC/DC/DC		
	CPU 1214C DC/DC/Rly		
	CPU 1215C AC/DC/Rly	=	
	▶ 🚰 CPU 1215C DC/DC/DC		

(3) 双击 S7-1200 的网口图标,进入下图界面配置 PLC 参数,在"以太网地址"界面,单击"添加新子网",选择"PN/IE\_1"(也可以不添加,到后面添加完 ET200SP 模块后直接 拖线连接 ET200SP 与 PLC 的网口)



(4) 单击"网络视图",可以看到 PLC 1 已经添加 PN/IE\_1 子网络,如下图所示:

CPU 1214C					
-					
DALES 1	_	1			
PROL_1					
- 11					
III ROFINET 接口_1 [	X1 : PN(LAN)]	2			
III ROFINET接口_1 <b>常规</b> IO 变量	X1:PN(LAN)] 系统常数	 文本	1		
■ ROSINEEEEE1 <b>常規</b>	X1:PN(LAN)]   系统常数	   文本 以太開始廿	1	_	
11 ROFINET 法日_11 <b>常規 10 </b> 变量 常規 或反同時間	X1:PN(LAN)] 系统常数	文本 以太 <b>岡地址</b>	]	_	

#### 6.2 配置PROFINET设备

(1) 在网络视图界面的"硬件目录"中,单击"分布式 IO" -> "ET200SP"-> "接口模块" -> "PROFINET" -> "IM 155-6 PN ST" -> "6ES7 155-6AU00-0BNO",最后双击或者拖动
"6ES7 155-6AU00-0BNO"图标将 IM 155-6 PN ST 添加到工程中,如下图所示:

1214C 6ES7 214-18G40-0X80 +	设备和网络	_ # <b>=</b> ×	硬件目录	<b>a</b> 11 )
	🦨 拓扑视图 🚮 网络视图	₩ 设备视图	选项	
Nº 网络 🎦 遙接 HM 连接	- 📰 🕫 🎞 🛄 🔍 ±	3		E
		^	▼ 目录	
		=	< 機索>	644 641
PLC_1 CPU 1214C [PN/IE_1]	10 device_1 IM 155-6 PN ST 未分配	· 通 - 路 /王_1)	<ul> <li>✓ 过滤 配置文件</li> <li>◆ 控制器</li> <li>◆ HM</li> <li>◆ PC系统</li> <li>● 驱动器和退动器</li> <li>● 阿络组件</li> <li>● 检测和监视</li> <li>▼ 価 分布式 NO</li> <li>◆ 価 日環块</li> <li>◆ 価 指口環块</li> <li>◆ ■ MOFINET</li> <li>◆ ■ MATSI</li> </ul>	《全部》 • (1)
	> 100%			5-6 PN ST 57 155-6AUD. 5-6 PN ST SIPL 5-6 PN HF 5-6 PN HS 5-6 S

#### (2) 拖动连接分配网络到 PLC\_1

	是拓扑视图	▲ 网络视图	₩设备视图	8
N 网络 11 连接 HMI连接		1 . Q ±		
	♀ IO 系统: PL	C_1.PROFINET IO-Sy	stem (100)	^
				=
CPU 1214C	IO-Syste			1.1.4.1

3) 分配设备名称,选中绿	巴网线,石键甲击弹击对话框,点 <b>早 IO 系绕: PLC_1</b>	,PROFINET IO-System (100)
PLC_1 CPU 1214C	IO device_1 IM 155-6 PN ST PLC_1	
	C_1.PROFINET IO_Swete	Ctrl+X Ctrl+C Ctrl+V
	★ 删除(D) 重命名(N)	Del F2
	分配给新的 DP 主	站/10 控制器
	编译 下载到设备(L) ✓ 转至在线(N) ✓ 转至离线(F) ☑ 在线和诊断(D) 型 分配设备名称	Ctrl+K Ctrl+M Ctrl+D

(4) 接下来选择 PROFINET 设备名称,点击"更新列表",查找 Profinet 设备,然后点击"分 配名称",默认Profinet设备名称为"et200sp.dev1"。

Name and N		10 + 10 manua					
		组念时 PROFINI	ET设备				
		PROFINET设	备名称:	et200sp 1200 cn		-	
		il	备类型:	IM 155-6 PN ST			
		在线访问					
		PG/PC 接口	的类型:	Prole			
		PG/	PC接口:	Realtek PCIe GbE Farr	ily Controller	•	09
		设备过滤器					
			# ##05/5.8				
		C DOSEJUM-		22			
		一次显示参数	成设置错误的	设备			
		□ 仅显示没有	有名称的设备				
	网络中的可访问	节点:					
	titet au	MAC 地址	设备	PROFINET 设备名称	状态		
-	192.168.1.10	00-FE-CE-9C-A2-71	ET200SP	et200sp.dev1	1 设备名称不同		
日 闷烧 LED							
一 闪烁 LED	<						



(5) PROFINET 设备参数配置,可以自定义修改设备名称, IP 地址(IP 地址需要改为和 PROFINET 主站设备同一网段),以及子网配置如下:

#### 6.3 配置PROFINET 模块参数

(1) "网络视图"中双击 IM 155-6 PN ST 图标,进入 IM 155-6 PN ST 的"设备视图"界面, 组态模块 IO, 双击(或直接拖动)右侧选中的AI 4xU/I 2-wire ST模块即可,订货号任意选择。



(2) 将上文模块都按照上述方式组态好,如下图:

注意: 组态好对应	模块后必须	<b>灾要加</b>	I服务	<b>,</b> 器框	莫块!						
注意: 组态好对应	模块后必须	须要加	I服务	器棒	莫块!						
注意: 组态好对应	模块后必须	须要加	服务	器棒	莫块!						
et200sp.dev1 [IM 15	5-6 PN S 💌	INAHE	68		• ±			1.444	•		E
			5	>							
	-OSP. dev1	UIN2	wine	*							
	er <sup>20°</sup>	plat #	<b>外</b> 市								
							•	•	-		
	0	1 2	3	4	5 6	7	15				
机架_0	C ANNA SIEMENS										
							8		24		
	=• 671005P St⇒€113*								-		
		000							22		
		000					3 <b>15</b> ()	23	-33		
		000	_	-	_						
		000									

(3) 称重模块实际对应的映射地址如下图所示:

-					2 拓	卜视图	品 网络视图	计设备视图	
	设备概览								
	₩ 模块		机架	插槽	1地址	Q地址	类型	订货号	-
1	▼ et200sp.dev1		0	0			IM 155-6 PN ST	6ES7 155	. ^
	▶ PROFINET接口		0	0 X1	_		PROFINET接口		
	AI 4xU/I 2-wire ST_1	- 11	0	1	07	-	AI 4xU/I 2-wire ST	6ES7 134	
1	服务器模块_1		0	2			服务器模块	6ES7 193	
			0	3					=
1			0	4					
			0	5					
			0	6					1
			0	7					
御			0	8					
58			0	9					

#### (4) 将硬件组态下载到 PLC 中,转至在线



#### (5)在线监控地址表,其中ID0代表称重传感器实际重量值

-	2°	1 10 10 1	5 🌮 💁	սի 1		
	i	名称	地址	显示格式	监视值	修改值
1			%ID0	浮点数 🔽	23.04206	
2						
З						
1						

## 7 称重模块在 MicroWIN SMART 配置说明

#### 7.1 添加GSDML 文件

(1) 点击 菜单栏里"GSDML 管理"添加下面的文件

				) =						SR60_ET2	00SP CN_
1	U	文件	编辑	视图	PLC	调试	工具	帮助			
ACI I	し 新建	□ 打开	保存	<ul> <li>→ 导入 ·</li> <li>◆ 号出 ·</li> <li>◆ 上一个 ·</li> </ul>	10000000000000000000000000000000000000	下载	却的	△ 预览 □ 页面设置	<ul> <li>23 项目</li> <li>23 POU</li> <li>23 数据页</li> </ul>	)))创建 ))) 打开文件夹 ))) 存储器	XML GSDML 管理
l	8		操作		1 1	탱		打印	保护	库	GSDML

(2) 点击"浏览"导入 ET200SP GSD 文件, <u>点击下载</u>, GSD 文件用户也可自行在西门子官 网下载

#### GSDML 管理

#### 简介

可用"GSDML 管理"来为 PROFINET 安装和删除 GSDML 文件。

#### 导入的 GSDEL 文件

	<u>立件夕</u>	安装日期	状态
1	GSDML-V2.35-Siemens-ET200SP-20210608.xml	2023-07-06 15:56:22	正常

<b>与入新的</b>	GSDIT.
マハ朝町	OPDET.

浏览	刪除
	浏览

(3) 如需更改选择要替换的文件删除之后再进行添加,添加后查找连接的 PROFINET 设备 GSDML 管理

#### 简介

	安装日期	状
GSDML-V2.35-Siemens-ET200SP-20210608.xml	2023-07-06 15:56:22	正

#### 7.2 查找PROFINET 设备

点击 菜单栏里"查找 PROFINET 设备",站名称在添加设备时需要使用,用户可自行编 辑修改站名称

编辑 视图 PLC 调试 工具 帮助	
PID PWM 文本显示 Get/Put 数据日志 PROFINET	运动控制面板 PID SMART 控制面板 驱动器组态 × PROFINET 设备
查找PROFINET设备	×
通信接口 Realtek PCIe GbE Family Controller.TCPIP.1 PROFINET 设备 ET200SP IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	
查找设备	

#### 7.3PROFINET 网络配置

(1) 选择 PLC 角色为控制器,并且修改对应的 IP 地址 以及站名,与通信时搜索到的 PLC 设备保持一致



#### (2) 点击"通信", 查找 CPU

#### 通信

▼ 按下 "编辑" 按钮以更改所选 CPU 的 IP 数 师指示灯" 按钮使 CPU 的 LED 持续闪烁,
CPU. MAC 地址 E0:DC:A0:B9:42:42 闪烁指示灯
IP 地址 192 . 168 . 1 . 50 编辑
子网掩码 255,255,255,0
默认网关 192.168.1.1
站名称(ASCII 字符 a-z、0-9、- 和 .) sr60

(3) 添加或拖拽 ET200SP 文件下接口模块 IM 155-6PN ST V3.3, IP 设置选择用户设置(与 PLC 以及主机处于同一网段下即可)

设备表列出了此 可从石碑设备目:	PROFINET 网络当前组态 录树添加设备。	(的所有设备。	60 92.168.1.1		目录 中PLC 57-200 SMART F: PROFINETIO 日: I/O 日: SIEMENS 日: T200SP 日: IIIN 日: II	nodules 6 MF HF 6 PN BA 6 PN HF 6 PN ST 155-6 PN ST V1.0V1.0 155-6 PN ST V1.0V1.0 155-6 PN ST V1.1V1.1 155-6 PN ST V3.1V3.1 155-6 PN ST V4.1V4.1 155-6 PN ST V4.2V4.2
<b>设备</b> 号	类型	设备名	IP 设置	IP 地址	<	>
1						
3					订货号: 6ES7 155-6AU00	-OBNO
4					版本:	
5					1	
7					GSDML-V2.35-Siemens-ET20	DSP-20210608.xml
8					说明:	
					GSDML-V2.35-Siemens-ET20	)SP-
<				>	20210608.xml	
添加 删	除				Interface module with PROFI	NET interface

#### PROFINET 配置向导

<ul> <li>PROFINET网络</li> <li>□ 控制器(CPU SR60_sr60)</li> <li>□ Ⅲ 155-6 PN ST V3.3V3.3-et2</li> <li>□ Ⅲ 155-6 PN ST V3.3(0)</li> <li>□ 完成</li> </ul>	et200sp.dev 上 公备表列出了 可从石树设备 设备表	1(IM 155-6 P <b>此 PROFINET 网络当前组态的</b> ) 目录树添加设备。	新有设备。	x0 2.168.1.1	
	设备号	类型	设备名	IP 设置	IP 地址
	1 2 3	IM 155-6 PN ST V3.3V3.3	et200sp.dev1	用户设置	192.168.1.10

(4) 添加后选择下一步,添加或者拖拽到插槽1位置为AI 4xU/I 2-wire ST模块,版本为 V1.0; 插槽2位置为服务器模块,版本号任意即可。

PROFINET 配置向导

ET网络 引器(CPU SR20_sr60)	单	击 "氵	泰加" 打	<b>铵钮来为该设备添加模块。</b>			
IM 155-6 PN HS V4.0V4.0-et200sp.dev1	-						
IM 155-6 PN HS V4.0(0)			序号	模块名	子模块名	插槽_子插槽	PNI 起如
AI 4xU/I 2-wire ST V1.0(1)	1		0	IM 155-6 PN HS V4.0		0	
E Server module V1.1 (0 bytes)(2) 完成	2				PN-10	0 32768(×1)	
	3				Port 1 (2xRJ45)	0 32769(X1	
	4		-		Port 2 (2xRJ45)	0 32770(X1	
	5		1	AI 4xU/I 2-wire ST V1.0		1	128
	6		2	Server module V1.1 (0 bytes)		2	
	7					3	
	8					4	
	9					5	

注意: 组态好对应模块后必须要加服务器模块!

注意: 组态好对应模块后必须要加服务器模块!

注意: 组态好对应模块后必须要加服务器模块!

#### 7.4 模块具体数据映射地址

(1) 实际称重模块使用的映射地址可通过 PNI 起始地址查看,称重模块PNI起始地址为 128,使用时起始地址就是 IW128

	序号	模块名	子模块名	插槽_子插槽	PNI 起始地址
1	0	IM 155-6 PN HS V4.0		0	
2		1	PN-IO	0 32768(×1)	
3			Port 1 (2xRJ45)	0 32769(X1	
4		1	Port 2 (2xRJ45)	0 32770(×1	
5	1	AI 4xU/I 2-wire ST V1.0		1	128
6	2	Server module V1.1 (0 bytes)		2	
7				3	
1				3	

(2) 将所有配置好的硬件组态下载到 PLC 中, 查看状态可通过菜单栏 "PLC" -> "PLC", 查看PLC 信息进行在线诊断, 所有状态正常即可

	视图			_
RUN STOP 编译	上传 下载	设定 清晰		
PLC 信息	* *		KI 1012 KAM BILE DU	
<ul> <li> <del>系统</del></li></ul>	<b>状态</b> 运行模式 RUN 已连接的打	<b>广展模块</b> 了所有已连接的扩展模块和信	系统状态 正常 号板。	强制状态 │未强制
	4	莫块	状态	^
	CPU 0	CPU SR60 (AC/DC/Relay)	正常	
	SB			
	EM 0			
	EM 1			
	EM 2			
	EM 3			
	EM 4			~
	<b>已配置的</b> 下表显示	PROFINET 设备 了所有已配置的 PROFINET 设备	的状态。	
	设备序号	设备类型	设备名	状态
	1	IM 155-6 PN ST V3.3V3.3	et200sp.dev1	正常
	100 C			and the second se

还可以单独查看模块状态是否正常

系统 🔲 CPU SR60	- <b>设备信息</b> - 设备名称	设备类	호型	设备编号
a et200sp.dev1 事件日志	et200sp.de	v1 /IM 15	5-6 PN HS V4.0V4.0	1
	止常   <b>模块状态</b>   下表显示了该	设备上所有配置的模块的	伏态。	
	话拂皮导	模块名	状态	
	面面开与			
		IM 155-6 PN HS V4.0	正常	
	0 1	IM 155-6 PN HS V4.0 Al 4xU/I 2-wire ST V1.0	正常           正常	

(3) 在线监控地址表,其中ID128代表称重传感器实际重量值

1	输入注释			
	Alway~=0N:SM0.0	EN 67.60265-称	MOV_R ENO	
	符号 Always_On 称重传感器实际重…	地址 SM0.0 ID128	注释       始终接通	
<		d rentrici		
状态	图表			
1	· 🎽 - 📔 🔲 🖓	/ 🔒 🚡	🕅 🖂 🔹	
	地址		格式	当前值
1	称重传感器实际重量值	:ID128	浮点	67.57903
2			岩竹里	

## 8 使用ModbusTCP通讯说明

地址	长度 (字节)	功能码	数据格式	含义
1008	4	03	Float AB CD(常用)	称重传感器实际重量值
1010	4	03	Float CD AB	称重传感器实际重量值
1012	2	03	Signed	称重传感器电压对应值

称重模块内嵌ModbusTCP通讯协议,具体地址如下:

#### 连接Modbus Pol1测试

	ction Setup Functions Display	View         Window         Help           16         17         22         23         TC         ♥         ♥
Mbpoll1	Read/Write Definition	X E
x = 0: Err = 0: lo connection	Slave ID: 1	0K s (4x) V Cancel
0	Address: 1008 Protocol addr	ress. E.g. 40011 -> 10
1	Quantity: 5	
2	Scan Rate: 1000 [ms]	Apply
3	Disable	NT
4	Read/Write Disabled	Read Aultite Once
5		Trobby Wills Office
6	Rows	
7	● 10 ○ 20 ○ 50 ○ 100	○ Fit to Quantity
8	🗌 🗌 Hide Alias Columns 👘 🗌 F	PLC Addresses (Base 1)
8	Hide Alias Columns	PLC Addresses (Base 1)

(2) 点击"Connection",参数如下, IP填写该称重模块IP地址

Ambpoll1	Connection Setun	
x = 1480: Err = 0: o connection	ID = Connection	OK
Alias	Modbus TCP/IP	~
0	Serial Settings	Cancel
1	通信端口 (COM1)	Mode
2	9600 Baud	RTU OASCI
3	0 Deta kite	Response Timeout
4	o Data Dits	1000 [ms]
5	Even Parity 💛	Delay Between Poll
6	1 Stop Bit 🖂 🖂	dvanced 20 [ms]
7	Remote Modbus Server	
8	IP Address or Node Name	
	102100110	

(3)读到如下数据,将地址1008、1009所选数据显示格式更改为Float AB CD;地址1010、1011更改为Float CD AB,就可正确显示称重传感器实际重量值。

Modbus Poll - [Mbpoll1]

🗅 🥔 🖬 🚭 🗙 📋	🗒 🁜   几   05 06	<ul> <li>Signed</li> </ul>	Alt+Shift+S
× = 74: Err = 0: ID = 1	: F = 03: SR = 1000ms	Unsigned	Alt+Shift+U
		Hex	Alt+Shift+H
Alias	01000	Binary	Alt+Shift+B
0		Long AB CD	
1		Long CD AB	
2		Long BA DC	
3		Long DC BA	
4		Float AB CD	
5		Float CD AB	
6		Float BA DC	
7		Float DC BA	
	16469	Double AB CD EF GH	
0	20000	Double GH EF CD AB	
9	26083	Double BA DC FE HG	
	选中	Double HG FE DC BA	
		PLC Addresses (Base 1	)
		<ul> <li>Protocol Addresses (B</li> </ul>	ase 0)
			1.1.

读到数据如下

$\mathbf{h}_{i}^{\eta}$	Modbus Poll - [Mbp	oll1]			
DOC	File Edit Connect	on Setup Functi	ons Display	View Window	Help
С	) 🖻 🖬 🎒 🗙 🕅	見直 几 0	5 06 15 16 17	7 22 23   TC 🗵	8 №?
Γx	= 586: Err = 0: ID =	1: F = 03: SR = 11	)00ms		
	Alias	01000	Alias	01010	
0	-	称重传感器	实际重量值	3.33053	
1					
2		称重传感器	电压对应值	282	
3					
4					
5					
6					
7					
8	称重传感器实际重	量值 3.33053			
9					

#### 连接组态王测试

这里提供组态王的原程序,供用户参考,版本为组态王6.55,点击下载

- (1)新建工程并打开工程。
- (2) 点击 "COM1",选择"新建",在弹出的对话框中选择莫迪康 "ModbusTCP----TCP"
- , 点击"下一页"。 Ŝ∰ I程浏览器---SmartlO GateWay



(3) 定义设备的逻辑名称,如"weight",点击"下一页"。

设备配置向导——逻辑	損名称			×
	请	给要安装的设备指定	自唯一的逻辑名称	
	, V	veight		
	- L.			
	Ъг	指定冗余设备		
	2			
		1		
		< 上一步(B)	▶──页(N) >	取消

(4)设备配置向导,默认即可。

设备配置向导——选择串口号		×
	你所选择的为串行设备,请选择与设备 所连接的串口。 <b>COM2</b> ▼ 「使用虚拟串口(GPRS设备) <u>KVCOM1</u> ▼ 使用那个虚拟串口没有限制,但是每个虚拟 串口只能定义同一类型的设备。	
s <u></u>	< 上一步(B) 下一页(N) > 取消	

(5) 输入接口模块的 IP 地址, 如"192.168.1.10 1/50"

设备配置向导——设备地址设置打	皆南 在这一步,请为要安装的设备指定地址。使用默 认值或按地址帮助按钮取得设备地址帮助信息。	×
	192.168.1.10 1/50 地址帮助 你所指定的设备地址必须 在32个字节以内。	
	< 上一步(B) 下一页(N) > 取消	

- (6) 然后点击"下一页", 后面说有参数默认即可
- (7)新建测试变量,如下

▶ 工程浏览器---weihgt

工程[F] 配置[S] 查看[V] 工具	田 帮助[H]											
12     12     12     12       12     大图     小图     详	<ul><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li></ul> <li></li>	运行 报警	D 历史	网络	<b>二</b> ③ 用户	MAKE	VIEW	关于				
☆ 🕀 🦲 文件					变量	招		变量描述	· 变量类型	ID	连接设备	寄存器
そ 🔤 画面					500 \$	年			内存实型	1		
□ 🔄 命令语言					50 \$	月			内存实型	2		
					150 \$	E			内存实型	3		
↓ □ □ 非线性表					150 \$	时			内存实型	4		
日本の教授店					150 \$	分			内存实型	5		
					150 \$	秒			内存实型	6		
					150 \$	日期			内存字符串	7		
1. 数据词典					152 \$	时间			内存字符串	8		
- 振警组					525	用户名			内存字符串	9		
日心心。设备					50 5	访问权限			内存实型	10		
COM1					50 \$	启动历史记	录		内存离散	11		
]u⊧ COM2					50 \$	启动报警	己灵		内存离散	12		
- A DDE					Se \$	启动后台的	命令语言		内存离散	13		
一個板卡					150 \$	新报警			内存离散	14		
OPC RAR					150 \$	双机热备物	犬态		内存整型	15		
					150 \$	室秒			内存实型	16		
					50 \$	网络状态			内存整型	17		
日次 系统能直					SQ 3	2秤重量值			内存实型	21		
₩ 设置开发系统					1527年	尔重传感器	重量值		I/O实型	22	weight	41009
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					NO R	所建						

(8) 建立画面, 演示使用表达式和命令语言连接

🗣 开发系统开发系统	
文件[F] 编辑[E] 排列[L] 工具[T] 图库[Z] 画面[W] 帮助[H]	
4千4武田岛厅千月日一	海舌 (十中后)
林里传愍益头际里重显示	伊里(云反加)
000 0001	
000. 000 kg	<u>000.000</u> kg
	山電(ナ中)
	:::::  <u>炉</u> 令(広戊) ::::
	/
·····	
模拟值输出连接 × 动画连接	×
表达式 \\本站点\称重传感器重里值-\\本站点\空秤重里值 2   1 ] 对象类型: 文本	左 623 上 110 高度 40 宽度 135
」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」	提示文本:
	2置与大小变化
	「 」 填充 「 水平移动
	□ <u>缩放</u> □ <u>垂直移动</u>
	□
○         十进制         ○         十六进制         ○         科学计数法         ✓         模拟值输出	
	1条10/1月1101/2 またい13
确定 取消 清除 后 离散值输出	



## 9 使用S7-300TCP通讯说明

称重模块内嵌S7-300TCP通讯协议,具体地址如下:

地址	长度(字节)	数据格式	含义
MD1016	4	32位浮点数	称重传感器实际重量值

#### 连接WinCC测试

这里提供WinCC的原程序,供用户参考,版本为WinCC7.4 SP1,点击下载

(1) 打开 WinCC,双击变量管理,打开变量管理器,添加驱动: SIMATIC S7 Protocol Suite 下的 TCP/IP,在弹出的菜单中选择系统参数



..... 变量管理 - WinCC Configuration Studio

(2) 在弹出的对话框中点击单位选项卡

周期管理 ▼通过 PLC	📝 更改驱动的传输	
设备状态监控		
📝 激活 (A)	60 间隙(I)	30 超时间隙(I)
CPU 停机监控		

在逻辑设备名称选框中选择驱动为:网卡名.TCPIP.1

SIMATIC SY 单位 选择逻辑设备名称	
CP 类型/总线配置文	TCP/IP
逻辑设备名称 (2):	mily Controller TCPIP 1
🗹 自动设置 (A)	
作业处理	
⑤写(带优先权)(3)	
输入新的设备名称或从列表	中选择被请求的设备。

## (3) 右键点击 TCP/IP, 选择新建连接, 在 TCP/IP 选项下会生成一个名为 NewConnection\_1 的新连接选项, 右键选择"连接参数", IP填写模块IP地址即可

111 受重管理 - WinCC Configuration Studio



#### (4) 建立变量如下

IIII 变量管理 - WinCC Configuration Studio

<b>医量管理</b>	《 📦 变量 [ 全部 ]								
	名称	注释	值	数据类型	长度	格式调整	连接	组	地址
□ 🖓 内部变量	1 @ConnectedRTClients			无符号的 16 位值	2		内部变量		
- 😤 NewGroup 1	2 @CurrentUser			文本变量 8 位字符集	255		内部变量		
ProcessHistorian	3 @CurrentUserName			文本变量 16 位字符	集255		内部变量		
Script	4 @DatasourceNameRT			文本变量 16 位字符	集255		内部变量		
A Tagl ogging Bt	5 @DeltaLoaded			无符号的 32 位值	4		内部变量		
SIMATIC S7 Protocol Suite	6 @LocalMachineName			文本变量 8 位字符集	255		内部变量		
	7 @PHServer_Mirror_De			文本变量 16 位字符	集255		内部变量	ProcessHistorian	
	8 @PHServer_Mirror_St			文本变量 16 位字符	集255		内部变量	ProcessHistorian	
	9 @PHServer_Principal_			文本变量 16 位字符	集255		内部变量	ProcessHistorian	
	10 @PHServer_Principal_			文本变量 16 位字符	集255		内部变量	ProcessHistorian	
	11 @RedundantServerSt			无符号的 16 位值	2		内部变量		
	12 @SCRIPT_COUNT_AC			无符号的 32 位值	4		内部变量	Script	
NewConnection_1	13 @SCRIPT_COUNT_RE			无符号的 32 位值	4		内部变量	Script	
PROFIBUS (II)	14 @SCRIPT_COUNT_TA			无符号的 32 位值	4		内部变量	Script	
Industrial Ethernet (II)	15 @ServerName			文本变量 16 位字符	集255		内部变量		
	16 @ServerVersion			文本变量 16 位字符	集255		内部变量		
Soft PLC	17 @TLGRT_AVERAGE_T			64-位浮点数 IEEE 754	1 8		内部变量	TagLoggingRt	
🛐 结构变量	18 @TLGRT_SIZEOF_NLL			64-位浮点数 IEEE 754	1 8		内部变量	TagLoggingRt	
	19 @TLGRT_SIZEOF_NO	1		64-位浮点数 IEEE 754	1 8		内部变量	TagLoggingRt	
	20 @TLGRT_TAGS_PER_			64-位浮占数 IFFF 754	1 8	1	内部变量	Tagl oggingRt	
	21 称重传感器重量值			32-位浮点数 IEEE 754	14	FloatToFloat	NewConnection_1		MD1016
	22 空秤重量值			32-位浮点数 IEEE 754	1 4		内部变量	NewGroup_1	
	23 💥								

(5)建立画面, 演示使用C动作等操作



(6) 激活WinCC,转至运行系统

🔺 WinCC-运行系统 -



## 10 关于更改称重模块IP说明

称重模块IP地址出厂默认192.168.1.10,如果使用Profinet IO功能,即可在PLC编程软件里更改组态即可;如果使用ModbusTCP或者S7-300TCP协议通讯,那么需要安装STEP 7 -MicroWIN SMART软件,在软件中"通信"--"查找CPU"功能中更改IP。

	Ŧ						项目 1 - STEP	7-Micro/WIN SMART
文件 编辑	视图 F	ч.c 调试	I具 ŧ	帮助				
○ 打开 → 关闭 新建 条件	i 导入 + <sup>●</sup> 导出 + ① 上一个 +	▲ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日	预览 ] 页面设置 [印	<ul> <li>☆ 项目</li> <li>☆ POU</li> <li>☆ 数据页</li> <li>保存</li> </ul>	<b>111111111111111111111111111111111111</b>	XML GSDML 管理 GSDML	
主要	通信							×
□         □	通信接口 Realtek PCIe G 部式のCPU	bbE Family Controlle 58. 1. 10 (et200sp.d 58. 1. 10 (et200sp.d	r.TCPIP.1 (编辑 CPU.	」冊除余(	▼ 按下指 (PU. MAC [00:0 IP 地 [192 子阿 [255 默认] [192 站名 [et20 CPU	*%编辑**按钮以更改称 示灯**按钮使 CPU 的 地址 13:22:67:00:6F 地 : .168 . 1 . 10 掩码 : .255 .255 . 0 网关 : .168 . 1 . 1 称 (ASCII 字符 a-z x 00sp.dev1	<ul> <li>所选 CPU 的 IP 数打 JLED 持续闪烁, 「</li> <li>闪烁指示灯</li> <li>(洞辑)</li> <li>0-9、-和.)</li> <li>備症</li> </ul>	屠和站名称。按下"闪 以便目则找到连接的