

Product

IT-M3200 高精度可编程直流电源

Application fields

智能穿戴设备测试、传感器模块测试、半导体IC
器件测试、5G通信领域测试

传承黑科技

体 积 小 / 搭 配 活 / 高 精 度



IT-M3200 高精度可编程直流电源

High Accuracy Programmable DC Power Supply

Your Power Testing Solution

分辨率可达10nA

四档位电流量程

CC/CV优先权

低纹波 低噪声



IT-M3200高精度可编程直流电源采用混合模式设计，在 $\frac{1}{2}$ U的Mini体积里不但兼顾了大功率和低纹波输出，同时具备动态负载响应能力，提供多档位电流量程切换，满足用户从安培级别到微安级别电流的多种量测需求，使用起来更加简易有效。

IT-M3200拥有灵活的模组式架构，独立的多通道设计，支持同步运行功能，用户可依据待测物的测试需求任意配置每一个通道，最多可达16通道，满足客制化需求。广泛应用于3C产品，半导体器件，5G、物联网和医疗电子设备等领域。

FEATURE

- $\frac{1}{2}$ U的Mini体积，功率可达360W
- 宽范围设计
- 低纹波、低噪声
- 高分辨率、高精度和高稳定性
- 电流回读值分辨率可达10nA
- 四档位电流量程Low/Middle/High/Auto
- CC/CV优先权设置功能
- Foldback保护功能
- 上升/下降时间可调，实现软启动/停止
- 多通道独立控制，可达16通道
- 支持各个通道不同时序的输出，实现同步或比例跟踪功能
- LIST功能
- 支持CANOPEN, LXI, SCPI等多种通信协议
- 五种选配卡，提供RS232、CAN、LAN、GPIB、USB_TMC、USB_VCP、RS485、外部模拟量和IO等多种通讯方式
- 多种保护功能OVP/OCV/OTP/OPP/UCP

型号	电压	电流	功率
IT-M3223	60V	10A	100W
IT-M3233	60V	10A	200W
IT-M3243	60V	10A	360W



Your Power Testing Solution

IT-M3200 高精度可编程直流电源

应用领域

智能传感器模块测试

加速度传感器, 陀螺仪测试, 流量传感器, 压力传感器测试等

5G通信领域测试

GSM模块, Wifi模块, 光模块测试等

功率半导体分立器件测试

IGBT芯片测试, 电源管理芯片, LED/OLED显示屏功耗测试等

可穿戴设备测试

医疗可穿戴设备, 智能手环测试等



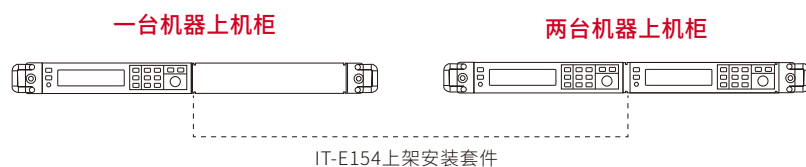
1/2 U Mini体积

IT-M3200拥有1/2U的Mini体积, 可提供360W功率输出, 不但具备高功率密度, 同时也拥有高分辨率、高精度和多量程测量功能。设备采用Auto range设计, 一台机器可涵盖广泛的应用需求。



模块架构, 任意组合

IT-M3200独特的模块式插接架构可将仪器像积木一样轻松堆叠, 无需额外选购任何配件。同时, 用户可选用IT-E154上架安装套件, 轻松地将一台或者多台仪器安装于标准的19英寸机柜中。

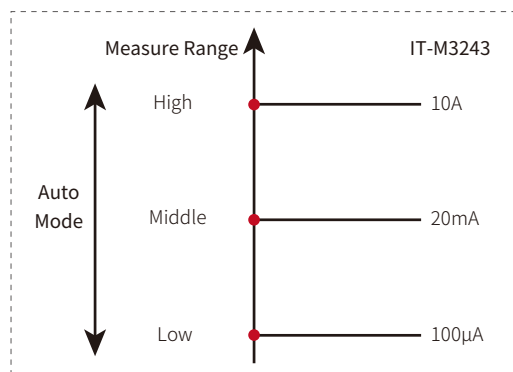


Your Power Testing Solution

IT-M3200 高精度可编程直流电源

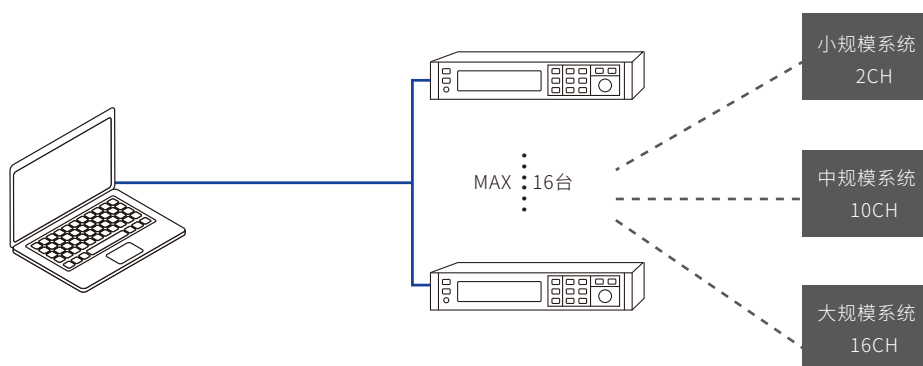
多档位电流量程

IT-M3200提供多档位(Low/Middle/High/Auto)电流量程切换,分辨率高达10nA,满足用户从安培级别到微安级别的电流量测需求,尤其是Auto档让用户无需手动控制,即可实现高低电流量测的灵活切换。此功能适用于5G、可穿戴设备及其他低功耗领域测试。



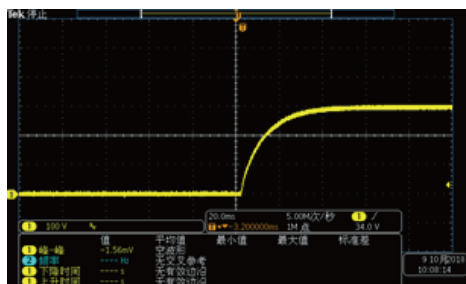
多通道独立控制

IT-M3200具备独立多通道的设计框架,以减化多通道系统中设备和PC间的接线复杂度。传统的多通道系统往往借由USB-hub或交换机实现多通道设备的远程控制,导致系统成本增加。IT-M3200将其中一台设备的通信接口连接到PC,便可实现最多16通道的远程控制。



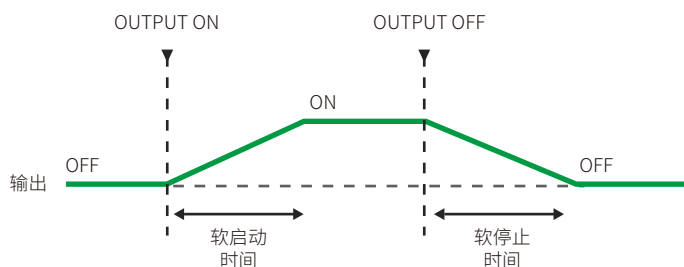
CC&CV优先权功能

IT-M3200延续了ITECH的CC/CV优先权概念,帮助用户解决了长期测试中存在的多种严苛问题,使需求的电源高速或者无过冲的应用,变得更加灵活。针对需要电压高速的测试场景,用户可以选择CV优先模式,获取较快的电压爬升速度;也可以选择CC优先模式,输出电流无过冲,用来测试恒流工作特性的待测物。适用于诸如激光器、集成电路、充放电、军用和汽车电子的电源瞬变仿真和表征等多种测试应用。



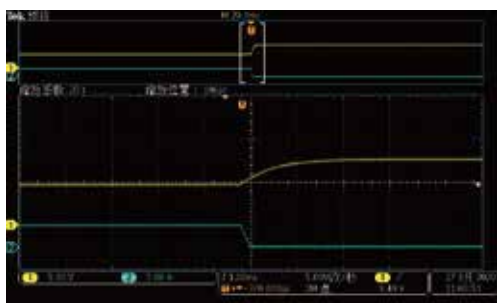
软启动/停止功能

IT-M3200可以设定输出电压或电流的爬升/下降时间，以防止在加载或卸载的瞬间，电压突升/突降，触发DUT的误保护动作。

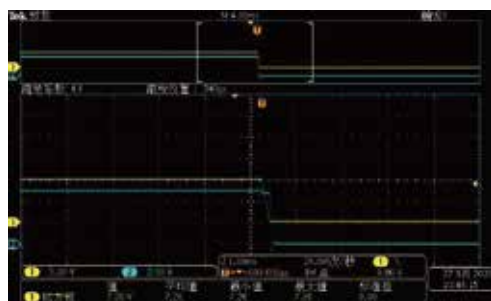


Foldback保护功能

IT-M3200拥有Foldback保护功能，用于电源CV/CC切换时关闭输出，以达到保护某些对电压过冲、电流过冲敏感的待测物。用户可以指定工作模式，并设置保护延迟时间，若当前工作模式发生切换，延迟时间耗尽即触发保护，关闭输出。



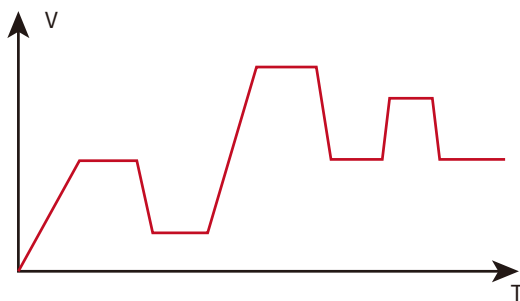
CC切CV无过冲



CV切CC无过冲

LIST功能

IT-M3200无需借助软件就可以根据客户的测试需求，修改编辑电压电流随时间变化的输出波形，且电压爬升/下降斜率可控。当接收到触发信号后，电源会按照预先编辑好的波形，自动变换输出。



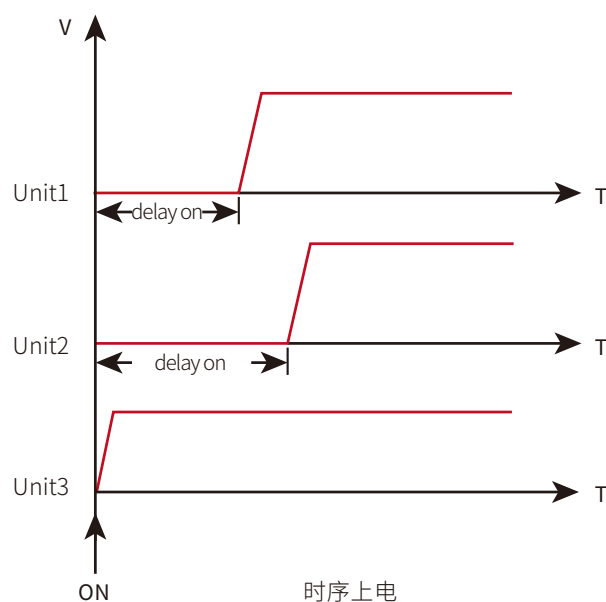
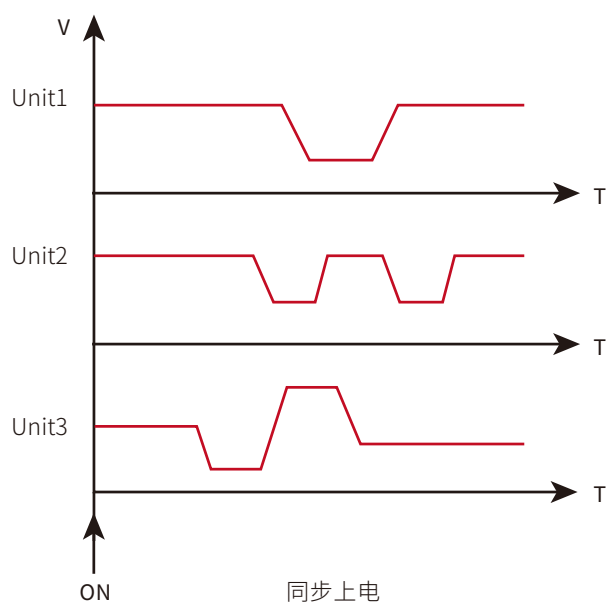
Your Power Testing Solution

IT-M3200 高精度可编程直流电源

Link功能

Link功能主要为多台设备的级联控制而设计，特别适用于多个待测物同时测试，或待测物为多路供电输入的应用场景。IT-M3200的Link功能支持三种模式：Duplicate/ON-OFF/Track，用户只需在其中一台电源设置参数，便可将设定参数自动复制或按比例同步到级联回路其他M3200设备。

当IT-M3200的LINK-ON/OFF功能配合菜单中的ON/OFF延迟功能使用时，可实现同步上电和时序上电两种解决方案。



可选配件

IT-M3200后面板提供接口扩展槽供用户扩展，可以选配不同的通讯接口实现不同的功能，还有机柜安装套件供用户选择。

设备图	型号	设备名
	IT-E1205	GPIB 通讯卡
	IT-E1206	USB/LAN 通讯卡
	IT-E1207	RS-232/CAN 通讯卡
	IT-E1208	外部模拟量/RS485通讯卡
	IT-E1209	USB通讯卡
	IT-E154A/B/C	机柜上架套件



标准型号的后面板



带选配接口的后面板

Specification

		IT-M3223	IT-M3233	IT-M3243
额定值 (0 °C-40 °C)	电压	0~60V	0~60V	0~60V
	电流	0~10A	0~10A	0~10A
	功率	100W	200W	360W
负载调节率 (%of Output+Offset)	电压	$\leq 0.01\% + 5\text{mV}^3$	$\leq 0.01\% + 5\text{mV}^3$	$\leq 0.01\% + 5\text{mV}^3$
	电流	$\leq 0.05\% + 2\text{mA}$	$\leq 0.05\% + 2\text{mA}$	$\leq 0.05\% + 2\text{mA}$
电源调节率 (%of Output+Offset)	电压	$\leq 0.02\% + 3\text{mV}$	$\leq 0.02\% + 3\text{mV}$	$\leq 0.02\% + 3\text{mV}$
	电流	$\leq 0.05\% + 1\text{mA}$	$\leq 0.05\% + 1\text{mA}$	$\leq 0.05\% + 1\text{mA}$
设定值解析度	电压	1mV	1mV	1mV
	电流	1mA	1mA	1mA
回馈值解析度	电压	1mV	1mV	1mV
	电流	10A Rang	1mA	1mA
		20mA Rang	1uA ⁴	1uA ⁴
		100uA Rang	10nA ⁴	10nA ⁴
设定值精确度 (12个月内, 23°C±5°C) ±(%of Output+Offset)	电压	$\leq 0.03\% + 12\text{mV}^5$	$\leq 0.03\% + 12\text{mV}^5$	$\leq 0.03\% + 12\text{mV}^5$
	电流	$\leq 0.05\% + 5\text{mA}$	$\leq 0.05\% + 5\text{mA}$	$\leq 0.05\% + 9\text{mA}$
回馈值精确度 (12个月内, 23°C±5°C) ±(%of Output+Offset)	电压	$\leq 0.03\% + 8\text{mV}$	$\leq 0.03\% + 8\text{mV}$	$\leq 0.02\% + 12\text{mV}$
	电流	10A Rang	$\leq 0.05\% + 5\text{mA}$	$\leq 0.05\% + 9\text{mA}$
		20mA Rang	$\leq 0.05\% + 20\text{uA}^1$	$\leq 0.05\% + 20\text{uA}^1$
		100uA Rang	$\leq 0.05\% + 100\text{nA}^1$	$\leq 0.05\% + 100\text{nA}^1$
纹波 (20Hz -20MHz)	电压	Typical $\leq 8\text{mVp-p}$, $\leq 1\text{mV rms}$		
	电流	$\leq 3\text{mA rms}$	$\leq 3\text{mA rms}$	$\leq 3\text{mA rms}$
上升时间 (Fast mode空载)	电压	$\leq 30\text{mS}^2$	$\leq 30\text{mS}^2$	$\leq 30\text{mS}^2$
上升时间 (Fast mode满载)	电压	$\leq 30\text{mS}^2$	$\leq 30\text{mS}^2$	$\leq 30\text{mS}^2$
下降时间 (Fast mode空载)	电压	$\leq 50\text{mS}^2$	$\leq 50\text{mS}^2$	$\leq 50\text{mS}^2$
下降时间 (Fast mode满载)	电压	$\leq 10\text{mS}^2$	$\leq 10\text{mS}^2$	$\leq 10\text{mS}^2$
上升时间 (满载)	电流	$\leq 30\text{mS}^2$	$\leq 30\text{mS}^2$	$\leq 30\text{mS}^2$
动态响应时间		50%-100% LOAD 恢复到75 mV $\leq 50\text{uS}$		
Sense补偿电压		1V Per each lead		
编程响应时间 (典型值)		5mS		
设定值稳定度-30min (%of Output +Offset)	电压	0.01% + 1mV	0.01% + 1mV	0.01% + 1mV
	电流	0.02% + 2mA	0.02% + 2mA	0.02% + 2mA
设定值稳定度-8h (%of Output +Offset)	电压	0.01% + 3mV	0.01% + 3mV	0.01% + 3mV
	电流	0.05% + 3mA	0.05% + 3mA	0.05% + 3mA
回馈值稳定度-30min (%of Output +Offset)	电压	0.01% + 1mV	0.01% + 1mV	0.01% + 1mV
	电流	10A Rang	0.02% + 3mA	0.02% + 3mA
		20mA Rang	0.01% + 3uA ¹	0.01% + 3uA ¹
		100uA Rang	0.01% + 20nA ¹	0.01% + 20nA ¹
回馈值稳定度-8h (%of Output +Offset)	电压	0.01% + 5mV	0.01% + 5mV	0.01% + 5mV
	电流	10A Rang	0.05% + 3mA	0.05% + 3mA
		20mA Rang	0.01% + 4uA ¹	0.01% + 4uA ¹
		100uA Rang	0.01% + 30nA ¹	0.01% + 30nA ¹
交流输入	电压1	110V ± 10%	110V ± 10%	110V ± 10%
	电压2	220V ± 10%	220V ± 10%	220V ± 10%
	频率	47HZ - 63HZ	47HZ - 63HZ	47HZ - 63HZ
工作温度范围		0 ~ 40°C		
存储温度		-20°C ~ 70°C		
工作湿度范围		15% - 85% @40°C		
尺寸 (mm)	整机	234±1mm(W)*57±1mm(H)*477±1mm(D)	234±1mm(W)*57±1mm(H)*477±1mm(D)	234±1mm(W)*57±1mm(H)*477±1mm(D)
重量 (净重)		4.5Kg		

*1 小量程电流 (20mA和100uA量程) 精度在电源输出CV状态下测量

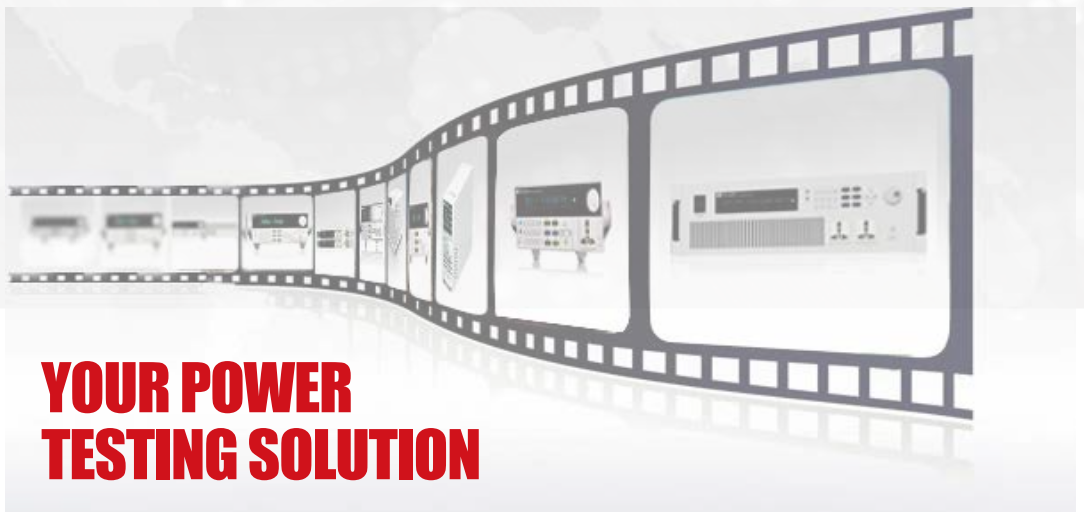
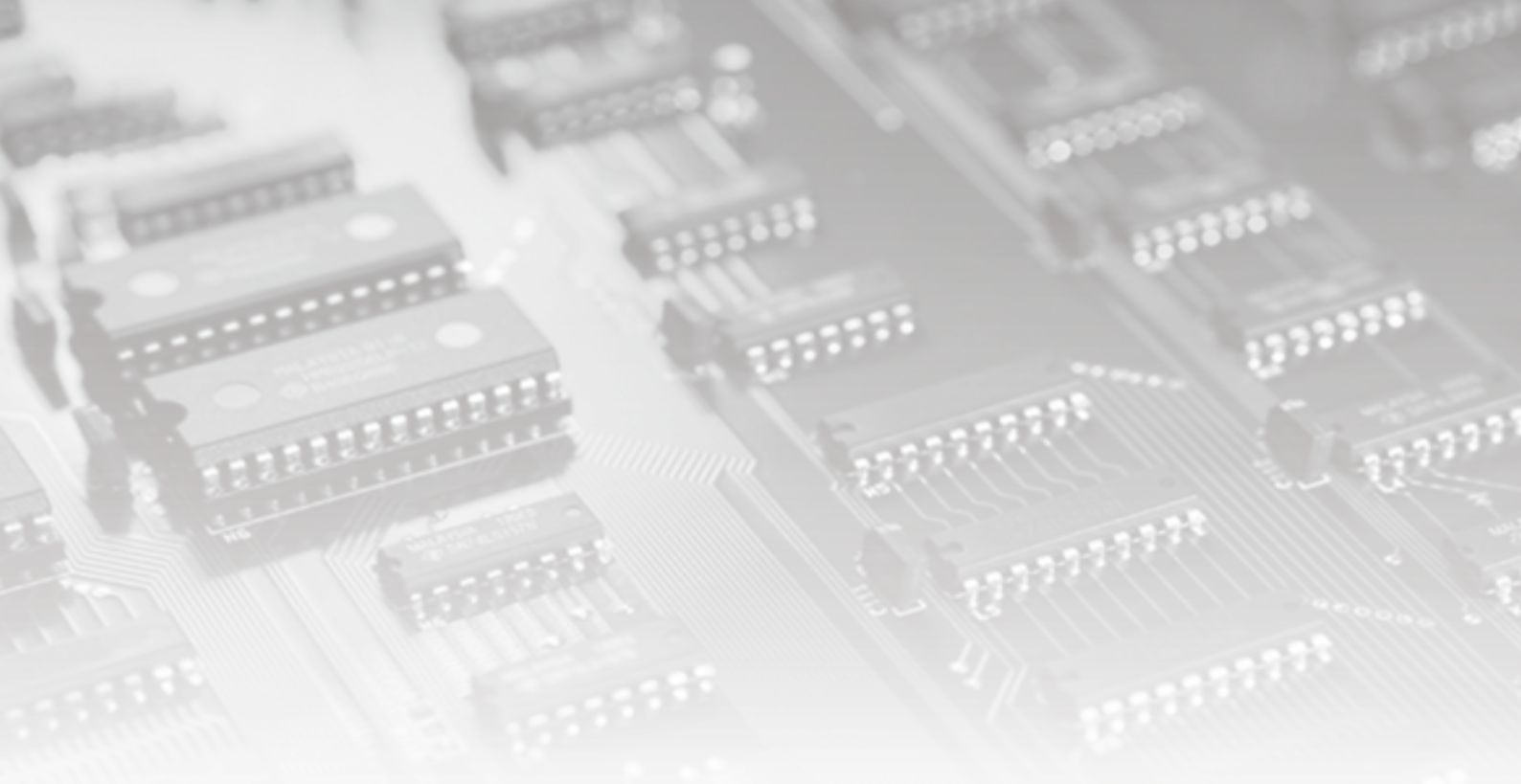
*2 10%-90%的变化时间

*3 在sense接线状态下测量

*4 当电流测量档位在20mA和100uA量程下, 电源的容性负载不能超过47uF

*5 电压设定值精度和测量值精度在sense接线状态下测量

*以上规格如有更新, 恕不另行通知



此样本提供的产品概述仅供参考，既不是相关的建议和推荐，也不是任何合同的一部分，由于本公司产品不断更新，因此我们保留对技术指标变更的权利、产品规格变更的权利，恕无法另行通知，请随时访问www.itechate.com官网、登陆艾德克斯官方微信、微博了解其他产品并参与活动。

中国部

ADD: 中国江苏省南京市雨花台区姚南路150号
TEL: 86-25-52415098
FAX: 86-25-52415268

E-mail: sales@itechate.com
服务专线: 4006-025-000



ITECH官网



ITECH微信