

客服热线 400-820-9595

绵密网络 专业服务

中达电通已建立了 71 个分支机构及服务网点，并塑建训练有素的专业团队，提供客户最满意的服务，公司技术人员能在 2 小时内回应您的问题，并在 48 小时内提供所需服务。

上海 电话:(021)6301-2827	南昌 电话:(0791)8625-5010	合肥 电话:(0551)6281-6777	南京 电话:(025)8334-6585	杭州 电话:(0571)8882-0610
武汉 电话:(027)8544-8475	长沙 电话:(0731)8549-9156	南宁 电话:(0771)5879-599	厦门 电话:(0592)5313-601	广州 电话:(020)3879-2175
济南 电话:(0531)8690-7277	郑州 电话:(0371)6384-2772	北京 电话:(010)8225-3225	天津 电话:(022)2301-5082	太原 电话:(0351)4039-475
乌鲁木齐 电话:(0991)4678-141	西安 电话:(029)8836-0780	成都 电话:(028)8434-2075	重庆 电话:(023)8806-0306	哈尔滨 电话:(0451)5366-5568
沈阳 电话:(024)2334-1612	长春 电话:(0431)8892-5060			



创变新未来

台达多通道模块化温度控制器 DTM 系列

 **DELTA 台达**
中达电通股份有限公司

地址：上海市浦东新区民夏路238号
邮编：201209
电话：(021)5863-5678
传真：(021)5863-0003
网址：<http://www.delta-china.com.cn>



扫一扫，关注官方微信



5014113301

版本2.0 (202012)

中达电通公司版权所有
如有改动，恕不另行通知



www.delta-china.com.cn

 **台 达**
DELTA

共创智能绿生活

台达多通道模块化温度控制器 DTM系列

针对日益复杂高端的温控应用和客户需求，台达推出全新多通道模块化温度控制器 DTM 系列，模块化设计方便使用者搭配应用与安装，主机总站收集和通道与通道间的完全隔离可提高通讯速度和稳定度，使用者亦可自行定义、安排通讯功能位址。从硬件到软件，DTM 直觉式设计可让初次使用者快速上手，而进阶功能如通讯位址自定义，也可让进阶使用者弹性规划所需资料管理。

DTM 系列包含：主机、测量扩展模块、I/O 扩展模块和输出模块。一个完整扩展的 DTM 群组可由一台主机接 7 台测量扩展模块和 8 台 I/O 扩展模块构成，进行高达 64 点温度控制；搭配 RS-485 或 Ethernet 串连多组 DTM 群组，更可实现多达千点以上的温度控制。

台达多通道模块化温度控制器 DTM 系列，是满足您高阶、复杂温度控制应用的优先选择。



简单上手，进阶设定

1. 模块化设计，简化配线安装
2. 多样功能扩展模块满足各式应用
3. 主机总站收集，提高信息交换效率
4. 支持 RS-485 和 Ethernet 通讯，以及多点温度控制
5. 通讯功能位址自定义功能
6. 通道与通道间的完全隔离

目录	页
模块功能介绍	3
<ul style="list-style-type: none">• 主机• 扩展模块• 模块安装	
产品特点	7
<ul style="list-style-type: none">• 主机总站收集• Modbus 和 Ethernet 多点温度控制• 通讯功能位址自定义• 通道完全隔离	
产品应用	13
产品规格	15
产品尺寸	18
订购信息	19

模块功能介绍

主机

Ethernet 通讯型 DTME08 / DTME04



- 通讯：RS-485 + Ethernet
- 支持最多 7 台测量扩展模块 + 8 台 I/O 扩展模块
- 温控点数：4 或 8
- 尺寸：7 (W) X 11.3 (H) X 8 (D) cm

* 所有测量模块出厂皆未附输出模块，需自行选配。
* 台达保留修改权利，不另行通知。

测量扩展模块

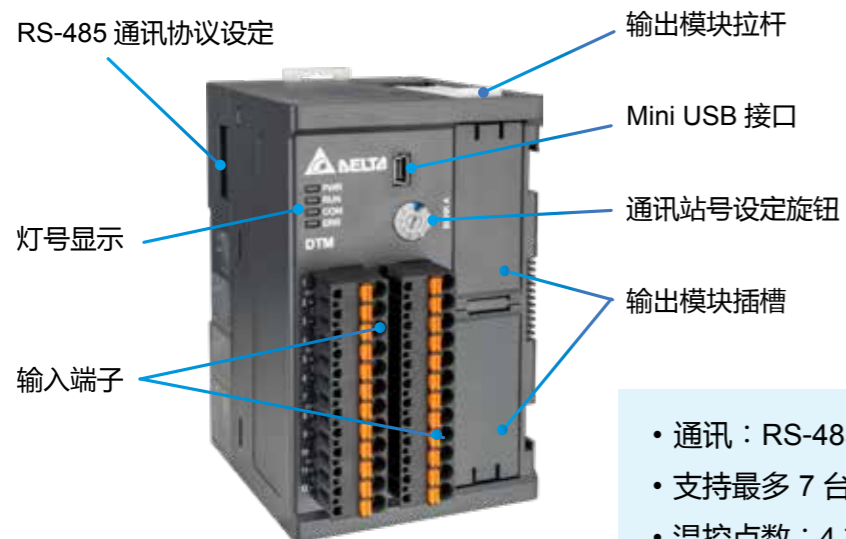
DTMN08 / DTMN04



- 通讯：NA
- 温控点数：4 或 8
- 尺寸：7 (W) X 11.3 (H) X 8 (D) cm

* 所有测量模块出厂皆未附输出模块，需自行选配。

RS-485 通讯型 DTMR08 / DTMR04



- 通讯：RS-485
- 支持最多 7 台测量扩展模块 + 8 台 I/O 扩展模块
- 温控点数：4 或 8
- 尺寸：7 (W) X 11.3 (H) X 8 (D) cm

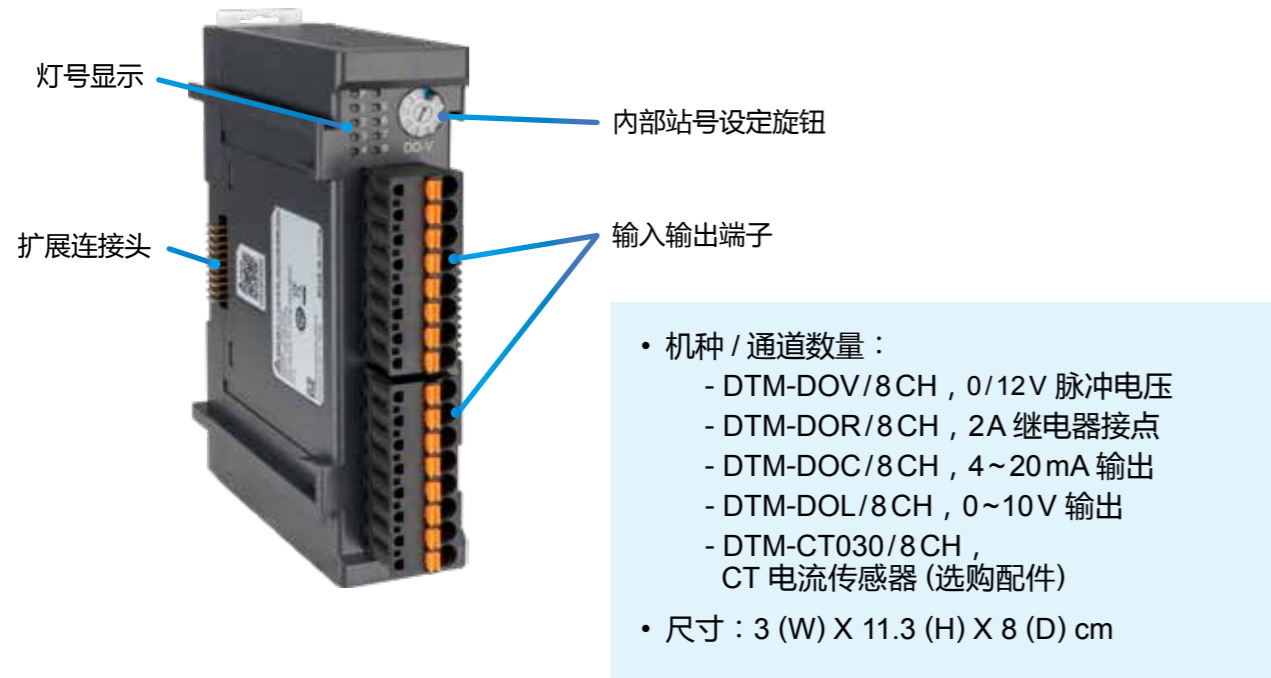
输出模块



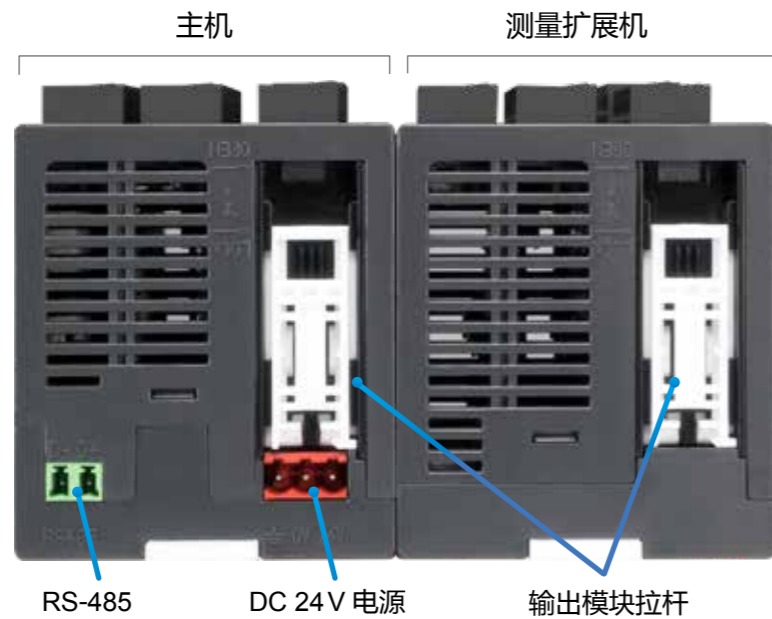
DTMR08 装设 DTM-BDL 示意图

- 机种 / 通道数量：
 - DTM-BDV/4CH, 0/12V 脉冲电压
 - DTM-BDR/4CH, 2A 继电器接点
 - DTM-BDC/4CH, 4~20mA 输出
 - DTM-BDL/4CH, 0~10V 输出
- 尺寸：2.5 (W) X 4.8 (H) X 7.7 (D) cm
- 安装方式请参考左图

I/O 扩展模块



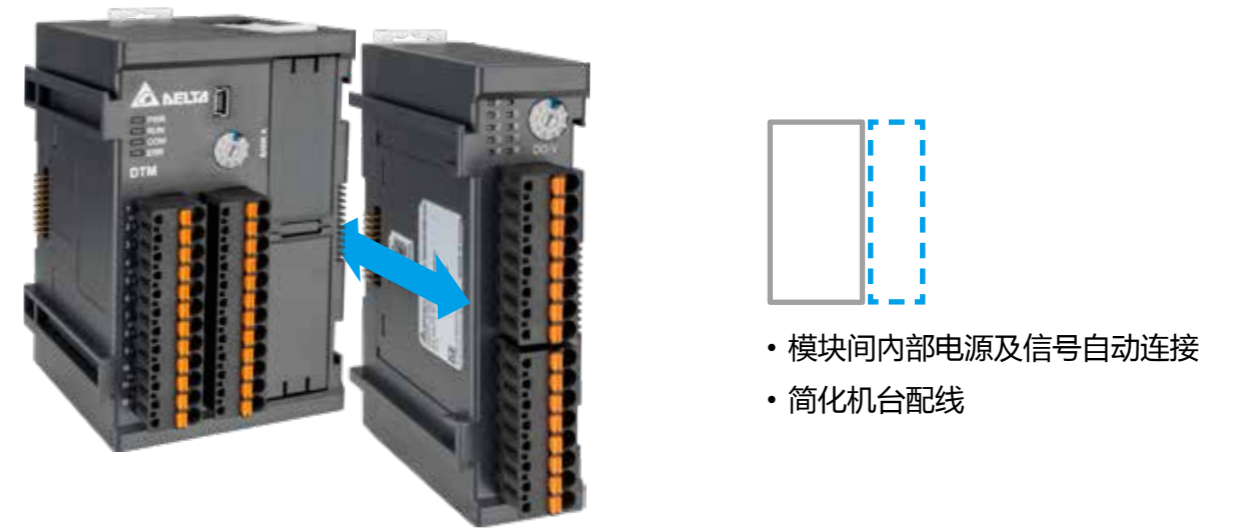
模块底视图



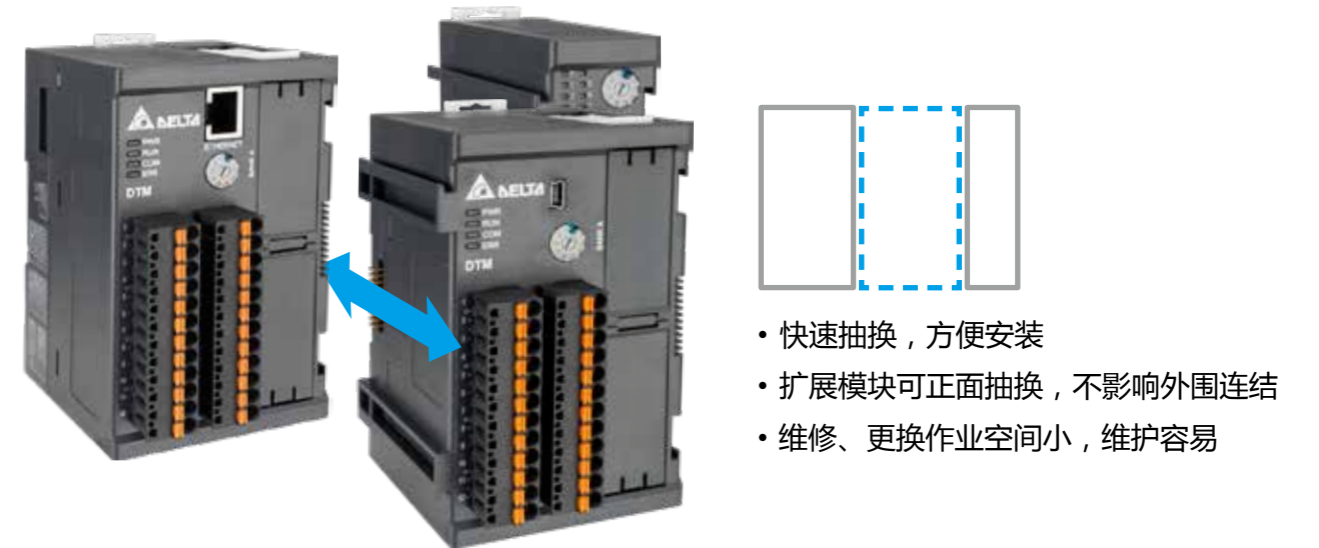
模块安装

DIN Rail 导轨安装, 快速抽换及增加模块

增加模块时



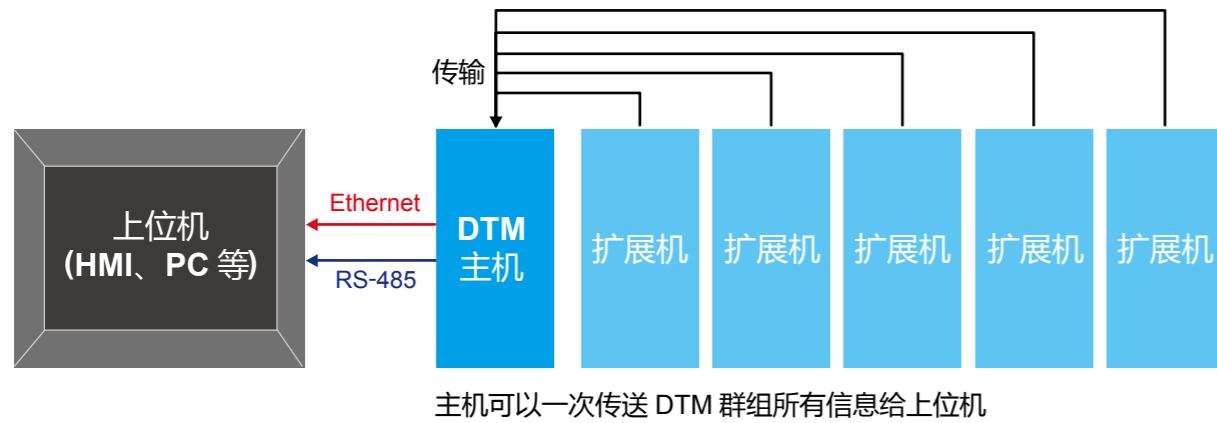
抽换模块时



产品特点

主机总站收集

DTM 主机可通过通讯传输，随时收集所有扩展模块信息，一次上传至上位机，提高通讯效率



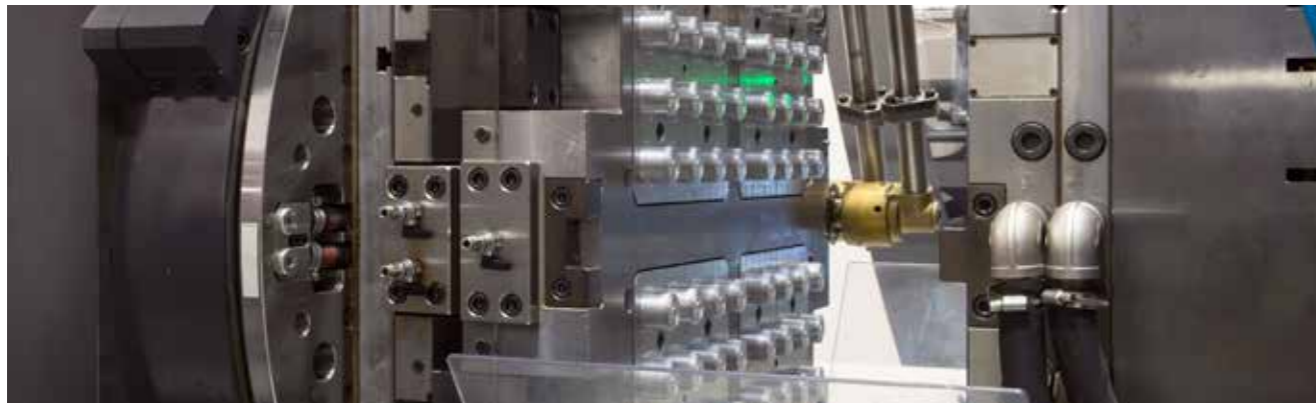
RS-485 和 Ethernet 多点温度控制

1. DTM 提供多点控制

- 一主机提供最大 8 点，一群组提供最大 64 点
- DTM 主机提供 8 组传感器输入，可同时进行 8 点不同温度控制
- 一台主机最多可支持 7 台测量扩展模块以及 8 台 I/O 扩展模块形成一个群组

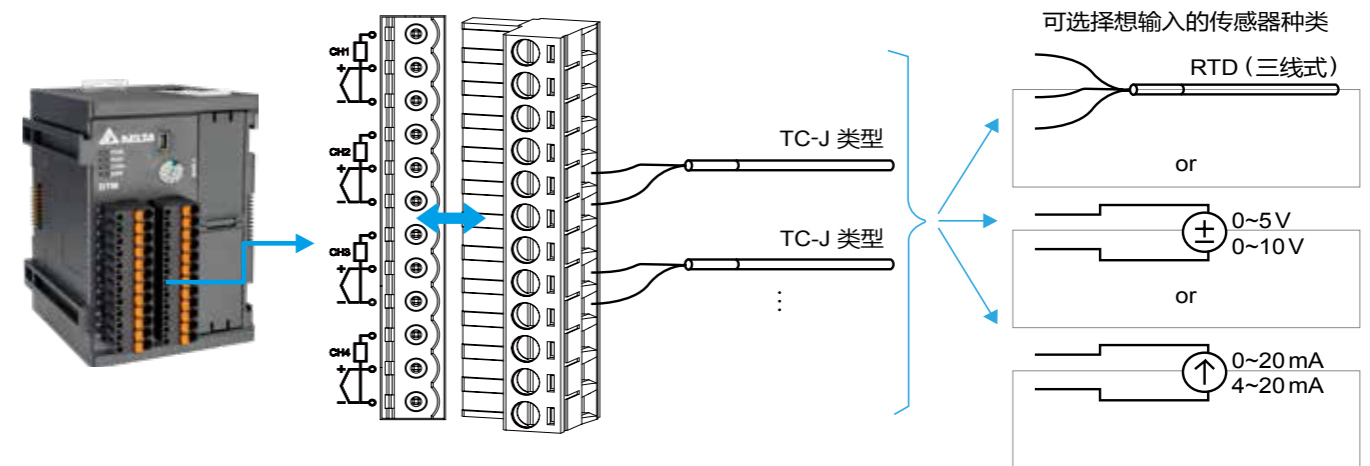


- 通过 RS-485 或 Ethernet 通讯，连结多个 DTM 群组，可达到千点以上的温度控制



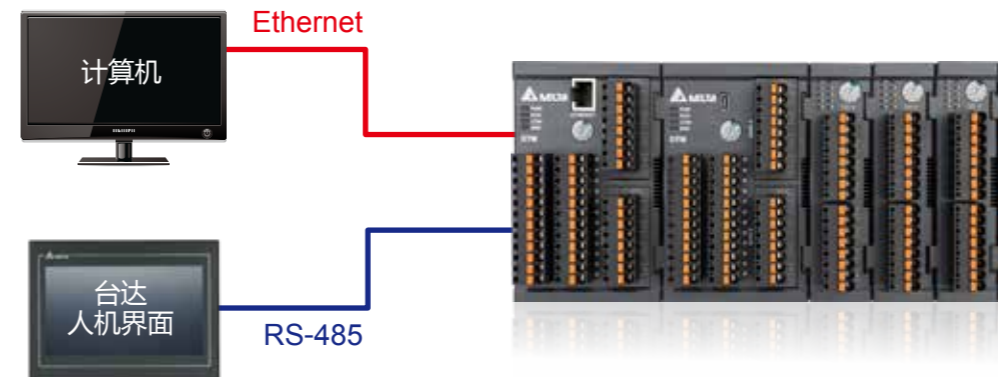
2. 输入通道种类多样化

- 单一通道支持模拟电压、模拟电流、热电偶、白金电阻输入。
- 每个通道可单独设定所需的传感器类型



3. RS-485 和 Ethernet 功能介绍

- Ethernet：支持 Ethernet/IP 通讯协议
- RS-485：
 - 最高可达 Baud rate 115,200 bps
 - 支持 ASCII、RTU
 - 提供外部开关设定通讯协议与位址、方便客户安装与维护



4. RS-485 通讯协议设定

通讯协议设定 (指拨开关)
出厂全OFF (ASCII, 38400, 7, E, 1)

Bit 1	通讯编码	Bit 2	Bit 3	Bit 4	通讯速率	Bit 5	Bit 6	Bit 7	协议格式	Bit 8	位址特别码
OFF	ASCII	OFF	OFF	OFF	38,400	OFF	OFF	OFF	7, E, 1	ON	原通讯位址加 64
ON	RTU	ON	OFF	OFF	57,600	ON	OFF	OFF	7, O, 1	OFF	原通讯位址
		OFF	ON	OFF	115,200	OFF	ON	OFF	7, N, 1		
		ON	ON	OFF	19,200	ON	ON	OFF	8, E, 1		
		OFF	OFF	ON	9,600	OFF	OFF	ON	8, O, 1		
		ON	OFF	ON	4,800	ON	OFF	ON	8, N, 1		
						OFF	ON	ON	7, E, 2		
						ON	ON	ON	8, N, 2		

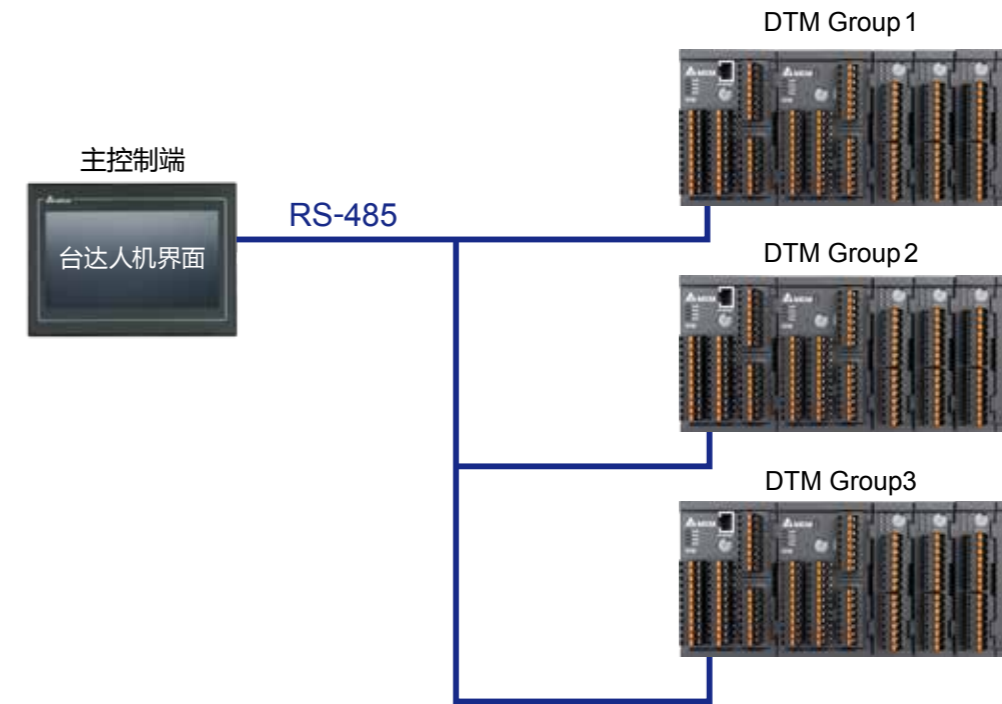
注：所有外部开关设定值在重新上电后生效

5. DTM 主机、模块站号设定

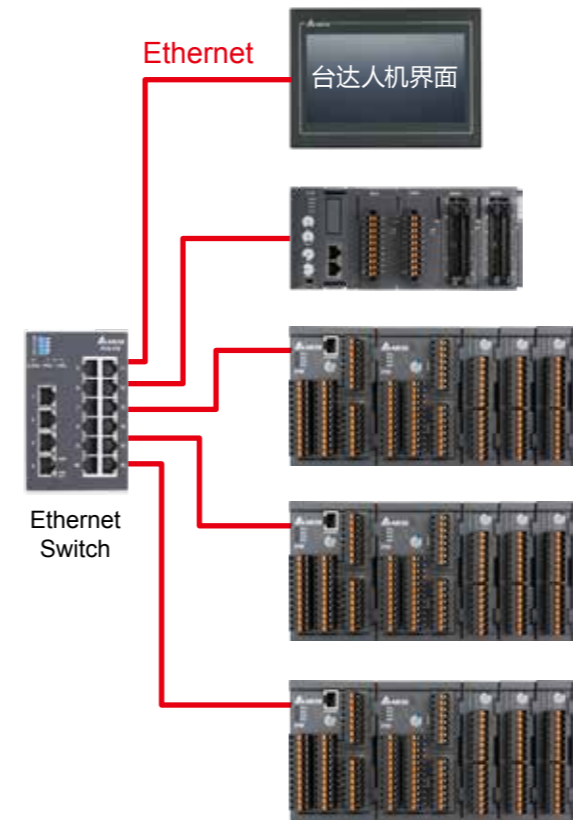
机种类型	旋钮站号功能	站号位址
测量主机	RS485 站号	1~F 0 ^{*1}
	内部站号 ^{*2}	0 ^{*3}
测量扩展机	内部站号 ^{*4}	1~F
I/O 扩展机 (DO)	内部站号 ^{*4}	1~F
I/O 扩展机 (CT)	内部站号 ^{*4}	1~F

注：
*1. 当主机站号设定为 0 时，RS-485 站号位址为 16。
*2. 意指 DTM 群组内部互相沟通的辨别站号。
*3. 主机内部站号预设为 0，客户无法更动。
*4. 此机型内部站号设定为 0 时表示为工程模式，请勿设定为此模式。
5. 相同类型的扩展机内部站号不可重复，不同类型的扩展机内部站号可重复，互不影响。
6. 所有外部开关设定值在重新上电后生效。

6. DTM RS-485 连结示意图



7. DTM Ethernet 连结示意图



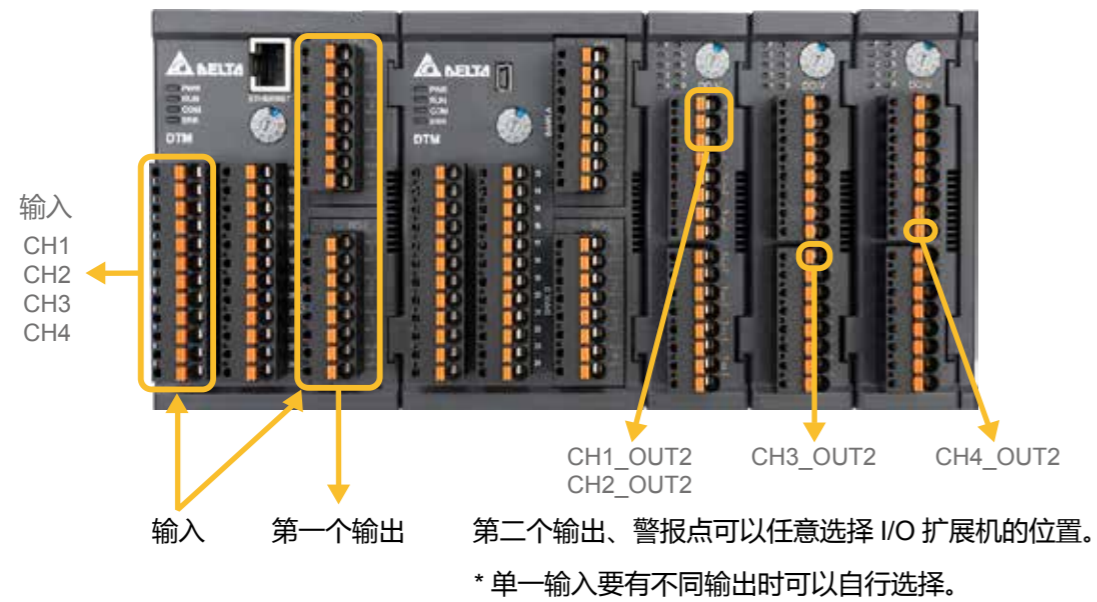
Ethernet 通讯支持功能

- 支持 Ethernet/IP 通讯协议
- MDI/MDI-X 自动检测
- 通讯速度可达 10/100 Mbps (自动检测)

界面	RJ-45 (自动 MDI/MDIX)
Port 数	1 Port
传输方式	IEEE 802.3, IEEE 802.3u
网络传输线类型	CAT-5E 屏蔽 (100 M)
传输速度	10/100 Mbps 自动检测
网络协议	ICMP, IP, TCP, UDP, DHCP, HTTP, SMTP, Modbus over TCP/IP, 台达系统配置

8. I/O 扩展机位置指定

可自行于软件定义传感器输入所对应的输出位置 (输出 1, 2 及警报位置), 方便现场机台配线



通讯功能位址自定义

- 弹性化操作界面, 使用者可自行定义通讯位址
- 快速收集参数, 提升设备间通讯效能

功能自定义：
配合主机总站收集进行，因此
仅提供测量主机站号

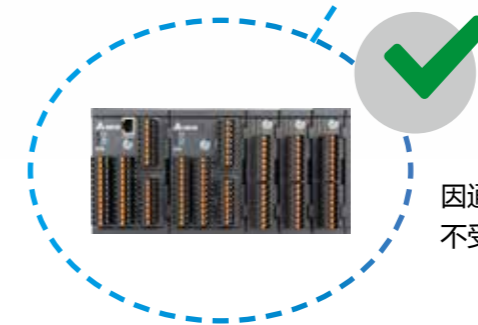
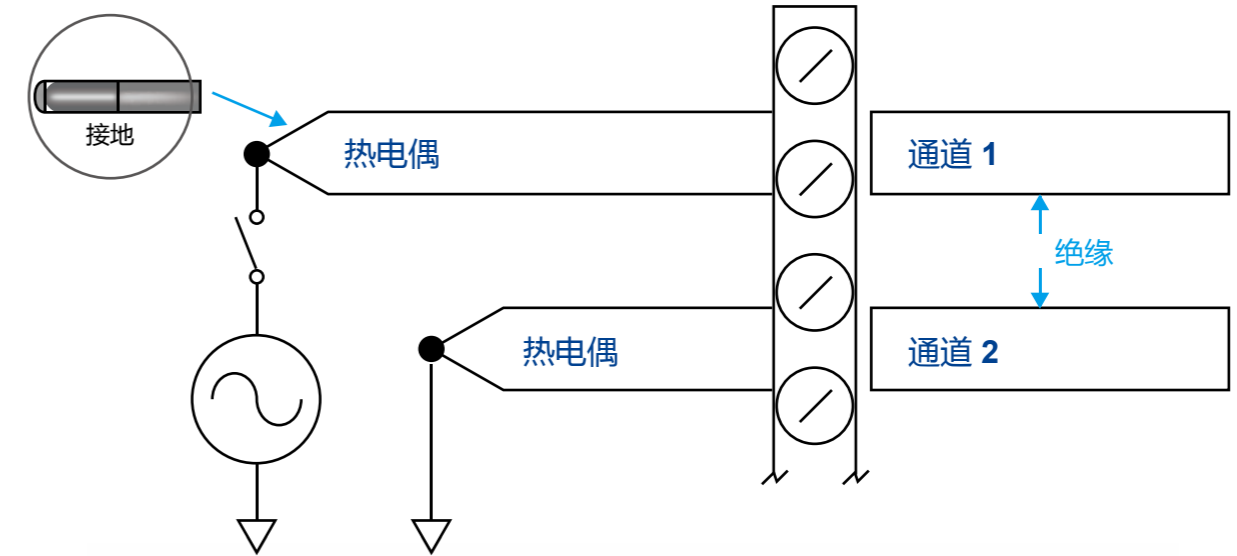
参数群组功能：
可建立参数群组，快速收集并读
取所有参数信息



* 图示为软件界面，可从台达官方网站下载免费软件；台达保留更新或修改的权利，恕不另行通知。

通道完全隔离

- 通道与通道间的绝缘强度大，防止加热设备漏电造成热电偶输入通道间电路受损或烧毁
- 8 组输入通道全隔离，保障温度测量信号稳定，不互相影响



因通道与通道间的隔离，温度测量稳定，
不受运作时的噪声干扰

产品应用

玻璃热弯机

应用说明：

玻璃热弯机的应用上，一般温控器在驱动输出推动负载时，可能因为所有输出同时开启，使多个输出瞬间电流峰值重叠，或是各输出负载加载叠加，进而导致电力供应系统电流过载造成设备关闭或损坏。

导入效益：

藉由 DTM 系列输出电流分时错峰功能，可以错开各温控点同时输出驱动负载的情况，降低电力供应系统的瞬间输出电流负担，让该设备稳定工作。



注塑机流道控制应用

应用说明：

注塑机流道控制应用上，在于入料、出料成型、冷却脱模，每项过程中的温度控制极为重要。在挤出的过程中，各加热点可能因所在位置不同（例如靠近挤出口压力升高）而温度状况不一致，造成局部温度过低或过高的情况，影响产品良率，因此需要多点流道控制。

导入效益：

采用 DTM 系列，通过 RS-485 通讯的资料传输可达成多点精确并及时的温度控制，提升产品良率。



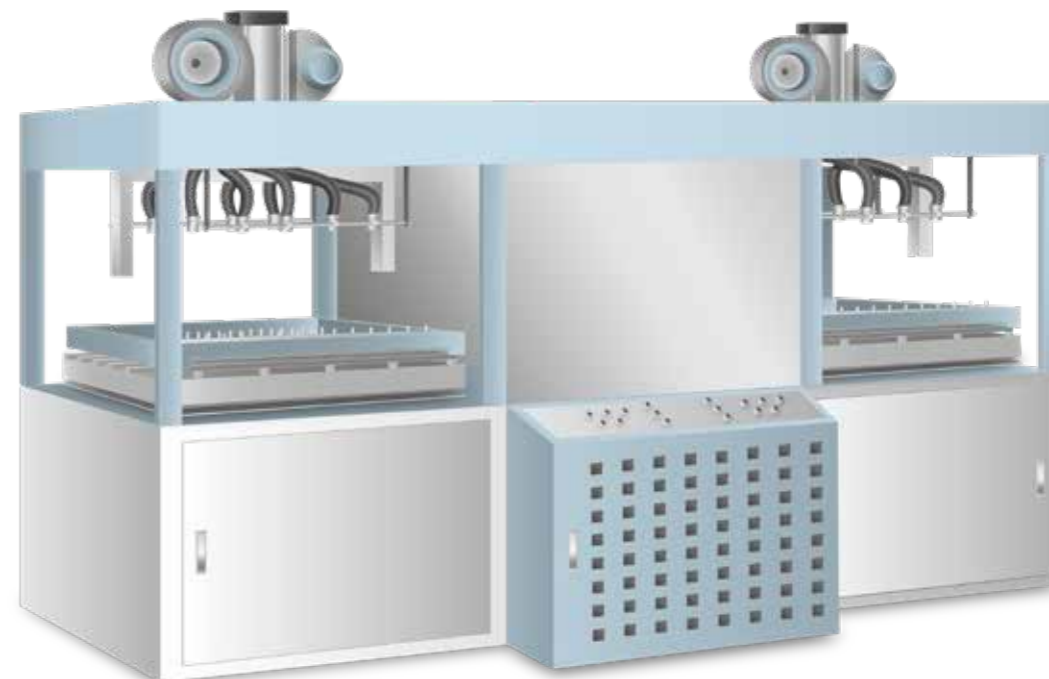
吸塑成型机陶瓷加热板

应用说明：

一台吸塑成型机通常会有达到上百片的陶瓷加热板，每个陶瓷加热板都需要温度控制需求。而设备长期使用后易造成陶瓷加热板的绝缘劣化，进而导致漏电及温度测量不稳定。更甚者，温度控制器会损坏。进而造成漏电而导致温度测量不稳定或温控器毁损。

导入效益：

DTM 系列具备通道与通道间完全隔离的设计，可避免因加热板劣化漏电造成温度测量不稳的情况。通过主机总站搜集数据及强健的通讯功能，可实现精准的多点温度控制，使吸塑成型机运作更加稳定，并提升产品良率。



产品规格

主机、测量扩展机

输入电源	直流电 24 伏特
操作电压范围	额定电压 90%~110%
电源消耗功率	<ul style="list-style-type: none"> • 主机功率为 6W，有 4 通道及 8 通道供选择 • 测量扩展模块（最多可接 7 组）功率为 5W • 测量扩展模块 DTMN02-N 系列功率则为 3W • I/O 扩展模块（最多可接 8 组）功率为 3W
机种安装方式	<p>请依照此顺序进行安装：</p> <p>(1) 主机；(2) 测量扩展模块（最多 7 台）；(3) I/O 扩展模块（最多 8 台）。</p> <p>使用测量扩展模块 DTMN02-x 系列时，务必先安装 DTMN08 或 DTMN04 后再安装 DTMN02-x。</p> <p>每个 DTM 群组只能加装 1 台 DTMN02-x 测量扩展模块。</p>
输入传感器支持	<p>热电偶对：K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, TXK</p> <p>白金测温电阻：Pt100、JPt100、Ni120、Cu50</p> <p>模拟输入：0~10V, 0~5V, 0~50mV, 0~20mA, 4~20mA</p>
采样频率	0.1 秒 / 所有 8 组输入
控制方法	PID、PID 可编程、ON/OFF、手动
输出配件种类	<p>继电器输出为单刀单闸、额定最大负载为 AC 250V、2A 电阻性负载</p> <p>电压脉冲输出为 DC 12V ± 10%、额定最大输出电流 20mA</p> <p>模拟电流输出 4~20mA (负载阻抗需 ≤ 500Ω)</p> <p>模拟电压输出 0~10V (负载阻抗需 ≥ 1,000Ω)</p>
输入配件种类	<p>请依照需求自行选配电流互感器（简称 CT），选购型号如下：</p> <p>(1) 30A CT 型号：DT3-CT30A；(2) 100A CT 型号：DT3-CT100A。分辨率皆为 0.1A</p>
输出功能 (选配)	三种模式：控制输出、警报输出、比例输出（需搭配选购的输出机种）
警报功能 (选配)	13 种警报模式供选择（需搭配选购的输出机种）
通讯功能	<p>RS-485 指拨键：支持速率 4800/9600/19200/38400/57600/115200 bps</p> <p>Ethernet RJ45 连接端口：支持 10/100Mbps、MDI/MDI-X 自动检测、RJ45 接头</p> <p>Mini USB 连接端口：支持 USB 2.0 Full Speed，只限于主机可对外部通讯</p>
通讯协议	<p>RS-485 指拨键：采用 Modbus 通讯协议，支持 RTU/ASCII 通讯格式</p> <p>Ethernet RJ45：采用 Modbus TCP 及 Ethernet/IP 通讯协议，IEEE802.3、IEEE802.3u 传输方式</p> <p>Mini USB 连接端口：采用 USB 2.0 的通讯规范</p>
内部连接功能	提供内部连接端子，经由端子传送 24V 电源及通信信号
耐震动	10~55Hz 10m/s ² ，3 轴 6 方向各 3 次
耐冲击	最大 300m/s ² ，3 轴 6 方向各 3 次
操作环境温度	0°C~+50°C
存放环境温度	-20°C~+65°C
操作高度	低于海拔 2,000 公尺
操作环境湿度	35%~85% RH (无结露)

性能

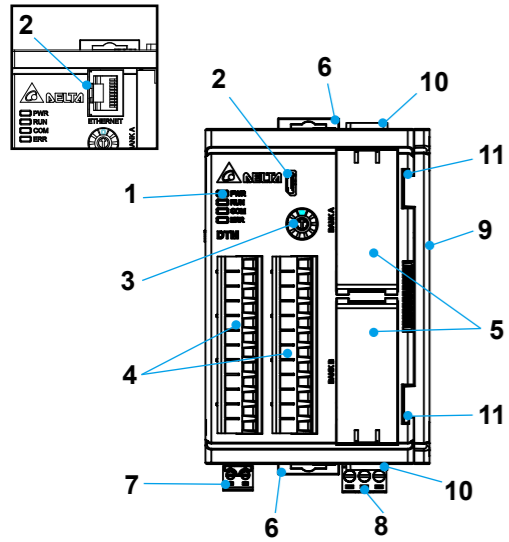
温度显示精度	热电偶对： ±(0.3% FS/+1°C)
	白金测温电阻： ±(0.2% FS/ +1°C)
模拟输入精度	0~5V _{DC} : ±(0.3% of reading/+0.03V)
	0~10V _{DC} : ±(0.3% of reading/+0.03V)
	0~20mA: ±(0.3% of reading/+0.05mA)
	4~20mA: ±(0.3% of reading/+0.04mA)
CT 输入精度	0~50mV: ±(0.3% of reading/+0.1mV)
	CT 输入： ±(5% FS)

I/O 扩展机、输出模块

输入电源	由主机内部连接端子供应直流 24 伏特
操作电压范围	额定电压 90%~110%
电源消耗功率	I/O 扩展模块（最多可接 8 组）功率为 3W 请依此顺序进行安装：主机、测量扩展机、I/O 扩展模块
控制方法	PID、PID 可编程、ON/OFF、手动
输出配件种类	<p>继电器输出为单刀单闸、额定最大负载为 AC 250V、2A 电阻性负载</p> <p>电压脉冲输出为 DC 12V ± 10%、额定最大输出电流 20mA</p> <p>模拟电流输出 4~20mA (负载阻抗需 ≤ 500Ω)</p> <p>模拟电压输出 0~10V (负载阻抗需 ≥ 1,000Ω)</p>
输入配件种类	<p>请依照需求自行选配电流互感器（简称 CT），选购型号如下：</p> <p>(1) 30A CT 型号：DT3-CT30A；(2) 100A CT 型号：DT3-CT100A。分辨率皆为 0.1A</p>
输出功能 (选配)	三种模式：控制输出、警报输出、比例输出（需搭配选购的对应机种）
警报功能 (选配)	13 种警报模式供选择（需搭配选购的对应机种）
通讯功能	RS-485，支持速率 4,800/9,600/19,200/38,400/57,600/115,200 bps
通讯协议	采用 Modbus 通讯协议，支持 RTU/ASCII 通讯格式
内部连接功能	提供内部连接端子，经由端子传送 24V 电源及通信信号
耐震动	10~55 Hz, 10 m/s ² ，3 轴方向 10 分钟
耐冲击	最大 300m/s ² ，3 轴 6 方向各 3 次
操作环境温度	0°C~+50°C
存放环境温度	-20°C~+65°C
操作高度	低于海拔 2,000 公尺
操作环境湿度	35%~85% RH (无结露)
污染等级	2

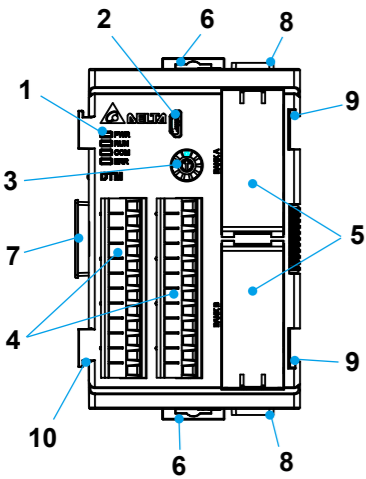
产品连接端口

主机



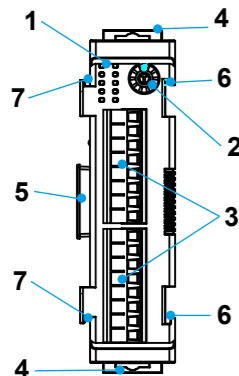
编号	名称	编号	名称
1	LED 状态灯	7	RS-485 通讯端子
2	Mini USB/RJ45 连接端口	8	电源输入端子
3	通讯站号选择钮	9	测保护盖
4	传感器输入端子	10	输出卡匣固定件
5	扩展输出口保护盖	11	扩展导槽
6	DIN Rail 固定件		

测量扩展机



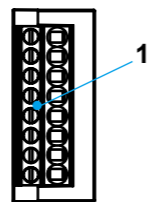
编号	名称	编号	名称
1	LED 状态灯	6	DIN Rail 固定件
2	Mini USB 连接端口	7	接头保护盖
3	内部站号选择钮	8	输出卡匣固定件
4	传感器输入端子	9	扩展导槽
5	扩展输出口保护盖	10	扩展导轨

I/O 扩展机、DTMN02 测量扩展机



编号	名称
1	LED 状态灯
2	内部站号选择钮
3	输入/输出端子
4	DIN Rail 固定件
5	接头保护盖
6	扩展导槽
7	扩展导轨

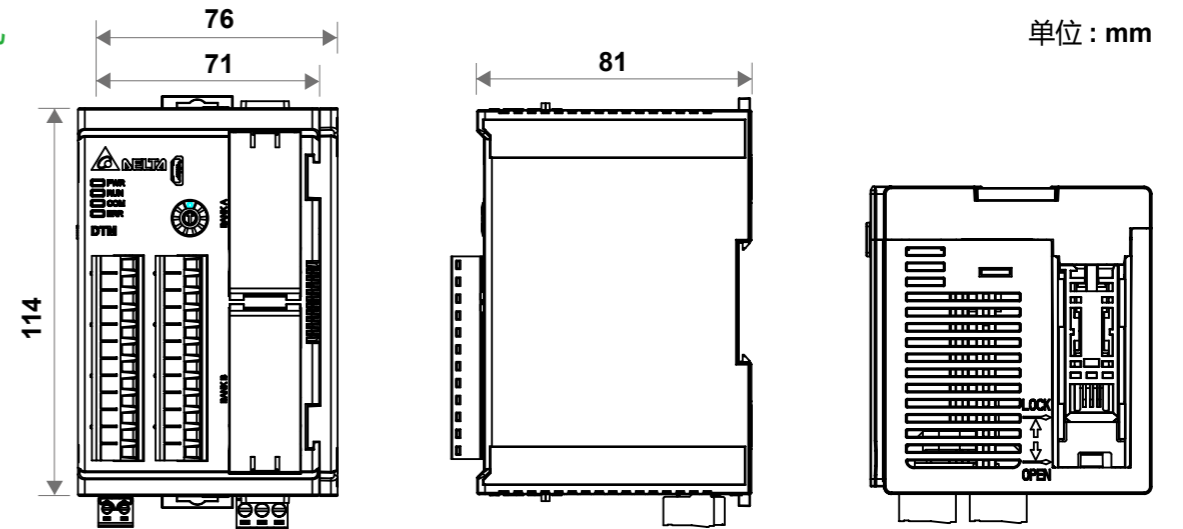
输出模块



编号	名称
1	输出端子

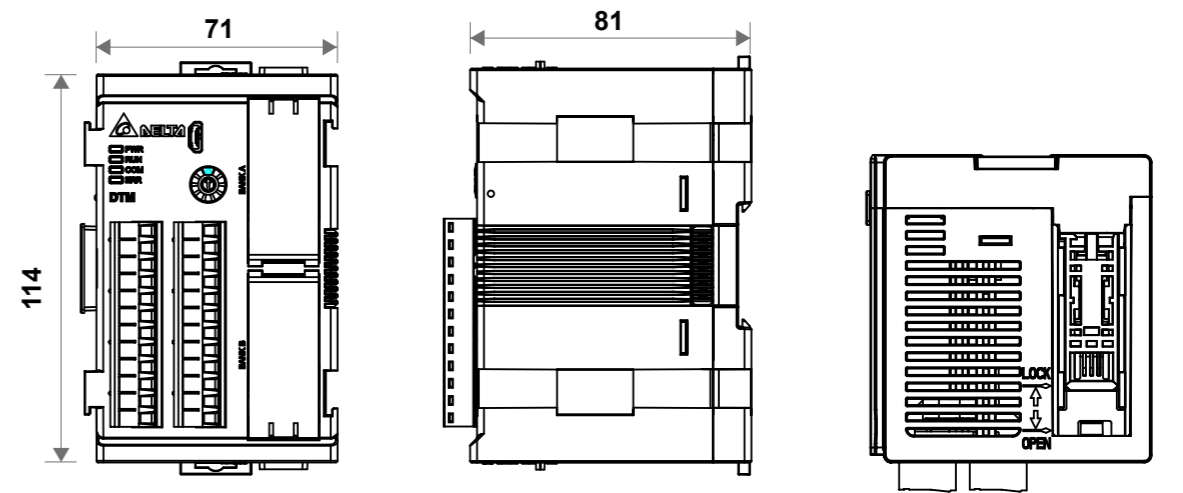
产品尺寸

主机



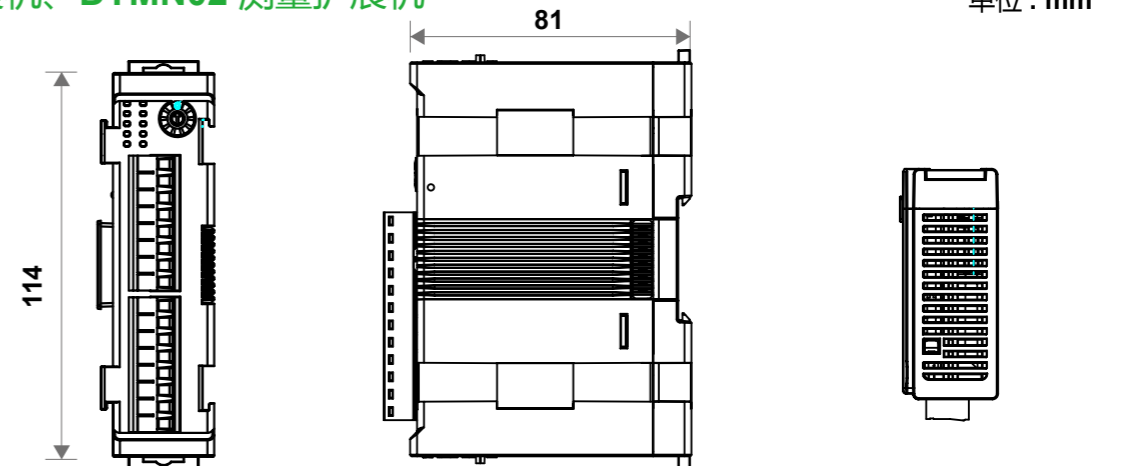
单位：mm

测量扩展机



单位：mm



I/O 扩展机、DTMN02 测量扩展机



单位：mm

订购信息

主机

外型	通讯形式	型号	规格
	RS-485	DTMR04	4 通道
		DTMR08	8 通道
	RS-485 + Ethernet	DTME04	4 通道
		DTME08	8 通道

测量扩展机

外型	品名	型号	规格
	测量扩展机	DTMN04	4 通道
		DTMN08	8 通道
	测量扩展机	DTMN02-V	2 输入/4 输出, 0/12V 脉冲电压
		DTMN02-R	2 输入/4 输出, 2A 继电器接点
		DTMN02-C	2 输入/4 输出, 4~20mA 输出
		DTMN02-L	2 输入/4 输出, 0~10V 输出

输出模块

外型	品名	型号	规格
	输出模块	DTM-BDV	4 通道, 0/12V 脉冲电压
		DTM-BDR	4 通道, 2A 继电器接点
		DTM-BDC	4 通道, 4~20mA 输出
		DTM-BDL	4 通道, 0~10V 输出

I/O 扩展机

外型	品名	型号	规格
	I/O 扩展机	DTM-DOV	8 通道, 0/12V 脉冲电压
		DTM-DOR	8 通道, 2A 继电器接点
		DTM-DOC	8 通道, 4~20mA 输出
		DTM-DOL	8 通道, 0~10V 输出
		DTM-CT030	8 通道, CT 输入, 不含 CT 传感器

电流传感器 (CT)

品名	型号	规格
CT	DT3-CT100A	100A CT 传感器
	DT3-CT30A	30A CT 传感器

专用线材

品名	型号	规格
Mini USB 线	UC-PRG015-01A	1.5m

台达温度控制器 DT 系列产品一览

多通道模块化温度控制器 DTM

输入通道种类多样化, 提供多点温度控制, 有 RS-485 通讯型及 Ethernet 通讯型



标准型温度控制器 DTA

基本型单一通道输入和输出



进阶型温度控制器 DTB

具备线性电压控制输出功能, 并采用双通道控制输出



模块扩展温度控制器 DTC

通过模块化并排相接, 可实现多点监控、节省空间, 并依照输出需求选择搭配



阀位控制器 DTV

针对阀位控制应用设计, 设定简单, 并内置 Modbus 通讯, 资料搜集更有效率



多通道模块温度控制器 DTE

依照机型最多可支持 8 组热电偶对或 6 组白金电阻, 并提供多组输出模块供选择



高阶智慧型温度控制器 DT3

导入模块化设计, 并拥有多种优越控制模式及加热器断线检知功能, 亦可远端控制输入



智能型温度控制器 DTK

高速取样性能搭配简洁设计, 满足基本的使用需求



全球据点

亚洲



桃园研发中心
(黄金级绿建筑)



桃园(一厂)



台南研发中心
(钻石级绿建筑)



吴江厂及研发中心



上海分公司



东京分公司



印度分公司



荷兰分公司



美国分公司

欧洲

美洲

▲ 生产据点 7 ■ 分公司 117 ● 研发中心 13 ■ 经销商 915

