RIGOL

DM858 系列

数字万用表

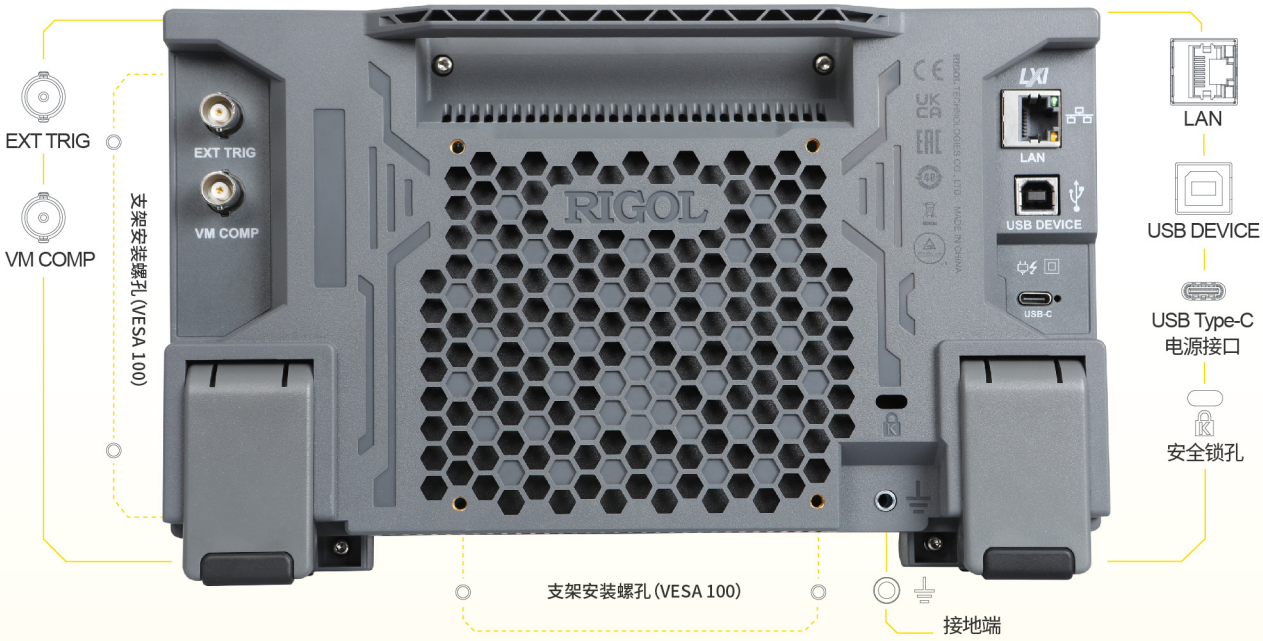
数据手册

DSC11004-1110
2025.10

DM858 系列
数字万用表

外观精巧，功能丰富





266mm (宽) * 165mm (高) * 80mm (深)

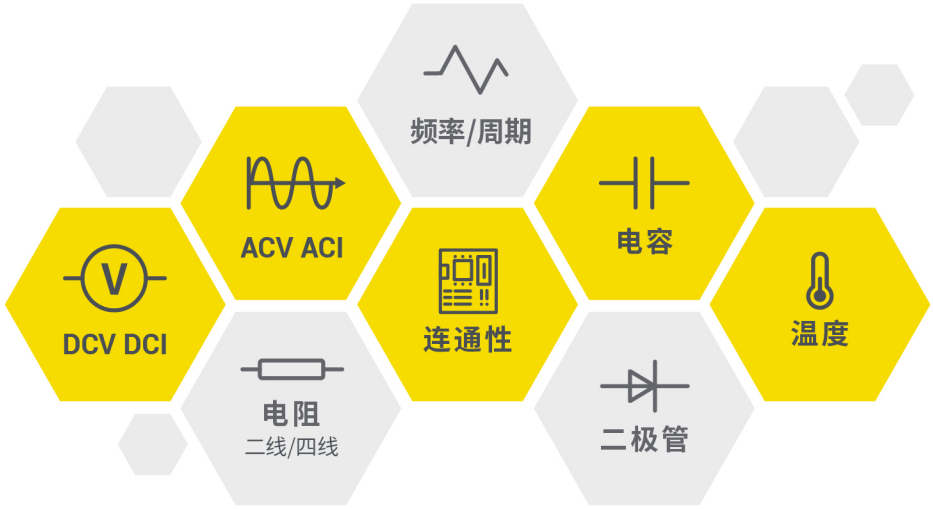
产品特色

5.5位分辨率

两个型号，5½位分辨率，最高125个读数/秒的测量速率，适用于快速测试。内置最多500,000个数据存储器，可以记录分析更多数据。

丰富的测量功能

DCV、DCI、ACV、ACI、二线电阻、四线电阻、频率、周期、连通性、二极管、电容、任意传感器测量。



图形化显示

支持趋势图、直方图、条形图显示



7英寸彩色触控屏

7英寸彩色触控屏，简易的手势控制，双显示区互相配合无需切换页面，使工程师更便捷地观测分析数据。



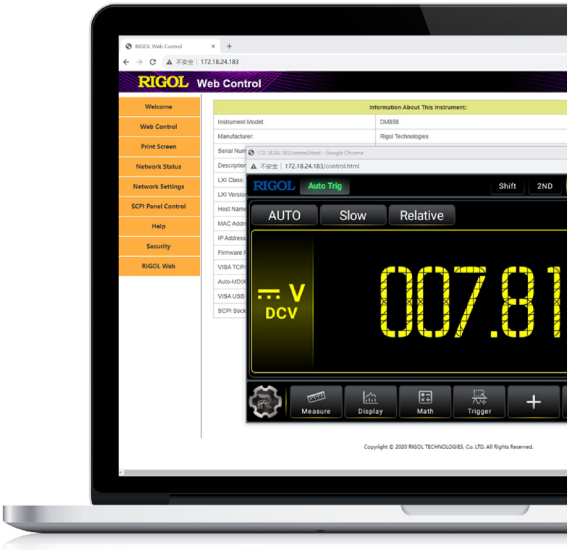
体积小巧 轻便随行

体积小巧，有效节省桌面空间；
USB Type-c电源接口支持移动电源供电，应对现场测试需求。

灵活的操控

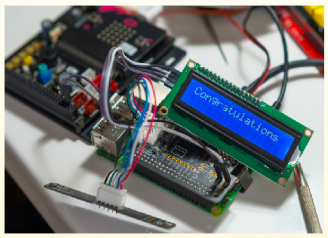
标配 USB 和 LAN 接口，支持WebControl，与PC灵活连接操控仪器。



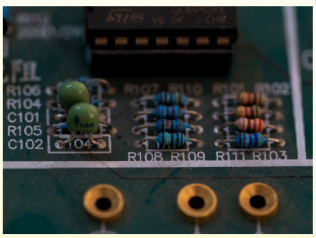


应用

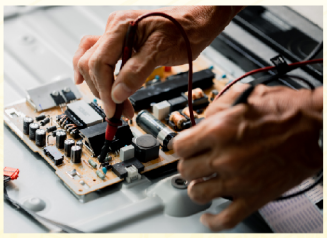
电子设计



电路实验



家电维修



仪器校准



产品特点

产品特点

- 读数速率最高可达 125 个读数/秒
- 最高 500,000 点记录存储器，记录分析更多数据
- 5½位读数分辨率（120,000 Count）
- 真有效值交流电压和交流电流测量
- 内置 10 组数据存储，10 组设置存储
- 强大的数学运算功能，支持多种应用分析
- 7 英寸彩色触摸屏，可同时显示双测量结果
- Type-C 接口供电，体积小巧超薄，节省工作台空间
- 标配 USB、LAN 接口，支持 Webcontrol

DM858 系列台式数字万用表提供了性价比超高的测量工具。它具备 5.5 位分辨率、最高 125 个读数/秒、500,000 数据记录存储器、0.03%的 DCV 年准确度特性，包含 11 种输入信号测量、5 种数学运算与 3 种图形显示，满足实验和测试工作中的大多数对万用表的需求。7 英寸触控大屏，测量结果可清晰观测，标配 USB、LAN 接口，支持 Webcontrol，提供了直接的仪器操控方式，人机交互更便捷。同时使用 Type-C 接口供电，体积小巧超薄，并支持桌面支架，完美节省工程师的工作台空间。

型号主要差异点简述

	DM858	DM858E
1 年 DCV 准确度	0.030%	0.060%
读数速率	125 读数/秒	80 读数/秒
存储器点数	500,000 个数据点	20,000 个数据点
最大电流测量量程	10 A	3 A
最大电容测量量程	10 mF	1 mF

技术参数

除非另有说明，所有技术指标适用于经过 30 分钟预热、慢速测量、校准温度为 18℃~28℃的情况。

直流特性

准确度±（%读数+%量程）

功能	量程[1]	测试电流或负荷电压	1 年 23℃±5℃
直流电压 （DCV）	100.000 mV	-	0.03+0.004 (DM858) 0.06+0.004 (DM858E)
	1.00000 V	-	0.03+0.003 (DM858) 0.06+0.003 (DM858E)
	10.0000 V	-	0.03+0.004 (DM858) 0.06+0.004 (DM858E)
	100.000 V	-	0.03+0.003 (DM858) 0.06+0.003 (DM858E)
	1000.00 V[2]	-	0.03+0.003 (DM858) 0.06+0.003 (DM858E)
直流电流[3] （DCI）	100.000 µA	<0.05 V	0.055+0.005
	1.00000 mA	<0.5 V	0.055+0.005
	10.0000 mA	<0.05 V	0.095+0.020
	100.000 mA	<0.5 V	0.070+0.008
	1.00000 A	<0.01 V	0.170+0.020
	3.00000 A (仅 DM858E)	<0.1 V	0.250+0.010
	10.0000 A (仅 DM858)[4]	<0.1 V	0.250+0.010
电阻(R)[5]	100.000 Ω	1 mA	0.050+0.020
	1.00000 kΩ	100 µA	0.050+0.020
	10.0000 kΩ	10 µA	0.050+0.020
	100.000 kΩ	1 µA	0.10+0.05
	1.00000 MΩ	1 µA	1.00+0.05
	10.0000 MΩ	100 nA	1.50+0.05
	50.000 MΩ[6]	10 nA	3.00+0.05
二极管测试	2.0000 V[7]	350 µA	0.050+0.15
短路测试	1000 Ω	100 µA	0.3+0.15

直流电压	
输入电阻	100 mV 和 1 V 量程：11.2 MΩ 或>10 GΩ 可选 （这些量程下输入超出±2.5 V 时会通过 1 MΩ（典型值）电阻钳位） 10 V、100 V 和 1000 V 量程：11.2 MΩ ± 5%
输入偏流	<300 pA，25℃时
输入保护	1000 V，所有量程
共模抑制比	120 dB（对于 LO 引线的 1 kΩ 不平衡电阻，最大±500 VDC）
常模抑制比	“慢”速率时 60 dB

电阻	
测试方法	4 线电阻或 2 线电阻可选 电流源参考到 LO 输入
开路电压	限制在<5 V
最大引线电阻 （4 线电阻）	100 Ω、1 kΩ 量程每条引线为 10%量程 所有其它量程每条引线为 1 kΩ
输入保护	1000 V，所有量程

直流电流	
分流电阻器	100 µA 档取样电压<0.05 V 1 mA 档取样电压<0.5 V 100 µA 和 1 mA 档为 330 Ω 10 mA 和 100 mA 档为 3.3 Ω 1 A、3 A 和 10 A 档为 0.008 Ω（3 A 档位仅 DM858E，10 A 档位仅 DM858）
输入保护	DM858：位于前面板的可更换 10 A，250 V 快熔丝；内部 12 A，1000 V 快熔丝 DM858E：位于前面板的可更换 3.15 A，250 V 快熔丝；内部 3.15 A，1000 V 快熔丝

短路/二极管测试	
测量方法	短路测试：使用 100 µA ± 5%恒流源，<5 V 开路电压 二极管测试：使用 350 µA ± 5%恒流源，<5 V 开路电压
响应时间	DM858：125 采样/秒，DM858E：80 采样/秒，带蜂鸣
短路电阻	1 Ω 至 1000 Ω 可调
输入保护	1000 V

建立时间须注意事项
电压测量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。

说明:

[1]：除 DCV 1000 V，ACV 750 V，DCI 10 A、3 A 和 ACI 10 A、3 A 量程外，所有量程为 20%超量程。

[2]：超过±500 VDC 时，每超出 1 V 增加 0.02 mV 误差。

[3]：对于 100 μA、1 mA、10 mA、100 mA 量程，当测量 >1 A 电流超过 15 分钟，内部电流感应电阻器需冷却。

[4]：仅 DM858 有 10 A 档位，DM858E 最大电流测试档位为 3 A。对于大于 DC 7 A 或 AC RMS 7 A 的连续电流，接通 30 秒后需要断开 30 秒。

[5]：4 线电阻测量或使用“相对”运算的 2 线电阻测量的指标。二线电阻测量在无“相对”运算时增加±0.2 Ω 的附加误差。

[6]：在使用 50 MΩ 电阻测量功能时，为确保测量精度和人身安全，请务必确保整机可靠接地，接地阻抗必须小于 0.5 Ω，并且建议使用专用的低阻抗接地线。

[7]：精度指标仅为输入端子处进行的电压测量。测试电流的典型值为 350 μA。电流源的变动将产生二极管结上电压降的某些变动。

警告:

不当的接地可能会导致测量误差增大或设备损坏。

交流特性

准确度±（%读数+%量程）

功能	量程[1]	频率范围	1 年 23℃±5℃
真有效值交流电压（ACV）[2]	100.000 mV	20 Hz~45 Hz	1.5+0.2
		45 Hz~1 kHz	0.2+0.1
		1 kHz~5 kHz	1.0+0.1
		5 kHz~8 kHz	3.0+0.1
	1.00000 V	20 Hz~45 Hz	1.5+0.2
		45 Hz~1 kHz	0.2+0.1
		1 kHz~5 kHz	1.0+0.1
		5 kHz~8 kHz	3.0+0.1
	10.0000 V	20 Hz~45 Hz	1.5+0.2
		45 Hz~1 kHz	0.2+0.1
		1 kHz~5 kHz	1.0+0.1
		5 kHz~8 kHz	3.0+0.1
	100.000 V	20 Hz~45 Hz	1.5+0.2
		45 Hz~1 kHz	0.2+0.1
		1 kHz~5 kHz	1.0+0.1
		5 kHz~8 kHz	3.0+0.1
	750.00 V	20 Hz~45 Hz	1.5+0.2
		45 Hz~1 kHz	0.2+0.1
		1 kHz~5 kHz	1.0+0.1
		5 kHz~8 kHz	3.0+0.1

功能	量程[1]	频率范围	1 年 23℃±5℃
真有效值交流电流（ACI）[3]	100.000 µA	20 Hz~45 Hz	1.50+0.10
		45 Hz~1 kHz	0.50+0.10
		1 kHz~8 kHz	2.50+0.20
	1.00000 mA	20 Hz~45 Hz	1.50+0.10
		45 Hz~1 kHz	0.50+0.10
		1 kHz~8 kHz	2.50+0.20
	10.0000 mA	20 Hz~45 Hz	1.50+0.10
		45 Hz~1 kHz	0.50+0.10
		1 kHz~8 kHz	2.50+0.20
	100.000 mA	20 Hz~45 Hz	1.50+0.10
		45 Hz~1 kHz	0.30+0.10
		1 kHz~8 kHz	2.50+0.20
	1.00000 A	20 Hz~45 Hz	1.50+0.20
		45 Hz~1 kHz	0.50+0.20
		1 kHz~8 kHz	2.50+0.20
	3.00000 A (仅 DM858E)	20 Hz~45 Hz	1.50+0.15
		45 Hz~1 kHz	0.50+0.15
		1 kHz~8 kHz	2.50+0.20
	10.0000 A (仅 DM858)[4]	20 Hz~45 Hz	1.50+0.15
		45 Hz~1 kHz	0.50+0.15
		1 kHz~8 kHz	2.50+0.20

附加波峰因素误差（非正弦波）[5]	
波峰系数	误差（%量程）
1~2	0.05
2~3	0.2

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 1000 V 直流偏置
波峰因数	满量程波峰因数 ≤ 3
输入阻抗	所有量程下为 11.2 MΩ ± 5%并联<100 pF 电容
AC 滤波器带宽	20 Hz~8 kHz
共模抑制比	60 dB（对于 LO 引线中的 1 kΩ 不平衡电阻和<60 Hz，最大±500 VDC）

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	满量程波峰因数 ≤ 3
最大输入	DC+AC 电流峰值必须<300%量程。 包含 DC 电流成分的 RMS 电流：DM858<10 A，DM858E<3 A

真有效值交流电流	
分流电阻器	100 μA 和 1 mA 档为 330 Ω 10 mA 和 100 mA 档为 3.3 Ω 1 A、3 A 和 10 A 档为 0.008 Ω（3 A 档位仅 DM858E，10 A 档位仅 DM858）
输入保护	DM858：位于前面板的可更换 10 A，250 V 快熔丝；内部 12 A，1000 V 快熔丝 DM858E：位于前面板的可更换 3.15 A，250 V 快熔丝；内部 3.15 A，1000 V 快熔丝

建立时间须注意事项
在精确测量前必须确保输入端的 RC 回路已经完全稳定（超过 3 s）。 输入>300 Vrms（或>5 Arms）将引起信号调理元件自热，由此引起的误差包括在仪器特性中。由自热引起的内部温度变化将给较小的交流档位带来额外的误差。额外的误差小于 0.03%读数，且一般会在几分钟内消失。

说明:

[1]：除 DCV 1000 V，ACV 750 V，DCI 10 A、3 A 和 ACI 10 A、3 A 量程外，所有量程为 20%超量程。

[2]：幅值> 5% 量程的正弦信号下的技术指标。750 VAC 量程限制至 8×10^7 Volts-Hz。若频率为 5 kHz ~ 8 kHz 时，增加 0.13%量程的附加误差。

[3]：幅值>5% 量程的正弦信号下的技术指标。对于 100 μA、1 mA、10 mA、100 mA 量程，如果施加了 1A 以上的电流超过 15 分钟，内部电流感应电阻器需冷却。

[4]：仅 DM858 有 10 A 档位，DM858E 最大电流测试档位为 3 A。对于大于 DC 7 A 或 AC RMS 7 A 的连续电流，接通 30 秒后需要断开 30 秒。

[5]：对于频率<100 Hz。

频率和周期特性

准确度指标±（% 读数+ %量程）

功能	量程	频率范围	1 年 23℃±5℃
频率、周期	100 mV~750 V[1]	20 Hz~2 kHz	0.01+0.003
		2 kHz~20 kHz	0.01+0.003
		20 kHz~50 kHz	0.01+0.003
		50 kHz~100 kHz	0.01+0.006
	DM858: 100 μA~10 A[2] DM858E: 100 μA~3 A[3]	20 Hz~2 kHz	0.01+0.003
		2 kHz~10 kHz	0.01+0.003

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。

建立时间须注意事项
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。在精确测量时必须确保输入端的 RC 回路已经完全稳定（超过 3 s）。

说明:

[1]：100 mV 档位：指标指频率<20 kHz 时，35%量程至 120%量程交流输入电压；1V、10V、100V、750V 档位：指标指 35%至 120%量程交流输入电压（750 V 量程限制在 750 Vrms 以内）。

[2]：100 µA 至 10 A：指标指 20%至 120%量程交流输入电流（10 A 量程限制在 10 Arms 以内）。

[3]：100 µA 至 3 A：指标指 20%至 120%量程交流输入电流（3 A 量程限制在 3 Arms 以内）。

电容特性

准确度指标±（% 读数+ %量程）[1]

功能	量程[2]	最大测试电流	1 年 23℃±5℃
电容	1.000 nF	200 nA	5+1.5
	10.00 nF	200 nA	5+1.5
	100.0 nF	2 µA	1+0.5
	1.000 µF	10 µA	1+0.5
	10.00 µF	10 µA	1+0.5
	100.0 µF	100 µA	1+0.5
	1.000 mF	0.5 mA	2+0.5
	10.00 mF (仅 DM858)[3]	1 mA	2+0.5

电容测量	
测量方法	测量电流输入电容所产生的电压变化速率
连接形式	2 线
输入保护	所有量程 1000 V

测量注意事项
小电容测量时容易受外部噪声导致测量误差，屏蔽输入非常有助于减小外部噪声带来的测量误差。

说明:

[1]：打开“相对”运算时的指标。非薄膜电容器可能产生附加误差。

[2]：指标适用情况：被测电容介于 10%至 120%量程。

[3]：仅 DM858 型号有 10 mF 档位，DM858E 型号最大测量档位为 1 mF。

触发特性

触发特性		
触发源	自动触发、单次触发、外部触发	
单次触发采样数	1~2000	
自动触发间隔	慢速：400 ms~2000 ms 中速：50 ms~2000 ms 快速：DM858：8 ms~2000 ms；DM858E：12 ms~2000 ms	
读数保持灵敏度	0.01%、0.1%、1%或 10%读数	
外部触发输入	输入电平	5 V TTL 兼容
	触发条件	上升沿/下降沿/高电平/低电平可选
	输入阻抗	>20 kΩ 并联 400 pF，直流耦合
	最小脉宽	500 μs
VMC 输出	电平	5 V TTL 兼容
	输出极性	正极性/负极性可选
	输出阻抗	200 Ω，典型值
	输出脉宽	慢速：1 ms~399 ms 中速：1 ms~49 ms 快速：DM858：1 ms~7 ms；DM858E：1 ms~11 ms

其他测量特性

任意传感器测量	
温度传感器	热电偶（TC）：B、E、J、K、N、R、S、T 型
	热电阻(RTD)：385(0.00385)、389(0.00389)、391(0.00391)、392(0.00392)温度系数
	热敏电阻(Therm)：2.2 kΩ、3 kΩ、5 kΩ、10 kΩ、30 kΩ 电阻系数
自定义传感器	支持直流电压、直流电流、2 线电阻、4 线电阻和频率类型传感器

历史记录和存储	
易失性存储器	DM858：500,000 读数历史数据记录 DM858E：20,000 读数历史数据记录
非易失性存储	历史数据存储（DM858：500,000 读数/组；DM858E：20,000 读数/组） 10 组任意传感器设置存储 10 组仪器设置存储 支持 U 盘外部存储扩展

数学运算功能
dBm、dB、相对值、统计值（最小值/最大值/平均值/标准偏差）、限值运算、直方图、条形图、趋势图

通用技术指标

电源	
电源接口	Type-C 接口
电源电压	DC, 12 V, 3 A
功耗	10 W（最大值）

机械规格	
尺寸	266 mm（宽）× 165 mm（高）×80 mm（深）
重量	不含包装 < 2 kg
	含包装 < 3 kg

远程接口	
USB Host	1 个，前面板
USB Device	1 个，后面板
LAN 端口	1 个，后面板，10/100 Base-T，支持 LXI-C

其它特性	
显示屏	7 英寸彩色触摸屏
工作环境	全精度 0℃ ~ 50℃，80% R.H.，40℃，无凝结
	存储温度：-20℃ ~ 60℃
	海拔高度：上限 3000 米
安全性	测量类别[1]：CAT II 300 V，CAT I 1000 VDC 750 VAC RMS 2500 Vpk 瞬态过电压 污染等级：2
编程语言	支持标准的 SCPI 命令集
热机时间	30 分钟

说明:

[1]：测量类别（CAT I~CAT IV）说明：

- **CAT I** 是指在没有直接连接到主电源的电路上进行测量。例如，对电池、电子设备（例如笔记本电脑）、不是从主电源导出的电路，特别是受保护（内部）的主电源导出的电路进行测量。
- **CAT II** 是指在直接连接到低压设备的电路上进行测量。例如，对家用电器、便携式工具和类似的设备进行测量。
- **CAT III** 是指在建筑设备中进行测量。例如，在固定设备中的配电板、断路器、线路（包括电缆、母线、接线盒、开关、插座）以及工业用途的设备和某些其它设备（例如，永久连接到固定装置的固定电机）上进行测量。
- **CAT IV** 是指在低压设备的源上进行测量。例如，电表、在主要过电保护设备上的测量以及在脉冲控制单元上的测量。

危险:

为了避免发生电击危险，禁止超电压范围使用，禁止在如上所述的 CAT III、CAT IV 场景使用。

保修与校准间隔

保修与校准间隔	
保修	3 年（不包含附件）
建议校准间隔期	12 个月

法规标准

法规标准		
电磁兼容	符合 EMC 指令（2014/30/EU），符合或优于 EN 61326-1: 2013, EN 61326-2-1:2013, EN IEC 61000-3-2:2019+A1, EN 61000-3-3:2013+A1:2019	
	CISPR 11:2009+A1 Class A	
	EN IEC 61000-3-2:2019+A1	谐波，Class A
	EN 61000-3-3:2013+A1:2019	电压闪烁
	EN 61000-4-2:2009	±4.0 kV（接触放电），±8.0 kV（空气放电）
	EN 61000-4-3:2006+A1+A2	10 V/m（80 MHz 至 1 GHz）；3 V/m（1.4 GHz 至 6 GHz）
	EN 61000-4-4:2004+A1	2 kV 电源线
	EN 61000-4-5:2006	1 kV（相-中性点电压）；2 kV（相-地电压）；2 kV（中性点-地电压）
	EN 61000-4-6:2009	10V, 0.15 至 80 MHz
	EN 61000-4-11:2004	电压跌落：0% UT during half cycle; 0% UT during 1 cycle; 70% UT during 25 cycles 短时断电：0% UT during 250 cycles
安全规范	EN 61010-1:2010+A1:2019 IEC 61010-1:2010+A1:2016 UL 61010-1: 2012 R7.19 CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-1-12 + GI1 + GI2 (R2017) + A1	
振动	符合 GB/T 6587，2 类随机振动 符合 MIL-PRF-28800F 和 IEC60068-2-6，3 类随机振动	
振荡	符合 GB/T 6587-2012，2 类随机振荡 符合 MIL-PRF-28800F 和 IEC 60068-2-27，3 类随机振荡 非工作条件下：30 g，半正弦波，11 ms 持续时间，沿主轴 3 次振荡/轴，共 18 次振荡	

说明:

DM858 系列五位半数字万用表严格按照 IEC 61326-1:2021 basic 标准设计，请确保在符合该电磁兼容标准的环境中使用本产品。技术指标中标注的各项性能指标均为该标准环境下的典型值。

注意:

在不符合电磁兼容要求的环境中使用可能影响测量精度和产品性能。

订货信息与保修期

订货信息

订货信息	订货号
主机型号	
5 位半数字万用表，DM858	DM858
5 位半数字万用表，DM858E	DM858E
标配附件	
符合所在国标准的电源适配器	— —
接地线	— —
2 个鳄鱼夹（黑、红）	ALLIGATORCLIP-DMM
2 根万用表测试表笔（黑、红）	LD-DM
2 根备份保险丝： DM858：AC，250 V，F10 A DM858E：AC，250 V，F3.15 A	— —
选配附件	
开尔文测试夹	KELVINTESTCLIP-DMM
USB 数据线，150 cm	CB-USBA-USBB-FF-150

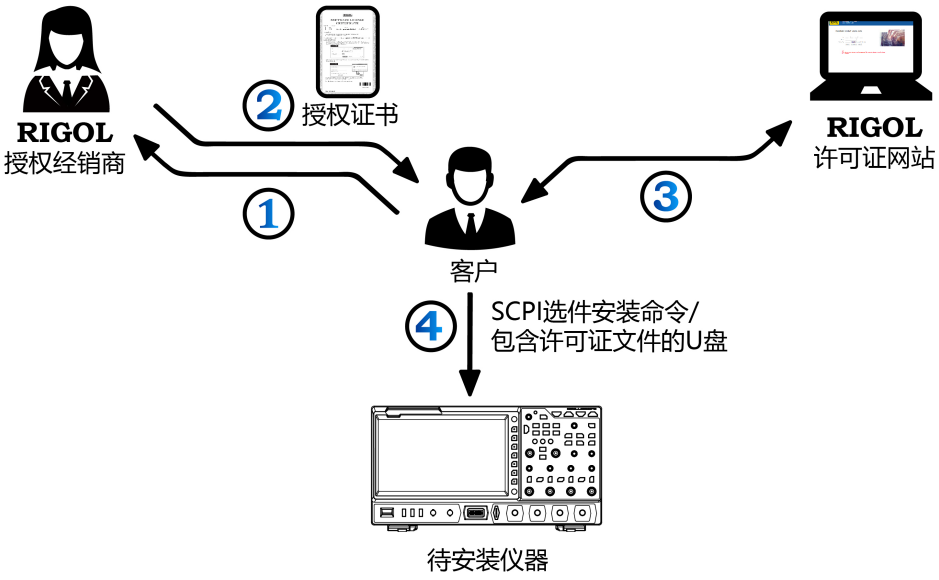
说明:

所有主机、附件和选件，请向当地的 RIGOL 办事处订购。

保修期

主机保修 3 年，不包括附件。

选件订购及安装流程

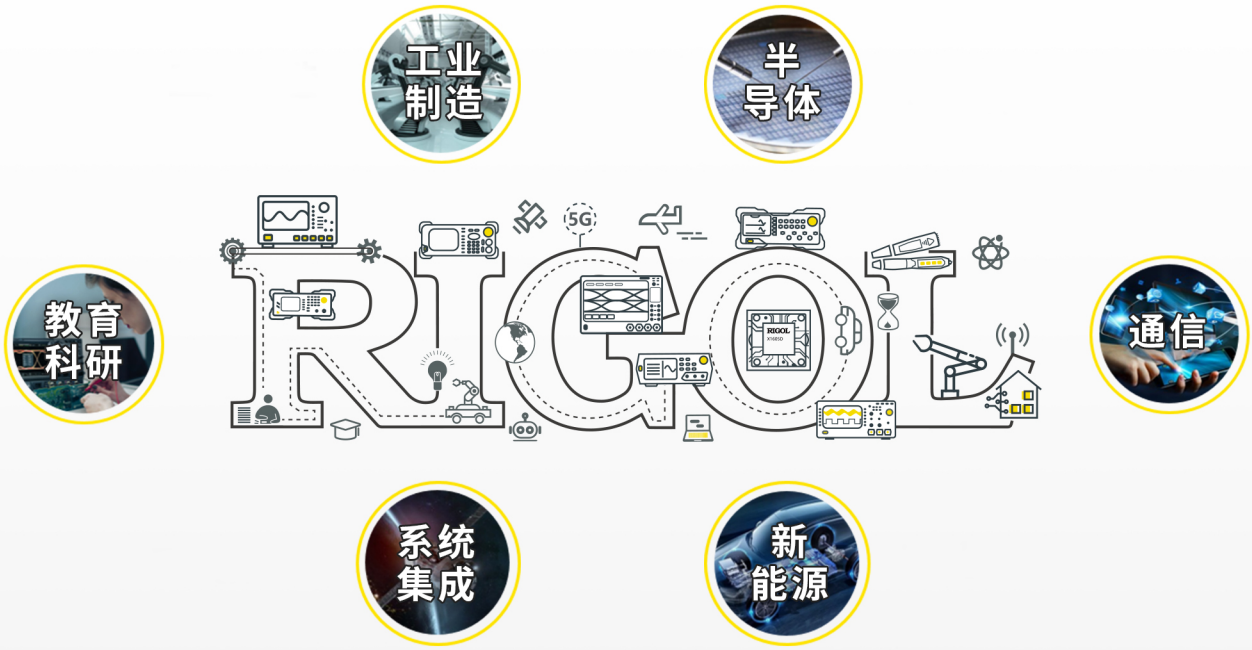


1. 根据使用需求向 **RIGOL 销售人员**下单购买相应的功能选件，并提供需要安装选件的仪器主机序列号。
2. **RIGOL** 工厂接收到选件订单后，会将纸质的软件产品授权证书邮寄到订单所提供的地址。
3. 使用授权证书中提供的软件密匙及仪器主机序列号到 **RIGOL** 官方网站进行注册，获得选件授权码和选件授权文件。
4. 通过 SCPI 选件安装命令进行选件安装，或将选件授权文件保存至 U 盘根目录，正确识别 U 盘后，进行选件安装。

说明:

如您在选件安装过程中遇到问题，请与 **RIGOL** 技术支持团队联系。

全面助力智慧世界和科技创新



- 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

RIGOL官方微信

RIGOL官网