

安全注意标志

在阅读手册时会出现以下标志，分别表示“危险”、“注意”

危险 ⚠ 使用、操作不当，可能发生危险情况或发生人身伤亡事故。

注意 提醒使用者应该注意的特别内容或重要内容。

第一章 概述

感谢您使用通用一体式控制器。目前，UW2100 通用一体式控制器推出了以下产品：

UW2101——总线型智能控制器

UW2102——网络型智能控制器

UW2103——通用型智能控制器

UW2132——通讯服务器

UW2133——GSM 无线通讯模块

本手册提供用户关于 UW2103 通用型智能控制器的安装、运行、用户编程、异常诊断等方面的使用方法。为确保仪表的稳定运行，在使用之前，请仔细阅读本手册。

通用一体式控制器主要功能如下：

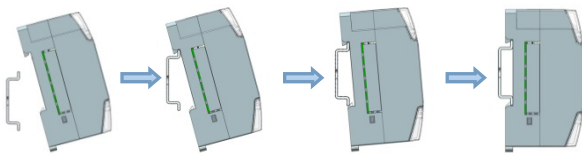
- ① 选嵌入式操作系统，解释运行 IEC61131-3FBD；
- ② 本模块集成 6 模入，2 模出，12 可配选数入数出；
- ③ 支持 2 路 RS485 通讯，支持主从 MODBUS-RTU 协议；
- ④ 内置实时时钟，支持总线同步；
- ⑤ 可选支持以太网（百兆）或无线通讯。
- ⑥ 可选支持以太网（百兆）或 GSM 无线通讯。

第二章 技术指标

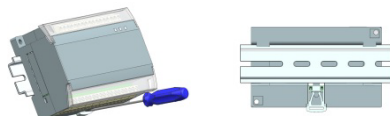
- ① 模拟量输入：0~20mA、4~20mA、Pt1000、Pt100、B、E、J、K、S、T、R、N、0~100mV 等多种信号的输入，精度 0.2%F.S.，自带热电偶冷端补偿（精度 2 度）；
- ② 模拟量输出：支持 0~20mA、4~20mA 的输出，精度 0.5%F.S.；
- ③ 数字量输入：支持计数器（仅限 UD01、UD02 通道）、电平信号输入，高电平 10~36V，低电平小于 4V；频率输入最高 30KHz；
- ④ 数字量输出：支持 PWM 输出（仅限 UD11、UD12 通道）、限流 25mA 的电源输出。；
- ⑤ 软件运行最小周期 80ms；

第三章 安装及拆卸

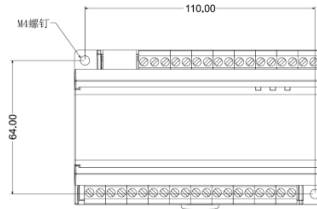
① 导轨安装



② 导轨拆卸



③ 螺丝安装



注意：

端子两侧必须留出 8cm 的空间，以便散热。用螺丝刀拨卡口时不能过猛，拨出即可。

第四章 接线

以太网		2路485口		12路通用数字量输入输出															
RJ45		A1+	B1-	A2+	B2-	UD01	UD02	UD03	UD04	UD05	UD06	UD07	UD08	UD09	UD10	UD11	UD12	DGND	
		37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
PE	24V-	24V+	UAI1	AGND	UAI2	AGND	UAI3	AGND	UAI4	AGND	UAI5	AGND	UAI6	AGND	AO1+	AO1-	AO2+	AO2-	P2+
电源		6路模拟量输入												2路模拟量输出		配电			




危险


接线的整个过程必须断电操作

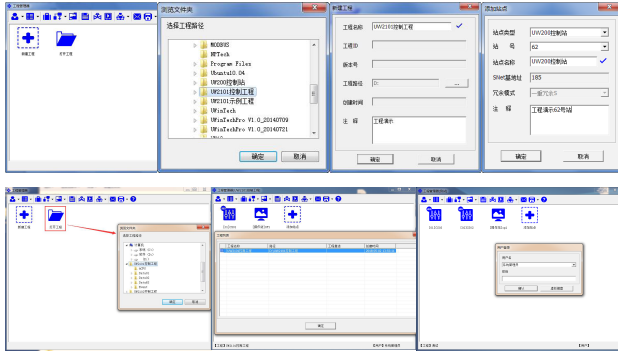
接口	端子编号	第一定义	第二定义	第三定义	第四定义	第五定义	
电源	01	PE	PE	PE			
	02	24V-	24Vdc-	24Vac			
	03	24V+	24Vdc+	24Vac			
模拟量输入	04	UAI1	mA1+	TC1+	RT1+	mV1+	
	05	AGND	mA1-	TC1-	RT1-	mV1-	
	06	UAI2	mA2+	TC2+	RT2+	mV2+	
	07	AGND	mA2-	TC2-	RT2-	mV2-	
	08	UAI3	mA3+	TC3+	RT3+	mV3+	
	09	AGND	mA3-	TC3-	RT3-	mV3-	
	10	UAI4	mA4+	TC4+	RT4+	mV4+	
	11	AGND	mA4-	TC4-	RT4-	mV4-	
	12	UAI5	mA5+	TC5+	RT5+	mV5+	
	13	AGND	mA5-	TC5-	RT5-	mV5-	
	14	UAI6	mA6+	TC6+	RT6+	mV6+	
	15	AGND	mA6-	TC6-	RT6-	mV6-	
	模拟量输出	16	AO1+	AO1+	eDO1+		
		17	AO1-	AO1-	eDO1-		
		18	AO2+	AO2+	eDO2+		
19		AO2-	AO2-	eDO2-			
配电输出	20	P2+					
数字量区	21	DGND	DI-	DO-	PI-		
	22	UD12	DI12+	DO12+		PWM-	
	23	UD11	DI11+	DO11+		PWM2+	
	24	UD10	DI10+	DO10+		PWM1+	
	25	UD09	DI09+	DO09+			
	26	UD08	DI08+	DO08+			
	27	UD07	DI07+	DO07+			
	28	UD06	DI06+	DO06+			
	29	UD05	DI05+	DO05+			
	30	UD04	DI04+	DO04+			
	31	UD03	DI03+	DO03+			
	32	UD02	DI02+	DO02+			
	33	UD01	DI01+	DO01+			
Com2	34	B2-					
	35	A2+					
Com1	36	B1-					
	37	A1+					
以太网							

注意：第一定义、第二定义、第三定义、第四定义、第五定义功能的实现需要配合软件进行配置。





第五章 新建/打开工程

新建工程：打开 UWin Tech Pro1.0 软件“工程管理器”，点击“”菜单，选择“新建工程”或者点击编辑区内的“”图标。弹出“浏览文件夹”对话框，选择工程存放路径，点击“确定”按钮后在弹出的“新建工程”对话框中输入工程名称及注释，点击“确定”按钮后工程新建成功。选择正确的用户及密码登录后，点击编辑区“”图标，在打开的“新建站点”窗口中选择“UW200 控制站”，并输入站点名称和注释点击“确定”按钮后站点添加成功。

打开工程：点击“”菜单，选择“打开工程”或点击编辑区内的“打开工程”图标，根据工程所在路径，选定一个工程为当前工程，然后点击“确定”按钮，即可打开工程。







第六章 实时数据库


点击编辑窗口中控制站图标“”后弹出对话框，并点击“”按钮后可进入实时数据库模块，或双击“”图标后弹出“控制站模块及版本信息”对话框，双击“”按钮后可进入控制站实时数据库模块。UW200 控制站内实时数据库记录点总数及类型系统默认设置，新建控制站工程时自动生成 12 个记录组，共 256 个记录点。

组名	类型	记录点ID分配	用途
DREV	数字量	1-32	兼容2101、2102DI、DO通道；当前做开关量使用
AICH	模拟量	33-38	链接AI物理通道可当DI做DI通道
AOCH	模拟量	39-40	链接AO物理通道可当DO做DO通道
DIOCH	模拟量	41-52	链接DIO物理通道支持DI、PI、DO、PO信号
EXIO	模拟量	53-64	预留，可后续扩展成IO通道当前做中间量使用
MODREG	模拟量	64-104	MODBUS主站寄存器
VARS	开关量	106-160	当做开关量的中间量
VARA	模拟量	161-256	当做模拟量的中间量


注意：记录点类型与ID号一致对应，请勿随意添加、删除、更改。

第七章 控制算法编程




点击编辑窗口中“”图标后弹出对话框，点击“”按钮后可进入算法编辑器模块，或双击“”图标后弹出“控制站模块及版本信息”对话框，双击“”按钮后可进入算法编辑器模块。

点击“FBD 程序”，右键单击后选择弹出下拉菜单中“新建程序”按钮，或直接点击工具栏中“”按钮，弹出新建 FBD “程序对话框”，

编辑程序名称和注释后，点击“确定”完成程序新建。

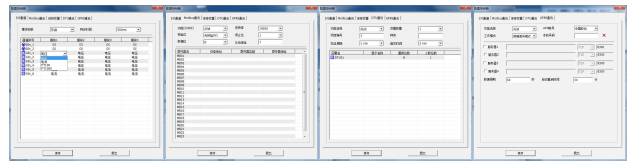
在编辑窗口中右键单击弹出下拉菜单选择“插入算法块”按钮或直接点击工具栏中“”按钮，弹出“选择系统功能块和函数”对话框，根据算法要求选择算法块，点击“确定”后完成算法块选择。双击算法块引脚，可选择连接“常数”、“局部变量”和“记录点”。算法块引脚可直接连接算法，点击算法块引脚，拖动鼠标至另一个算法块引脚处即可完成引脚连接。

算法子程序编辑和调用：参考新建 FBD 程序步骤，完成子程序新建，点击观察窗口中“局部变量”按钮，点击“VAR_INPUT”后，在右边窗口中右键单击弹出下拉菜单，选择“增加变量”，新建输入变量。参考上述步骤，点击分别“VAR_OUTPUT”和“VAR_TEMP”新建输出变量和局部变量。完成子程序算法后，点击主程序编辑窗口，选择“CAL（调用子程序）”算法块，双击“CAL”算法块，弹出“算法块属性”对话框，点击“子程序”按钮，弹出“选择程序”对话框，完成子程序选择。


算法仿真：点击菜单栏中“”按钮或点击“编译仿真”弹出下拉菜单中选择“编译”，输出窗口中显示编译成功后，点击“”按钮进行连续仿真，点击“”按钮进行单周期仿真。或点击“编译仿真”，弹出下拉菜单中选择“单周期仿真”或“连续仿真”。

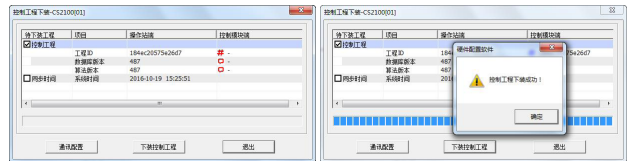
第八章 工程下装及在线监视

配置控制模块：点击算法编辑器菜单栏中“控制器”按钮，弹出下拉菜单中点击“配置控制模块”，弹出“配置控制器”对话框，点击“I/O 通道”标签，双击各通道信号类型配置通道信息，级联状态下选择“开启”模块级联，配置四个模块通道信息。点击“Modbus 通讯”标签，可配置 Modbus 通讯参数。点击“保持变量”标签，在编辑窗口中右键单击，出现“添加保持变量”按钮，点击后弹出“多记录点实时属性选择”对话框，选择记录点后点击确定，再点击“保存”完成记录点保持配置。点击“DTU 通讯”标签，可配置 DTU 通讯参数。点击“GPRS 通讯”标签，通过“功能选择”开启 GPRS 通讯后，




选择“工作模式”，填写本机号码，配置服务器信息，设置数据周期及自动重启时间。

工程下装：点击算法编辑器菜单栏“控制器”，弹出下拉菜单后点击“下装控制工程”或直接点击工具栏中“”按钮，弹出“控制工程下装”对话框，首次下装，点击“通讯配置”按钮，弹出“设置通讯参数”对话框，选择串口号（串口号与电脑串口一致），其他参数



默认设置。点击“下装控制工程”，进度条显示下装进度，完成后弹出“控制工程下装成功”对话框。

在线监视：完成控制工程下装后，点击工具栏中“”按钮，可对下装工程进行在线监视。双击常量或中间量引脚，弹出“输入值”对话框，可对算法引脚实时值进行修改，监视控制运算状态。