



DC Electronic Load
可编程直流电子负载

NEW

1800W 2400W 3000W
触摸屏和按键都可操作自如
电池模式三种停止方式保护电池
动作模式：CC、CR、CV、CP
扩展模式：DYNA、OCP、AUTO、EFFT等
电源纹波测试功能
多重保护功能
放电容量计算功能
时序功能
标配RS485、RS232C、外部模拟控制

仪器触摸屏时代已经到来 全新一代触摸屏直流电子负载闪亮登场

全新一代设计交互界面的可编程直流电子负载，本系列不仅配备了常用的恒流、恒阻、恒压、恒功率四种常规动作模式，还增加了自动测试，动态测试，过流测试，也配置了时序测试等丰富的功能，除此之外，在全新触摸屏大屏的加持下，可以轻松解决以往参数设置复杂，操作繁琐的困扰，新一代触摸屏和按键旋钮搭配使用，可以快速设置复杂的测试流程和参数，减少来回切换界面，提升效率，界面直观，避免设置错误。

标准装配有RS232、RS485通讯接口，使得把机器嵌入各种测试系统变得更加方便，另外还有IO接口便于连接外部触发。



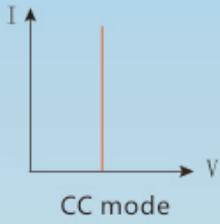
大触摸屏可编程电子负载

- 四种操作模式：CC,CV,CR,CP
- 自动测试功能、列表测试功能
- 高达50kHz动态模式
- 测量分辨率电压0.1mV电流0.1mA
- 具有电池测试功能
- OCP测试功能
- 远端量测功能
- 短路功能
- CR-LED测试功能
- 电压电流纹波功能
- 断电保持记忆功能
- 记忆容量100组
- 标配RS232/RS485

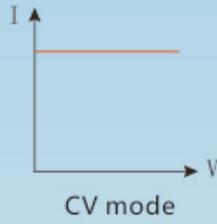
产品主要参数

型号	功率	电压	电流
1800W150V240A	1800W	150V	240A
1800W500V120A	1800W	500V	120A
2400W150V240A	2400W	150V	240A
2400W500V120A	2400W	500V	120A
3000W150V240A	3000W	150V	240A
3000W500V120A	3000W	500V	120A
3000W150V500A	3000W	150V	500A
3000W500V240A	3000W	500V	240A

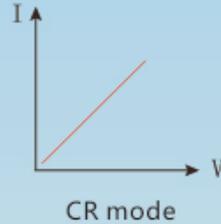
四种基本负载操作模式



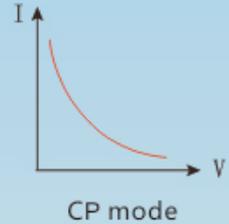
在定电流模式下，不管输入电压是否改变，电子负载消耗一个恒定的电流。



在定电压模式下，电子负载将消耗足够的电流来使输入电压维持在设定的电压上。



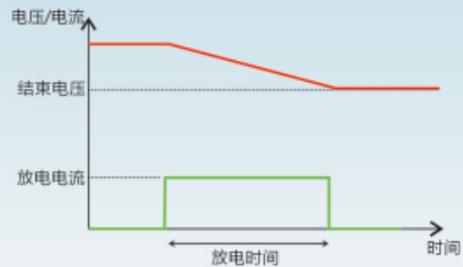
在定电阻模式下，电子负载被等效为一个恒定的电阻，电子负载会随着输入电压的改变来线性改变电流。



在定功率模式下，电子负载将消耗一个恒定的功率，如果输入电压升高，输入电流将减少，功率 ($P=V*I$) 将维持在设定功率上。

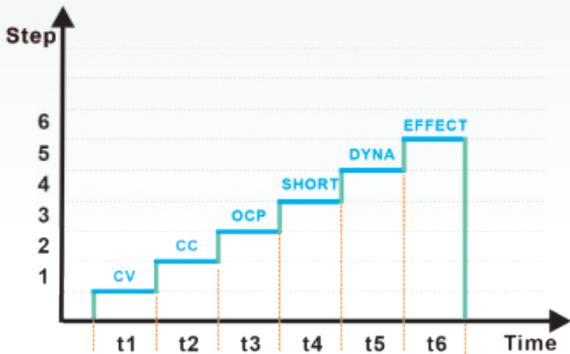
电池放电测试功能

电子负载可使用恒流模式来进行电池放电测试。在选择放电测试模式后，可设置测试模式终止条件“关断电压值”、“关断容量值”和“放电时间”，当三者中任意一种条件满足，则放电停止，电子负载自动切换为OFF状态。在测试过程中可以观测电池的电压，时间和电池已放电容量。



电池放电功能

自动测试模式 AUTO MODE



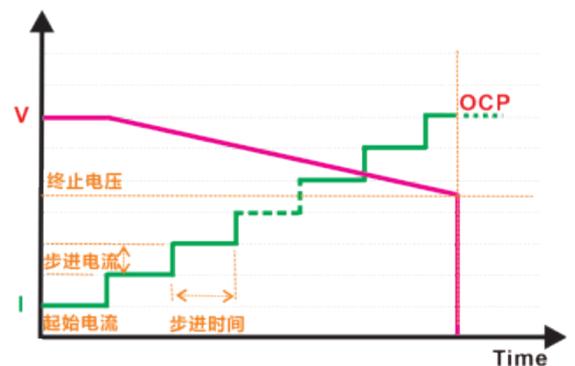
自动测试功能

电子负载具有编程自动测试功能，判断合格不合格。触摸界面设置方便，一目了然，一共可以设置12组不同的测试程序，每组程序可以分别更改文件名称，方便客户产品和调取测试程序对应，自动触发测试，可以不操作任何按键，设置好自动测试触发电压，就可以直接连接产品测试，提高测试效率。

OCP测试功能

电子负载具有过电流保护 (OCP) 测试功能，在OCP测试模式下，当输入电压达到一定值时，延时一段时间，电流开始工作，每隔一定时间按步进值递增，同时根据OCP电压值来检测判断电子负载输入电压是否高于OCP电压值，如果高于，就往下运行，并且根据截止电流值继续延时递增，直到运行到截止电流为止。通过OCP电压值判断后，再根据设置的过电流范围值来判断电流是否在范围内。

过流测试 OCP MODE

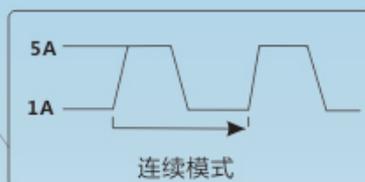


动态测试功能

动态测试操作能够根据设定规则使电子负载在两种设定参数之间切换，此功能用来测试电源的动态特性。

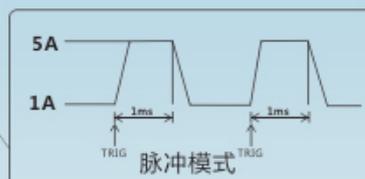
● 连续模式

在连续模式下，当动态测试操作使能后，负载会连续的在 A 值及 B 值之间切换。



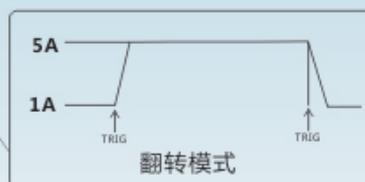
● 脉冲模式

在脉冲模式下，当动态测试操作使能后，每接收到一个触发信号，负载就会切换到 B 值，在维持 B 脉宽时间后，切换回 A 值。

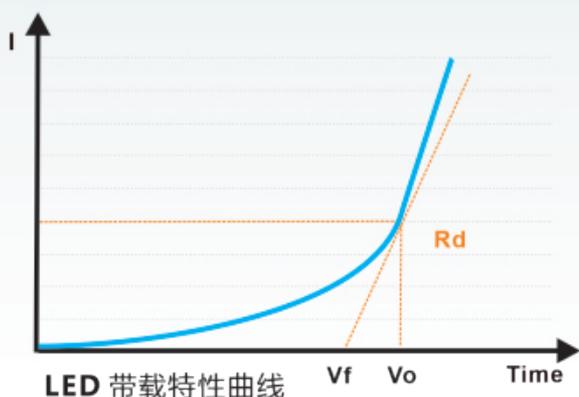


● 翻转模式

在翻转模式下，当动态测试操作使能后，每接收到一个触发信号后，负载就会在 A 值及 B 值之间切换一次。

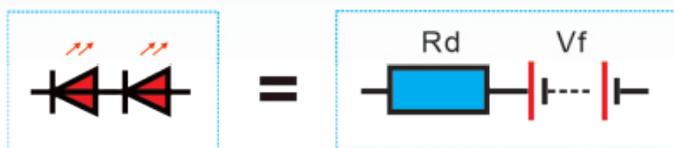


LED模式 LED MODE



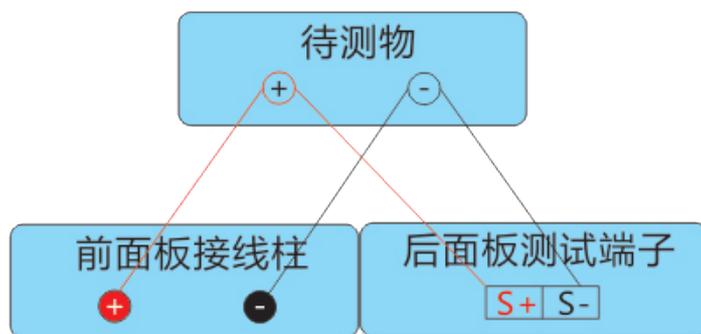
CR-LED功能测试

电子负载在传统的 CR 模式下，增加了二极管的导通电压的设置使得加在电子负载两端的电压大于二极管的导通电压时，电子负载才工作，完全真实地模拟二极管的工作原理，所以电子负载可以模拟真实的LED测试时的涟波电流。



远端量测功能

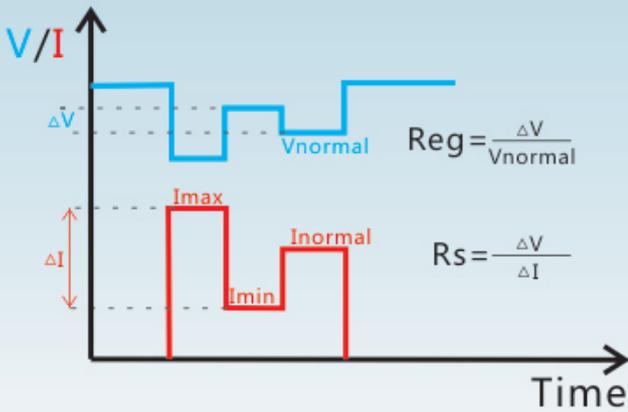
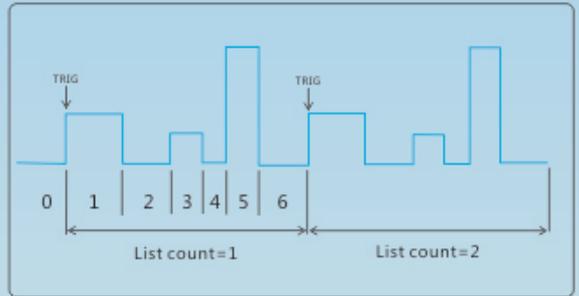
在 CC, CV, CR, CP 模式下，当电子负载消耗较大电流的时候，就会在被测仪器到负载端子的连接线产生较大压降。为了保证测量精度，电子负载在后面板提供了一个远程量测端子，用户可以用该端子来测量被测仪器的输出端子电压。



顺序操作模式 (LIST)

LIST模式让您以准确高速地完成复杂的任意电流变化模式，并且这个变化模式可与内部或者外部信号同步，完成多准位带载的紧密测试，可以帮客户大大的节约成本。

顺序操作中的参数包括该组输入顺序文件的名称，输入单步数(最多2-200步)，单步时间 (0.00001s ~ 9999s)及每一个单步的设定值和斜率。在负载的操作模式为顺序操作时，当接收到一个触发信号后，负载将开始顺序操作，直到顺序操作完成或再次接受到一个触发信号。



负载效应EFFECT

负载效应(EFFT)测试功能，原理如左图所示，负载将在3种不同的载荷(Imin, Inormal, Imax)下进行带载，并分别持续预设的时间(Delay)，然后记录下不同载荷的电压值，最后按左边列举公式计算出负载调整率(Regulation)、最大压差(ΔV)及电源内阻(Rs)。

负载应用APPLY

电子负载的应用场景和实例包括：

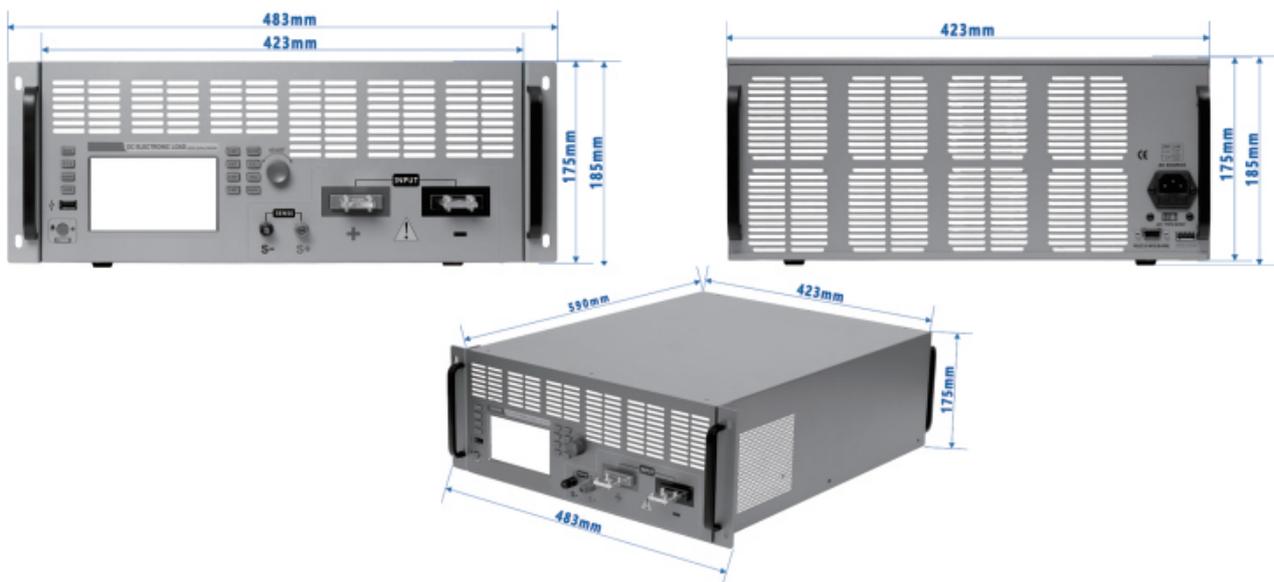
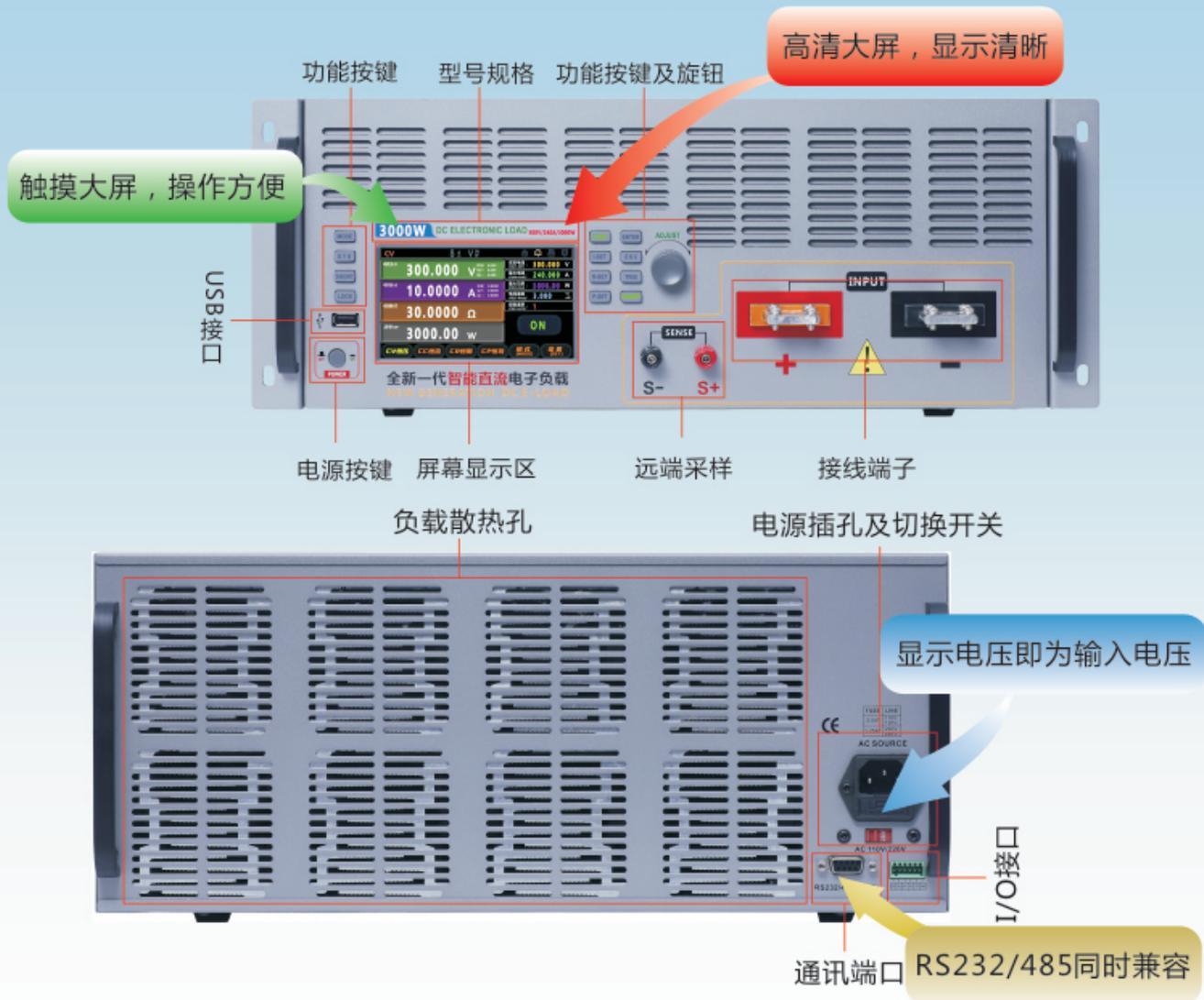
- 电源测试：测试电源在不同负载下的输出电压稳定性、效率和纹波等指标。
 - 电池测试：测试电池在不同负载下的容量、内阻、循环寿命等指标。
 - 电动车充电测试：测试充电桩在不同负载下的输出电流、电压和功率等指标。
 - 开关电源厂家：使用电子负载测试直流电源供应器的电源稳定性、负载稳定性、输出电压调整和瞬态特性等参数。
 - 电子设备测试：测试电子设备在不同工作状态下的电流、电压和功率等指标。
 - 液晶等电脑组件生产企业：使用电子负载实现其内部供电模块的测试以及老化。
- 还有很多专业应用领域，可编程电子负载可以为各种电子设备和元器件提供可调节的负载条件，模拟不同的工作环境，以测试元器件在不同条件下的性能。

应用实例



电池测试 锂电池保护板测试 电源测试 充电器测试 ATE LED测试等

仪器尺寸和接口(1800W-3000W)



规格除非特别指定，规格应符合以下设定和条件。

• 预热时间设为 30 分钟。

参数parameter		1800W-150V-240A		1800W-500V-120A	
额定值 nominal value	功率power	1800W		1800W	
	电压Voltage	0-15V	0-150V	0-50V	0-500V
	电流Current	0-24A	0-240A	0-12A	0-120A
	最低工作电压 Min op volt	0.14V at 24A 1.4V at 240A		0.28V at 12A 2.8V at 120A	
定电压模式 CV	范围range	0-15V	0-150V	0-50V	0-500V
	分辨率RES.	0.1mV	1mV	0.1mV	1mV
	精度accuracy	±(0.05%+0.03%FS)		±(0.05%+0.03%FS)	
定电流模式 CC	范围range	0-24A	0-240A	0-12A	0-120A
	分辨率RES.	0.1mA	1mA	0.1mA	1mA
	精度accuracy	±(0.05%+0.05%FS)		±(0.05%+0.05%FS)	
定电阻模式 CR	范围range	0.047Ω~7.5KΩ		0.047Ω~7.5KΩ	
	分辨率RES.	16bit		16bit	
	精度accuracy	(0.1+0.01R)%		(0.1+0.01R)%	
定功率模式 CP	范围range	1800W		1800W	
	分辨率RES.	10mW	0.1W	10mW	0.1W
	精度accuracy	± (0.1%+0.2%FS)		± (0.1%+0.2%FS)	
动态模式 DYNA	时间time	10uS-50S		10uS-50S	
	精度accuracy	2uS		2uS	
	斜率slope	0.0003-3A/uS		0.0003-3A/uS	
测量范围MEAS RANGE					
电压回读值 VOLT MEAS	范围range	0-15V	0-150V	0-50V	0-500V
	分辨率RES.	0.1mV	1mV	0.1mV	1mV
	精度accuracy	±(0.02%+0.03%FS)		±(0.02%+0.03%FS)	
电流回读值 CURR MEAS	范围range	0-24A	0-240A	0-12A	0-120A
	分辨率RES.	0.1mA	1mA	0.01mA	0.1mA
	精度accuracy	±(0.05%+0.05%FS)		±(0.05%+0.05%FS)	
功率回读值 POW MEAS	范围range	1800W		1800W	
	分辨率RES.	10mW	0.1W	10mW	0.1W
	精度accuracy	±(0.1%+0.2%FS)		±(0.1%+0.2%FS)	
保护范围PORTECT RANGE					
过功率保护OPP		≈1800W		≈1800W	
过电流保护OCP		≈25.2A	≈252A	≈12.6A	≈126A
过电压保护OVP		≈15.75V	≈157.5V	≈52.5V	≈525V
过温保护OTP		≈85°C		≈85°C	
短路 SHORT	CC	≈25.2A	≈252A	≈12.6A	≈126A
	CV	≈0V		≈0V	
	CR	≈15mΩ		≈20mΩ	
输入阻抗INP RES		150KΩ		500KΩ	
尺寸和重量size&weight					
尺寸 SIZE(W*H*D)		483mm*185mm*590mm			
重量weight		25.6kg			

专注如一 让测试变得简单

参数parameter		2400W-150V-240A		2400W-500V-120A	
额定值 nominal value	功率power	2400W		2400W	
	电压Voltage	0-15V	0-150V	0-50V	0-500V
	电流Current	0-24A	0-240A	0-12A	0-120A
	最低工作电压 Min op volt	0.14V at 24A 1.4V at 240A		0.28V at 12A 2.8V at 120A	
定电压模式 CV	范围range	0-15V	0-150V	0-50V	0-500V
	分辨率RES.	0.1mV	1mV	0.1mV	1mV
	精度accuracy	±(0.05%+0.03%FS)		±(0.05%+0.03%FS)	
定电流模式 CC	范围range	0-24A	0-240A	0-12A	0-120A
	分辨率RES.	0.1mA	1mA	0.1mA	1mA
	精度accuracy	±(0.05%+0.05%FS)		±(0.05%+0.05%FS)	
定电阻模式 CR	范围range	0.047Ω~7.5KΩ		0.047Ω~7.5KΩ	
	分辨率RES.	16bit		16bit	
	精度accuracy	(0.1+0.01R)%		(0.1+0.01R)%	
定功率模式 CP	范围range	2400W		2400W	
	分辨率RES.	10mW	0.1W	10mW	0.1W
	精度accuracy	±(0.1%+0.2%FS)		±(0.1%+0.2%FS)	
动态模式 DYNA	时间time	10uS-50S		10uS-50S	
	精度accuracy	2uS		2uS	
	斜率slope	0.0003-3A/uS		0.0003-3A/uS	
测量范围MEAS RANGE					
电压回读值 VOLT MEAS	范围range	0-15V	0-150V	0-50V	0-500V
	分辨率RES.	0.1mV	1mV	0.1mV	1mV
	精度accuracy	±(0.02%+0.03%FS)		±(0.02%+0.03%FS)	
电流回读值 CURR MEAS	范围range	0-24A	0-240A	0-12A	0-120A
	分辨率RES.	0.1mA	1mA	0.01mA	0.1mA
	精度accuracy	±(0.05%+0.05%FS)		±(0.05%+0.05%FS)	
功率回读值 POW MEAS	范围range	2400W		2400W	
	分辨率RES.	10mW	0.1W	10mW	0.1W
	精度accuracy	±(0.1%+0.2%FS)		±(0.1%+0.2%FS)	
保护范围PORTECT RANGE					
过功率保护OPP		≈2500W		≈2500W	
过电流保护OCP		≈25.2A	≈252A	≈12.6A	≈126A
过电压保护OVP		≈15.75V	≈157.5V	≈52.5V	≈525V
过温保护OTP		≈85℃		≈85℃	
短路 SHORT	CC	≈25.2A	≈252A	≈12.6A	≈126A
	CV	≈0V		≈0V	
	CR	≈15mΩ		≈20mΩ	
输入阻抗INP RES		150KΩ		500KΩ	
尺寸和重量size&weight					
尺寸 SIZE(W*H*D)		483mm*185mm*590mm			
重量weight		29.9kg			

参数parameter		3000W-150V-240A		3000W-500V-120A		3000W-150V-500A	
额定值 nominal value	功率power	3000W		3000W		3000W	
	电压Voltage	0-15V	0-150V	0-50V	0-500V	0-15V	0-150V
	电流Current	0-24A	0-240A	0-12A	0-120A	0-50A	0-500A
	最低工作电压 Min op volt	0.2V at 24A 2V at 240A		0.16V at 12A 1.6V at 120A		0.2V at 50A 2V at 500A	
定电压模式 CV	范围range	0-15V	0-150V	0-50V	0-500V	0-15V	0-150V
	分辨率RES.	0.1mV	1mV	0.1mV	1mV	0.1mV	1mV
	精度accuracy	±(0.05%+0.025%FS)		±(0.05%+0.02%FS)		±(0.05%+0.025%FS)	
定电流模式 CC	范围range	0-24A	0-240A	0-12A	0-120A	0-50A	0-500A
	分辨率RES.	0.1mA	1mA	0.1mA	1mA	0.1mA	1mA
	精度accuracy	±(0.05%+0.05%FS)		±(0.05%+0.05%FS)		±(0.05%+0.05%FS)	
定电阻模式 CR	范围range	0.047Ω~7.5KΩ		0.047Ω~7.5KΩ		0.047Ω~7.5KΩ	
	分辨率RES.	16bit		16bit		16bit	
	精度accuracy	(0.1+0.01R)%		(0.1+0.01R)%		(0.1+0.01R)%	
定功率模式 CP	范围range	3000W		3000W		3000W	
	分辨率RES.	10mW	0.1W	10mW	0.1W	10mW	0.1W
	精度accuracy	±(0.1%+0.2%FS)		±(0.1%+0.2%FS)		±(0.1%+0.2%FS)	
动态模式 DYNA	时间time	10uS-50S		10uS-50S		10uS-50S	
	精度accuracy	2uS		2uS		2uS	
	斜率slope	0.0003-3A/uS		0.0003-3A/uS		0.0003-3A/uS	
测量范围MEAS RANGE							
电压回读值 VOLT MEAS	范围range	0-15V	0-150V	0-50V	0-500V	0-15V	0-150V
	分辨率RES.	0.1mV	1mV	0.1mV	1mV	0.1mV	1mV
	精度accuracy	±(0.02%+0.03%FS)		±(0.02%+0.03%FS)		±(0.02%+0.03%FS)	
电流回读值 CURR MEAS	范围range	0-24A	0-240A	0-12A	0-120A	0-50A	0-500A
	分辨率RES.	0.1mA	1mA	0.1mA	1mA	0.1mA	1mA
	精度accuracy	±(0.05%+0.05%FS)		±(0.05%+0.05%FS)		±(0.05%+0.05%FS)	
功率回读值 POW MEAS	范围range	3000W		3000W		3000W	
	分辨率RES.	10mW	0.1W	10mW	0.1W	10mW	0.1W
	精度accuracy	±(0.1%+0.2%FS)		±(0.1%+0.2%FS)		±(0.1%+0.2%FS)	
保护范围PORTECT RANGE							
过功率保护OPP		≈3000W		≈3000W		≈3000W	
过电流保护OCP		≈24A	≈240A	≈12A	≈120A	≈50A	≈500A
过电压保护OVP		≈15.75V	≈157.5V	≈52.5V	≈525V	≈15.75V	≈157.5V
过温保护OTP		≈85°C		≈85°C		≈85°C	
短路 SHORT	CC	≈24A	≈240A	≈12A	≈120A	≈50A	≈500A
	CV	≈0V		≈0V		≈0V	
	CR	≈80mΩ		≈80mΩ		≈80mΩ	
输入阻抗INP RES		150KΩ		500KΩ		150KΩ	
尺寸和重量size&weight							
尺寸 SIZE(W*H*D)		483mm*185mm*590mm					
重量weight		30kg					

参数parameter		3000W-500V-240A	
额定值 nominal value	功率power	3000W	
	电压Voltage	0-50V	0-500V
	电流Current	0-24A	0-240A
	最低工作电压 Min op volt	0.25V at 24A 3V at 240A	
定电压模式 CV	范围range	0-50V	0-500V
	分辨率RES.	0.1mV	1mV
	精度accuracy	$\pm(0.05\%+0.02\%FS)$	$\pm(0.05\%+0.025\%FS)$
定电流模式 CC	范围range	0-24A	0-240A
	分辨率RES.	0.01mA	0.1mA
	精度accuracy	$\pm(0.05\%+0.05\%FS)$	$\pm(0.05\%+0.05\%FS)$
定电阻模式 CR	范围range	0.047 Ω ~7.5K Ω	
	分辨率RES.	16bit	
	精度accuracy	$(0.1+0.01R)\%$	
定功率模式 CP	范围range	3000W	
	分辨率RES.	10mW	0.1W
	精度accuracy	$\pm(0.1\%+0.2\%FS)$	
动态模式 DYNA	时间time	10 μ S-50S	
	精度accuracy	2 μ S	
	斜率slope	0.0003-3A/ μ S	
测量范围MEAS RANGE			
电压回读值 VOLT MEAS	范围range	0-50V	0-500V
	分辨率RES.	0.1mV	1mV
	精度accuracy	$\pm(0.02\%+0.03\%FS)$	
电流回读值 CURR MEAS	范围range	0-24A	0-240A
	分辨率RES.	0.01mA	0.1mA
	精度accuracy	$\pm(0.05\%+0.05\%FS)$	
功率回读值 POW MEAS	范围range	3000W	
	分辨率RES.	10mW	100mW
	精度accuracy	$\pm(0.1\%+0.2\%FS)$	
保护范围PORTECT RANGE			
过功率保护OPP		$\approx 3000W$	
过电流保护OCP		$\approx 24A$	$\approx 240A$
过电压保护OVP		$\approx 52.5V$	$\approx 525V$
过温保护OTP		$\approx 85^{\circ}C$	
短路 SHORT	CC	$\approx 24A$	$\approx 240A$
	CV	$\approx 0V$	
	CR	$\approx 80m\Omega$	
输入阻抗INP RES		500K Ω	
尺寸和重量size&weight			
尺寸 SIZE(W*H*D)		483mm*185mm*590mm	
重量weight		30.0kg	

● 关于我们 About us

公司专业研发生产电子测试测量仪器，多年来持续高强度投入研发，拥有多个软硬件技术专利和电子测控技术类产品认证，主要产品有大小功率可编程直流电子负载，ATE电源自动测试系统，电阻测试仪，电池测试仪，绝缘电阻测试仪、多路温度测试仪、手持式温度测试记录仪等高性能测试测量仪器。为电子电力，航天军工，化工，电源充电器，电池，动力新能源，储能等行业生产线提供自动化测试方案。

公司秉承“诚信、专业、共赢”的经营理念，坚持用户至上、质量至上、坚持技术进步、坚持产品创新！公司致力于为客户提供精准便捷稳定高性价比的测试仪器，受到广大客户的好评与认可，我们努力打造在测试行业内具有竞争力与影响力的品牌。

公司对产品市场应用趋势和客户需求有深入的了解，技术人员有出色的专业知识和经验，以快速响应市场变化，提供高效且具有竞争力的产品测试解决方案，满足客户的期望和测试需求。我们有高度的客户服务意识，努力提高客户满意度并与客户建立良好的互动关系，客户对公司产品与服务的满意就是我们的动力与追求！

专注如一，让测试变得简单



优质 诚信
Quality Integrity

卓越 责任
Excellence Responsibility

务实 创新
Pragmatic Innovation

承担 发展
Undertake Development

专注如一
让测试变得简单

全新一代
我来了!

我可是
性价比之王哦!



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。

可编程直流电子负载

