

# RIGOL



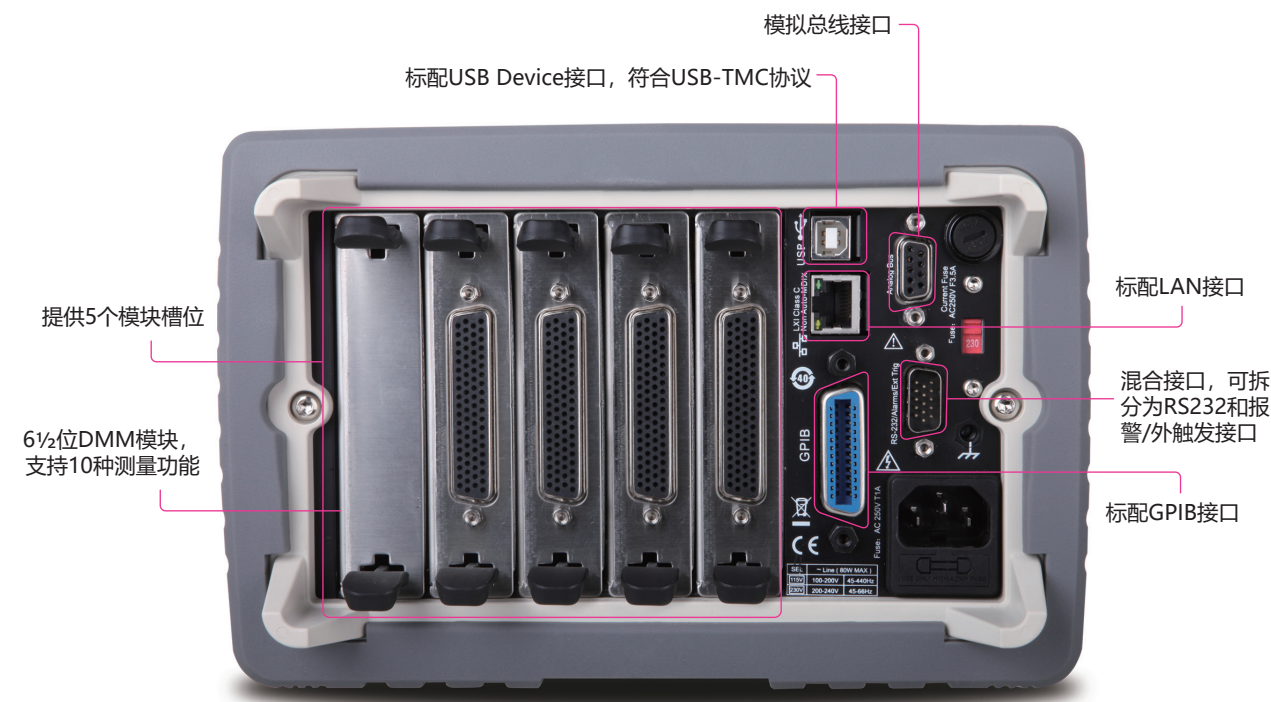
## M300系列 数据采集/开关系统

- 单机支持多达320个切换通道，单通道成本极低
- 可脱离PC独立运行
- USB数据直接存储功能
- 高达100K的数据缓存
- 8种模块卡可选
- 6½位DMM，任意槽位任意插拔，支持DCV、DCI、ACV、ACI、2WR、4WR、周期、频率、温度（热电偶、热敏电阻和RTD）以及任意传感器测量功能
- 标配多种通信接口：USB Device、USB Host、GPIB、LAN (LXI Core 2011 Device)、RS232
- 标准的SCPI命令集
- 数学统计功能：AVG、MAX、MIN、SDEV
- 良好的人机交互界面
- 在线帮助系统
- 多国系统语言
- 4.3英寸彩色LCD
- 配套上位机控制分析软件

无论是研发阶段的产品性能测试，还是生产过程中的自动化测试，针对多测试点，多种信号测量等应用，模块化结构的M300系列数据采集/开关系统将精密的测量功能与灵活的信号连接功能相结合，可提供丰富的测试测量解决方案。

普源精电

# M300系列数据采集/开关系统



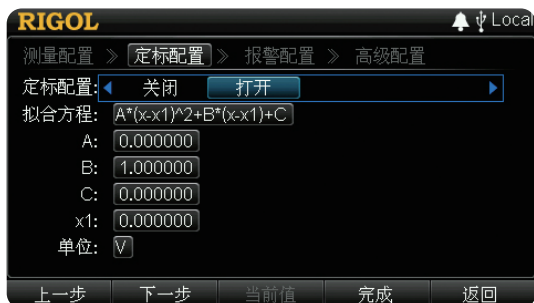
设备尺寸：宽×高×深 = 239.0mm×159.0mm×373.4mm 重量：约5.7kg (不含包装)

► 设计特色

·向导式通道配置



测量配置



定标配置



报警配置



高级配置

·通道监视功能



单通道监视

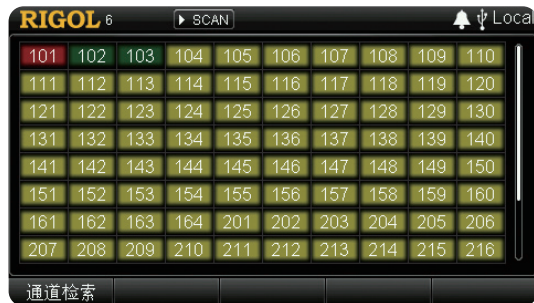


多 / 全通道监视

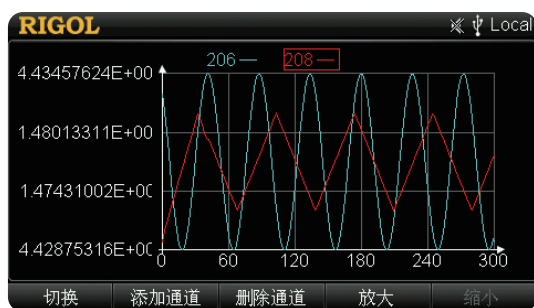
·多视图切换功能



实时显示扫描信息，可查看选中通道的全部测量数据



实时显示通道状态



可绘制扫描数据曲线

|           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|
| 412 49Cyc | 413 49Cyc | 414 48Cyc |
| 415 48Cyc | 416 48Cyc | 417 51Cyc |
| 418 50Cyc | 419 49Cyc | 420 50Cyc |
| 421 53Cyc | 422 51Cyc | 423 51Cyc |
| 424 49Cyc | 425 48Cyc | 426 47Cyc |
| 427 48Cyc | 428 47Cyc | 429 47Cyc |
| 430 47Cyc | 431 46Cyc | 432 47Cyc |
| 495 24Cyc | 496 20Cyc | 497 0Cyc  |

模块继电器开关次数统计功能

| 报警数据       | 时间                 | 通道  | 方式 | Alarm |
|------------|--------------------|-----|----|-------|
| 994.1193mV | 07-23 14:05:05.000 | 101 | HI | 1     |

报警信息

| 序号 | 错误信息                        |
|----|-----------------------------|
| 1  | -110,"Command header error" |
| 2  | -109,"Missing parameter"    |

错误信息

## 多种配置拷贝功能



多种配置拷贝功能，方便快捷配置多个通道



模块拷贝

| 源配置通道:101 |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 目的配置通道:102 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 102       | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112        | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 |
| 122       | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

通道拷贝

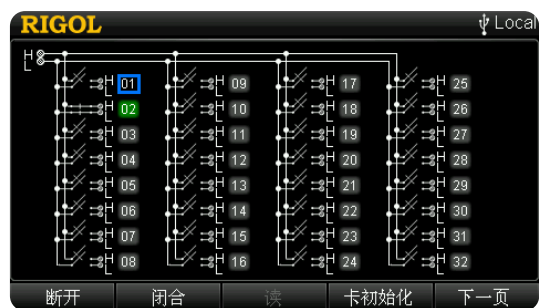


扩展拷贝

## ·模块单独控制



可单独控制各模块



MC3132 控制界面



MC3164 控制界面



MC3648 控制界面

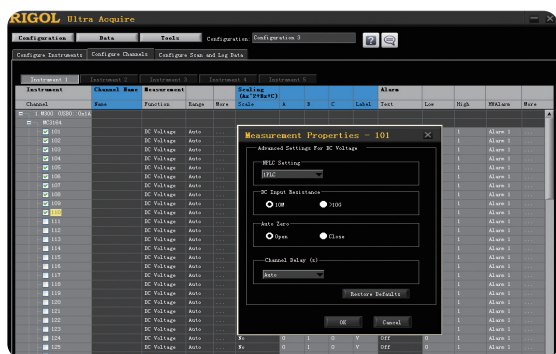


MC3534 控制界面

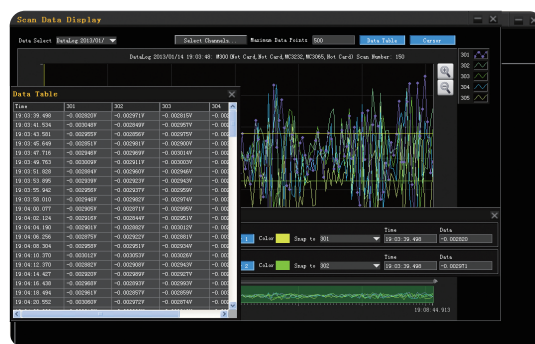


MC3416 控制界面

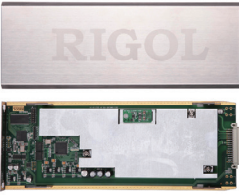
·上位机通道配置界面

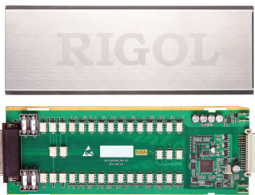
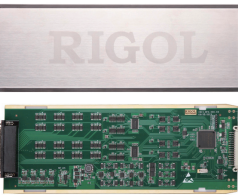
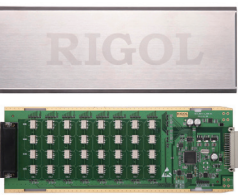


·上位机数据分析界面



## M300支持的模块/接线盒

| 模块                                                                                                      | 接线盒                                                                                                | 描述                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>DMM-MC3065</p>     | <p>无需接线盒</p>                                                                                       | <p>DMM 模块<br/>用于测量被测信号<br/>6½ 位读数分辨率<br/>测量功能包括直流电压、交流电压、直流电流、交流电流、二线电阻、四线电阻、频率、周期、温度以及任意传感器<br/>在接入 DMM 模块后，需要确保接入模拟总线的被测信号不高于 300 Vdc 或 300 Vrms</p> |
|  <p>MUX20-MC3120</p> |  <p>M3TB20</p>  | <p>20 通道多路复用器<br/>20 个通道均可转换 HI 和 LO 输入<br/>支持四线测量<br/>被测信号通过 M3TB20 接线盒接入<br/>可与 MC3065 相连</p>                                                        |
|  <p>MUX32-MC3132</p> |  <p>M3TB32</p>  | <p>32 通道多路复用器<br/>32 个通道均可转换 HI 和 LO 输入<br/>支持四线测量<br/>被测信号通过 M3TB32 接线盒接入<br/>可与 MC3065 相连<br/>支持温度传感器</p>                                            |
|  <p>MUX32-MC3132</p> |  <p>M3TB32T</p> | <p>32 通道多路复用器<br/>32 个通道均可转换 HI 和 LO 输入<br/>支持四线测量<br/>被测信号通过 M3TB32T 接线盒接入<br/>可与 MC3065 相连</p>                                                       |
|  <p>MUX64-MC3164</p> |  <p>M3TB64</p>  | <p>64 通道单端多路复用器<br/>64 个通道均可转换 HI 输入<br/>不支持四线测量<br/>被测信号通过 M3TB64 接线盒接入<br/>可与 MC3065 相连</p>                                                          |

|                                                                                                         |                                                                                                  |                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>MIX24-MC3324</p>   |  <p>M3TB24</p>  | <p>20 个电压通道 +4 个电流通道混合多路复用器<br/> 20 个电压通道均可转换 HI 和 LO 输入<br/> 20 个电压通道支持四线测量<br/> 4 个电流通道用于执行直流电流或交流电流测量<br/> 被测信号通过 M3TB24 接线盒接入<br/> 可与 MC3065 相连</p> |
|  <p>ACT-MC3416</p>     |  <p>M3TB16</p>  | <p>16 通道执行器<br/> 可将信号切换到被测设备或启动外部设备<br/> 16 通道中的每一通道可切换至常开 (Normally-Open, NO) 和常闭 (Normally-Closed, NC) 状态<br/> 信号通过 M3TB16 接线盒接入</p>                  |
|  <p>MFC-MC3534</p>     |  <p>M3TB34</p>  | <p>多功能模块<br/> DIO: 4 个 8 位数字输入 / 输出端口<br/> TOT: 4 个计数器输入端<br/> DAC: 4 个模拟输出端<br/> 信号通过 M3TB34 接线盒接入</p>                                                 |
|  <p>MATRIX-MC3648</p> |  <p>M3TB48</p> | <p>4×8 双线矩阵开关<br/> 用于在测试时同时将多台仪器连接到被测设备的多个点上<br/> 32 个双线交叉点, 可以同时连接任何输入和输出组合<br/> 信号通过 M3TB48 接线盒接入</p>                                                 |

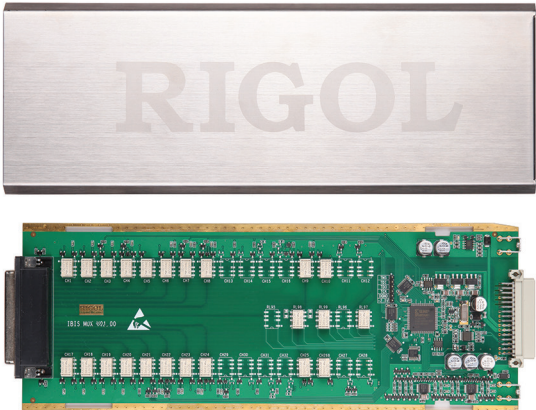
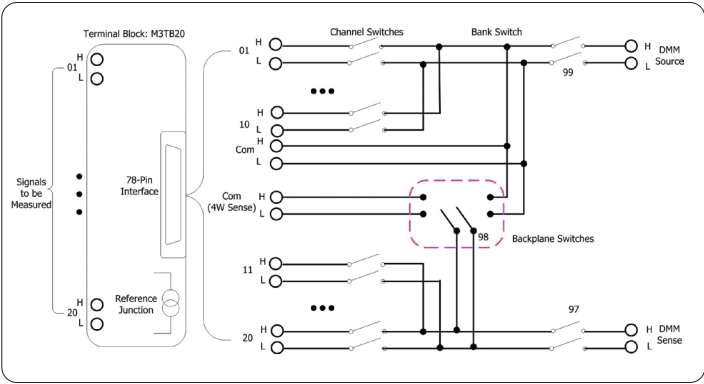
# 多路复用器选型指南

M300提供多路复用器模块，配套提供外部接线盒用于连接被测信号。参考下表，您可以选择适合的多路复用器及其配套接线盒。

|        |        | MC3120 | MC3132 | MC3164 | MC3324 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 通道数    |        | 20     | 32     | 64     | 20+4   |
|        |        | 2/4 线  | 2/4 线  | 1 线    | 2/4 线  |
| 最大扫描速度 |        | 60Ch/s | 60Ch/s | 60Ch/s | 60Ch/s |
| 配套接线盒  |        | M3TB20 | M3TB32 | M3TB64 | M3TB24 |
| 直流电压   |        | √      | √      | √      | √      |
| 交流电压   |        | √      | √      | √      | √      |
| 直流电流   |        |        |        |        | √      |
| 交流电流   |        |        |        |        | √      |
| 二线电阻   |        | √      | √      | √      | √      |
| 四线电阻   |        | √      | √      |        | √      |
| 频率     |        | √      | √      | √      | √      |
| 周期     |        | √      | √      | √      | √      |
| 温度     | 热电偶    |        | √      |        |        |
|        | RTD    |        | √      |        |        |
|        | RTD 4W |        |        |        |        |
|        | 热敏电阻   |        | √      |        |        |
| 任意传感器  | 直流电压   | √      | √      | √      | √      |
|        | 直流电流   |        |        |        | √      |
|        | 二线电阻   | √      | √      | √      | √      |
|        | 四线电阻   | √      | √      |        | √      |
|        | 频率     | √      | √      | √      | √      |

## MC3120 20通道多路复用器

20 通道多路复用器  
20 个通道均可转换 HI 和 LO 输入  
支持二线测量和四线测量  
被测信号通过 M3TB20 接线盒接入  
可与 MC3065 相连



## MC3132 32通道多路复用器

32 通道多路复用器

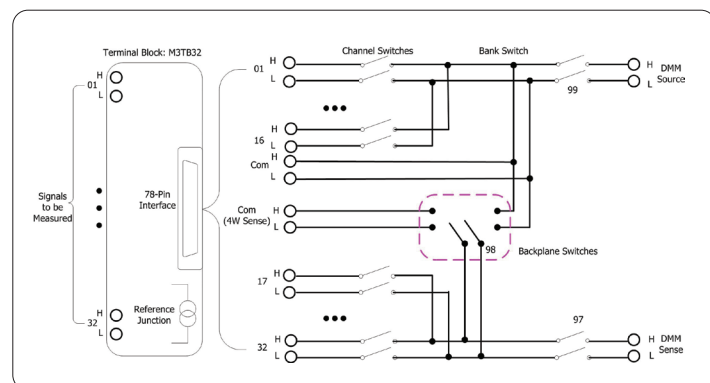
32 个通道均可转换 HI 和 LO 输入

支持二线测量和四线测量

被测信号通过 M3TB32 接线盒接入

可与 MC3065 相连

支持温度传感器



## MC3132 32通道多路复用器

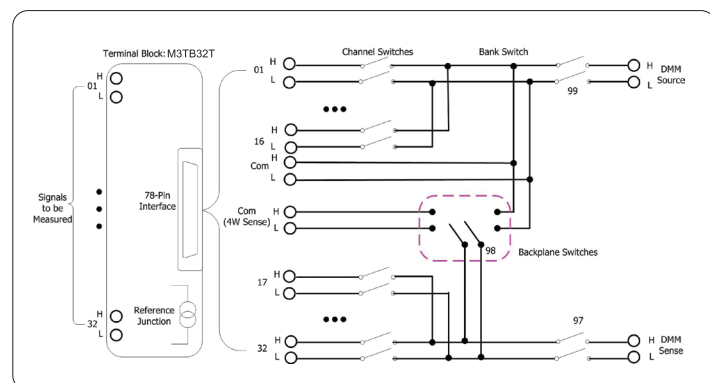
32 通道多路复用器

32 个通道均可转换 HI 和 LO 输入

支持二线测量和四线测量

被测信号通过 M3TB32T 接线盒接入

可与 MC3065 相连



## MC3164 64通道单端多路复用器

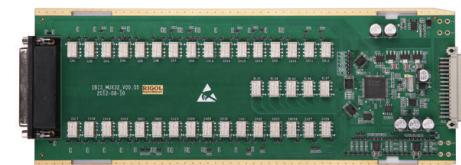
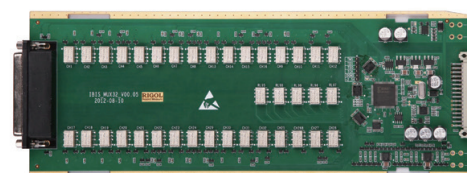
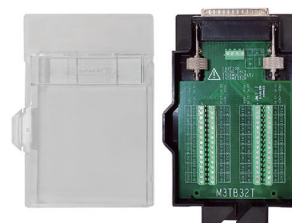
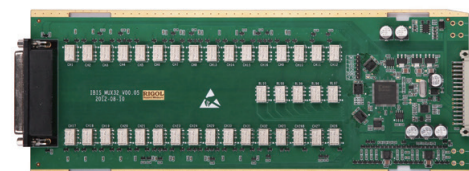
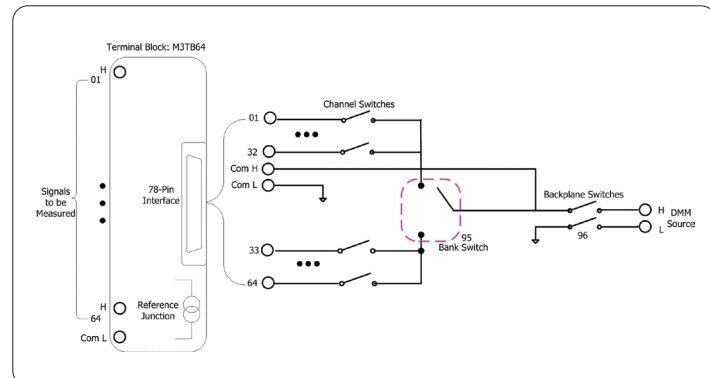
64通道单端多路复用器

64个通道均只可转换HI输入

不支持四线测量

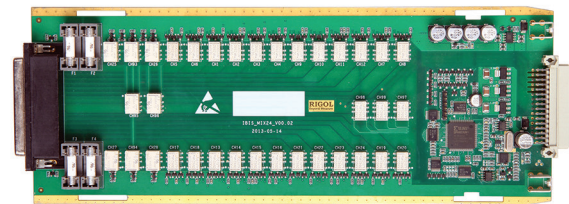
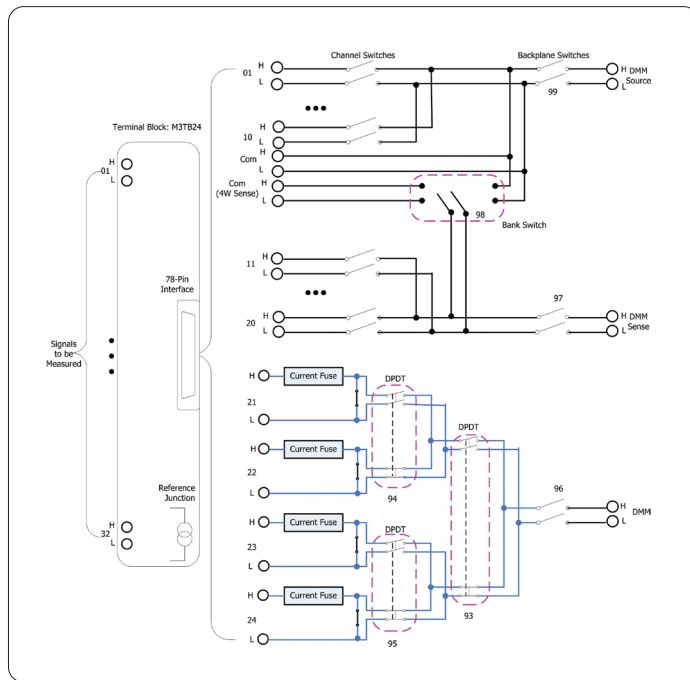
被测信号通过M3TB64接线盒接入

可与MC3065相连



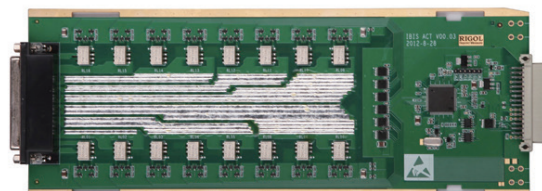
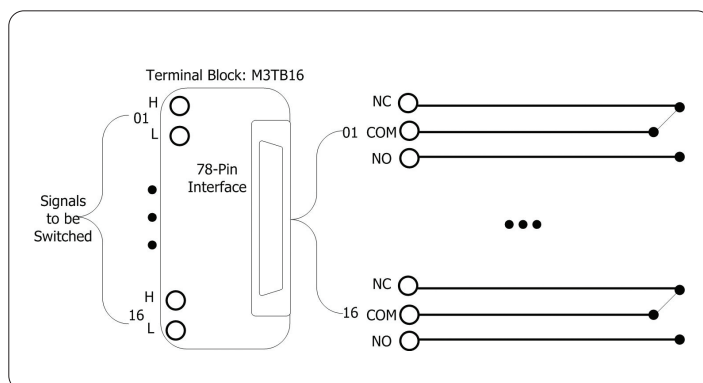
## MC3324 20通道电压+4通道电流混合多路复用器

20个电压通道+4个电流通道混合多路复用器  
 20个电压通道均可转换HI和LO输入  
 20个电压通道支持四线测量  
 4个电流通道用于执行直流电流或交流电流测量  
 被测信号通过M3TB24接线盒接入  
 可与MC3065相连



## MC3416 16通道执行器

16通道执行器  
 可将信号切换到被测设备或启动外部设备  
 16通道中的每一通道可切换至常开 (Normally-Open, NO) 和常闭 (Normally-Closed, NC) 状态  
 信号通过M3TB16接线盒接入



## MC3534 多功能模块

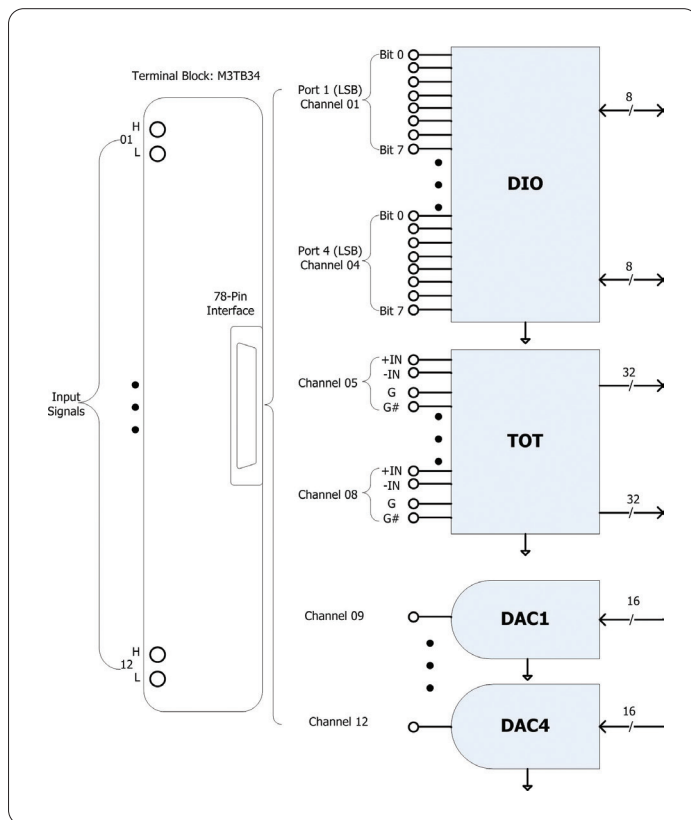
多功能模块

DIO: 4个8位数字输入/输出端口

TOT: 4个计数器输入端

DAC: 4个模拟输出端

信号通过M3TB34接线盒接入



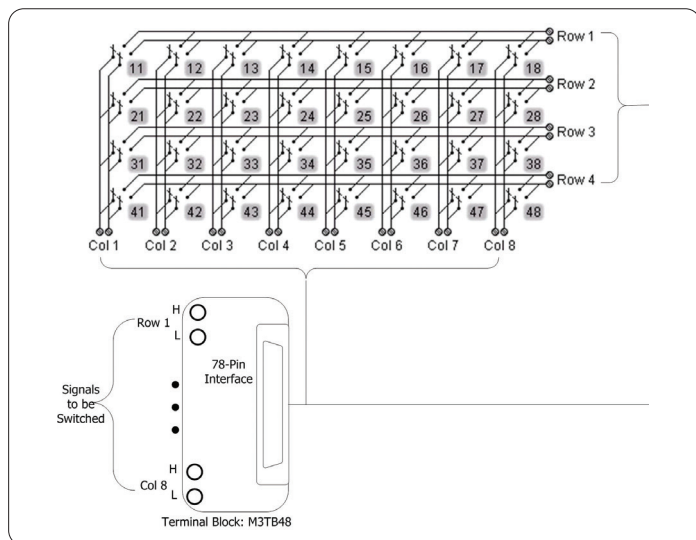
## MC3648 4×8双线矩阵开关

4×8双线矩阵开关

用于在测试时同时将多台仪器连接到被测设备的多个点上

32个双线交叉点，可以同时连接任何输入和输出组合

信号通过M3TB48接线盒接入



► 技术参数

直流特性

准确度指标:  $\pm (\% \text{ 读数} + \% \text{ 量程})^{[1]}$

| 功能                | 量程 <sup>[2]</sup> | 测试电流或负荷电压 | 24 小时 <sup>[3]</sup><br>$T_{\text{CAL}}^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ | 90 天<br>$T_{\text{CAL}}^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ | 1 年<br>$T_{\text{CAL}}^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ | 温度系数<br>0°C至 ( $T_{\text{CAL}}^{\circ}\text{C} - 5^{\circ}\text{C}$ )<br>( $T_{\text{CAL}}^{\circ}\text{C} + 5^{\circ}\text{C}$ ) 至 50°C |
|-------------------|-------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 直流电压              | 200.0000mV        | -         | 0.0020 + 0.0020                                                                | 0.0030 + 0.0025                                                | 0.0040 + 0.0025                                               | 0.0005 + 0.0005                                                                                                                          |
|                   | 2.000000V         | -         | 0.0015 + 0.0005                                                                | 0.0020 + 0.0006                                                | 0.0035 + 0.0006                                               | 0.0005 + 0.0001                                                                                                                          |
|                   | 20.00000V         | -         | 0.0020 + 0.0004                                                                | 0.0030 + 0.0005                                                | 0.0040 + 0.0005                                               | 0.0005 + 0.0001                                                                                                                          |
|                   | 200.0000V         | -         | 0.0020 + 0.0006                                                                | 0.0040 + 0.0006                                                | 0.0050 + 0.0006                                               | 0.0005 + 0.0001                                                                                                                          |
|                   | 300.000V          | -         | 0.0020 + 0.0006                                                                | 0.0040 + 0.0010                                                | 0.0055 + 0.0010                                               | 0.0005 + 0.0001                                                                                                                          |
| 直流电流              | 200.0000μA        | <0.03V    | 0.010 + 0.012                                                                  | 0.040 + 0.015                                                  | 0.050 + 0.015                                                 | 0.0020 + 0.0030                                                                                                                          |
|                   | 2.000000mA        | <0.25V    | 0.007 + 0.003                                                                  | 0.030 + 0.003                                                  | 0.050 + 0.003                                                 | 0.0020 + 0.0005                                                                                                                          |
|                   | 20.00000mA        | <0.07V    | 0.007 + 0.012                                                                  | 0.030 + 0.015                                                  | 0.050 + 0.015                                                 | 0.0020 + 0.0020                                                                                                                          |
|                   | 200.0000mA        | <0.7V     | 0.010 + 0.002                                                                  | 0.030 + 0.003                                                  | 0.050 + 0.003                                                 | 0.0020 + 0.0005                                                                                                                          |
|                   | 1.000000A         | <0.12V    | 0.050 + 0.020                                                                  | 0.080 + 0.020                                                  | 0.100 + 0.020                                                 | 0.0050 + 0.0010                                                                                                                          |
| 电阻 <sup>[4]</sup> | 200.0000Ω         | 1mA       | 0.0030 + 0.0030                                                                | 0.008 + 0.004                                                  | 0.010 + 0.004                                                 | 0.0006 + 0.0005                                                                                                                          |
|                   | 2.000000kΩ        | 1mA       | 0.0020 + 0.0005                                                                | 0.008 + 0.001                                                  | 0.010 + 0.001                                                 | 0.0006 + 0.0001                                                                                                                          |
|                   | 20.00000kΩ        | 100μA     | 0.0020 + 0.0005                                                                | 0.008 + 0.001                                                  | 0.010 + 0.001                                                 | 0.0006 + 0.0001                                                                                                                          |
|                   | 200.0000kΩ        | 10μA      | 0.0020 + 0.0005                                                                | 0.008 + 0.001                                                  | 0.010 + 0.001                                                 | 0.0006 + 0.0001                                                                                                                          |
|                   | 1.000000MΩ        | 2μA       | 0.002 + 0.001                                                                  | 0.008 + 0.001                                                  | 0.012 + 0.001                                                 | 0.0010 + 0.0002                                                                                                                          |

注: [1] 90 分钟预热和积分时间设置为 100PLC。  
[2] 所有量程为 10% 超量程。  
[3] 相对于校准标准。  
[4] EN 61326-1 基本场景, 测试线采用绞距 1cm、长度小于 1m 的双绞线

测量特性

|                                                                                             |                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 直流电压                                                                                        |                                                                                                                      |
| 输入阻抗                                                                                        | 200mV、2V、20V 量程: 10MΩ 或 >10GΩ 可选<br>(当这些量程下输入超出 $\pm 26\text{V}$ 时会通过 106kΩ 电阻钳位。)<br>200V 和 300V 量程: 10MΩ $\pm 1\%$ |
| 输入保护                                                                                        | 300V                                                                                                                 |
| 输入偏流                                                                                        | 50pA, 25°C 时典型值                                                                                                      |
| 共模抑制比                                                                                       | 140dB, 对于 LO 引线中的 1kΩ 不平衡电阻, 最大 $\pm 300\text{VDC peak}$ 。                                                           |
| 直流电流                                                                                        |                                                                                                                      |
| 分流电阻器                                                                                       | 200μA、2mA 档: 100Ω<br>20mA、200mA 档: 1Ω<br>1A: 0.1Ω                                                                    |
| 电阻                                                                                          |                                                                                                                      |
| 测试方法                                                                                        | 4 线电阻或 2 线电阻可选<br>电流源参考到 LO 输入                                                                                       |
| 开路电压                                                                                        | 限制在 <10V                                                                                                             |
| 最大引线电阻<br>(4 线电阻)                                                                           | 200Ω、2kΩ 量程每条引线为 10% 量程。<br>所有其它量程每条引线为 1kΩ。                                                                         |
| 输入保护                                                                                        | 所有量程 300V                                                                                                            |
| 偏移补偿                                                                                        | 200Ω、2kΩ 和 20kΩ 量程时可选。                                                                                               |
| 关闭自动调零操作 (典型值)                                                                              |                                                                                                                      |
| 仪器预热后, 环境温度稳定 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 和 <5 分钟, 直流电压功能增加 0.0001 % 量程 + 2μV 误差。电阻功能增加 2mΩ 误差。 |                                                                                                                      |
| 建立时间注意事项                                                                                    |                                                                                                                      |
| 读数建立时间受源阻抗、电缆介质特性及输入信号变化影响。万用表所选默认测量延时可以使大部分测量的第一个读数正确。                                     |                                                                                                                      |
| 测量注意                                                                                        |                                                                                                                      |
| 建议测量时使用通过 Teflon 或其它高阻抗、低介质吸收材料进行绝缘的导线。                                                     |                                                                                                                      |

## 交流特性

准确度指标:  $\pm (\% \text{ 读数} + \% \text{ 量程})^{[1]}$

| 功能                              | 量程 <sup>[2]</sup> | 频率范围           | 24 小时 <sup>[3]</sup><br>$T_{CAL}^{\circ}C \pm 1^{\circ}C$ | 90 天<br>$T_{CAL}^{\circ}C \pm 5^{\circ}C$ | 1 年<br>$T_{CAL}^{\circ}C \pm 5^{\circ}C$ | 温度系数<br>0°C至 ( $T_{CAL}^{\circ}C - 5^{\circ}C$ )<br>( $T_{CAL}^{\circ}C + 5^{\circ}C$ ) 至 50°C |
|---------------------------------|-------------------|----------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 真有效值<br>交流<br>电压 <sup>[4]</sup> | 200.0000mV        | 3Hz- 5Hz       | 1.00 + 0.03                                               | 1.00 + 0.04                               | 1.00 + 0.04                              | 0.100 + 0.004                                                                                  |
|                                 |                   | 5Hz-10Hz       | 0.35 + 0.03                                               | 0.35 + 0.04                               | 0.35 + 0.04                              | 0.035 + 0.004                                                                                  |
|                                 |                   | 10Hz-20kHz     | 0.04 + 0.03                                               | 0.05 + 0.04                               | 0.06 + 0.04                              | 0.005 + 0.004                                                                                  |
|                                 |                   | 20kHz-50kHz    | 0.10 + 0.05                                               | 0.11 + 0.05                               | 0.12 + 0.05                              | 0.011 + 0.005                                                                                  |
|                                 |                   | 50kHz-100kHz   | 0.55 + 0.08                                               | 0.60 + 0.08                               | 0.60 + 0.08                              | 0.060 + 0.008                                                                                  |
|                                 |                   | 100kHz- 300kHz | 4.00 + 0.50                                               | 4.00 + 0.50                               | 4.00 + 0.50                              | 0.20 + 0.02                                                                                    |
|                                 | 2.000000V         | 3Hz-5Hz        | 1.00 + 0.02                                               | 1.00 + 0.03                               | 1.00 + 0.03                              | 0.100 + 0.003                                                                                  |
|                                 |                   | 5Hz-10Hz       | 0.35 + 0.02                                               | 0.35 + 0.03                               | 0.35 + 0.03                              | 0.035 + 0.003                                                                                  |
|                                 |                   | 10Hz-20kHz     | 0.04 + 0.02                                               | 0.05 + 0.03                               | 0.06 + 0.03                              | 0.005 + 0.003                                                                                  |
|                                 |                   | 20kHz-50kHz    | 0.10 + 0.04                                               | 0.11 + 0.05                               | 0.12 + 0.05                              | 0.011 + 0.005                                                                                  |
|                                 |                   | 50kHz-100kHz   | 0.55 + 0.08                                               | 0.60 + 0.08                               | 0.60 + 0.08                              | 0.060 + 0.008                                                                                  |
|                                 |                   | 100kHz-300kHz  | 4.00 + 0.50                                               | 4.00 + 0.50                               | 4.00 + 0.50                              | 0.20 + 0.02                                                                                    |
|                                 | 20.00000V         | 3Hz-5Hz        | 1.00 + 0.03                                               | 1.00 + 0.04                               | 1.00 + 0.04                              | 0.100 + 0.004                                                                                  |
|                                 |                   | 5Hz-10Hz       | 0.35 + 0.03                                               | 0.35 + 0.04                               | 0.35 + 0.04                              | 0.035 + 0.004                                                                                  |
|                                 |                   | 10Hz-20kHz     | 0.04 + 0.04                                               | 0.07 + 0.04                               | 0.08 + 0.04                              | 0.008 + 0.004                                                                                  |
|                                 |                   | 20kHz- 50kHz   | 0.10 + 0.05                                               | 0.12 + 0.05                               | 0.15 + 0.05                              | 0.012 + 0.005                                                                                  |
|                                 |                   | 50kHz-100kHz   | 0.55 + 0.08                                               | 0.60 + 0.08                               | 0.60 + 0.08                              | 0.060 + 0.008                                                                                  |
|                                 |                   | 100kHz-300kHz  | 4.00 + 0.50                                               | 4.00 + 0.50                               | 4.00 + 0.50                              | 0.20 + 0.02                                                                                    |
|                                 | 200.0000V         | 3Hz-5Hz        | 1.00 + 0.02                                               | 1.00 + 0.03                               | 1.00 + 0.03                              | 0.100 + 0.003                                                                                  |
|                                 |                   | 5Hz-10Hz       | 0.35 + 0.02                                               | 0.35 + 0.03                               | 0.35 + 0.03                              | 0.035 + 0.003                                                                                  |
|                                 |                   | 10Hz-20kHz     | 0.04 + 0.02                                               | 0.07 + 0.03                               | 0.08 + 0.03                              | 0.008 + 0.003                                                                                  |
|                                 |                   | 20kHz-50kHz    | 0.10 + 0.04                                               | 0.12 + 0.05                               | 0.15 + 0.05                              | 0.012 + 0.005                                                                                  |
|                                 |                   | 50kHz-100kHz   | 0.55 + 0.08                                               | 0.60 + 0.08                               | 0.60 + 0.08                              | 0.060 + 0.008                                                                                  |
|                                 |                   | 100kHz-300kHz  | 4.0 + 0.50                                                | 4.0 + 0.50                                | 4.0 + 0.50                               | 0.20 + 0.02                                                                                    |
|                                 | 300.000V          | 3Hz-5Hz        | 1.00 + 0.02                                               | 1.00 + 0.03                               | 1.00 + 0.03                              | 0.100 + 0.003                                                                                  |
|                                 |                   | 5Hz-10Hz       | 0.35 + 0.02                                               | 0.35 + 0.03                               | 0.35 + 0.03                              | 0.035 + 0.003                                                                                  |
|                                 |                   | 10Hz-20kHz     | 0.04 + 0.02                                               | 0.07 + 0.03                               | 0.08 + 0.03                              | 0.008 + 0.003                                                                                  |
|                                 |                   | 20kHz-50kHz    | 0.10 + 0.04                                               | 0.12 + 0.05                               | 0.15 + 0.05                              | 0.012 + 0.005                                                                                  |
|                                 |                   | 50kHz-100kHz   | 0.55 + 0.08                                               | 0.60 + 0.08                               | 0.60 + 0.08                              | 0.060 + 0.008                                                                                  |
|                                 |                   | 100kHz-300kHz  | 4.0 + 0.50                                                | 4.0 + 0.50                                | 4.0 + 0.50                               | 0.20 + 0.02                                                                                    |
| 真有效值<br>交流<br>电流 <sup>[5]</sup> | 200.0000μA        | 3Hz-5Hz        | 1.10 + 0.06                                               | 1.10 + 0.06                               | 1.10 + 0.06                              | 0.200 + 0.006                                                                                  |
|                                 |                   | 5Hz-10Hz       | 0.35 + 0.06                                               | 0.35 + 0.06                               | 0.35 + 0.06                              | 0.100 + 0.006                                                                                  |
|                                 |                   | 10Hz-5kHz      | 0.15 + 0.06                                               | 0.15 + 0.06                               | 0.15 + 0.06                              | 0.015 + 0.006                                                                                  |
|                                 |                   | 5kHz-10kHz     | 0.35 + 0.70                                               | 0.35 + 0.70                               | 0.35 + 0.70                              | 0.030 + 0.006                                                                                  |
|                                 | 2.000000mA        | 3Hz-5Hz        | 1.00 + 0.04                                               | 1.00 + 0.04                               | 1.00 + 0.04                              | 0.100 + 0.006                                                                                  |
|                                 |                   | 5Hz-10Hz       | 0.30 + 0.04                                               | 0.30 + 0.04                               | 0.30 + 0.04                              | 0.035 + 0.006                                                                                  |
|                                 |                   | 10Hz-5kHz      | 0.12 + 0.04                                               | 0.12 + 0.04                               | 0.12 + 0.04                              | 0.015 + 0.006                                                                                  |
|                                 |                   | 5kHz-10kHz     | 0.20 + 0.25                                               | 0.20 + 0.25                               | 0.20 + 0.25                              | 0.030 + 0.006                                                                                  |
|                                 | 20.00000mA        | 3Hz-5Hz        | 1.10 + 0.06                                               | 1.10 + 0.06                               | 1.10 + 0.06                              | 0.200 + 0.006                                                                                  |
|                                 |                   | 5Hz-10Hz       | 0.35 + 0.06                                               | 0.35 + 0.06                               | 0.35 + 0.06                              | 0.100 + 0.006                                                                                  |
|                                 |                   | 10Hz-5kHz      | 0.15 + 0.06                                               | 0.15 + 0.06                               | 0.15+ 0.06                               | 0.015 + 0.006                                                                                  |
|                                 |                   | 5kHz-10kHz     | 0.35 + 0.70                                               | 0.35 + 0.70                               | 0.35 + 0.70                              | 0.030 + 0.006                                                                                  |
|                                 | 200.0000mA        | 3Hz-5Hz        | 1.00 + 0.04                                               | 1.00 + 0.04                               | 1.00 + 0.04                              | 0.100 + 0.006                                                                                  |
|                                 |                   | 5Hz-10Hz       | 0.30 + 0.04                                               | 0.30 + 0.04                               | 0.30 + 0.04                              | 0.035 + 0.006                                                                                  |
|                                 |                   | 10Hz-5kHz      | 0.10 + 0.04                                               | 0.10 + 0.04                               | 0.10 + 0.04                              | 0.015 + 0.006                                                                                  |
|                                 |                   | 5kHz-10kHz     | 0.20 + 0.25                                               | 0.20 + 0.25                               | 0.20 + 0.25                              | 0.030 + 0.006                                                                                  |
|                                 | 1.000000A         | 3Hz-5Hz        | 1.10 + 0.06                                               | 1.10 + 0.06                               | 1.10 + 0.06                              | 0.100 + 0.006                                                                                  |
|                                 |                   | 5Hz-10Hz       | 0.35 + 0.06                                               | 0.35 + 0.06                               | 0.35 + 0.06                              | 0.035 + 0.006                                                                                  |
|                                 |                   | 10Hz-5kHz      | 0.15 + 0.06                                               | 0.15 + 0.06                               | 0.15 + 0.06                              | 0.015 + 0.006                                                                                  |
|                                 |                   | 5kHz-10kHz     | 0.35 + 0.70                                               | 0.35 + 0.70                               | 0.35 + 0.70                              | 0.030 + 0.006                                                                                  |
|                                 |                   | 5Hz-10Hz       | 0.35 + 0.08                                               | 0.35 + 0.10                               | 0.35 + 0.10                              | 0.035 + 0.008                                                                                  |
|                                 |                   | 10Hz-5kHz      | 0.15 + 0.08                                               | 0.15 + 0.10                               | 0.15 + 0.10                              | 0.015 + 0.008                                                                                  |

注: [1] 90 分钟预热, 慢滤波, 正弦波输入。

[2] 所有量程为 10% 超量程。

[3] 相对于校准标准。

[4] >5% 量程的交流正弦波输入的性能指标。输入在 1% 到 5% 量程内时, 若频率 <50kHz, 则增加 0.1% 量程的附加误差; 若频率在 50kHz 到 100kHz 区间, 则增加 0.13% 量程的附加误差。

[5] > 5% 量程的交流正弦波输入的性能指标。输入在 1% 到 5% 量程内时增加 0.1% 量程的附加误差; 200μA、2mA 和 1A 量程 > 1kHz 指标为典型值。

测量特性

|                                                               |                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 真有效值交流电压                                                      |                                                                                            |
| 测量方法                                                          | AC 耦合真有效值测量，任意量程下可以有最高 300V 直流偏置。                                                          |
| 波峰因数                                                          | 满量程时波峰因数 ≤ 5                                                                               |
| 输入阻抗                                                          | 所有量程下为 $1\text{M}\Omega \pm 2\%$ 并联 $<150\text{pF}$ 电容                                     |
| 输入保护                                                          | 所有量程 300V rms                                                                              |
| AC 滤波器带宽                                                      | 慢：3Hz - 300kHz                                                                             |
|                                                               | 中：20Hz - 300kHz                                                                            |
|                                                               | 快：200Hz - 300kHz                                                                           |
| 共模抑制比                                                         | 70dB，对于 LO 引线中的 $1\text{k}\Omega$ 不平衡电阻，共模信号频率 $<60\text{Hz}$ ，最大 $\pm 300\text{V peak}$ 。 |
| 真有效值交流电流                                                      |                                                                                            |
| 测量方法                                                          | 直流耦合到保险丝和分流电阻器，AC 耦合到真有效值测量（测量输入的 AC 成分）。                                                  |
| 波峰因数                                                          | 满量程时波峰因数 ≤ 3                                                                               |
| 最大输入                                                          | DC+AC 电流峰值必须 $<300\%$ 量程，包含直流电流成分的电流 $<1\text{A rms}$ 。                                    |
| 分流电阻器                                                         | 200 $\mu\text{A}$ 、2mA 档：100 $\Omega$                                                      |
|                                                               | 20mA、200mA 档：1 $\Omega$                                                                    |
|                                                               | 1A：0.1 $\Omega$                                                                            |
| 建立时间注意事项                                                      |                                                                                            |
| 万用表所选默认测量延时可以使大部分测量的第一个读数正确。在精确测量前必须确保输入端的 RC 回路已经完全稳定（约 1s）。 |                                                                                            |

频率和周期特性

准确度指标：±（% 读数）<sup>[1][2]</sup>

| 功能        | 量程           | 频率范围          | 24 小时 <sup>[3]</sup><br>$T_{\text{CAL}}^{\circ\text{C}} \pm 1^{\circ\text{C}}$ | 90 天<br>$T_{\text{CAL}}^{\circ\text{C}} \pm 5^{\circ\text{C}}$ | 1 年<br>$T_{\text{CAL}}^{\circ\text{C}} \pm 5^{\circ\text{C}}$ | 温度系数<br>0 $^{\circ\text{C}}$ 至 ( $T_{\text{CAL}}^{\circ\text{C}} - 5^{\circ\text{C}}$ )<br>( $T_{\text{CAL}}^{\circ\text{C}} + 5^{\circ\text{C}}$ ) 至 50 $^{\circ\text{C}}$ |
|-----------|--------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 频率、<br>周期 | 200mV 至 300V | 3 Hz-5 Hz     | 0.07                                                                           | 0.07                                                           | 0.07                                                          | 0.005                                                                                                                                                                       |
|           |              | 5 Hz-10 Hz    | 0.04                                                                           | 0.04                                                           | 0.04                                                          | 0.005                                                                                                                                                                       |
|           |              | 10 Hz-40 Hz   | 0.02                                                                           | 0.02                                                           | 0.02                                                          | 0.001                                                                                                                                                                       |
|           |              | 40 Hz-300 kHz | 0.005                                                                          | 0.006                                                          | 0.007                                                         | 0.001                                                                                                                                                                       |
|           |              | 300 kHz-1 MHz | 0.005                                                                          | 0.006                                                          | 0.007                                                         | 0.001                                                                                                                                                                       |

附加低频误差：（% 读数）

| 频率           | 闸门时间（分辨率）    |              |                |                  |
|--------------|--------------|--------------|----------------|------------------|
|              | 1 秒 (0.1ppm) | 0.1 秒 (1ppm) | 0.01 秒 (10ppm) | 0.001 秒 (100ppm) |
| 3 Hz-5Hz     | 0            | 0.12         | 0.12           | 0.12             |
| 5 Hz-10Hz    | 0            | 0.17         | 0.17           | 0.17             |
| 10 Hz-40Hz   | 0            | 0.20         | 0.20           | 0.20             |
| 40 Hz-100Hz  | 0            | 0.06         | 0.21           | 0.21             |
| 100 Hz-300Hz | 0            | 0.03         | 0.21           | 0.21             |
| 300 Hz-1 kHz | 0            | 0.01         | 0.07           | 0.07             |
| > 1kHz       | 0            | 0            | 0.02           | 0.02             |

注：[1]90 分钟预热，使用 1 秒闸门时间。  
[2] 频率 ≤ 300kHz 时，指标系 10% 至 110% 量程交流输入电压；频率 > 300kHz 时，指标系 20% 至 110% 量程交流输入电压。  
最大输入限制到 300Vrms 或  $8 \times 10^7$  Volts-Hz（取较小值）。200mV 量程为满量程输入或比满量程大的输入。对于 20mV 至 200mV，将全部 % 读数误差乘以 10。  
[3] 相对于校准标准。

测量特性

|                                                                 |                                                        |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 频率和周期                                                           |                                                        |
| 测量方法                                                            | 倒计数测频技术，AC 耦合输入，使用交流电压功能。                              |
| 输入阻抗                                                            | 所有量程下为 $1\text{M}\Omega \pm 2\%$ 并联 $<150\text{pF}$ 电容 |
| 输入保护                                                            | 所有量程 300Vrms                                           |
| 测量注意事项                                                          |                                                        |
| 所有频率计数器都在小电压，低频信号时引入误差。屏蔽输入非常有助于减小外部噪声带来的测量误差。                  |                                                        |
| 建立时间注意事项                                                        |                                                        |
| 当被测信号含有变化的直流分量时，测量周期或频率时会出现误差。在精确测量前必须确保输入端的 RC 回路已经完全稳定（约 1s）。 |                                                        |

温度特性

准确度指标<sup>[1]</sup>

| 功能 | 探头类型                                                  | 类型        | 最佳范围            | 1 年<br>T <sub>CAL</sub> °C ±5°C | 温度系数<br>0°C至 (T <sub>CAL</sub> °C -5°C)<br>(T <sub>CAL</sub> °C +5°C) 至 50°C |
|----|-------------------------------------------------------|-----------|-----------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 温度 | RTD <sup>[2]</sup> (R <sub>0</sub> 取值<br>49Ω 至 2.1kΩ) | α=0.00385 | -200°C至 660°C   | 0.16°C                          | 0.01°C                                                                       |
|    |                                                       | α=0.00389 | -200°C至 660°C   | 0.17°C                          | 0.01°C                                                                       |
|    |                                                       | α=0.00391 | -200°C至 660°C   | 0.14°C                          | 0.01°C                                                                       |
|    |                                                       | α=0.00392 | -200°C至 660°C   | 0.15°C                          | 0.01°C                                                                       |
|    | 热敏电阻                                                  | 2.2 kΩ    | -40°C至 150°C    | 0.08°C                          | 0.002°C                                                                      |
|    |                                                       | 3 kΩ      | -40°C至 150°C    | 0.08°C                          | 0.002°C                                                                      |
|    |                                                       | 5 kΩ      | -40°C至 150°C    | 0.08°C                          | 0.002°C                                                                      |
|    |                                                       | 10 kΩ     | -40°C至 150°C    | 0.08°C                          | 0.002°C                                                                      |
|    | 热电偶 <sup>[3]</sup>                                    | B         | 0°C至 1820°C     | 0.76°C                          | 0.14°C                                                                       |
|    |                                                       | E         | -270°C至 1000°C  | 0.5°C                           | 0.02°C                                                                       |
|    |                                                       | J         | -210°C至 1200°C  | 0.5°C                           | 0.02°C                                                                       |
|    |                                                       | K         | -270°C至 1372°C  | 0.5°C                           | 0.03°C                                                                       |
|    |                                                       | N         | -270°C至 1300°C  | 0.5°C                           | 0.04°C                                                                       |
|    |                                                       | R         | -50°C至 1768.1°C | 0.5°C                           | 0.09°C                                                                       |
|    |                                                       | S         | -50°C至 1768.1°C | 0.6°C                           | 0.11°C                                                                       |
|    |                                                       | T         | -270°C至 400°C   | 0.5°C                           | 0.03°C                                                                       |

注： [1] 90 分钟预热。不包括传感器误差。  
[2] 指标指四线电阻测量。  
[3] 相对于冷端温度，准确度基于 ITS-90。内置冷端温度指接线盒内接线端的温度，准确度为 ±2.5°C。

测量特性

|                                                                                   |                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 热电偶                                                                               |                                                                                        |
| 转换                                                                                | ITS-90 软件补偿                                                                            |
| 参考结类型                                                                             | 内部，固定或外部                                                                               |
| T/C Check                                                                         | 每个通道可以单独设置 T/C Check。通道电阻大于 5kΩ 时，判断为 T/C 开路。                                          |
| RTD                                                                               |                                                                                        |
| Alpha                                                                             | = 0.00385 (DIN/IEC 751)：使用 ITS-90 软件补偿；<br>= 0.00389、0.00391 或 0.00392：使用 IPTS-68 软件补偿 |
| 热敏电阻                                                                              |                                                                                        |
|                                                                                   | 44004, 44007, 44006 系列                                                                 |
| 测量注意事项                                                                            |                                                                                        |
| 内置冷端温度补偿跟踪接线盒内温度，接线盒内温度变化可能引入额外误差。使用内置冷端温度补偿时，将热电偶线连接到接线盒内并预热 > 3 分钟可以使冷端补偿的误差最小。 |                                                                                        |

模块特性

MC3120/MC3132/MC3164/MC3324/MC3416/MC3648

|                                   | 多路复用器                |                      |                     |                      | 执行器             | 矩阵              |
|-----------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|-----------------|-----------------|
| 一般指标                              | MC3120               | MC3132               | MC3164              | MC3324               | MC3416          | MC3648          |
| 通道数                               | 20                   | 32                   | 64                  | 20 电压 +4 电流          | 16              | 4×8             |
|                                   | 2/4 线 <sup>[6]</sup> | 2/4 线 <sup>[6]</sup> | 1 线 <sup>[7]</sup>  | 2/4 线 <sup>[8]</sup> | SPDT            | 2 线             |
| 是否可以连接到 DMM 模块                    | 是                    | 是                    | 是                   | 是                    | 否               | 否               |
| 扫描速度 <sup>[1]</sup>               | 60Ch/s               | 60Ch/s               | 60Ch/s              | 60Ch/s               | ——              | ——              |
| 开关速度                              | 200Ch/s              | 200Ch/s              | 200Ch/s             | 200Ch/s              | 200Ch/s         | 200Ch/s         |
| 最大输入                              |                      |                      |                     |                      |                 |                 |
| 电压 (DC, AC 有效值)                   | 300Vrms              | 300Vrms              | 300Vrms             | 300Vrms              | 300Vrms         | 300Vrms         |
| 电流 (DC, AC 有效值)                   | 1Arms                | 1Arms                | 1Arms               | 1Arms                | 2Arms           | 1Arms           |
| 功率 (W, VA)                        | 50VA                 | 50VA                 | 50VA                | 50VA                 | 60VA            | 50VA            |
| 隔离 (通道之间, 通道和地之间) (DC, AC 有效值)    | 300Vrms              | 300Vrms              | 300Vrms             | 300Vrms              | 300Vrms         | 300Vrms         |
| 直流特性                              |                      |                      |                     |                      |                 |                 |
| 偏移电压                              | 5uV                  | 5uV                  | 5uV                 | 5uV                  | <3uV            | 5uV             |
| 通道闭合初始电阻                          | <1Ω                  | <1Ω                  | <1Ω                 | <1Ω                  | <0.1Ω           | <1Ω             |
| 隔离 (通道之间, 通道和地之间)                 | >10GΩ                | >10GΩ                | >10GΩ               | >10GΩ                | >10GΩ           | >10GΩ           |
| 交流特性                              |                      |                      |                     |                      |                 |                 |
| 带宽                                | 1MHz                 | 1MHz                 | 1MHz                | 1MHz                 | 1MHz            | 1MHz            |
| 通道间串扰 (dB) <sup>[2]</sup><br>1MHz | -45                  | -45                  | -18 <sup>[3]</sup>  | -45                  | - 15            | -18             |
| 电容 HI-LO                          | 100pF                | 100pF                | 100pF               | 100pF                | <500pF          | 100pF           |
| 电容 LO- 地                          | 200pF                | 200pF                | 200pF               | 200pF                | <200pF          | 200pF           |
| Volt-Hertz Limit                  | 10 <sup>8</sup>      | 10 <sup>8</sup>      | 10 <sup>8</sup>     | 10 <sup>8</sup>      | 10 <sup>8</sup> | 10 <sup>8</sup> |
| 其它                                |                      |                      |                     |                      |                 |                 |
| T/C 冷端精度 (典型)                     | 0.8℃                 | 0.8℃                 | 0.8℃ <sup>[4]</sup> | 0.8℃                 | ——              | ——              |
| 开关寿命 (无负载) (典型)                   | 100M                 | 100M                 | 100M                | 100M                 | 100M            | 100M            |
| 开关寿命 (额定负载) (典型) <sup>[5]</sup>   | 100K                 | 100K                 | 100K                | 100K                 | 100K            | 100K            |
| 操作温度                              | 0℃ - 55℃             | 0℃ - 55℃             | 0℃ - 55℃            | 0℃ - 55℃             | 0℃ - 55℃        | 0℃ - 55℃        |
| 储藏温度                              | -20℃ - 70℃           | -20℃ - 70℃           | -20℃ - 70℃          | -20℃ - 70℃           | -20℃ - 70℃      | -20℃ - 70℃      |
| 相对湿度 (无凝结)                        | 40℃ / 80% RH         | 40℃ / 80% RH         | 40℃ / 80% RH        | 40℃ / 80% RH         | 40℃ / 80% RH    | 40℃ / 80% RH    |

注：[1] 积分时间为 0.02PLC，通道延迟为 0，关闭自动调零，关闭报警，关闭定标，数据到内存（断开 LAN、USB、GPIB 以及 RS232 等接口的通信），在 DCV 功能下的测试结果。

[2] 匹配阻抗为 50Ω

[3] 不同组之间的隔离 >40dB

[4] 此模块的热电偶精度不在于冷端温度，而在于 LO 端的设置

[5] 仅在负载为阻性时

[6] 20 通道多路复用器可用作 20 个二线测量通道或 10 个四线测量通道。32 通道多路复用器可用作 32 个二线测量通道或 16 个四线测量通道。

[7] 64 通道多路复用器的 2 组通道（每组 32 个通道）共用一个公共的 LO 端。

[8] 24 通道多路复用器可用作 20 个二线测量通道或 10 个四线测量通道外加 4 个电流通道。

## MC3534

| 数字输入 / 输出 (DIO) |                                         |                |                                         |                                                       |                        |
|-----------------|-----------------------------------------|----------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| 端口 1,2,3,4      | 8 位, 输入或输出, 非隔离                         |                |                                         |                                                       |                        |
| 模式              | Vin(L)                                  | Vin(H)         | Vout(L)                                 | Vout(H)                                               | Vin(H) Max             |
| TTL             | <0.8V                                   | >2.0V          | <0.2V@I <sub>out</sub> = -500mA         | >4.8V@I <sub>out</sub> = 1mA                          | <42V, 外部漏极开路<br>上拉     |
| 5V CMOS         | <1.5V                                   | >3.5V          | <0.2V@I <sub>out</sub> = -500mA         | >4.8V@I <sub>out</sub> = 1mA                          |                        |
| 3.3V CMOS       | <1.0V                                   | >2.3V          | <0.2V@I <sub>out</sub> = -500mA         | >3.15V@I <sub>out</sub> = 1mA                         |                        |
| 2.5V CMOS       | <0.75V                                  | >1.75V         | <0.2V@I <sub>out</sub> = -500mA         | >2.35V@I <sub>out</sub> = 1mA                         |                        |
| 用户自定义           | Threshold-0.3V                          | Threshold+0.3V | <0.2V@I <sub>out</sub> = -500mA         | > ( L e v e l - 0 . 2 V ) @<br>I <sub>out</sub> = 1mA |                        |
| 报警              | 可根据匹配值或不匹配值进行比较或屏蔽                      |                |                                         |                                                       | 可根据匹配值或不匹<br>配值进行比较或屏蔽 |
| Speed           | 4ms (Max) 报警采样                          |                |                                         |                                                       | 4ms (Max) 报警采<br>样     |
| Latency         | 5ms                                     |                |                                         |                                                       | 5ms                    |
| 读写速度            | 100 次 /s                                |                |                                         |                                                       | 100 次 /s               |
| 计数器输入 (TOT)     |                                         |                |                                         |                                                       |                        |
|                 | 高速通道 (TOT1,TOT2)                        |                | 常速通道 (TOT3,TOT4)                        |                                                       |                        |
| 最大计数值           | 2 <sup>32</sup> -1                      |                | 2 <sup>32</sup> -1                      |                                                       |                        |
| 计数器输入           | 最大 10MHz, 上升沿或下降沿, 可编程                  |                | 最大 100kHz, 上升沿或下降沿, 可编程                 |                                                       |                        |
| 信号电平            | CMOS 3.3V,5V tolerable                  |                | 1Vp-p(min),42Vpk(max), Vcm = -12V~+12V  |                                                       |                        |
| 阈值              | 内部固定为 CMOS 3.3V                         |                | -12V~+12V, 可编程                          |                                                       |                        |
| 门控输入            | CMOS 3.3V-Hi, CMOS 3.3V-Lo 或无,<br>5V 容限 |                | CMOS 3.3V-Hi, CMOS 3.3V-Lo 或无,<br>5V 容限 |                                                       |                        |
| 计数复位            | 手动或读取 + 复位                              |                | 手动或读取 + 复位                              |                                                       |                        |
| 读速度             | 100 次 /s                                |                | 100 次 /s                                |                                                       |                        |
| 模拟电压输出 (DAC)    |                                         |                |                                         |                                                       |                        |
| DAC 1,2,3,4     | ±12V, 非隔离 (以地为参考)                       |                |                                         |                                                       |                        |
| 分辨率             | 1mV                                     |                |                                         |                                                       |                        |
| Iout            | 最大 10mA                                 |                |                                         |                                                       |                        |
| 建立时间            | 1ms 至输出的 0.01 %                         |                |                                         |                                                       |                        |
| 精度              | ±( % of output + mV)                    |                |                                         |                                                       |                        |
| 1 年 ±5°C        | 0.25%+20mV                              |                |                                         |                                                       |                        |
| 温度系数            | ±(0.015%+1mV)/°C                        |                |                                         |                                                       |                        |

## 一般技术规格

|         |                                                                                            |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 显示      | 4.3 英寸                                                                                     |
| 电源      | AC 100V - 120V, 45Hz - 440Hz<br>AC 200V - 240V, 45Hz - 66Hz<br>上电时自动检测电源频率, 400Hz 等同于 50Hz |
| 功耗      | 25 VA Max                                                                                  |
| 工作环境    | 全精度: 0°C至 50°C<br>40°C时, 湿度到 80% R.H., 无凝结                                                 |
| 存储温度    | -40°C至 70°C                                                                                |
| 操作海拔    | 上限 2000m                                                                                   |
| 安全性     | IEC 61010-1; EN 61010-1; UL 61010-1; CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1<br>测量 CAT I 300V<br>污染等级 2  |
| EMC     | EN 61326-1                                                                                 |
| 重量      | 约 5.7 kg (不含包装)                                                                            |
| 尺寸      | (高 × 宽 × 长) : 159.0mm×239.0mm×373.4mm                                                      |
| 远程接口    | GPIB、10/100Mbit LAN、USB 2.0 Full Speed Device & Host (支持 U 盘)、RS232                        |
| 编程语言    | SCPI                                                                                       |
| LXI 兼容性 | LXI Core 2011 Device, Version 1.4                                                          |
| 预热时间    | 90 分钟                                                                                      |

► 订货信息

|          | 描述                                                                | 订货号                  |
|----------|-------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 主机       | M300 数据采集 / 开关系统                                                  | M300                 |
|          | M300 数据采集 / 开关系统 + MC3065 DMM 模块                                  | M301                 |
|          | M300 数据采集 / 开关系统 + MC3065 DMM 模块 + MC3120 20 通道多路复用器 + M3TB20 接线盒 | M302                 |
| 标配附件     | 符合所在国标准的电源线                                                       | -                    |
|          | USB 数据线                                                           | CB-USBA-USB-B-FF-150 |
|          | 混合接口拆分线                                                           | MIX-SEPARATOR        |
|          | M300 系列标配的上位机控制及分析软件                                              | Ultra Acquire        |
|          | 4 根备份保险丝：<br>2 根：AC, 250V, T3.15A<br>2 根：AC, 250V, T250mA         | -                    |
| 选配附件：模块  | DMM 模块 (6½ 位)                                                     | MC3065               |
|          | 20 通道多路复用器                                                        | MC3120               |
|          | 32 通道多路复用器                                                        | MC3132               |
|          | 64 通道单端多路复用器                                                      | MC3164               |
|          | 20 通道电压 +4 通道电流多路复用器                                              | MC3324               |
|          | 16 通道执行器                                                          | MC3416               |
|          | 多功能模块                                                             | MC3534               |
|          | 4×8 矩阵开关                                                          | MC3648               |
| 选配附件：接线盒 | MC3120 接线盒                                                        | M3TB20               |
|          | MC3132 接线盒                                                        | M3TB32               |
|          | MC3132 接线盒                                                        | M3TB32T              |
|          | MC3164 接线盒                                                        | M3TB64               |
|          | MC3324 接线盒                                                        | M3TB24               |
|          | MC3648 接线盒                                                        | M3TB48               |
|          | MC3534 接线盒                                                        | M3TB34               |
|          | MC3416 接线盒                                                        | M3TB16               |
| 选配附件     | RS232 串口线                                                         | -                    |
|          | SMB 转 BNC 线缆                                                      | SMB-BNC              |
|          | 模拟总线外接头                                                           | A-BUS-EXT-PORT       |
|          | 机架安装套件                                                            | RM-1-M300            |
|          | 2 台并列机架安装套件                                                       | RM-2-M300            |
|          | M300 系列上位机控制及先进数据分析软件                                             | Ultra Acquire Pro    |

注：所有主机，附件和选件，请向当地的RIGOL经销商订购

# 全面助力智慧世界和科技创新



5G 蜂窝-5G/WIFI  
UWB/RFID/ ZIGBEE  
数字总线/以太网  
光通信

数字/模拟/射频芯片  
存储器及MCU芯片  
第三代半导体  
太阳能光伏电池

新能源汽车  
光伏/逆变器  
电源测试  
汽车电子

## 为行业客户提供测试测量产品和解决方案

### RIGOL开放实验室

地址：北京、苏州、深圳、西安

开放时间：工作日 9:00 am~6:00 pm

预约电话：400-620-0002

RIGOL客服热线：400-620-0002

官网预约网址：

<https://www.rigol.com/quote/Lab-appoint.html>



RIGOL开放实验室预约



RIGOL实验室视频号

RIGOL®是普源精电科技股份有限公司的英文名称和商标。  
本文档中的产品信息可不经通知而变更，有关RIGOL最新的产品、应用、服务等方面的信息，请访问RIGOL官方网站：

[www.rigol.com](http://www.rigol.com)



RIGOL官方微信



RIGOL官网