

DM100

数据采集记录仪

UM01010101 V1.00 Date: 2017-03-07

简易操作手册

类别	内容
关键词	
摘 要	

修订历史

版本	日期	原因
V1.00	2017-03-07	创建文档
V1.01	2017-04-12	调整模块型号
V1.02	2017-06-19	更新 DP100 的界面图片
V1.03	2017-06-22	小龙添加安装模块、连接单元、输入输出接线章节
V1.04	2017-06-22	修正 modbus 服务器的示例 1 的描述错误
V1.05	2017-07-18	修改公司名称为“广州致远电子股份有限公司”

目 录

1. 前言.....	1
1.1 关于本说明书.....	1
1.2 安全须知.....	1
2. 基本操作.....	2
2.1 操作流程.....	2
2.2 安装模块.....	2
2.3 连接单元.....	3
2.4 输入输出接线.....	3
2.4.1 模拟输入模块 DM90XA 接线.....	3
2.4.2 数字模块接线.....	4
2.5 打开电源.....	4
2.6 配置系统.....	5
2.6.1 设置 IP 地址	5
2.6.2 设置时间日期.....	6
2.6.3 板卡自动配置.....	6
2.7 设置参数.....	7
2.7.1 设置测量输入.....	7
2.7.2 设置报警条件.....	8
2.7.3 设置测量周期.....	9
2.7.4 设置记录条件.....	9
2.7.5 设置显示组.....	11
2.8 测量/记录.....	12
2.8.1 查看测量结果.....	12
2.8.2 开始/停止记录.....	12
2.8.3 浏览历史记录.....	12
3. Modbus 通信操作	15
3.1 Modbus 服务器.....	15
3.1.1 接线.....	15
3.1.2 设置 Modbus 服务器功能.....	15
3.1.3 客户端设备读写 DM100/DP100 的数据	16
3.2 Modbus 客户端.....	18
3.2.1 接线.....	18
3.2.2 设置 Modbus 客户端.....	19
3.2.3 查看 Modbus 通信结果.....	22

1. 前言

1.1 关于本说明书

本说明书说明数据采集记录仪 DM100/DP100 的安装、接线方法，和基础操作。

本说明书对应以下型号的产品。

产品型号	说明
DM100	数据采集记录仪（无显示屏）
DP100	数据采集记录仪（带显示屏）
DM90EX	扩展模块
DM90PS	电源模块
DM90XA-10-U2-3	通用型模拟量输入模块（不带热电偶功能）
DM90XA-10-U3-3	通用型模拟量输入模块（带热电偶功能）
DM90XA-10-C1-3	电流模拟量输入模块
DM90XA-10-T1-3	继电器扫描型模拟量输入模块（不带热电偶功能）
DM90XA-10-T2-3	继电器扫描型模拟量输入模块（带热电偶功能）
DM90XD-16-11-3	数字量输入模块
DM90YD-06-11-3	数字量输出模块
DM90WD-0806-01-3	数字量输入输出模块
DM90XP-15-N1-3	脉冲量输入模块

1.2 安全须知

- 在使用测试仪及其配件之前，请先完整阅读使用说明书；
- 请勿在高温、有爆炸性气体、蒸汽或者有大量灰尘的地方使用记录仪；
- 运输和保存本产品时，请确保记录仪处于关机状态；
- 如需测试本产品，请使用合格的测试设备或检测装置；
- 记录仪如果出现问题需要维修，请勿自行拆卸，请及时与本公司联系。

2. 基本操作

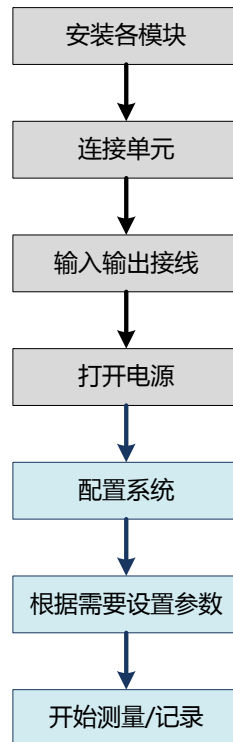
本产品的使用说明书可以从以下地址下载阅览。

URL:

最新版固件可以从以下地址下载安装。

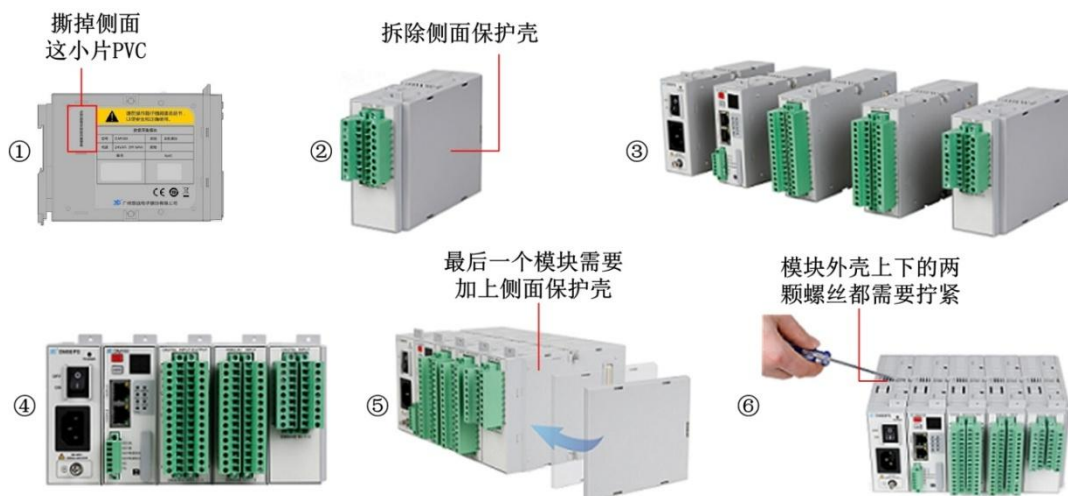
URL:

2.1 操作流程



2.2 安装模块

一台主机 DM100（或扩展模块）最多可以连接 10 个采集模块。主机 DM100（或扩展模块）与模块的安装如下图所示：



主机DM100与模块的安装

一台主机 DP100 可以安装 3 个采集模块。主机 DP100 与模块的安装如下图所示：



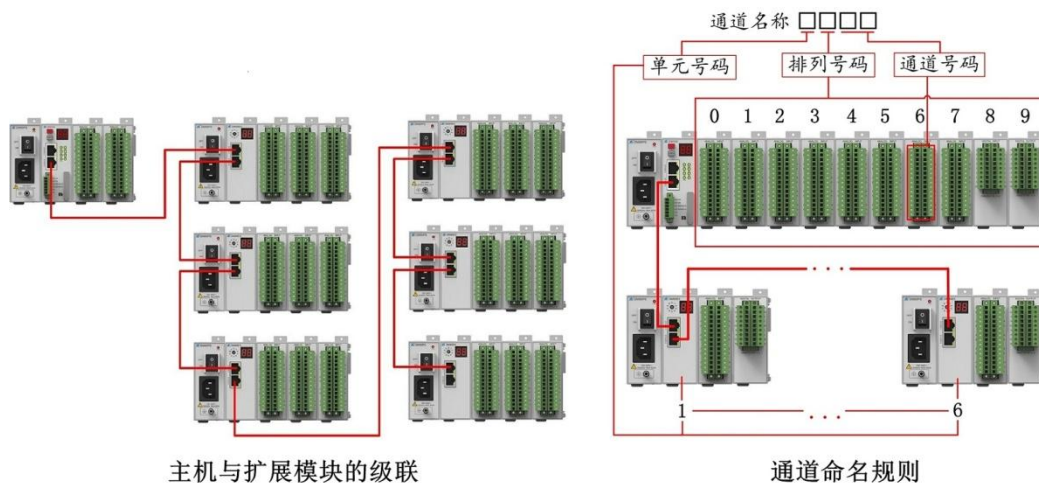
主机DP100与模块的安装

2.3 连接单元

一台主机只能扩展 6 台扩展模块，并且总的采集通道数不能超过 200 通道。

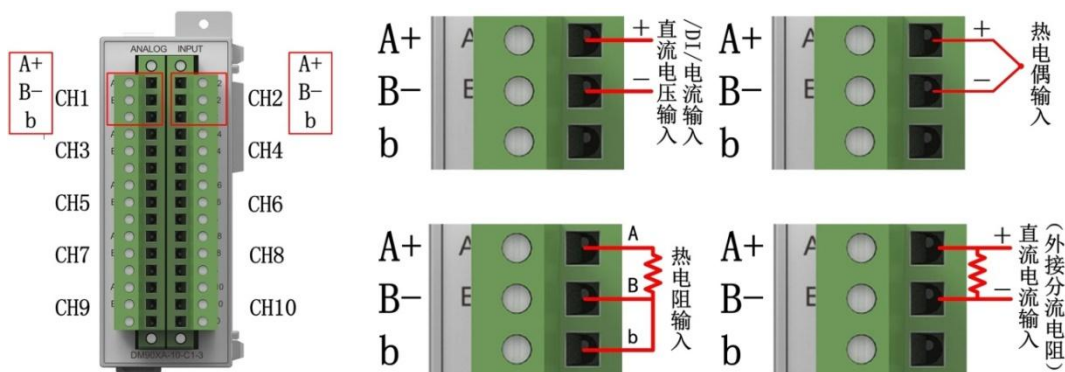
通道名称的命名规则如下图所示：

- 单元号码：DM100 固定为 0，扩展模块根据连接的级数依次为 1~6。
- 排列号码：采集模块相对主机的位置，从左到右依次为 0~9（一个主机或扩展单元最多连接 10 个采集模块）。
- 通道号码：采集模块自身具有采集通道号，不同的采集模块其通道数及通道号码的排列方式可能不一样。

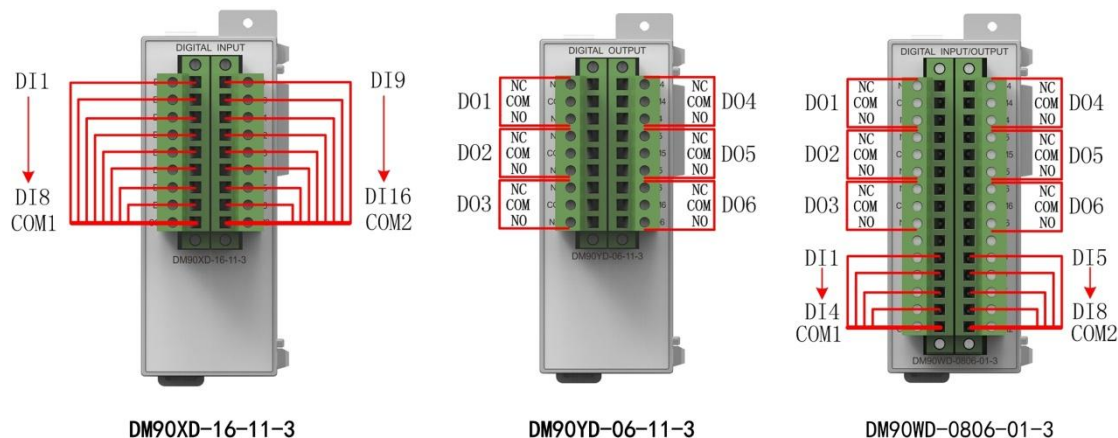


2.4 输入输出接线

2.4.1 模拟输入模块 DM90XA 接线



2.4.2 数字模块接线

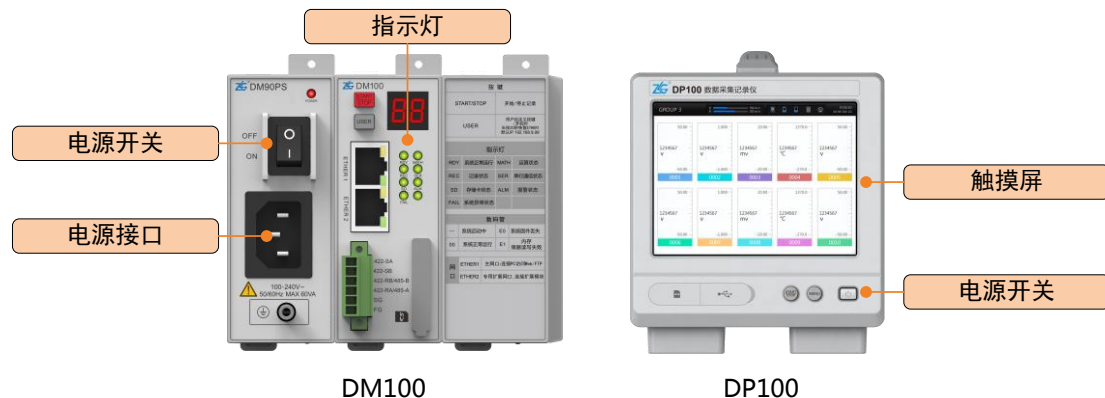


DM90XD-16-11-3 模块的 COM1 与 COM2 隔离（隔离耐压 1500V AC 1min），所以输入 DI1~DI8 共一个地 COM1，DI9~DI16 共一个地 COM2。

DM90WD-0806-01-3 模块的 COM1 与 COM2 隔离（隔离耐压 1500V AC 1min），所以输入 DI1~DI4 共一个地 COM1，DI5~DI8 共一个地 COM2。

2.5 打开电源

- 请确保本仪表的电源开关处于 OFF 状态。
- 将国标电源线的一端连接到 DM90PS（电源模块）前面或 DP100 背面的电源接口上。
- 将电源线的另一端连接到市电插座上（请确认供给电源电压在电源线的最大额定电压范围内，请使用带有接地保护的三孔电源插座）。
- 拨动电源开关到 ON 状态，即打开电源。



经过数秒的自检后，仪表完成启动。其中，

DP100：触摸屏上将显示运行画面。

DM100：主机上的数码管将显示稳定，同时指示灯将显示系统的状态信息。

DM100 的指示灯功能如下表所示。

指示灯名称	功能
数码管	00: 表示记录仪正常运行 E0: 表示系统固件丢失 E1: 表示内存存储器读写失败
RDY	开机后常亮, 表示记录仪正常运行
REC	当前记录状态
MATH	当前运算状态
ALM	当前报警状态
SD	外部 SD 卡插入后点亮, 拔出后熄灭
FAIL	记录仪异常时点亮, 异常消失后熄灭
SER	显示外置 485/422 串口通信状态

2.6 配置系统

2.6.1 设置 IP 地址

设备的 IP 地址默认为 192.168.9.99。如果不确定, 可长按 USER 键 20s 将 IP 地址恢复为默认地址。

启动 web 浏览器, 在地址栏 “http://” 的后面输入本仪表的 IP 地址, 按 Enter 键, 即可访问设备。

通过以下步骤, 可以修改 IP 地址。如下表所示。

步骤	WEB 界面	LCD 界面
1	进入设置页面: [设置]标签页 → [网络设置] → [IP 设置]	进入设置页面: MENU 键 → [通用菜单] → [设置] → [网络设置] → [IP 设置]
2	设置 IP 地址、子网掩码等	设置 IP 地址、子网掩码等
3	点击 [保存]	点击 [保存]

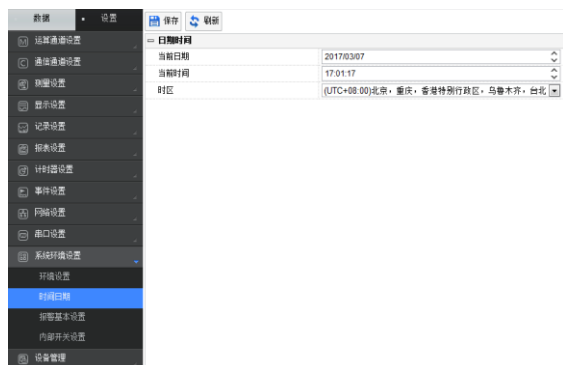


WEB界面

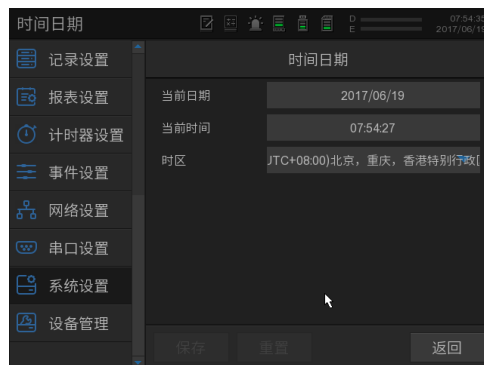


LCD界面

2.6.2 设置时间日期



WEB界面



LCD界面

通过以下步骤，可以修改时间日期。如下表所示。

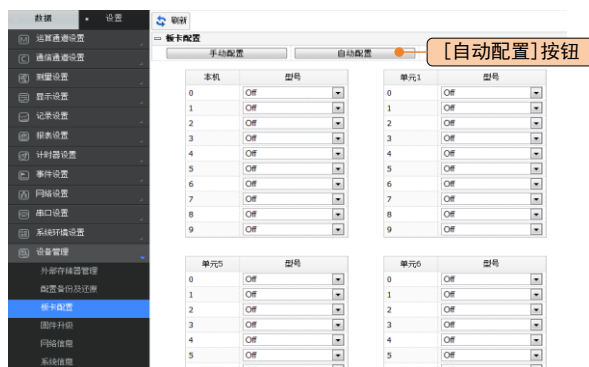
步骤	WEB 界面	LCD 界面
1	进入设置页面： [设置]标签页 → [系统环境设置] → [时间日期]	进入设置页面： MENU 键 → [通用菜单] → [设置] → [系统设置] → [时间日期]
2	设置日期和时间	设置日期和时间
3	点击 [保存]	点击 [保存]

2.6.3 板卡自动配置

板卡自动配置，是指识别实际连接的输入输出模块，并更新配置，使之与实际连接一致的操作。

以下情况需要重新配置板卡。

- 初次使用
- 更换板卡（更换成不同类型的板卡）
- 添加/移除板卡
- 更改系统构成（单元连接）



WEB界面



LCD界面

板卡自动配置步骤如下表所示。

步骤	WEB 界面	LCD 界面
1	进入设置页面： [设置]标签页 → [设备管理] → [板卡配置]	进入设置页面： MENU 键 → [通用菜单] → [设置] → [设备管理] → [板卡配置]
2	点击 [自动配置]	点击 [自动配置]

2.7 设置参数

以使用通道 X0001 测量温度、通道 X0002 测量流量，并记录通道的测量结果为例进行说明。

2.7.1 设置测量输入

1. 设置温度测量输入

设定板卡(模块)0 的通道 1(X0001)的类型为 TC(热电偶)、量程为 T、范围为 0~200℃、使用内部冷端补偿、断偶为正显示。

通道	类型	量程	范围下限	范围上限	补偿	断偶显示	小数位	单位
X0001	TC	T	0.0	200.0	内部	正	2	°C
X0002	流量	1.0V	0.0000	16.0000	线性	正	2	m3/h
X0003	电压	2V	-2.0000	2.0000	OFF	正	2	V
X0004	电压	2V	-2.0000	2.0000	OFF	正	2	V
X0005	电压	2V	-2.0000	2.0000	OFF	正	2	V
X0006	电压	2V	-2.0000	2.0000	OFF	正	2	V
X0007	电压	2V	-2.0000	2.0000	OFF	正	2	V
X0008	电压	2V	-2.0000	2.0000	OFF	正	2	V
X0009	电压	2V	-2.0000	2.0000	OFF	正	2	V
X0010	电压	2V	-2.0000	2.0000	OFF	正	2	V

WEB界面

量程 (X0001 ~ X0010)
起始通道: X0001
结束通道: X0001
类型: TC
量程: T
范围下限: -270.0
范围上限: 400.0
运算: Off
保存 重置 返回

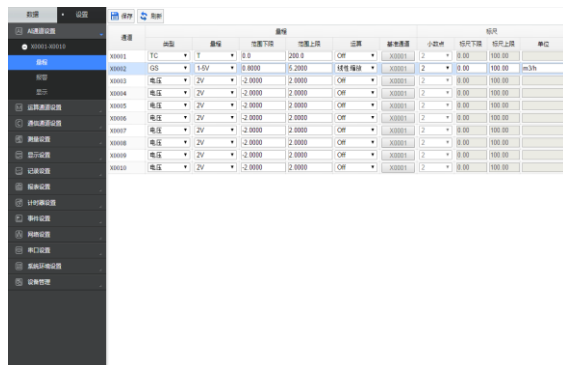
LCD界面

设置步骤示例如下表所示。

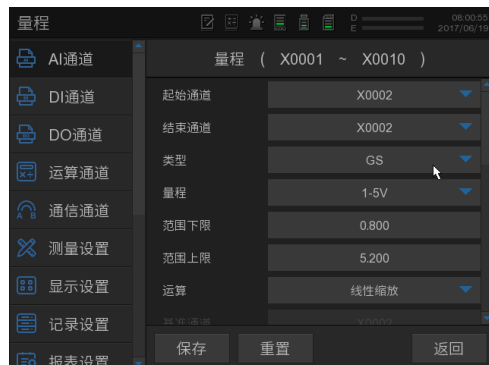
步骤	WEB 界面	LCD 界面
1	进入设置页面： [设置]标签页 → [AI 通道设置] → [X0001-X0010] → [量程]	进入设置页面： MENU 键 → [通用菜单] → [设置] → [AI 通道] → [X0001~X0010] → [量程(X0001~X0010)]
2	设置 X0001 通道，包括以下项目： 设置 [类型] 为 TC； 设置 [量程] 为 T； 设置 [范围下限] 为 0.0； 设置 [范围上限] 为 200.0； 设置 [冷端补偿-模式] 为内部； 设置 [断偶] 为正显示	设置 [起始通道]、[结束通道] 为 X0001； 设置 [类型] 为 TC； 设置 [量程] 为 T； 设置 [范围下限] 为 0.0； 设置 [范围上限] 为 200.0； 向上拖动画面； 设置 [冷端补偿模式] 为内部； 设置 [断偶] 为正显示
3	点击 [保存]	点击 [保存]

2. 设置流量测量输入

设定板卡（模块）0 的通道 1（X0001）的类型为 GS，使用缩放功能。



WEB界面



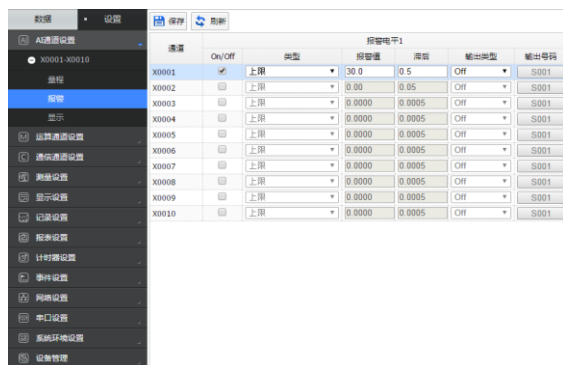
LCD界面

设置步骤示例如下表所示。

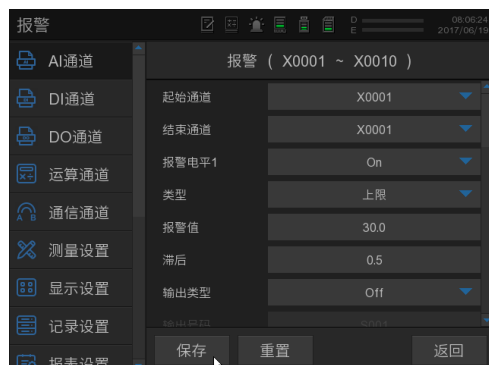
步骤	WEB 界面	LCD 界面
1	进入设置页面： [设置]标签页 → [AI 通道设置] → [X0001-X0010] → [量程]	进入设置页面： MENU 键 → [通用菜单] → [设置] → [AI 通道] → [X0001~X0010] → [量程(X0001~X0010)]
2	设置 X0002 通道，包括以下项目： 设置 [类型] 为 GS； 设置 [量程] 为 1-5V； 设置 [运算] 为线性缩放； 设置 [小数点位置] 为 1； 设置 [标尺下限] 为 0.0； 设置 [标尺上限] 为 100.0； 设置 [单位] 为 m3/h	设置 [起始通道]、[结束通道] 为 X0002； 设置 [类型] 为 GS； 设置 [量程] 为 1-5V； 设置 [运算] 为线性缩放； 向上拖动画面； 设置 [小数点位置] 为 1； 设置 [标尺下限] 为 0.0； 设置 [标尺上限] 为 100.0； 设置 [单位] 为 m3/h
3	点击 [保存]	点击 [保存]

2.7.2 设置报警条件

以设置温度超过 30℃时发出报警信号为例进行说明。



WEB界面

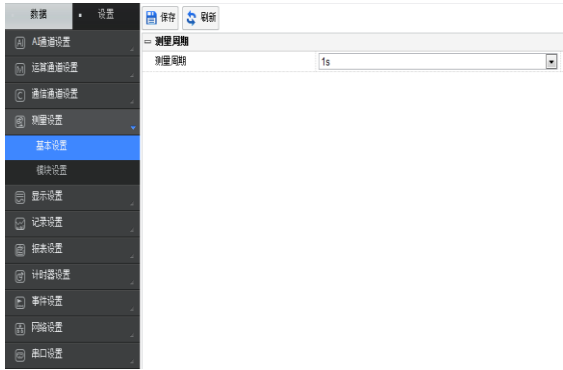


LCD界面

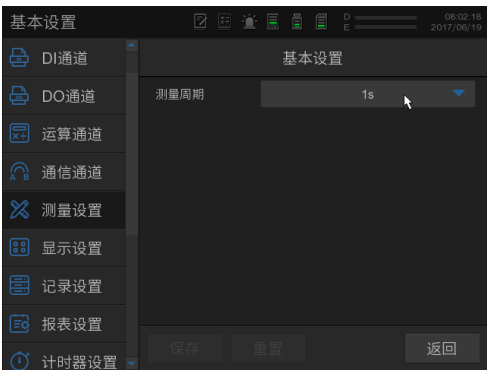
设置步骤示例如下表所示。

步骤	WEB 界面	LCD 界面
1	进入设置页面： [设置]标签页 → [AI 通道设置] → [X0001~X0010] → [报警]	进入设置页面： MENU 键 → [通用菜单] → [设置] → [AI 通道] → [X0001~X0010] → [报警(X0001~X0010)]
2	设置 X0001 通道的报警电平 1，包括以下项目： 设置 [On/Off] 为 On； 设置 [类型] 为上限； 设置 [报警值] 为 30.0	设置 [起始通道]、[结束通道] 为 X0001； 设置 [报警电平 1] 为 On； 设置 [类型] 为上限； 设置 [报警值] 为 30.0
3	点击 [保存]	点击 [保存]

2.7.3 设置测量周期



WEB界面



LCD界面

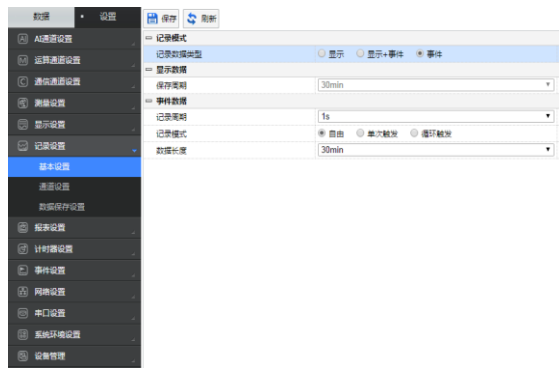
设置步骤示例如下表所示。

步骤	WEB 界面	LCD 界面
1	进入设置页面： [设置]标签页 → [测量设置] → [基本设置]	进入设置页面： MENU 键 → [通用菜单] → [设置] → [测量设置] → [基本设置]
2	设置 [测量周期] 为 1s	设置 [测量周期] 为 1s
3	点击 [保存]	点击 [保存]

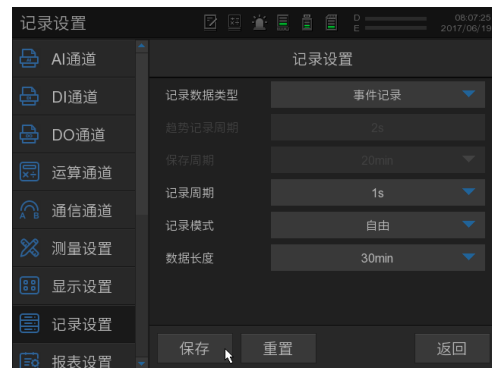
2.7.4 设置记录条件

比如，设置记录数据类型为事件数据，记录周期为 1s，记录模式为自由（总是记录数据），数据长度为 30min（一个记录文件包含 30min 的数据），记录通道 X0001~X0010 的测量数据，并且记录过程中自动导出文本格式的记录文件到外部存储器。

1. 基本设置



WEB界面

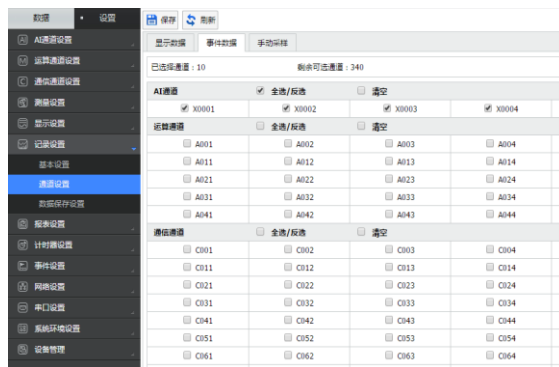


LCD界面

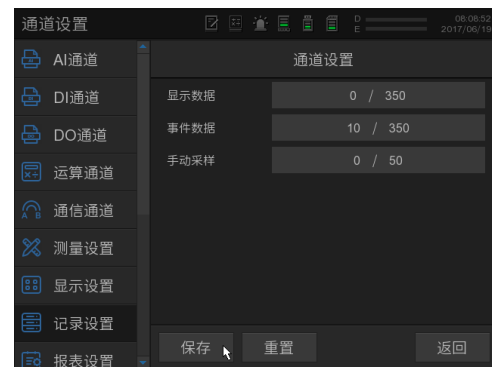
设置步骤示例如下表所示。

步骤	WEB 界面	LCD 界面
1	进入设置页面： [设置]标签页 → [记录设置] → [基本设置]	进入设置页面： MENU 键 → [通用菜单] → [设置] → [记录设置] → [基本设置]
2	设置 [记录数据类型] 为事件数据	设置 [记录类型] 为事件数据
3	设置 [记录周期] 为 1s (不能比测量周期快)	设置 [记录周期] 为 1s (不能比测量周期快)
4	设置 [记录模式] 为自由	设置 [记录模式] 为自由
5	设置 [数据长度] 为 30min	设置 [数据长度] 为 30min
6	点击 [保存]	点击 [保存]

2. 通道设置



WEB界面



LCD界面

设置步骤示例如下表所示。

步骤	WEB 界面	LCD 界面
1	进入设置页面： [设置]标签页 → [记录设置] → [通道设置]	进入设置页面： MENU 键 → [通用菜单] → [设置] → [记录设置] → [通道设置]
2	点击 [事件数据] 标签页	点击 [事件数据] 灰色方块
3	勾选通道 X0001~X0010	显示通道选择对话框后, 选中通道 X0001~X0010
4	点击 [保存]	点击 [确认]
5		点击 [保存]

3. 数据保存设置



设置步骤示例如下表所示。

步骤	WEB 界面	LCD 界面
1	进入设置页面： [设置]标签页 → [记录设置] → [数据保存设置]	进入设置页面： MENU 键 → [通用菜单] → [设置] → [记录设置] → [数据保存设置]
2	设置 [自动保存] 为 On	设置 [自动保存] 为 On
3	设置 [显示/事件数据] 为文本	设置 [显示/事件数据] 为文本
3	点击 [保存]	点击 [保存]

2.7.5 设置显示组

比如，设置组 1（Group1）的通道为 X0001~X0002。



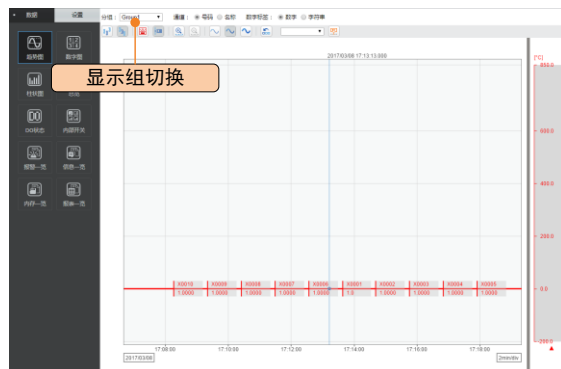
设置步骤示例如下表所示。

步骤	WEB 界面	LCD 界面
1	进入设置页面： [设置]标签页 → [显示设置] → [组设置]	进入设置页面： MENU 键 → [通用菜单] → [设置] → [显示设置] → [组设置]
2	设置组 1 的 [On/Off] 为 On	设置组 1 的 [On/Off] 为 On
3	点击 [通道设定] 按钮	点击 [通道设置] 灰色方块
4	显示通道选择对话框后,选中通道 X0001~X0010	显示通道选择对话框后,选中通道 X0001~X0010
5	点击 [确认]	点击 [确认]
6	点击 [保存]	点击 [保存]

2.8 测量/记录

2.8.1 查看测量结果

设置完成后，本仪表将自动开始测量，可以通过趋势图、数字图、柱状图等查看测量结果。



WEB界面

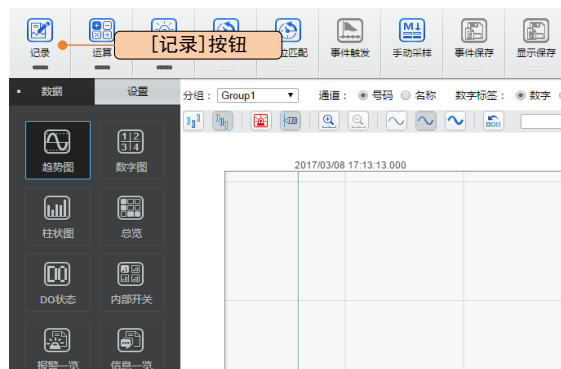


LCD界面

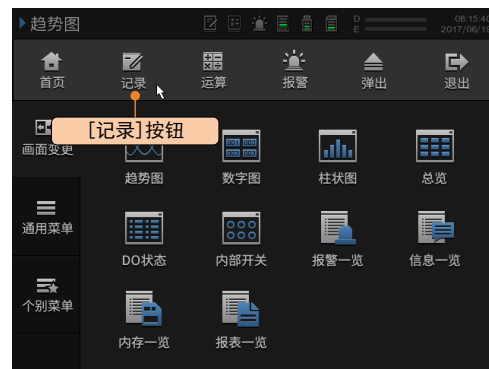
比如要显示趋势图，步骤如下表所示。

步骤	WEB 界面	LCD 界面
1	进入趋势图页面： [数据]标签页 → [趋势图]	进入趋势图页面： MENU 键 → [画面变更] → [趋势图]
2	点击 [分组]，可以选择显示组	点击最上方的状态栏，将弹出 [显示组] 下拉窗口，可以选择显示组

2.8.2 开始/停止记录



WEB界面



LCD界面

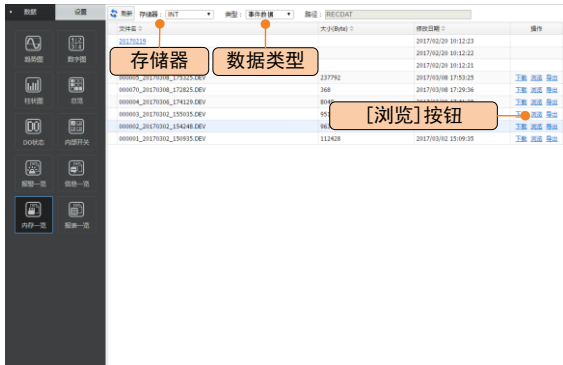
可以通过以下步骤开始/停止记录，如下表所示。

步骤	WEB 界面	LCD 界面
1	点击操作控制栏的 [记录] 按钮	MENU 键 → 点击[记录]按钮，将弹出记录对话框
2	显示记录对话框后，点击 [开始记录]，即可开始记录	显示记录对话框后，点击 [开始记录]，即可开始记录
3	开始记录后，重复步骤 1，显示记录对话框后，点击 [停止记录]，即可停止记录	开始记录后，重复步骤 1，显示记录对话框后，点击 [停止记录]，即可停止记录

2.8.3 浏览历史记录

可以通过以下两种方式浏览历史数据。

1. 通过趋势图浏览



WEB界面



LCD界面

操作步骤如下表所示。

步骤	WEB 界面	LCD 界面
1	进入内存一览页面： [数据] 标签页 → [内存一览]	进入数据检索页面： MENU 键 → [画面变更] → [趋势图] → MENU 键 → [个别菜单] → [数据检索]
2	选择存储器为 [INT]，数据类型为 [事件数据]	显示文件浏览对话框后，选择存储器为 [INT]
3	点击将要浏览的事件数据文件 (*.DEV) 对应的 [浏览] 按钮	在文件列表中选择要浏览的事件数据文件 (*.DEV)
4	显示“是否使用趋势图浏览该文件”的确认对话框后，点击 [确认]	点击 [加载]
5	显示通道选择对话框后，勾选要浏览的通道	显示通道选择对话框后，选择要浏览的通道
6	点击 [确认] 后，即以趋势图显示记录数据	点击 [确认] 后，即以趋势图显示记录数据
7	重新选择要浏览的通道： 点击趋势图上方的 [通道选择]	重新选择要浏览的通道： MENU 键 → [个别菜单] → [选择通道]
8	退出历史浏览： 点击趋势图上方的 [退出趋势图] 或 点击 [数据] 标签页的其他页面按钮	退出历史浏览： MENU 键 → [个别菜单] → [退出] 或 MENU 键 → [画面变更] → 其他页面

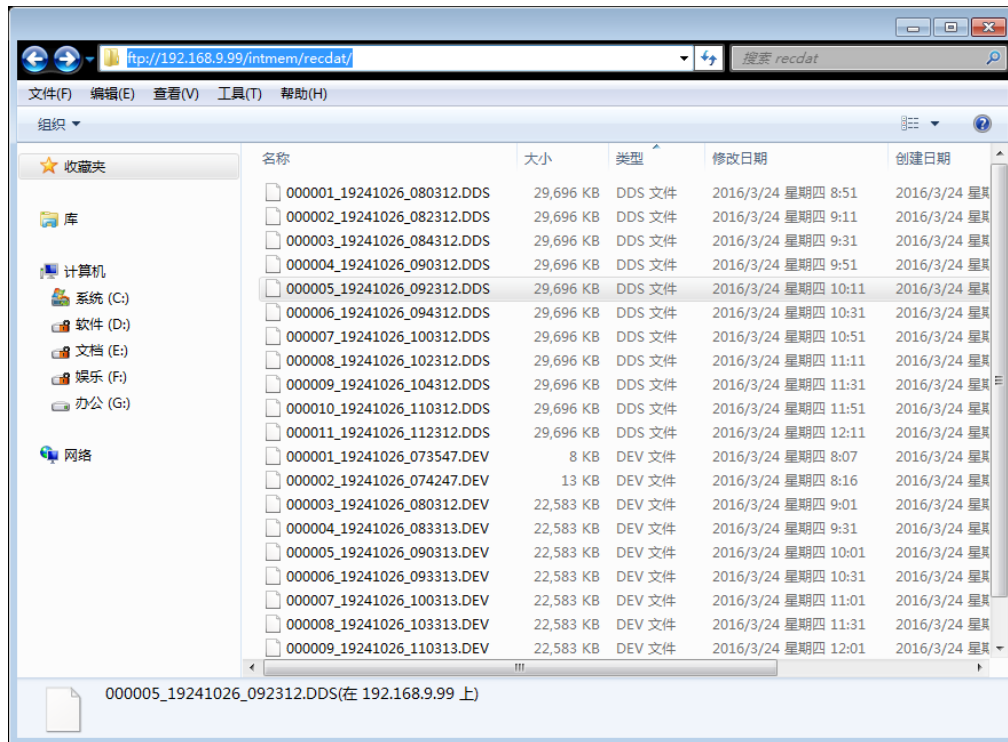
2. 通过 FTP 浏览

在计算机上打开 [Window 资源管理器] 或者 [我的电脑]，在地址栏输入链接地址后，按回车键，即可查看历史记录文件。

比如本仪表的 IP 地址为 192.168.9.99，则链接地址为

原始记录文件（二进制格式）：ftp://192.168.9.99/intmem/recdat/

导出记录文件（二进制格式/文本格式）：ftp://192.168.9.99/sdmem/recdat/

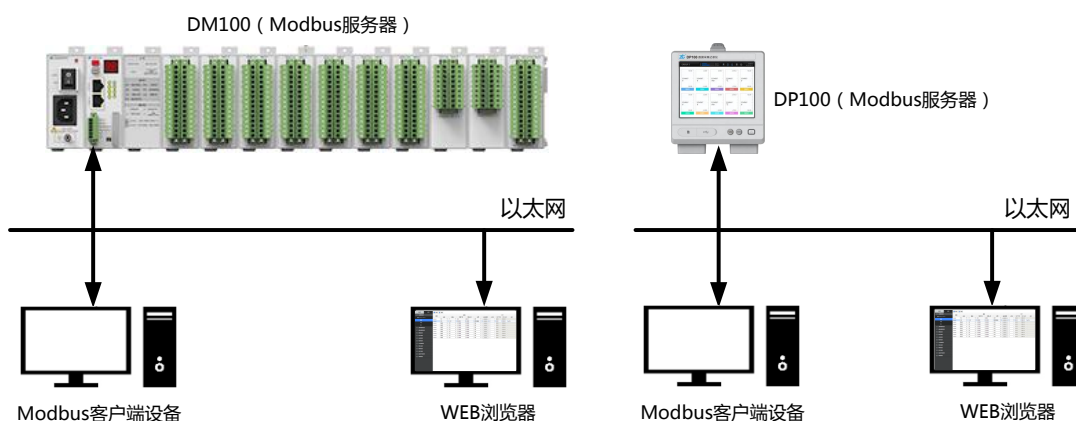


3. Modbus 通信操作

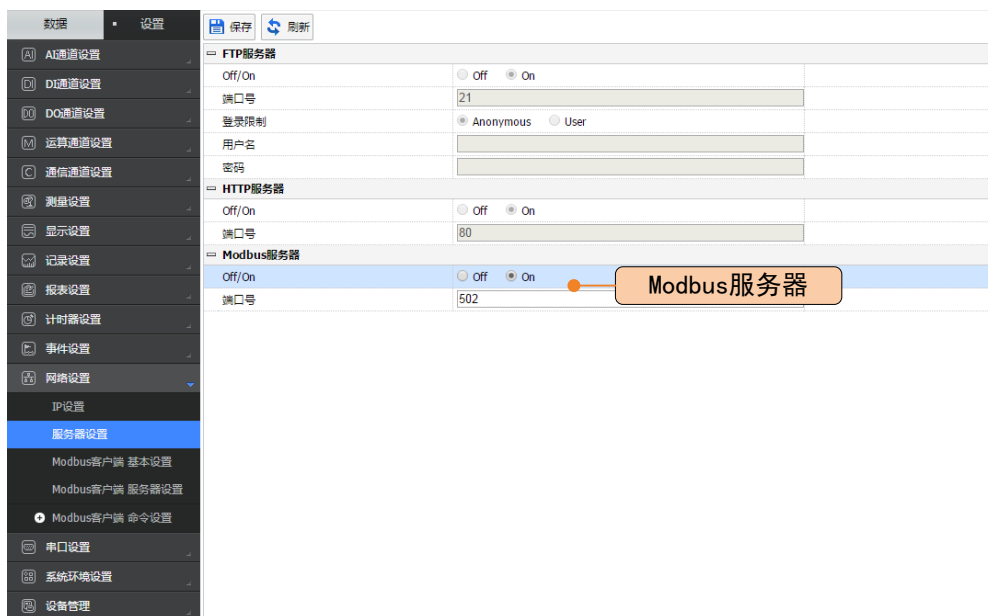
3.1 Modbus 服务器

3.1.1 接线

- 使用交换机/路由器，将 DM100/DP100、Modbus 客户端设备、计算机连接到同一网络中。
- 同时允许连接的 Modbus 客户端数最多为 2 个。
- 启动计算机上的 web 浏览器，在地址栏“http://”的后面输入 DM100/DP100 的 IP 地址，按 Enter 键，访问 DM100/DP100。



3.1.2 设置 Modbus 服务器功能



按如下步骤可以启用 Modbus 服务器功能。

- 进入服务器设置页面：[设置] 标签页 → [网络设置] → [服务器设置]；
- 设置 Modbus 服务器 [On/Off] 为 On；
- 设置 Modbus 服务器 [端口号] 为 502（如无特别说明，可直接使用默认值）。

3.1.3 客户端设备读写 DM100/DP100 的数据

客户端设备可以向 DM100/DP100 发送命令，读取 DM100/DP100 内部寄存器的数据，或者向 DM100/DP100 内部寄存器写入数据。

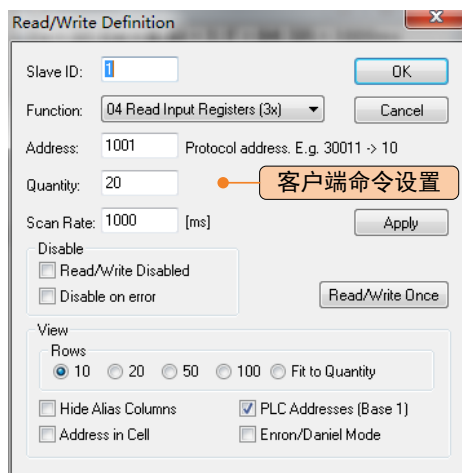
DM100/DP100 内部寄存器的分配，可参阅使用说明书“10.5 寄存器分配（服务器/从站共用）”。

下面以在计算机上运行 ModbusPoll 应用，使之作为客户端读写 DM100/DP100 的数据为例，进行说明。

由于使用说明书中寄存器地址的描述使用了基于 1 的地址，故设置使用 PLC Addresses(Base 1)。

1. 读取输入输出通道 X0001~X0010 的通道值（32 位浮点型）

- 进入 ModbusPoll 的命令设置窗口：[set up] → [Read/Write Definiton...]
- 设置 [功能代码] 为读取输入寄存器（3x）
- 设置 [寄存器地址] 为 1001
- 设置 [寄存器数量] 为 20
- 点击 [OK] 后将每隔 1s（Scan Rate）发送一次命令
- 在 MBPoll 窗口查看读取结果

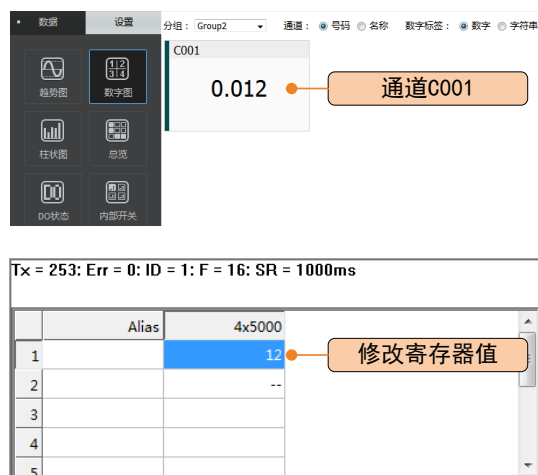
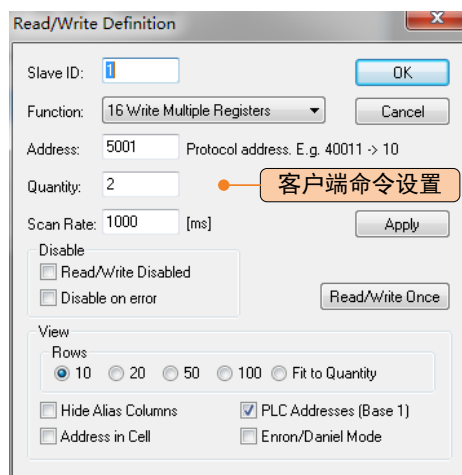


Tx = 828; Err = 0; ID = 1; F = 04; SR = 1000ms				
	Alias	3x1000	Alias	3x1010
1		0		0
2		--		--
3		0		
4		--		--
5		0		0
6		--		--
7		0		0
8		--		--
9		0		0
10		--		--

An orange callout box labeled '读取结果' points to the value '0' in the '3x1000' column for row 3.

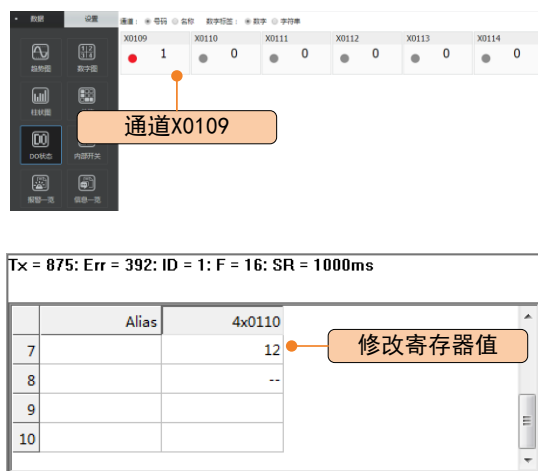
2. 向通信通道 C001 写入数据

- 进入 web 的通信通道量程设置页面：[设置] 标签页 → [通信通道设置] → [C001-C020] → [量程]
- 设置通道 C001 的 [小数点] 为 3，则通道 C001 的通道值将为寄存器值的 0.001 倍
- 进入 ModbusPoll 的命令设置窗口：[set up] → [Read/Write Definiton...]
- 设置 [功能代码] 为写入多个保持寄存器（4x）
- 设置 [寄存器地址] 为 5001
- 设置 [寄存器数量] 为 2
- 点击 [OK] 后将每隔 1s（Scan Rate）发送一次命令
- 在 MBPoll 窗口可修改寄存器值



3. 向手动类型的 DO 通道写入数据

- 进入 web 的通信通道设置页面：[设置] 标签页 → [DO 通道] → [X0109-X0114] → [量程]
- 设置 DO 通道 X0109 的 [类型] 为手动
- 进入 ModbusPoll 的命令设置窗口：[set up] → [Read/Write Definiton...]
- 设置 [功能代码] 为写入多个保持寄存器（4x）
- 设置 [寄存器地址] 为 117
- 设置 [寄存器数量] 为 2
- 点击 [OK] 后将每隔 1s（Scan Rate）发送一次命令
- 在 MBPoll 窗口可修改寄存器值（“0”表示 OFF；“非 0”表示 ON）



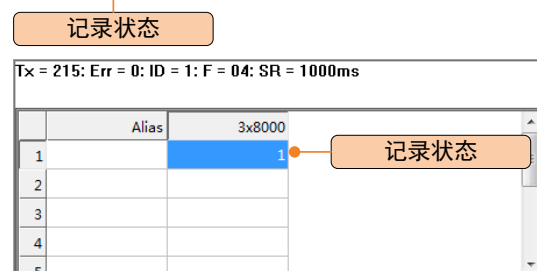
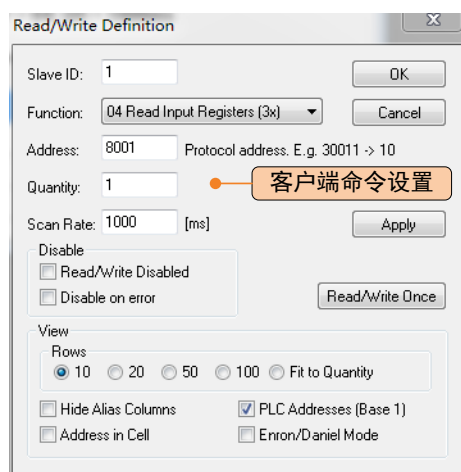
4. 开始/停止记录

- 进入 ModbusPoll 的命令发送窗口：[Functions] → [06: Write Single Register...]
- 设置 [寄存器地址] 为 9001
- 设置 [寄存器值] 为 1
- 点击 [Send] 发送一次命令



5. 读取记录状态

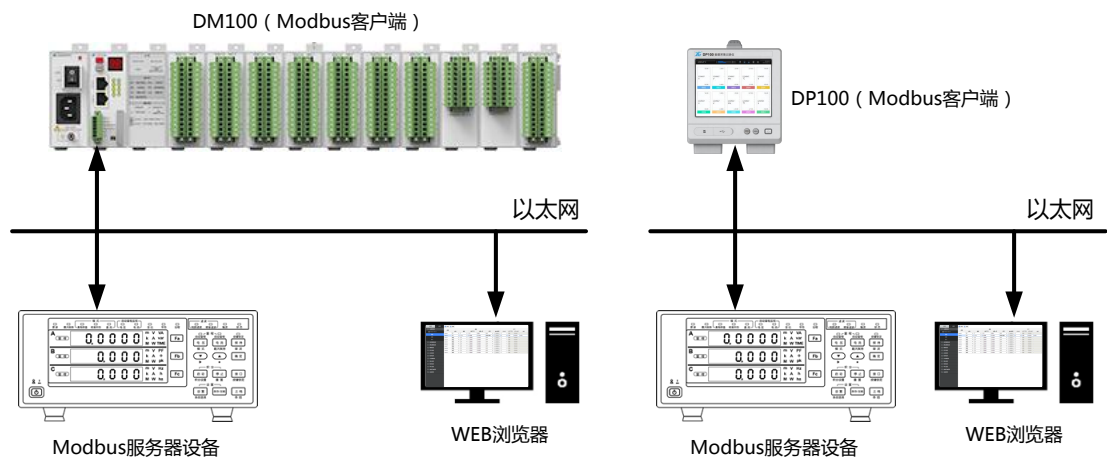
- 进入 ModbusPoll 的命令设置窗口: [set up] → [Read/Write Definiton...]
- 设置 [功能代码] 为读输入寄存器 (3x)
- 设置 [寄存器地址] 为 8001
- 设置 [寄存器数量] 为 1
- 点击 [OK] 后将每隔 1s (Scan Rate) 发送一次命令
- 在 MBPoll 窗口查看读取结果



3.2 Modbus 客户端

3.2.1 接线

- 使用交换机/路由器，将 DM100/DP100、Modbus 服务器设备、计算机连接到同一网络中。
- 允许同时连接的服务器数最多为 16 个。
- 启动计算机上的 web 浏览器，在地址栏 “http://” 的后面输入 DM100/DP100 的 IP 地址，按 Enter 键，访问 DM100/DP100。

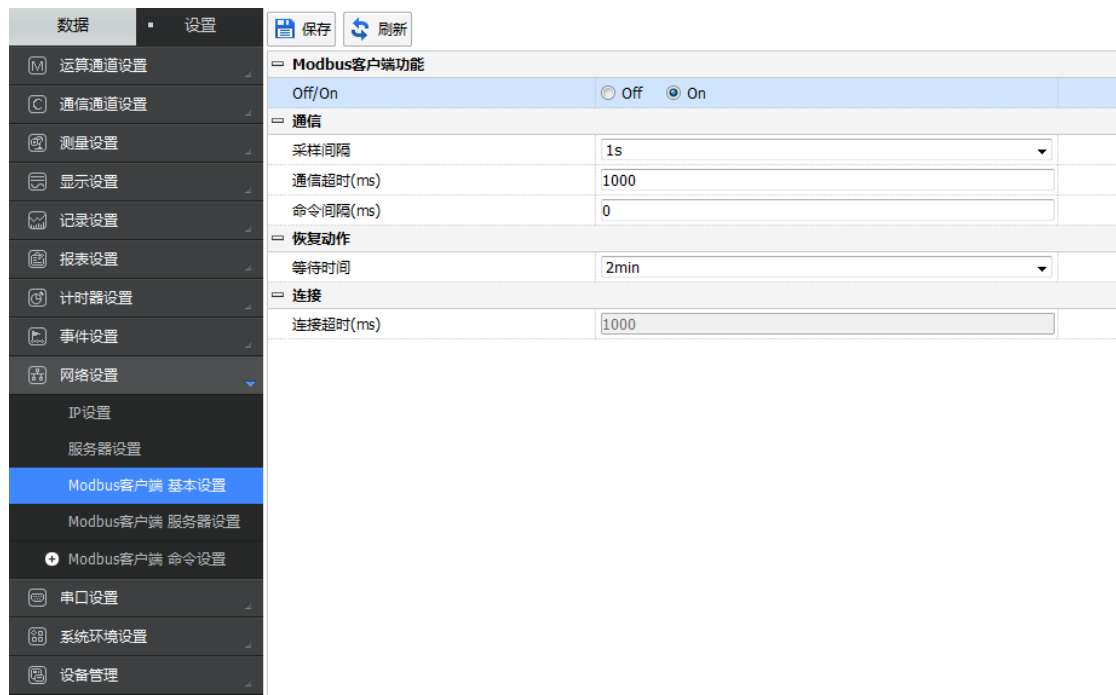


3.2.2 设置 Modbus 客户端

1. 启用 Modbus 客户端功能

比如，以 1s 的周期发送所有设置的命令；如果命令发出后超过 1s，则认为通信超时；如果网络连接断开，则每 2min 尝试一次重新连接。设置如下：

- 进入 Modbus 客户端基本设置页面：[设置] 标签页 → [网络设置] → [Modbus 客户端 基本设置]
- 设置 Modbus 客户端功能 [On/Off] 为 On
- 设置 [采样间隔] 为 1s
- 设置 [通信超时] 为 1000ms
- 设置 [命令间隔] 为 0
- 设置 [恢复动作 等待时间] 为 2min



2. 设置待连接的服务器

比如，客户端要连接的服务器的 IP 地址为 192.168.9.90 和 192.168.9.91，则设置如下：

- 进入 Modbus 客户端 服务器设置页面：[设置] 标签页 → [网络设置] → [Modbus 客户端 服务器设置]
- 设置服务器 1：[On/Off] 为 On，[服务器] 为 192.168.9.90，[端口号] 为 502
- 设置服务器 2：[On/Off] 为 On，[服务器] 为 192.168.9.91，[端口号] 为 502
- 如无特别说明，端口号可直接使用默认值

数据	设置	保存	刷新				
AI	AD通道设置	服务器号码	On/Off	服务器	端口号		
M	运算通道设置	1	☒	192.168.9.90	502		
C	通信通道设置	2	☒	192.168.9.91	502		
	测量设置	3	☐	0. 0. 0. 0	502		
	显示设置	4	☐	0. 0. 0. 0	502		
	记录设置	5	☐	0. 0. 0. 0	502		
	报表设置	6	☐	0. 0. 0. 0	502		
	计时器设置	7	☐	0. 0. 0. 0	502		
	事件设置	8	☐	0. 0. 0. 0	502		
	网络设置	9	☐	0. 0. 0. 0	502		
	IP设置	10	☐	0. 0. 0. 0	502		
	服务器设置	11	☐	0. 0. 0. 0	502		
	Modbus客户端 基本设置	12	☐	0. 0. 0. 0	502		
	Modbus客户端 服务器设置	13	☐	0. 0. 0. 0	502		
	Modbus客户端 命令设置	14	☐	0. 0. 0. 0	502		
	Modbus客户端 命令设置	15	☐	0. 0. 0. 0	502		
	Modbus客户端 命令设置	16	☐	0. 0. 0. 0	502		

3. 设置命令

数据	设置	保存	刷新							
AI	AD通道设置	客户端命令号码	类型	服务器	单元号码	数据类型	寄存器	通道类型	起始通道	结束通道
M	运算通道设置	1	读取	1	255	INT16	30001	通信通道	C001	C001
C	通信通道设置	2	读取	2	255	INT32_L	30003	通信通道	C002	C002
	测量设置	3	读取	2	255	INT16	30001	通信通道	C003	C004
	显示设置	4	读取	2	255	FLOAT_L	30005	通信通道	C005	C005
	记录设置	5	写入	1	255	INT16	40001	输入输出通道	X0001	X0001
	报表设置	6	写入	2	255	INT32_L	40001	运算通道	A001	A001
	计时器设置	7	Off	1	255	INT16	1	通信通道	C001	C001
	事件设置	8	Off	1	255	INT16	1	通信通道	C001	C001
	网络设置	9	Off	1	255	INT16	1	通信通道	C001	C001
	IP设置	10	Off	1	255	INT16	1	通信通道	C001	C001
	服务器设置	11	Off	1	255	INT16	1	通信通道	C001	C001
	Modbus客户端 基本设置	12	Off	1	255	INT16	1	通信通道	C001	C001
	Modbus客户端 服务器设置	13	Off	1	255	INT16	1	通信通道	C001	C001
	Modbus客户端 命令设置	14	Off	1	255	INT16	1	通信通道	C001	C001
	Modbus客户端 命令设置	15	Off	1	255	INT16	1	通信通道	C001	C001
	Modbus客户端 命令设置	16	Off	1	255	INT16	1	通信通道	C001	C001
	Modbus客户端 命令设置	17	Off	1	255	INT16	1	通信通道	C001	C001
	Modbus客户端 命令设置	18	Off	1	255	INT16	1	通信通道	C001	C001
	Modbus客户端 命令设置	19	Off	1	255	INT16	1	通信通道	C001	C001
	Modbus客户端 命令设置	20	Off	1	255	INT16	1	通信通道	C001	C001

命令示例：

命令	说明	设定	
1	将设备 1 的 30001 寄存器内的带符号 16 位整数读入通信通道 C001	类型	读取
		服务器	1
		数据类型	INT16
		寄存器	30001
		通道类型	通信通道
		起始通道	C001
		结束通道	C001
2	将设备 2 的 30003 和 30004 寄存器内的带符号 32 位整数（该值按低 16 位到高 16 位的顺序分布）读入通信通道 C002	类型	读取
		服务器	2
		数据类型	INT32_L
		寄存器	30003
		通道类型	通信通道
		起始通道	C002
		结束通道	C002
3	将设备 2 的 30001 和 30002 寄存器内带符号的 16 位整数读入通信通道 C003 和 C004	类型	读取
		服务器	2
		数据类型	INT16
		寄存器	30001
		通道类型	通信通道
		起始通道	C003
		结束通道	C004
4	将设备 2 的 30005 和 30006 寄存器内 32 位浮点型值（该值按低 16 位到高 16 位的顺序分布）读入通信通道 C005	类型	读取
		服务器	2
		数据类型	FLOAT_L
		寄存器	30005
		通道类型	通信通道
		起始通道	C004
		结束通道	C004
5	将输入输出通道 X0001 的测量值以带符号 16 位整型的形式写入设备 1 的 40001 寄存器中	类型	写入
		服务器	1
		数据类型	INT16
		寄存器	40001
		通道类型	输入输出通道
		起始通道	X0001
		结束通道	X0001
6	将运算通道 A001 的运算值按低 16 位、高 16 位的顺序写入设备 2 的 40001 和 40002 寄存器中	类型	写入
		服务器	2
		数据类型	INT32_L
		寄存器	40001
		通道类型	运算通道
		起始通道	A001
		结束通道	A001

3.2.3 查看 Modbus 通信结果

通道设置通信通道的量程，可以修改读取到的寄存器值显示时的小数点位置和单位。

设置步骤如下：

- 进入通信通道量程设置页面：[设置] 标签页 → [通信通道设置] → [C001-C020] → [量程]
- 设置 [小数点]
- 设置 [单位]

数据

设置

保存

刷新

通道	On/Off	小数点	范围下限	范围上限	单位	预设值	监视时钟		
							On/Off	计时器(s)	计时器满时的值
C001	☒	0	0	999999	mV	0	☒	10	预设值
C002	☒	1	0.0	99999.9		0.0	☒	10	最终值
C003	☒	2	0.00	9999.99		0.00	☒	10	预设值
C004	☒	3	0.000	999.999		0.000	☒	10	最终值
C005	☒	4	0.0000	99.9999		0.0000	☒	10	预设值
C006	☐	0	0	100		0	☐	30	最终值
C007	☐	0	0	100		0	☐	30	最终值
C008	☐	0	0	100		0	☐	30	最终值
C009	☐	0	0	100		0	☐	30	最终值
C010	☐	0	0	100		0	☐	30	最终值
C011	☐	0	0	100		0	☐	30	最终值
C012	☐	0	0	100		0	☐	30	最终值
C013	☐	0	0	100		0	☐	30	最终值
C014	☐	0	0	100		0	☐	30	最终值
C015	☐	0	0	100		0	☐	30	最终值
C016	☐	0	0	100		0	☐	30	最终值
C017	☐	0	0	100		0	☐	30	最终值
C018	☐	0	0	100		0	☐	30	最终值
C019	☐	0	0	100		0	☐	30	最终值
C020	☐	0	0	100		0	☐	30	最终值

AI通道设置

DI通道设置

DO通道设置

运算通道设置

通信通道设置

C001-C020

量程

报警

显示

C021-C040

C041-C060

C061-C080

C081-C100

测量设置

显示设置

记录设置

报表设置

计时器设置

系统设置