



DM100、DP100数据采集记录仪

集数据采集、测量运算、存储记录于一体的数据采集记录仪



更多详情请访问

www.zlg.cn



欢迎拨打全国服务热线

400-888-4005



学科带头人周立功教授

周立功，1964年3月生，湖南人，广州周立功单片机科技有限公司和广州致远电子有限公司创始人。教授，著名嵌入式系统技术专家，先后出版了40余本嵌入式系统专业技术大学教材与专著，荣获省级教学成果一等奖2项和国家级教学成果二等奖1项。

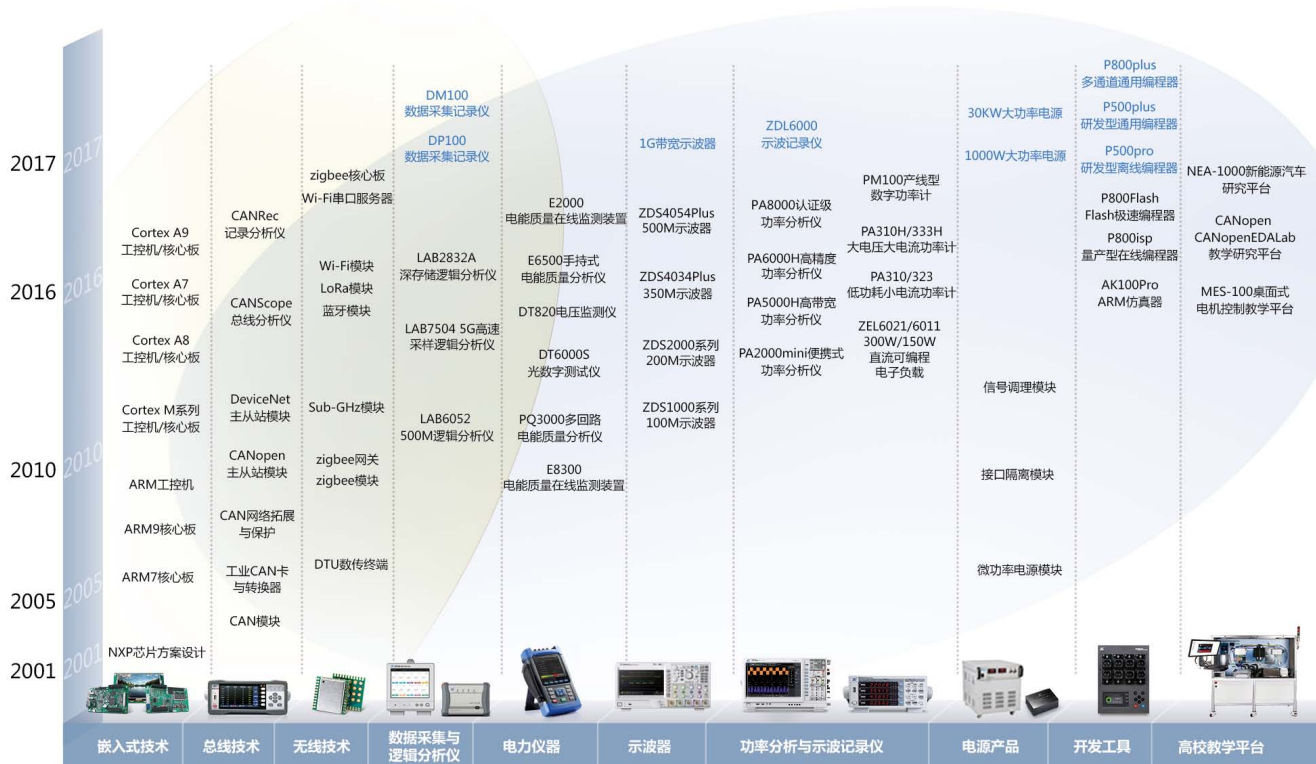
Corporate Introduction

公司介绍

在过去的16年，广州致远电子有限公司专注于电子行业，坚持以用户为中心，基于用户需求持续创新，赢得了用户的尊重和信赖。如今，我们的工业控制设备、通讯设备、电源产品以及测试分析仪器已应用于工业自动化、能源、电力电子、轨道交通、医疗等国家支柱产业。

作为国内领先的工业互联网系统设备解决方案供应商，我们从数据采集、通讯网络、控制实现到测试分析为用户提供有竞争力的系统级方案与服务，帮助用户在工业互联网时代获得成功。我们坚持聚焦战略，对高精度数据采集、高带宽信号处理、无线通讯、现场总线和嵌入式控制领域持续进行研发投入，以用户需求和前沿技术驱动创新，使公司始终处于行业前沿。我们每年将销售收入的20%以上投入研发，在近500名的团队中，超过55%的员工从事创新、研究与开发。广州致远电子有限公司在多个标准组织担任核心职位，已累计申请专利92件。

我们深信未来将是一个更加智慧的世界，广州致远电子有限公司与合作伙伴一起，努力构建更加高效整合的系统，推动中国工业4.0时代的进程，推动世界的进步，并坚信世界因我们而不同。



致远电子全系列产品 Roadmap 图

目录 Contents

产品简介

DM100 数据采集记录仪	3
DP100 数据采集记录仪 *	4

功能特点

数据采集	5
测量运算	8
存储记录	10

行业应用

检测认证实验室	12
光伏风电	12
汽车电子	13
生产测试	13

产品选型与参数

数据采集模块核心参数	14
DM100 数据采集记录仪主机	15
DP100 数据采集记录仪主机	16
DM90EX 扩展模块	17
DM90PS 电源模块	18
DM90XA 模拟量输入输出模块	19
DM90XD 数字输入模块	21
DM90YD 数字输出模块	22
DM90WD 数字量输入输出模块	23
选型表	24

ZLG致远电子官方微信



互动方能致远 · 共享改变未来

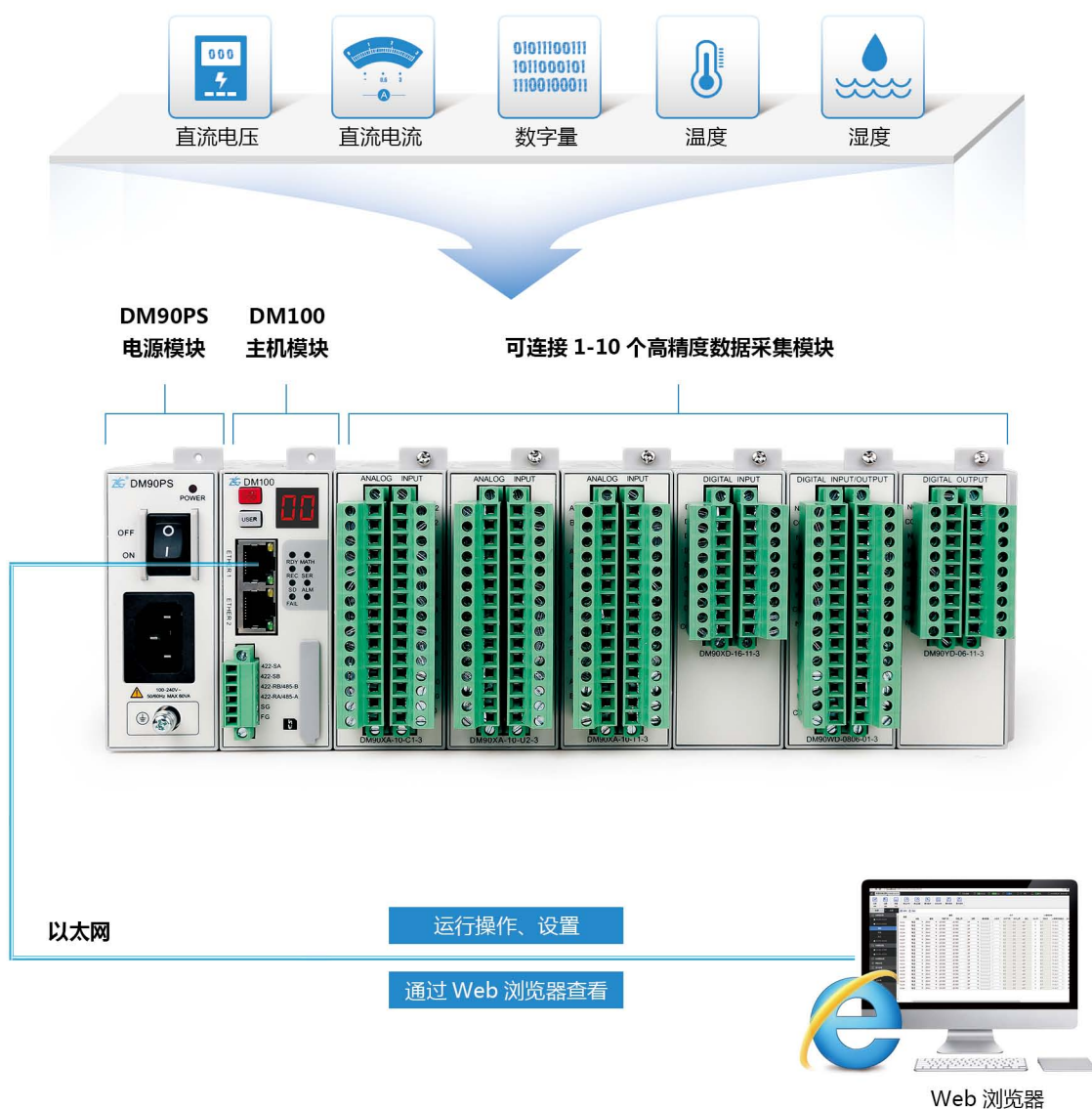
致远电子 DM100、DP100 数据采集记录仪是一种通用的数据采集设备，通过模块化的设计构架，为用户提供多样化的数据采集模块，全面采集直流电压、直流电流、数字量、温度、湿度等多种传感器信号数据，可实时操作并显示多种测量结果。用户可对采集到的数据进行自定义运算处理，并实现高可靠性的数据存储记录功能。DM100、DP100 数据采集记录仪从数据采集、测量运算到存储记录，为用户提供一个方便可靠的数据采集仪器。

产品简介

DM100 数据采集记录仪

DM100 采用智能化的架构设计，由 DM100 主机、DM90PS 电源模块和高精度数据采集模块组成，单台 DM100 主机可连接 1-10 个数据采集模块，扩展性强，最多可扩展至 200 个采集通道，适合多通道数据采集记录。

DM100 主机自带 Web 服务器，可通过网线连接到 PC 端。用户即可通过浏览器访问主机 IP 地址，进入设定及监控界面，并进行快速配置和浏览测量结果，全程无需下载安装上位机软件，易用性实用性强。



DP100 数据采集记录仪

DP100 数据采集记录仪，由 DP100 主机和高精度数据采集模块组成，单台主机可嵌入 1-3 个数据采集模块，支持多级级联，最多可扩展至 200 个采集通道。同时，DP100 主机配备 5.7 英寸 LCD 触摸屏，所有操作与设置均可直接通过屏幕控制。用户可直接浏览趋势图、数字图、柱状图、数据总览等测量结果，并进行点击、拖放及缩放等操作，界面简洁直观，设置操作方便，让用户更加直观便捷地分析数据，适合实时观测与操作，也可通过网线连接到 PC 端进行浏览器访问。



功能特点

DM100、DP100 数据采集记录仪，从数据采集、测量运算到存储记录，发挥数据采集记录仪整体最优的性能。

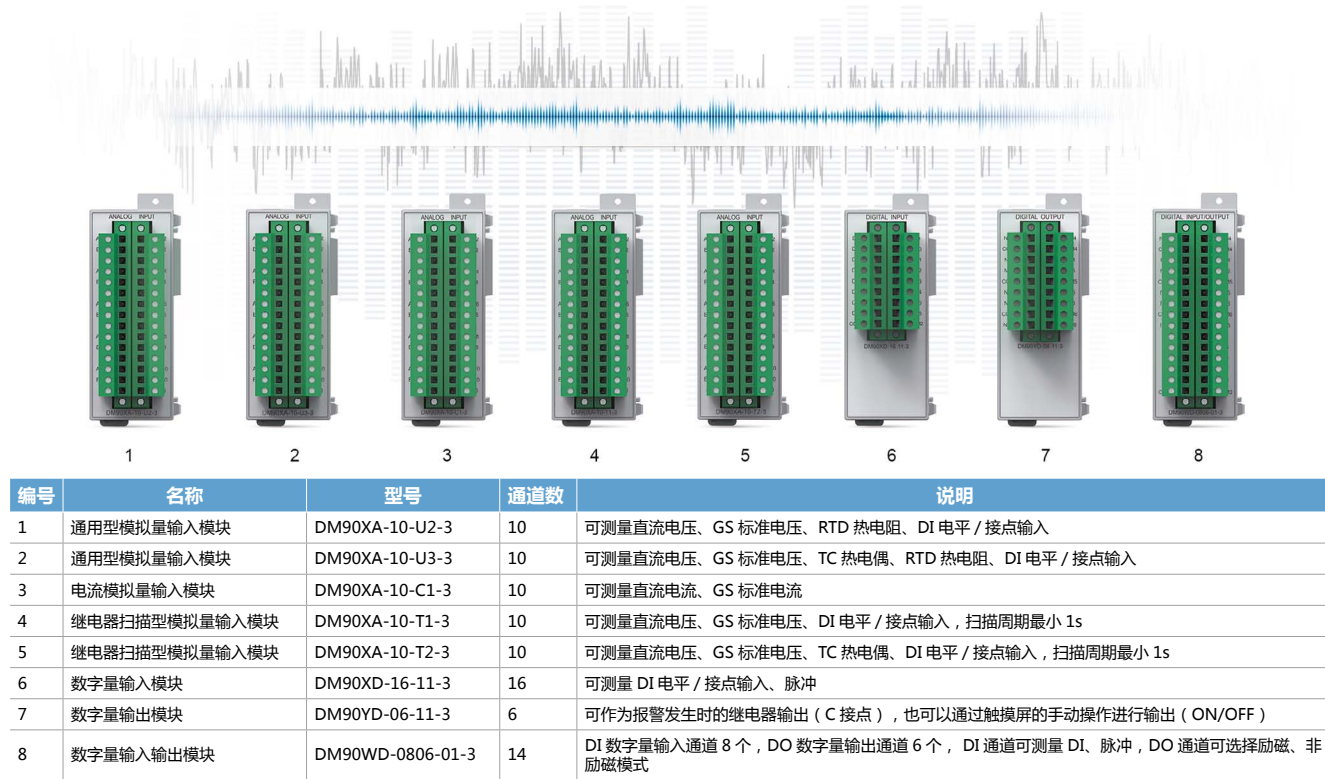


数据采集

致远电子推出 8 种数据采集模块，可直接测量直流电压、直流电流、数字量、热电偶、热电阻等多种信号，均兼容 DP100、DM100 数据采集记录仪。用户可根据不同的测试需求进行自由组合，灵活增减通道类型与数量。

高精度采集与优异的抗干扰能力

模拟信号采集模块均采用 32 位高精度 ADC 进行采样，直流电压测量精度高达 0.05%，且具有优异的低温漂性能。模块间可进行同步采样，最快采样周期 100ms/10 个点。通道间高达 1000V AC 的隔离耐压性能可有效屏蔽通道间的干扰。另外，内置的数字滤波器可有效消除工频（50/60Hz）及高频噪声干扰，可适应现场环境的变化，稳定工作于工业环境。



独特的结构设计，安装方式简单

DM100 数据采集记录仪，使用时在 DM100 主机模块左侧连接电源模块 DM90PS，右侧连接数据采集模块。数据采集模块上均自带两个半光杆螺丝，用于模块间的固定。用户将数据采集模块排列连接好后螺丝拧紧即可。数据采集模块输入输出端子可拆卸，极大地节省用户接线的



DM100 独特的结构设计，方便用户在多种测量场所下使用，如安装在导轨上、固定在墙上或放置在桌面，适合长期在线测量。



DM100 放置在桌面



DM100 安装在导轨上



DM100 固定在墙上

DP100 数据采集记录仪，使用时在 DP100 主机后面嵌入 1-3 个数据采集模块，模块装好后再将模块上的半光杆螺丝拧紧即可。数据采集模块的输入输出端子可拆卸，节省用户接线的



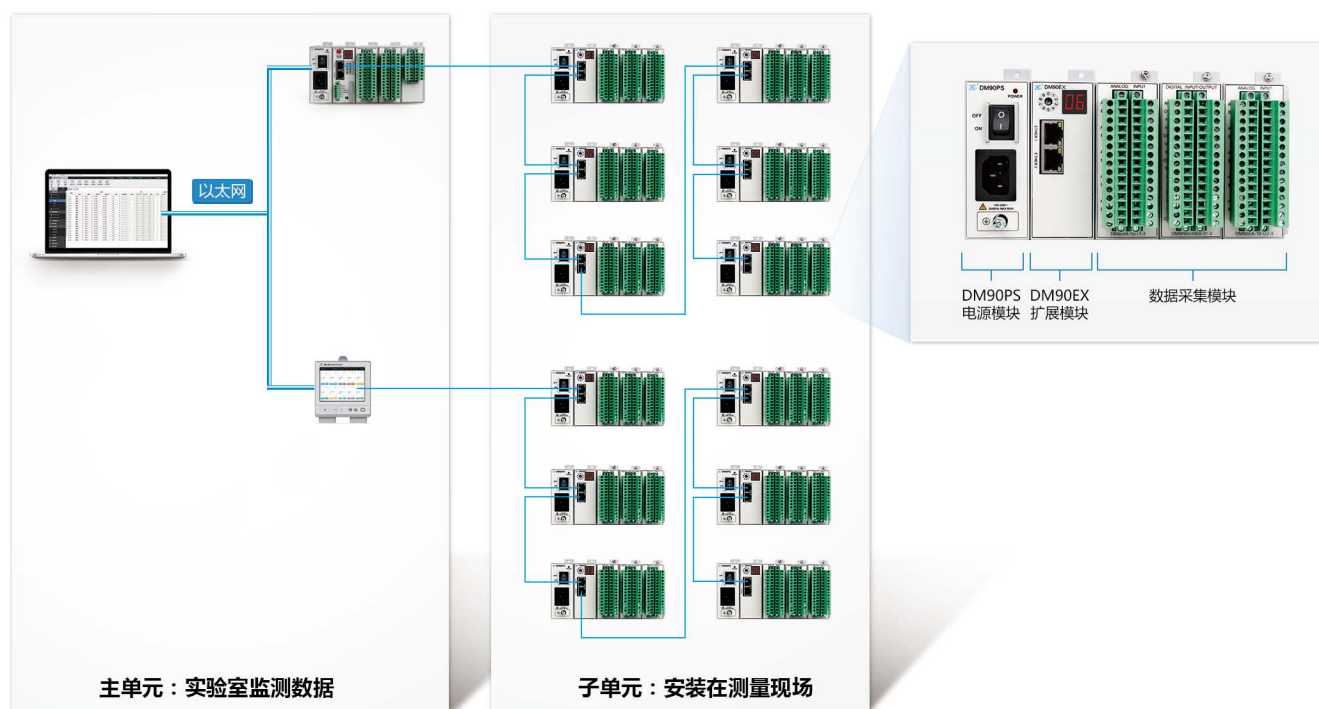
将模块插入 DP100



模块装好后将螺丝拧紧

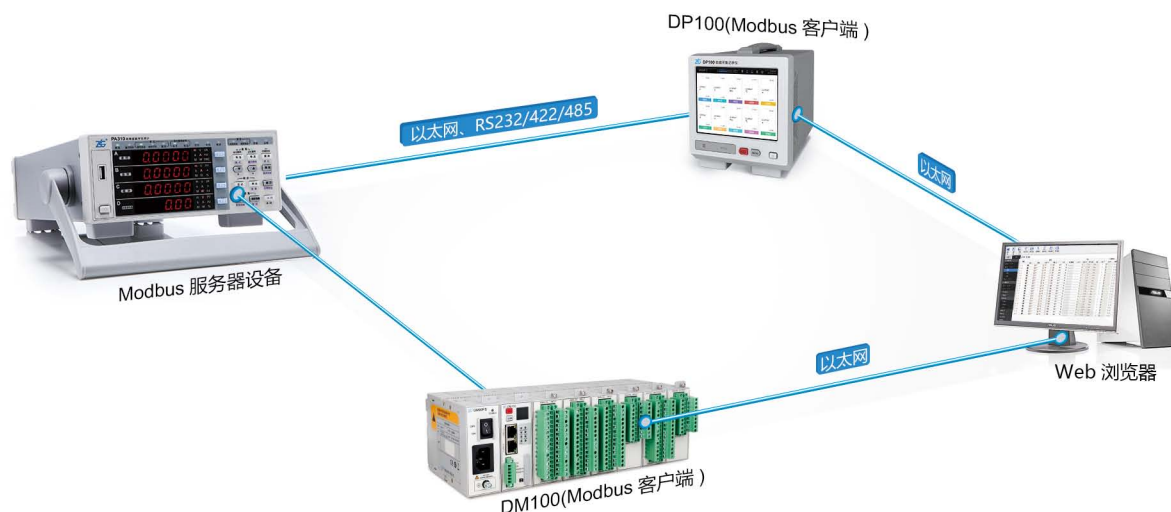
双网口设计，最多可扩展至 200 个采集通道

DP100、DM100 主机均采用双网口设计，用户可通过以太网线进行多台级联、远程操作，并可通过 DM90EX 扩展模块和 DM90PS 电源模块，灵活增减数据采集模块的类型与数量，分别可将 DP100、DM100 的采集通道扩展至最多 200 个，构成一个数据采集系统。当测量场所比较分散时，测量现场与数据记录仪可分开安装，避免远距离连接信号线。



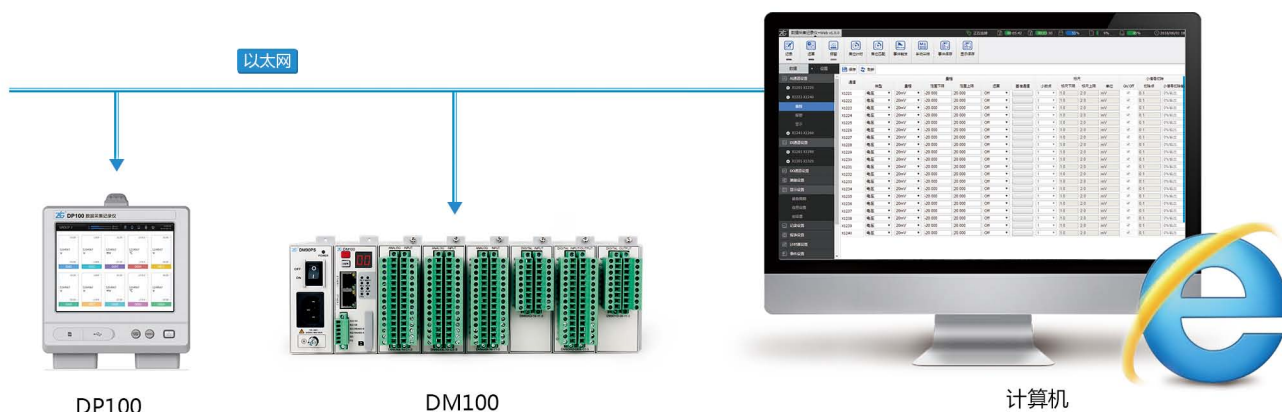
与其他仪器组网测量

DP100、DM100 均支持 Modbus TCP 和 Modbus RTU 主站功能，通过 Modbus 采集外部设备的数据，采样周期最快可选 100ms。DP100、DM100 也可作为 Modbus TCP 和 Modbus RTU 从站功能，给外部主站设备提供数据，内部通道映射为 Modbus 的寄存器，可输出测量通道、运算通道、通信通道的数据。



测量运算

DP100、DM100 数据采集记录仪主机均自带 Web 服务器，通过以太网接口连接网线，用户进入浏览器访问主机 IP 地址即可实时监测测量数据与更改设置，无需下载安装上位机软件，易用性强。



实时显示多种测量结果

数据采集模块的采集通道均独立测量，用户可对任意通道进行编组、测量与配置。操作界面可实时刷新，显示当前通道的趋势图、数字图、柱状图、内部开关状态等多个状态及测量结果，测量结果一目了然。



信号二次运算及自定义数据运算功能

数据采集模块在采集信号量后，用户可通过线性缩放、Delta 运算、平方根运算等二次运算得到所需的测量值，同时还可对测量值进行自定义表达式运算，将测量值或运算值作为变量在表达式中执行，保存运算结果。



设置报警值实时监测数据

DP100、DM100 可根据报警发生、手动操作进行输出或者事件动作，可以进行 DO 继电器输出（数字输出模块、数字输入输出模块）。每个测量通道最多可设定 4 个报警电平，用户可独立设置每个报警电平的触发类型和上下限值，灵活组合多种报警电平同时工作，并实时显示报警状态。

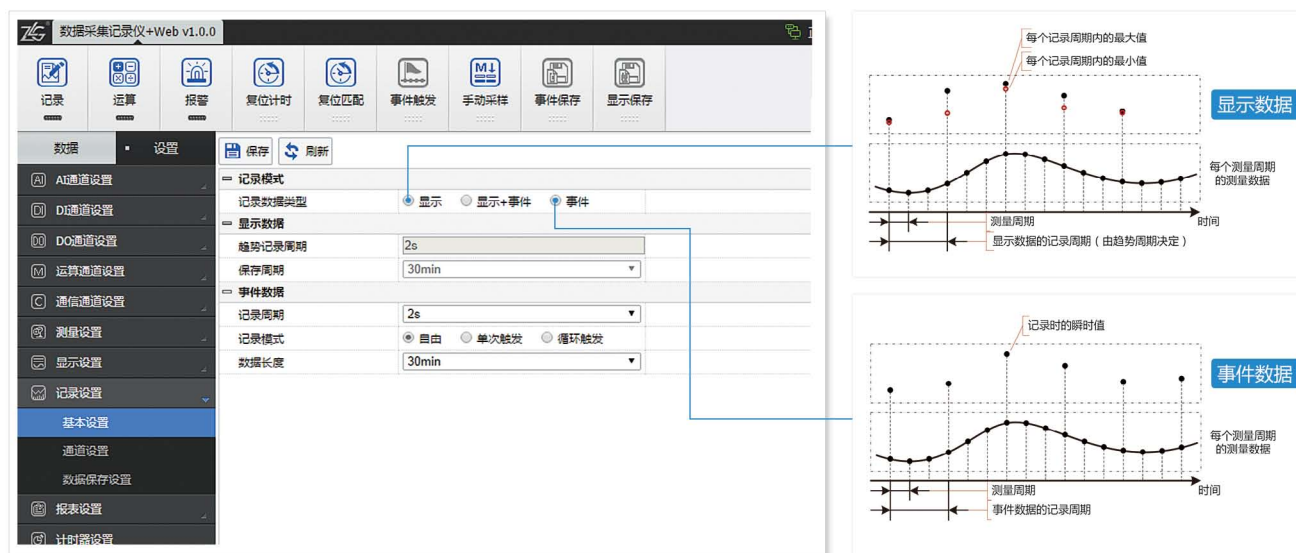


存储记录

灵活的记录方式

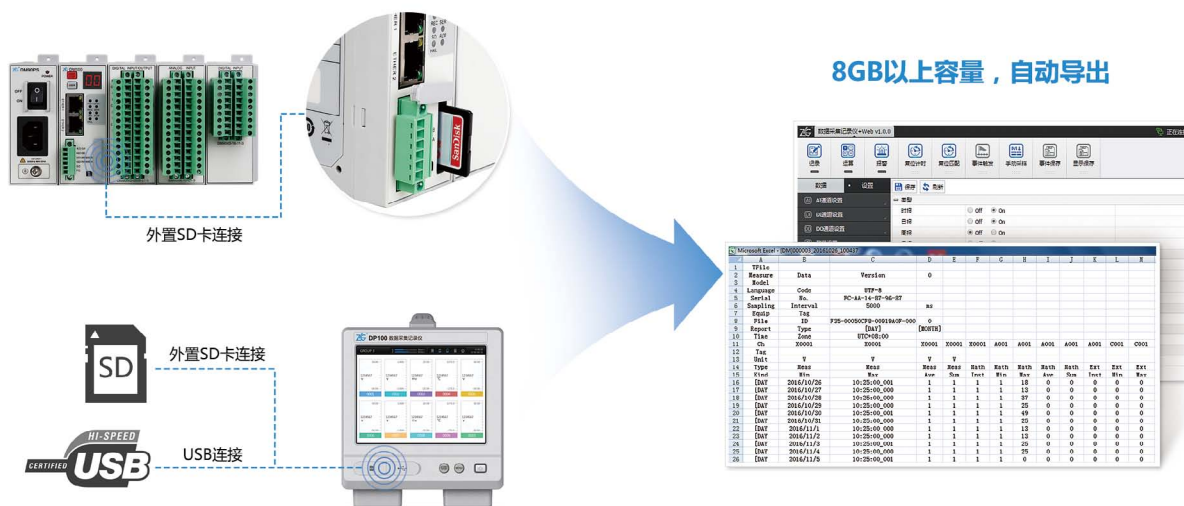
记录方式有三种可选：显示数据、事件数据和显示 + 事件数据，记录您关注的每一个数据。

显示数据可将测量周期内采集到的数据，按照设定的记录周期记录最大值和最小值。事件数据即将各测量周期内采集的数据按照设定的记录周期进行记录，并可选多种触发模式。



大容量数据存储、高可靠性数据导出

内部存储器和外置 SD 卡可支持 8G 以上存储容量，连续记录测量数据可达 60 天以上。高可靠性设计，将测量数据及时保存在内存中，并可定期传输到外部存储器或下载至 PC。同时，DP100、DM100 可根据指定通道生成报表（时报 / 日报 / 周报 / 月报），支持导出文本或二进制格式，方便用户做针对性的统计与分析。

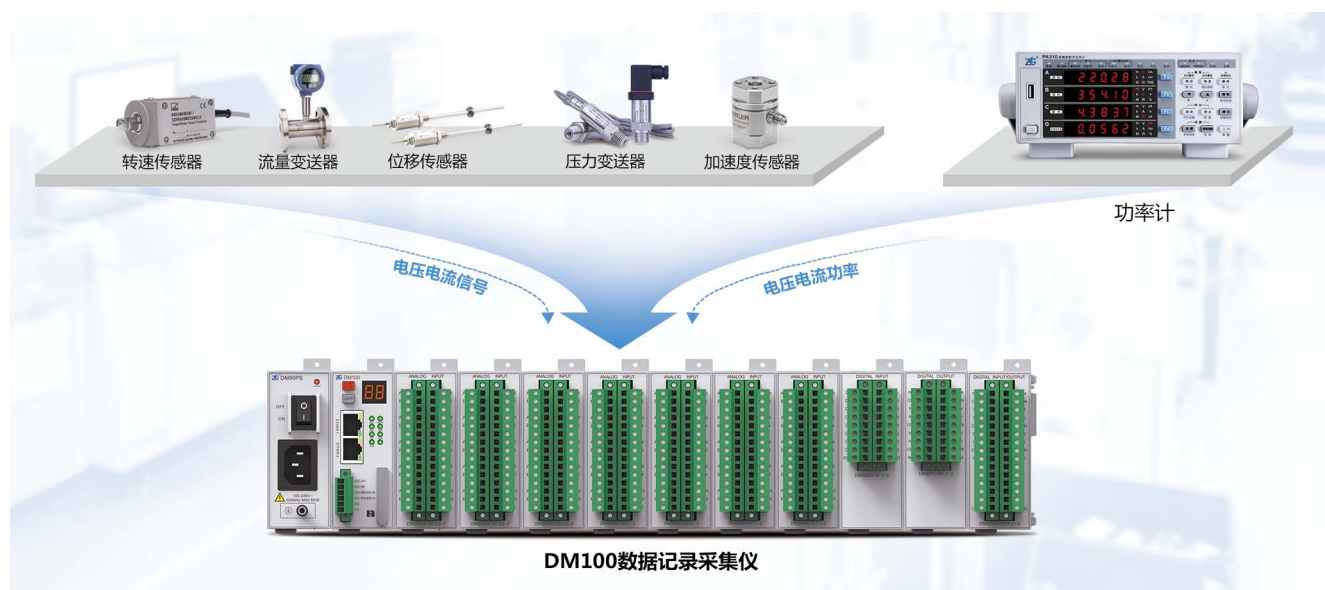


行业应用

检测认证实验室

家电性能测试中，工程师需要记录温度、流量、功率、待机功耗等，一般需要多台设备进行采集，再将各个设备数据导出后做编辑处理。

DP100、DM100 数据采集记录仪能够同时记录温度、流量等多种模拟量，直流电压测量精度高达 0.05%，采样率最快 100ms/10 通道，可满足检测认证实验室对精度认证的需求。同时，DP100、DM100 的 Modbus 通讯功能，可进一步采集功率计的电参数，为用户提供一个完整的数据采集方案。



光伏风电

太阳能发电及风力发电系统的性能检测中，工程师不仅要测变流器的功耗、效率、谐波等电参数，还需记录整个过程中变流器内部、外部环境温度变化情况。

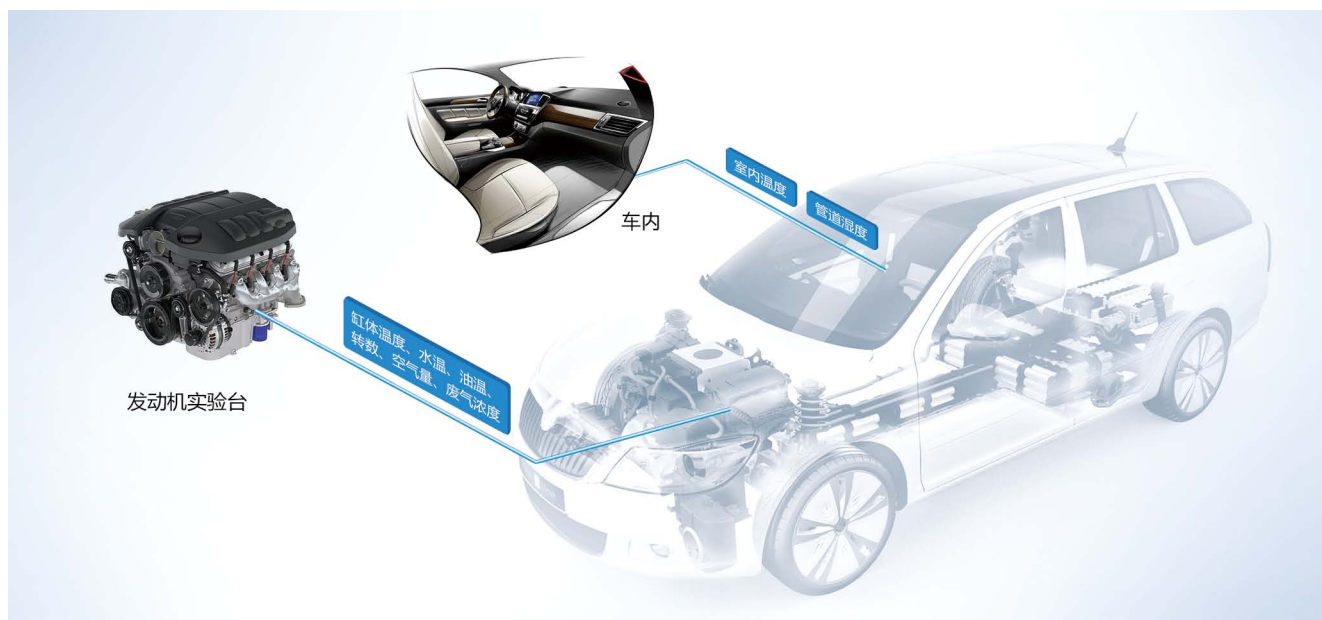
DM100 数据采集记录仪采用模块化设计，可以进行分布式采集测量温度，系统布线方便，易于控制和扩展。通过以太网接口和通信通道，DM100 可同步记录功率计的测量参数，并将数据实时传输至 PC 端，供用户进行数据运算处理。



汽车电子

在进行汽车空调评价测试时，DP100、DM100 数据采集记录仪可采集车内温度、管道温度和湿度、供电电压、室外温度、发动机 ON/OFF 状态。

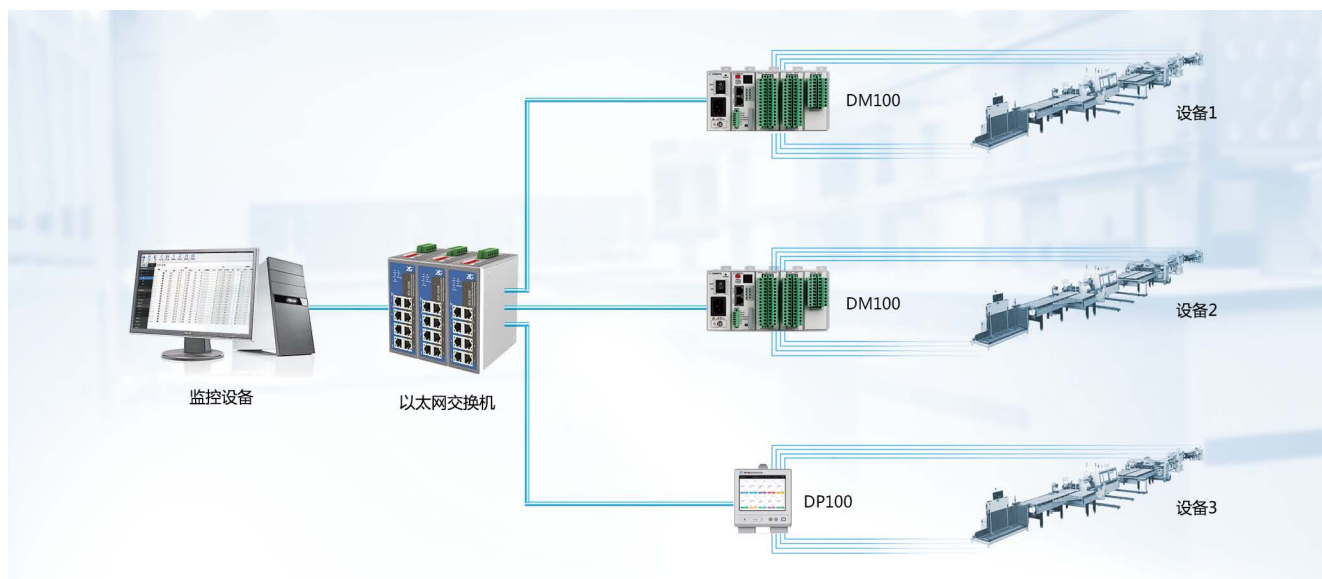
进行发动机耐久性测试时，DP100、DM100 数据采集记录仪配合传感器的使用，可全面采集发动机试验台的温度、水温、转数、空气量、废气等各种数据。



生产测试

在生产测试阶段如老化测试、温升测试等，用户需要在多个测量点采集数据，每个测量点需要记录多个通道的温度变化，设定报警值进行实时监控。

DP100 数据采集记录仪可配合扩展单元使用，最多扩展至 200 通道。DP100 主机放在监控室进行远程监控与操作，扩展单元放置于各个测量点进行多通道、高精度、高速率实时测量记录，构成一个数据采集系统。数据采集系统整体布线方便，易于控制和扩展，配合数字输出模块的继电器报警输出，提供可靠的保障。



产品选型与参数

DM100、DP100 数据采集记录仪均采用主机与高精度数据采集模块组合而成，用户根据需求搭配不同类型的数据采集模块，可直接测量直流电压、直流电流、数字量、热电偶、热电阻等多种信号。

类别	产品图片	名称	型号	通道数	说明
主机		数据采集记录仪主机	DM100	-	无显示屏
		数据采集记录仪主机	DP100*	-	5.7 寸 LCD 触摸屏
扩展模块		扩展模块	DM90EX	-	主机与扩展单元之间、扩展单元之间通信连接
电源模块		电源模块	DM90PS	-	为 DM100、DM90EX 提供电源
数据采集模块		通用型模拟量输入模块	DM90XA-10-U2-3	10	可测量直流电压、GS 标准电压、RTD 热电阻、DI 电平 / 接点输入
		通用型模拟量输入模块	DM90XA-10-U3-3	10	可测量直流电压、GS 标准电压、TC 热电偶、RTD 热电阻、DI 电平 / 接点输入
		电流模拟量输入模块	DM90XA-10-C1-3	10	可测量直流电流、GS 标准电流
		继电器扫描型模拟量输入模块	DM90XA-10-T1-3	10	可测量直流电压、GS 标准电压、DI 电平 / 接点输入，扫描周期最小 1s
		继电器扫描型模拟量输入模块	DM90XA-10-T2-3	10	可测量直流电压、GS 标准电压、TC 热电偶、DI 电平 / 接点输入，扫描周期最小 1s
		数字量输入模块	DM90XD-16-11-3	16	可测量 DI 电平 / 接点输入、脉冲
		数字量输出模块	DM90YD-06-11-3	6	可作为报警发生时的继电器输出（C 接点），也可以通过触摸屏的手动操作进行输出（ON/OFF）
		数字量输入输出模块	DM90WD-0806-01-3	14	DI 数字量输入通道 8 个，DO 数字量输出通道 6 个，DI 通道可测量 DI、脉冲，DO 通道可选择励磁、非励磁模式

注：标注 * 的型号暂未推出。

数据采集模块核心参数

测量信号种类	DCV 直流电压、DCI 直流电流、TC 热电偶、RTD 热电阻、DI 电平 / 接点输入
测量精度	DCV 测量精度最高 0.05%
通道数	最多支持 200 通道
测量周期	支持 100ms/200ms/500ms/1s/2s/5s
滤波抑制频率	50Hz/60Hz/ 同时抑制 50/60Hz
最大测量脉冲计数	250Hz(无防抖)/125Hz(有防抖)
记录周期	可达 60 天 (按 2G 存储器、记录 30 通道、记录周期 1s 估算)

DM100 数据采集记录仪主机

DM100 是数据采集记录仪的主机模块，使用时在其左侧连接 DM90PS 电源模块，其右侧连接输入输出模块，即可构成数据采集系统。



显示与按键功能说明

DM100 主机	START/STOP 键	开始 / 停止记录按键	
	USER 键	用户自定义按键，开机时，长按 20s 恢复 Ethernet1 默认 IP 地址（默认地址：192.168.9.99）	
	数码管显示	--	系统启动中
		00	正常运行
		E0	固件丢失
		E1	内存存储器读写失败
	指示灯状态	RDY	系统正常运行
		MATH	运算状态
		REC	记录状态
		SER	串行通信状态
		SD	存储卡状态
		ALM	报警状态
		FAIL	系统异常状态
	以太网接口	端口数	2
		接口类型	RJ-45 接口
		电气和机械规格	符合 IEEE802.3 标准
		传输系统	以太网 (100BASE-TX、10BASE-T)
		传输速率	最大 100Mbps
	RS-422、RS-485 接口	通信协议	TCP/IP
		通信方式	RS-422、RS-485
		最高波特率	115.2kbps
		通信协议	Modbus/RTU
	外部存储器	类型	SD 卡存储器
		容量	1~32G
		格式	FAT32

DP100 数据采集记录仪主机

DP100 是数据采集记录仪的主机，使用前在主机后方嵌入 1-3 个数据采集输模块，即可构成一台完整的数据采集记录仪。

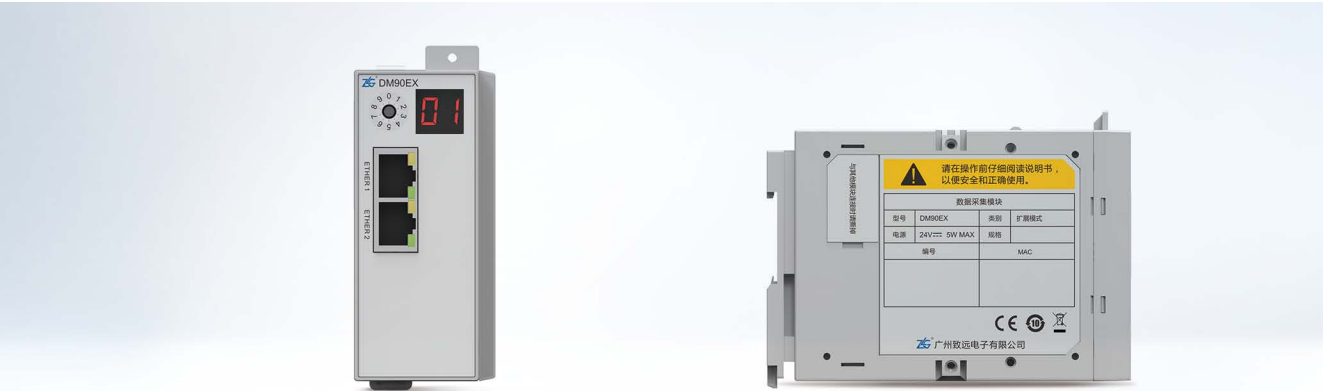


显示与按键功能说明

按键及接口	部件名称	功能
按键	LCD 触摸屏	显示记录仪的状态与测量数据，对记录仪进行设置，可触摸操作
	电源开关	打开 / 关闭记录仪电源
	MENU	弹出主菜单，功能跳转
	START/STOP	开始 / 停止记录
接口	U 盘接口	U 盘接口，用于导出记录数据
	SD 卡槽	SD 卡接口，用于导出记录数据，升级固件
	板卡 0 插槽	安装测量输入输出板卡
	板卡 1 插槽	安装测量输入输出板卡
	板卡 2 插槽	安装测量输入输出板卡
	扩展网口	连接扩展单元的专用接口
	主网口	标准 100M 以太网口，用于浏览记录仪网页，或与 Modbus 主从站通信
	串行接口	RS-232/422/485 接口，最高波特率 115200bps，用于与 Modbus 主从站通信
	电源接口	国标电源线接口，接 220V/50Hz 交流电，给记录仪供电

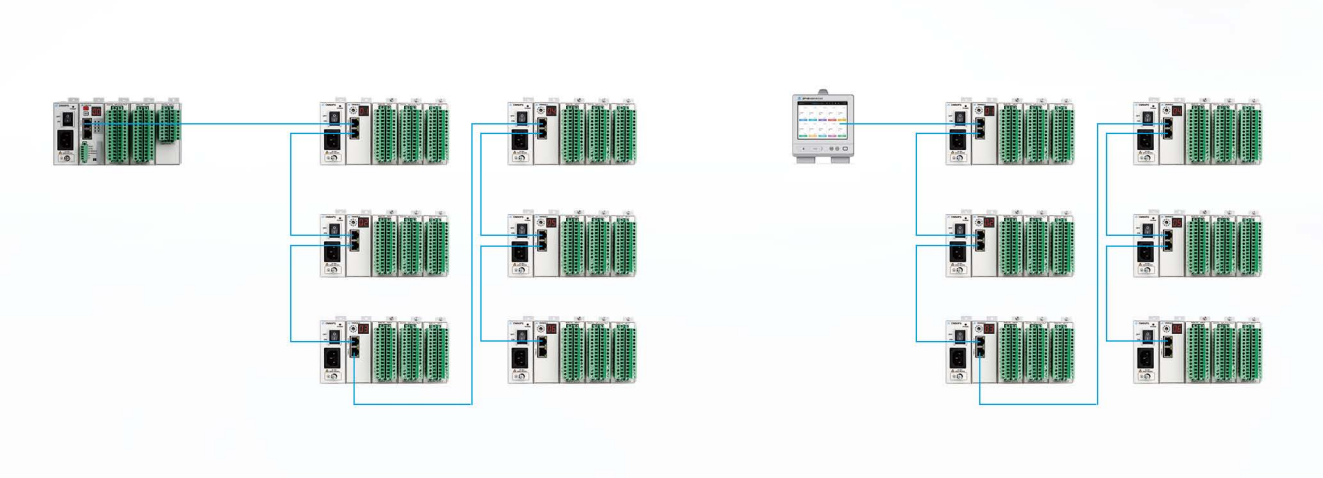
DM90EX 扩展模块

DM90EX 是一个用于扩展测量通道的扩展模块，使用时在其左侧接上电源模块，其右侧接上数据采集模块，用网线将网口 Ethernet 1 或 Ethernet 2 分别连接到 DM100 或 DP100 的主机模块的扩展网口 Ethernet 2，或另一扩展模块的任一网口上。



DM90EX拓展模块正视图

DM90EX拓展模块侧视图



编码器	1-6	当前扩展单元可以定义编号
	其他	保留（设置为保留编码将会导致扩展单元不能正常工作）
数码管	- -	系统启动中
	01-06	当前扩展单元编码
	E0	固件丢失
	E1	内存存储器读写失败
以太网	端口数	2
	接口类型	RJ-45 接口
	电气和机械规格	符合 IEEE802.3 标准
	传输系统	以太网 (100BASE-TX、10BASE-T)
	传输速率	最大 100Mbps
	通信协议	TCP/IP

DM90PS 电源模块

DM90PS 是电源模块，为整个数据采集系统提供电源。用户使用 DM100 主机、DM90EX 扩展模块时，需接入 DM90PS 电源模块进行供电。



输入特性	电压	100-240V AC
	频率	50/60Hz±1Hz
	功率	最大 60VA
输出特性	电压	24V DC
	功率	最大 50W

DM90XA 模拟量输入输出模块

DM90XA 模拟输入模块已推出 3 种型号，分别为 DM90XA-U2、DM90XA-C1 和 DM90XA-T1，用于模拟量输入输出使用。



名称	型号	输入类型	注释
通用型模拟量输入模块	DM90XA-10-U2-3	直流电压、标准信号、热电阻、DI (电压、接点)、直流电流 (连接外部分流器电阻时)	通用
电流模拟量输入模块	DM90XA-10-C1-3	直流电流、电流标准信号 (4-20mA)	内置分流电阻
继电器扫描型模拟量输入模块	DM90XA-10-T1-3	直流电压、标准信号、DI (电压、接点)、直流电流 (连接外部分流器时)	不易受电磁干扰影响

模块参数

输入点数	10											
测量周期	100ms*1、200ms*1、500ms*1、1s、2s、5s											
输入范围	-5%~105% (精度保证范围 0%~100%)											
编码器	可指定正显示、负显示和 Off (各通道) 输入类型：热电阻、标准信号 检出条件：<table><tr><th>信号类型</th><th>断偶检测参数</th></tr><tr><td rowspan="2">热电阻</td><td>正常：接线电阻规格或更低</td></tr><tr><td>断线：200 kΩ 或以上</td></tr><tr><td rowspan="2">标准信号</td><td>并联容量：0.01μF 或以下</td></tr><tr><td>检出电流：约10μA</td></tr><tr><td rowspan="2"></td><td>正常：测量范围内</td></tr><tr><td>断线：取决于设定的断偶判定值,断偶判定值根据设定范围宽度的比例设定：下限值：-20.0~-5.0% 上限值：105~120%</td></tr></table>	信号类型	断偶检测参数	热电阻	正常：接线电阻规格或更低	断线：200 k Ω 或以上	标准信号	并联容量：0.01 μ F 或以下	检出电流：约10 μ A		正常：测量范围内	断线：取决于设定的断偶判定值,断偶判定值根据设定范围宽度的比例设定：下限值：-20.0~-5.0% 上限值：105~120%
信号类型	断偶检测参数											
热电阻	正常：接线电阻规格或更低											
	断线：200 k Ω 或以上											
标准信号	并联容量：0.01 μ F 或以下											
	检出电流：约10 μ A											
	正常：测量范围内											
	断线：取决于设定的断偶判定值,断偶判定值根据设定范围宽度的比例设定：下限值：-20.0~-5.0% 上限值：105~120%											
输入偏移电流	10nA 或以下 (设定断偶检测时除外)											
测量电流 (RTD)	约 1mA											
输入电阻	热电阻 / 直流电压 (1V 量程或以下)：10M Ω 或以上 直流电压 (2V 量程或以上)、标准信号时：约 1M Ω 直流电流：250 Ω (251 Ω 典型值)											
允许信号源电阻	直流电压 (1V 量程或以下) 时，2k Ω 或以下											
信号源电阻的影响	直流电压 (1V 量程或以下)：10 μ V/1k Ω 或以下 直流电压 (2V 量程或以上) / 标准信号：0.15%/1k Ω 或以下											
热电阻允许接线电阻	热电阻输入时，每线最大 10 Ω (三线间的导线电阻相等)											
热电阻接线电阻的影响	热电阻输入时，0.1 $^{\circ}$ C /10 Ω (三线间的电阻相等)											
允许输入电压	直流电压 (1V 量程或以下) / 热电阻 /DI 接点输入、直流电流：10V DC 直流电压 (2V 量程或以上)：60V DC											
允许输入电流 (电流输入方式)	24mA DC											
最大共模电压	30V ACrms (50/60Hz) 或 60V DC											
测量输入通道间最大电压	30V ACrms (50/60 Hz) 或 60V DC											
移动平均功能	移动平均功能可以选择关闭 (ON) 或打开 (OFF) (可以按通道设定) 移动平均次数可以从 2 ~ 100 中选择											
输入运算	线性缩放、平方根、Delta(可以按通道设定)											
偏移功能	可以设定偏移值加算到输入值上 (可以按通道设定)											
端子类型	压接端子											
耐电压	通用输入方式、电磁继电器方式： ● 输入端子与内部电路之间3000V AC、1分钟； ● 模拟输入通道之间1000V AC、1分钟 (b端子除外，所有通道的b端子在内部是连在一起的) 电流输入方式： ● 输入端子和内部电路之间1500V AC、1分钟； ● 模拟输入通道之间1000V AC、1分钟											
绝缘电阻	输入端子与内部电路之间：500V DC、20M Ω 或以上											

注：*1. 使用电磁继电器方式 (规格代码：-T1) 时，不能设定该项。

精度与平均每通道采样时间的关系

输入类型	量程	测量范围	测量精度（数字显示）		数字显示最高分辨率
			平均每通道采集时间≥ 50ms	平均每通道采集时间 < 50ms	
直流电压	20 mV	-20.000 ~ 20.000 mV	±(读数的 0.05%+12μV)	±(读数的 0.1%+40μV)	1μV
	60 mV	-60.00 ~ 60.00 mV	±(读数的 0.05%+0.03 mV)	±(读数的 0.1%+0.15 mV)	10μV
	200 mV	-200.00 ~ 200.00 mV	±(读数的 0.05%+0.03 mV)	±(读数的 0.1%+0.4 mV)	10μV
	1 V	-1.0000 ~ 1.0000 V	±(读数的 0.05%+1.2 mV)	±(读数的 0.1%+4 mV)	100μV
	2 V	-2.0000 ~ 2.0000 V	±(读数的 0.05%+1.2 mV)	±(读数的 0.1%+4 mV)	100μV
	6 V	-6.000 ~ 6.000 V	±(读数的 0.05%+3 mV)	±(读数的 0.1%+15 mV)	1 mV
	20 V	-20.000 ~ 20.000 V	±(读数的 0.05%+3 mV)	±(读数的 0.1%+40 mV)	1 mV
	50 V	-50.00 ~ 50.00 V	±(读数的 0.05%+0.03 V)	±(读数的 0.1%+0.15 V)	10 mV
直流电压（标准）	0.4-2 V	0.3200 ~ 2.0800 V	±(读数的 0.05%+1.2 mV)	±(读数的 0.1%+4 mV)	100μV
	1-5 V	0.800 ~ 5.200 V	±(读数的 0.05%+3 mV)	±(读数的 0.1%+15 mV)	1 mV
直流电流	0-20 mA	0.000 ~ 20.000 mA	±(读数的 0.3%+5μA)	±(读数的 0.3%+90μA)	1μA
直流电流（标准）	4-20 mA	3.200 ~ 20.800 mA			
热电偶	R	0.0 ~ 1760.0°C	±(读数的 0.15%+1.0°C) R、S：0.0 ~ 800.0°C：±2.2°C B：400.0 ~ 800.0° ±3.0°C， 低于 400.0°C时，不保证精度	±(读数的 0.2%+6.0°C) R、S：0.0 ~ 800.0°C：±7.6°C B：400.0 ~ 800.0°C：±11.0°C， 低于 400.0°C时，不保证精度	0.1°C
	S	0.0 ~ 1760.0°C			
	B	0.0 ~ 1820.0°C			
	K	-270.0 ~ 1370.0°C	±(读数的 0.15%+0.7°C) -200.0 ~ 0.0°C：±(读数的 0.35%+0.7°C)，低于 -200.0°C， 不保证精度。	±(读数的 0.2%+5.0°C) -200.0 ~ 0.0°C：±(读数的 3%+5.0°C)， 低于 -200.0°C，不保证精度。	0.1°C
	E	-270.0 ~ 800.0°C	±(读数的 0.15%+0.5°C) -200.0 ~ 0.0°C：±(读数的 0.35%+0.5°C)，低于 -200.0°C， 不保证精度。	±(读数的 0.2%+4.0°C) -200.0 ~ 0.0°C：±(读数的 2%+4.0°C)， 低于 -200.0°C，不保证精度。	0.1°C
	J	-200.0 ~ 1100.0°C			0.1°C
	T	-270.0 ~ 400.0°C	±(读数的 0.15%+0.5°C) -200.0 ~ 0.0°C：±(读数的 0.35%+0.5°C)，低于 -200.0°C， 不保证精度。	±(读数的 0.2%+2.5°C) -200.0 ~ 0.0°C：±(读数的 2%+2.5°C)， 低于 -200.0°C，不保证精度。	0.1°C
	N	-270.0 ~ 1300.0°C	±(读数的 0.15%+0.7°C) -200.0 ~ 0.0°C：±(读数的 0.7%+0.7°C)，低于 -200.0°C 时，不保证精度	±(读数的 0.3%+6.0°C) -200.0 ~ 0.0°C：±(读数的 5%+6.0°C)， 低于 -200.0°C时，不保证精度	0.1°C
热电阻	Pt100	-200.0 ~ 850.0°C	±(读数的 0.15%+0.3°C)	±(读数的 0.3%+1.5°C)	0.1°C
	Cu100	-50.0 ~ 150.0°C	±(读数的 0.2%+1.0°C)	±(读数的 0.4%+5.0°C)	0.1°C
DI	电压	阈值电平 (Vth=2.4 V) 精度 ±0.1 V			
	接点 *2	1 kΩ 或以下：1(ON)；100 kΩ 或以上：0(OFF)(并联电容 0.01μF 或以下)			

注：*1. 标准运行状态:温度 23±2℃ ,湿度 55±10%RH ,电源电压 100~240V AC ,电源频率 50/60Hz±1Hz 以内 ,至少预热 30 分钟 ,振动等其他环境条件不对仪表运行造成不良影响的性能。
*2. 检出电流约 10μA

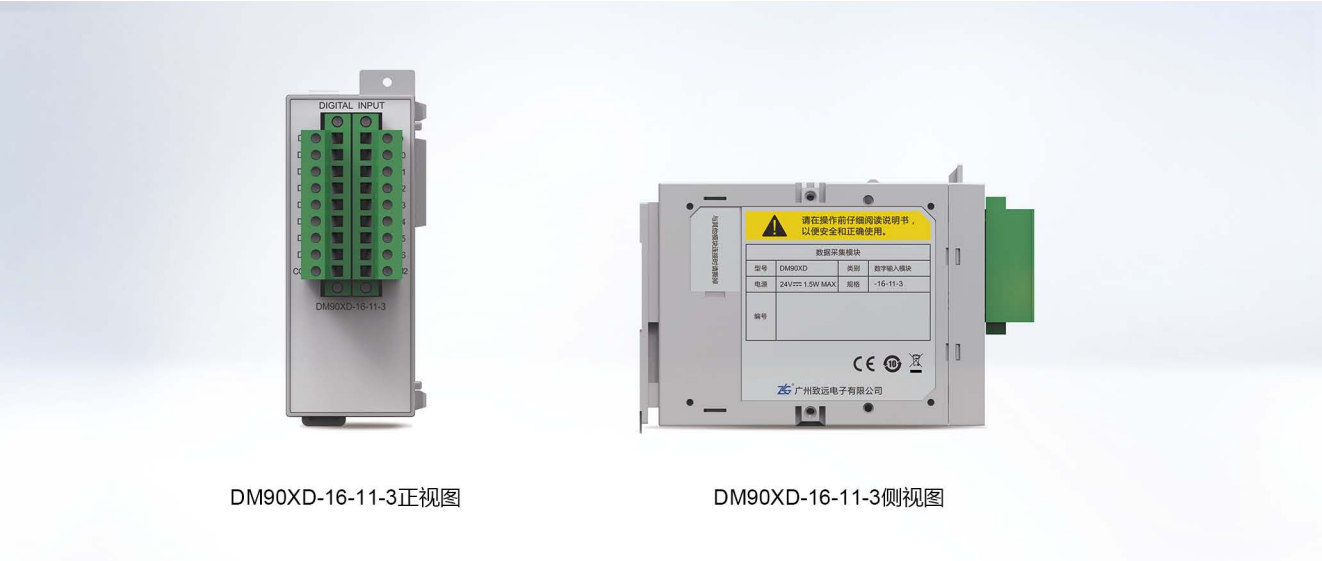
在各测量周期下精度与通道数的关系

测量周期	测量精度 0.05%	测量精度 0.1%
100ms	2 通道数及以下	2 通道数以上
200ms	4 通道数及以下	4 通道数以上
500ms 或以上	任意通道数	-

注：*1. 热电阻量程为测量电流流过时的电压换算值；
*2 . 50/60Hz ±1Hz %；
*3 . 50/60Hz ±1Hz %，500Ω 不平衡，负极测量端子和接地端子之间。

DM90XD 数字输入模块

DM90XD 数字输入模块最多可以连接 16 点数字输入、脉冲输入，可以作为多点数字、脉冲输入使用。此外，DM90XD 也可以作为远程控制输入使用。



DM90XD-16-11-3正视图

DM90XD-16-11-3侧视图

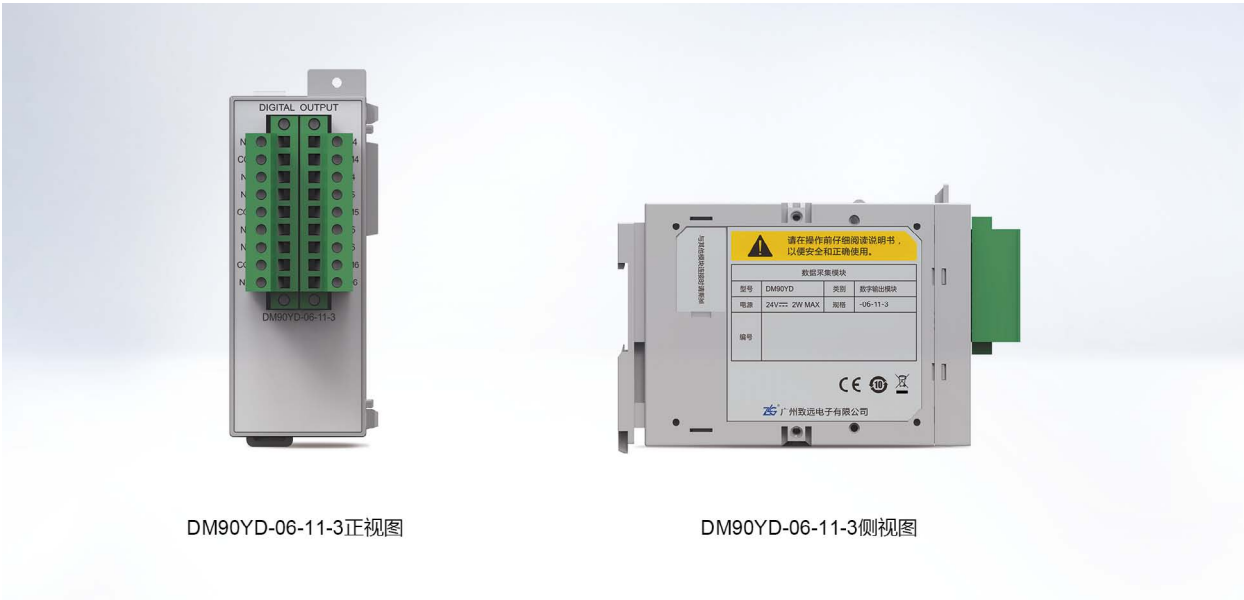
模块参数

用途	远程控制输入、脉冲输入 *1 等	
输入点数	16 路输入	
输入信号类型	DI、脉冲 *1、电压	
测量周期	最快 100ms	
输入方式	开路集电极或无电压接点、电压	
绝缘方式	光电耦合器绝缘、变压器绝缘（输入电源）	
输入电阻	约 1kΩ	
允许输入电压	最大 10V	
ON（1）/OFF（0）检测	输入类型	ON/OFF条件
	开路集电极输入	ON时电压：0.5V DC或以下 OFF时漏电流：0.5mA或以下
		ON时接点电阻：200Ω或以下 OFF时电压：50kΩ或以上
	电压输入时	ON时电压：0.5V DC或以下 OFF时电压：3.5V DC 或以上
共模数	2 个	
端子类型	压接端子	
耐电压	输入端子与内部电路之间：1500V AC、1 分钟	
绝缘电阻	输入端子与内部电路之间：500V DC、20MΩ 或以上	
脉冲输入规格 *1	计数方式：计算脉冲的上升沿 最大测量脉冲周期：250Hz（有抖动的脉冲输入：Off 时） 125Hz（有抖动的脉冲输入：On 时） 最小检出脉宽：Low（闭合）、High（断开）合计 2ms 或以上 脉冲检出周期：1ms 脉冲测量精度：1 脉冲 脉冲计数间隔：测量周期 过滤器：可切换有抖动脉冲输入的 On/Off(Off 时容易受到干扰的影响，接线时请注意)	

注：*1. 需要运算功能

DM90YD 数字输出模块

DM90YD 数字输出模块可以作为报警发生时的继电器输出（C 接点）也可以通过触摸屏的手动操作进行输出（ON/OFF）。



DM90YD-06-11-3正视图

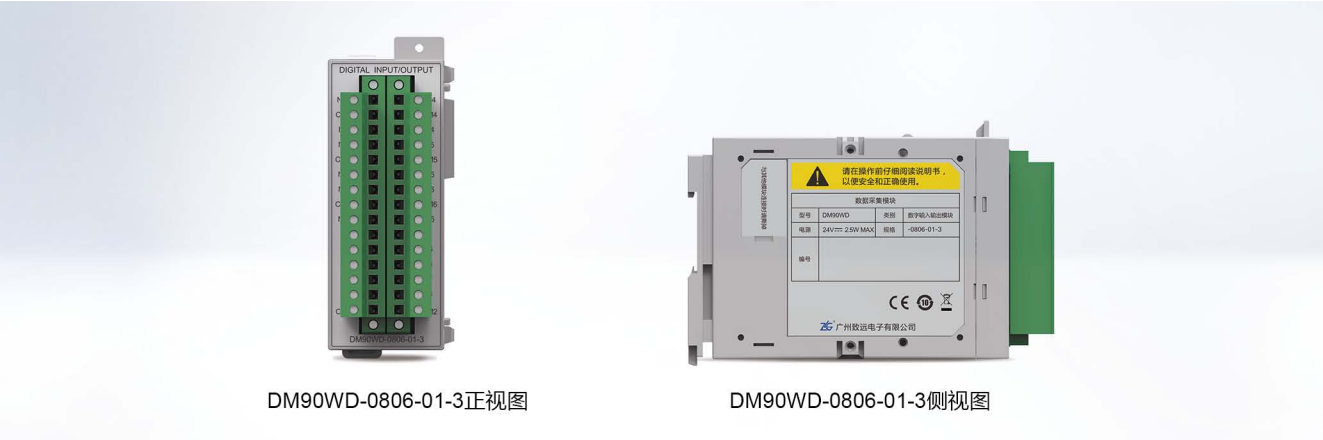
DM90YD-06-11-3侧视图

模块参数

用途	报警输出等
输出点数	6 个
输出更新周期	最快 100ms
输出类型	继电器接点（C 接点）
绝缘方式	机械式绝缘
额定负载电压	30V DC 或 250V AC 或以下
最大负载电流	3A（DC）/3A(AC)，阻性负载（各点）
最小负载电压 / 电流	5V DC/10mA
推荐更换周期	机械时 500 万次以上；电气时 3 万次以上（250V AC 3A 或 30V DC 3A，阻性负载）
共模数	6（全部点独立）
端子类型	压接端子
耐电压	输出端子与内部电路之间：3000V AC、1 分钟
绝缘电阻	输出端子与内部电路之间：500V DC、20MΩ 或以上

DM90WD 数字输入输出模块

DM90WD 数字输入输出模块配置了 8 路数字、脉冲输入和 6 路继电器输出。混合型数字模块在数字、脉冲输入通道需求较少时可以减少系统的模块数量，优化系统配置。



模块参数

数字输入（DI）部分		
用途	远程控制输入、脉冲输入 *1 等	
输入点数	8 路输入	
输入信号类型	DI、脉冲 *1、电压	
测量周期	100ms	
输入方式	开路集电极或无电压接点、电压	
绝缘方式	光电耦合器绝缘、变压器绝缘（输入电源）	
输入电阻	约 1kΩ	
允许输入电压	10V	
ON/OFF 检测	输入类型	ON/OFF条件
	开路集电极输入	ON时电压：0.5V DC或以下
		OFF时漏电流：0.5mA或以下
	无电压接点输入	ON时接点电阻：200Ω或以下
		OFF时电压：50kΩ或以上
	电压输入时	ON时电压：0.5V DC或以下
OFF时电压：3.5V DC 或以上		
共模数	2	
端子类型	压接端子	
耐电压	输入端子与内部电路之间：1500V AC、1 分钟	
绝缘电阻	输入端子与内部电路之间：500V DC、20MΩ 或以上	
脉冲输入规格 *1	计数方式：计算脉冲的上升沿	
	最大测量脉冲周期：250Hz（有抖动的脉冲输入：Off 时）	
	125Hz（有抖动的脉冲输入：On 时）	
	最小检出脉宽：Low（闭合）、High（断开）合计 2ms 或以上	
	脉冲检出周期：1ms	
	脉冲测量精度：1 脉冲	
脉冲计数间隔：测量周期		
过滤器：可切换有抖动脉冲输入的 On/Off（Off 时容易受到干扰的影响，接线时请注意）		
数字输出（DO）部分		
用途	报警输出等	
输出点数	6 个	
输出更新周期	最快 100ms	
输出类型	继电器接点（C 接点）	
绝缘方式	机械式绝缘	
额定负载电压	30V DC 或 250V AC 或以下	
最小负载电压 / 电流	5V DC/10mA	
推荐更换周期	机械时 500 万次以上：电气时 3 万次以上（250V AC 2A 或 30V DC 2A，阻性负载）	
共模数	6 个（全部点独立）	
端子类型	压接端子	
耐电压	输出端子与内部电路之间：3000V AC、1 分钟	
绝缘电阻	输出端子与内部电路之间：500V DC、20MΩ 或以上	

选型表

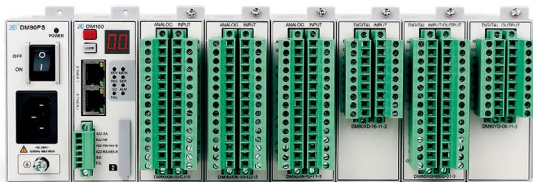
类别		名称	型号	通道数	说明
主机		数据采集记录仪主机	DM100	-	无显示屏
		数据采集记录仪主机	DP100*	-	5.7 寸 LCD 触摸屏
扩展模块		扩展模块	DM90EX	-	主机与扩展单元之间、扩展单元之间通信连接
电源模块		电源模块	DM90PS	-	为 DM100、DM90EX 提供电源
数据采集模块	模拟量	通用型模拟量输入模块	DM90XA-10-U2-3	10	可测量直流电压、GS 标准电压、RTD 热电阻、DI 电平 / 接点输入
		通用型模拟量输入模块	DM90XA-10-U3-3	10	可测量直流电压、GS 标准电压、TC 热电偶、RTD 热电阻、DI 电平 / 接点输入
		电流模拟量输入模块	DM90XA-10-C1-3	10	可测量直流电流、GS 标准电流
		继电器扫描型模拟量输入模块	DM90XA-10-T1-3	10	可测量直流电压、GS 标准电压、DI 电平 / 接点输入，扫描周期最小 1s
		继电器扫描型模拟量输入模块	DM90XA-10-T2-3	10	可测量直流电压、GS 标准电压、TC 热电偶、DI 电平 / 接点输入，扫描周期最小 1s
	数字量	数字量输入模块	DM90XD-16-11-3	16	可测量 DI 电平 / 接点输入、脉冲
		数字量输出模块	DM90YD-06-11-3	6	可作为报警发生时的继电器输出（C 接点），也可以通过触摸屏的手动操作进行输出（ON/OFF）
		数字量输入输出模块	DM90WD-0806-01-3	14	DI 数字量输入通道 8 个，DO 数字量输出通道 6 个，DI 通道可测量 DI、脉冲，DO 通道可选择励磁、非励磁模式

注：1. 标注 * 的型号暂未推出；
2. 详细选型表见 P14。

单台主机

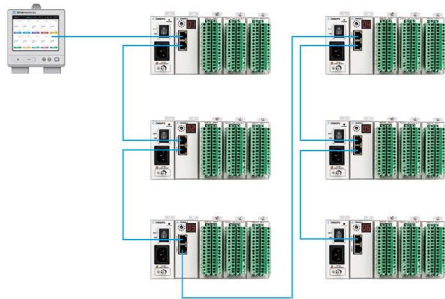


DP100主机、1-3个数据采集模块

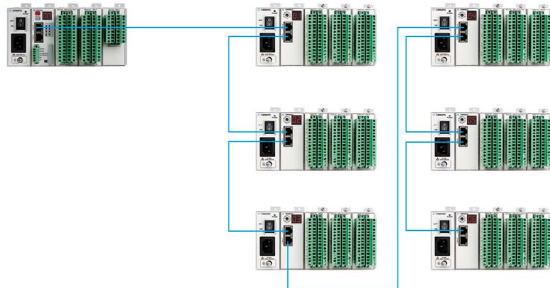


DM100主机、DM90PS电源模块、1-10个数据采集模块

多级级联，最多扩展至 200 个采集通道



DP100主机、DM90EX扩展模块、DM90PS电源模块、数据采集模块



DM100主机、DM90EX扩展模块、DM90PS电源模块、数据采集模块



致远电子官方微信



周立功单片机官方微信

联系方式：

欢迎拨打全国服务热线
400-888-4005

天猫 Tmall.com
天猫商城：ZLG旗舰店 网址：http://zlgwj.tmall.com