



# PSU- 系列

## 可编程开关直流电源

### 特点

- 额定电压: 6V/ 12.5V/ 20V/ 40V/ 60V/ 100V/ 150V/ 300V/ 400V/ 600V
- 输出额定功率: 1200W ~ 6kW
- C.V/C.C优先; 尤其适合电池和LED产业
- 可调斜率
- 串联和并联操作(最大串2台/并4台)
- 高效率和高功率密度
- 19"机架尺寸设计
- 标配接口: LAN、RS-232 & RS-485、USB(Device/Host)、模拟控制接口
- 选配接口: GPIB/隔离式模拟控制接口(独立电压控制)3kW~6kW机种不支持

隔离式模拟控制接口(独立电流控制)3kW~6kW机种不支持

**GW INSTEK**  
固緯電子

# 1U高度, 超薄型, 高密度, CC/ CV 可编程开关直流电源

PSU- 系列是一款单路输出的可编程开关直流电源, 单台功率最高可达 1560W。该系列产品包含 10 个机型, 额定电压从 6V~600V。用户可以最多串联 2 台或并联 4 台提供最高电压为 600V, 最大电流为 800A, 最大输出功率为 6.24 千瓦特应用范围。

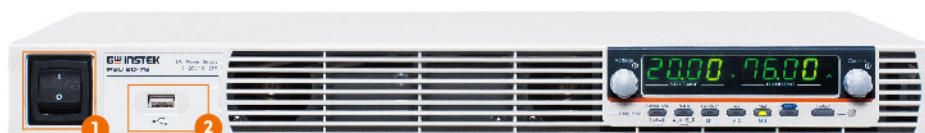
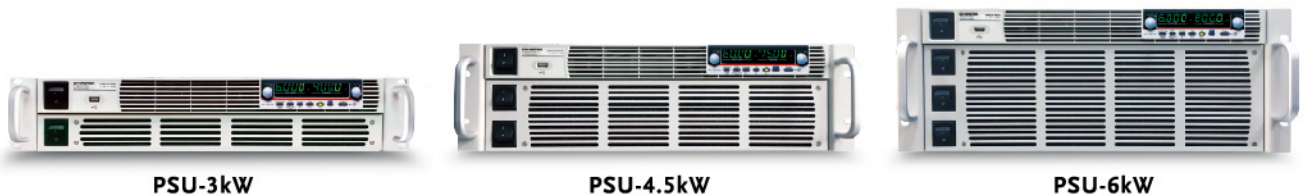
PSU- 系列的 C.V/C.C 优先能够很好的保护待测物。当电源输出开启时, 传统电源正常工作在 C.V 模式, 这会给电容性负载或强电流负载带来极大的浪涌电流。虽然在启动 C.C 模式后电流逐渐稳定, 但 C.V 和 C.C 交越点的尖峰电流很可能毁坏待测物。但在 PSU- 系列的开启阶段, 电源能优先运行在 C.C 模式, 有效限制了在阈值电压处发生的尖峰电流, 保护了待测物免遭浪涌电流的损坏。

OVP 和 OCP 的保护电平从 10%~110% 可选, 默认设置为额定电压 / 电流的 110%。PSU- 系列标配 USBHost/Device、LAN、RS-232C & RS-485 和模拟控制接口。LabView 驱动和数据记录 PC 软件用于 Power On/Off 的远程控制以及外部监控输出电压和电流。

## PSU- 系列机种选型表

1.5kW 1U高度	PSU 6-200	PSU 12.5-120	PSU 20-76	PSU 40-38	PSU 60-25	PSU 100-15	PSU 150-10	PSU 300-5	PSU 400-3.8	PSU 600-2.6
3kW 2U高度	PSU 6-400(B)	PSU 12.5-240(B)	PSU 20-152(B)	PSU 40-76(B)	PSU 60-50(B)	PSU 100-30(B)	PSU 150-20(B)	PSU 300-10(B)	PSU 400-7.6(B)	PSU 600-5.2(B)
电压	6.000 V	12.50 V	20.00 V	40.00 V	60.00 V	100.0 V	150.0 V	300.0 V	400.0 V	600.0 V
电流	400.0 A	240.0 A	152.0 A	76.00 A	50.00 A	30.00 A	20.00 A	10.00 A	7.600 A	5.200 A
功率	2400 W	3000 W	3040 W	3040 W	3000 W	3000 W	3000 W	3000 W	3040 W	3120 W
4.5kW 3U高度	PSU 6-600(B)	PSU 12.5-360(B)	PSU 20-228(B)	PSU 40-114(B)	PSU 60-75(B)	PSU 100-45(B)	PSU 150-30(B)	PSU 300-15(B)	PSU 400-11.4(B)	PSU 600-7.8(B)
	PSU 6-600(C)	PSU 12.5-360(C)	PSU 20-228(C)	PSU 40-114(C)	PSU 60-75(C)	PSU 100-45(C)	PSU 150-30(C)	PSU 300-15(C)	PSU 400-11.4(C)	PSU 600-7.8(C)
	PSU 6-600(D)	PSU 12.5-360(D)	PSU 20-228(D)	PSU 40-114(D)	PSU 60-75(D)	PSU 100-45(D)	PSU 150-30(D)	PSU 300-15(D)	PSU 400-11.4(D)	PSU 600-7.8(D)
电压	6.000 V	12.50 V	20.00 V	40.00 V	60.00 V	100.0 V	150.0 V	300.0 V	400.0 V	600.0 V
电流	600.0 A	360.0 A	228.0 A	114.0 A	75.00 A	45.00 A	30.00 A	15.00 A	11.40 A	7.800 A
功率	3600 W	4500 W	4560 W	4560 W	4500 W	4500 W	4500 W	4500 W	4560 W	4680 W
6kW 4U高度	PSU 6-800(B)	PSU 12.5-480(B)	PSU 20-304(B)	PSU 40-152(B)	PSU 60-100(B)	PSU 100-60(B)	PSU 150-40(B)	PSU 300-20(B)	PSU 400-15.2(B)	PSU 600-10.4(B)
	PSU 6-800(C)	PSU 12.5-480(C)	PSU 20-304(C)	PSU 40-152(C)	PSU 60-100(C)	PSU 100-60(C)	PSU 150-40(C)	PSU 300-20(C)	PSU 400-15.2(C)	PSU 600-10.4(C)
	PSU 6-800(D)	PSU 12.5-480(D)	PSU 20-304(D)	PSU 40-152(D)	PSU 60-100(D)	PSU 100-60(D)	PSU 150-40(D)	PSU 300-20(D)	PSU 400-15.2(D)	PSU 600-10.4(D)
电压	6.000 V	12.50 V	20.00 V	40.00 V	60.00 V	100.0 V	150.0 V	300.0 V	400.0 V	600.0 V
电流	800.0 A	480.0 A	304.0 A	152.0 A	100.0 A	60.00 A	40.00 A	20.00 A	15.20 A	10.40 A
功率	4800 W	6000 W	6080 W	6080 W	6000 W	6000 W	6000 W	6000 W	6080 W	6240 W

注意: B: 输入电压 170 - 265VAC, 单相; C: 输入电压 180 - 253VAC, 三相三线; D: 输入电压 360 - 440VAC, 三相四线; 无 CE 证书

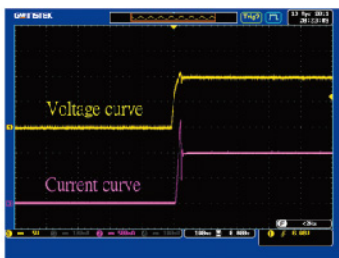


- 1、交流电源开关
- 2、USB A接口
- 3、远程传感端子
- 4、模拟控制接口
- 5、RS-485/RS-232C
- 6、LAN
- 7、USB
- 8、直流输出端子

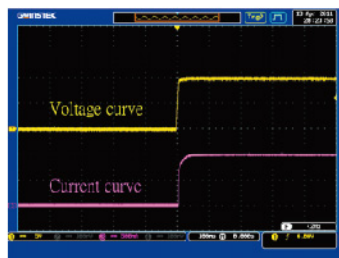




## A. C.V/C.C优先模式选择



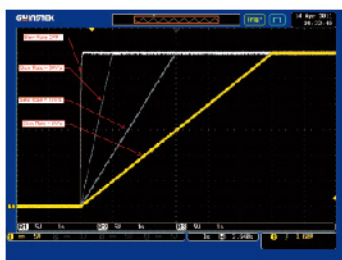
传统 C.V 模式下，在 LED 正向偏压处 (vf) 出现浪涌电流和突波电压



C.C 优先模式下，有效限制了浪涌电流和突波电压的发生

传统电源在输出打开瞬间，因操作在 CV 优先的模式下，会产生涌浪电流和突波电压，这瞬间可能会造成待测物损坏。PSU 系列则具有 CV 优先及 CC 优先两种模式，选择 CC 优先模式下，可以在输出打开瞬间避免涌浪电流及突波电压产生，达到保护器件效果。

## B. 可调斜率

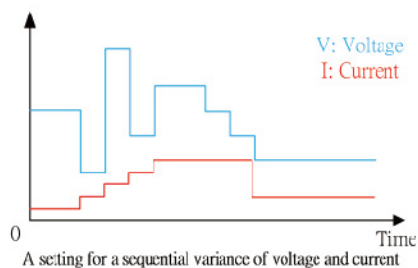


可调电压斜率

PSU- 系列可以调整电流和电压的转换斜率。通过设置电压和电流的上升和下降时间，你可以在电压 / 电流变化过程中验证待测物的性能。此外，斜率的调整减缓了电压转移，能够有效避免浪涌电流对 DUT 的破坏，尤其适合像电容性负载和马达的测试。

## C. 序列编程功能

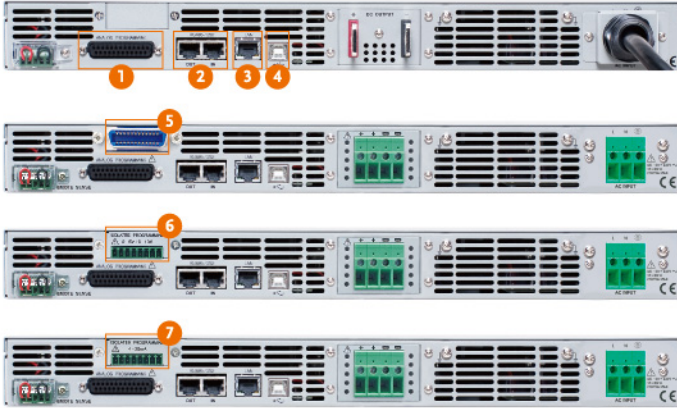
Cycle	Items Number	Start Step	End Step																
1	On			1	MIN	MIN	MAX	MIN	ON	CVHS	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
2	On			1	0.1	0.1	MAX	MIN	ON	CVHS	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
3	On			1	0.2	0.2	MAX	MIN	ON	CVHS	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
4	On			1	0.3	0.3	MAX	MIN	ON	CVHS	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
5	On			1	0.4	0.4	MAX	MIN	ON	CVHS	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
6	On			1	0.5	0.5	MAX	MIN	ON	CVHS	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
7	On			1	0.6	0.6	MAX	MIN	ON	CVHS	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
8	On			1	0.7	0.7	MAX	MIN	ON	CVHS	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
9	On			1	0.8	0.8	MAX	MIN	ON	CVHS	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
10	On			1	0.9	0.9	MAX	MIN	ON	CVHS	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
11	On			1	1	1	MAX	MIN	ON	CVHS	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
12	On			1	1.1	1.1	MAX	MIN	ON	CVHS	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX



现在起机器的编程不再需要依赖专业的程序人员来完成控制的程序，PSU 系列提供使用者依据需求自定义一个连续变化的电源输出。无论用于老化试验，自动测试及对应时间连续的电源输出，只要将需要的测试参数写入 Excel 当中即可完成复杂测试程序的编程。

## D. 支持多种接口

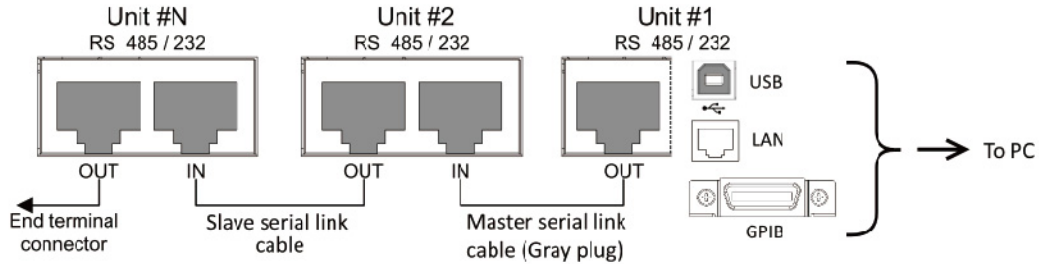
PSU 系列标配 USB / LAN / RS-232C / RS-485 及选配 GPIB 完全满足不同客户对于接口的要求，用户无需额外购买转接卡的方式来使用 PSU，即使传统的 RS-232 接口客户也可轻松使用机器内建内存已直接建构竞争对手的命令于机器本身针对要换品牌及新机的使用者，无需重新撰写程序，命令直接兼容。



1. 模拟控制接口
2. RS485/RS-232C控制接口
3. LAN控制接口
4. USB控制接口
5. GPIB控制接口
6. 隔离式模拟控制接口(独立电压控制)3kW-6kW机种不支持
7. 隔离式模拟控制接口(独立电流控制)3kW-6kW机种不支持

## E. UART远程程控

支持 PC 使用 RS-232, RS-485, USB, GPIB 或 LAN 远程控制 PSU，并经由后背板 RJ-45 接头连接，最大可扩充到 31 台 PSU 连接在一起。



透过 PSU Multi-drop mode 在使用 LAN 及 USB 远程程控及 slaver 扩充时，无需另外使用 switch/Hub。客户可以透过具体的 IP 位置直接访问 PSU，并时时获取所有的信息，并可帮助客户节省设备购置以及维护的成本。

## F. 内建Web Server

**GW INSTEK**  
Made to Measure

[Visit Our Site](#)

[Support](#) | [Contact US](#)

Welcome Page

Network Configuration

Analog Control

Figure of Dimensions

Operating Area

PSU Series

Web Control Pages

Thanks For Your Using

Use the left menu  
to select the feature you need.

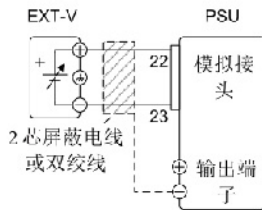
More How-to  
Please refer to user manual.



System Information

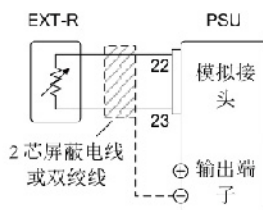
Manufacturer:	GW-INSTEK
Serial Number:	0000
Description:	GW-INSTEK,PSU20-76
Firmware Version:	T1.13.20170310
Hostname:	P-0000
IP Address:	172.16.22.196
Subnet Mask:	255.255.128.0
Gateway:	172.16.0.254
DNS:	172.16.1.252
MAC Address:	02:80:AD:13:05:11
DHCP State:	OFF

## G. 外部模拟控制功能



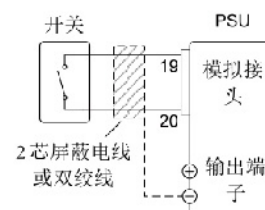
- 插针 23 → EXT-V (-)
- 插针 22 → EXT-V (+)
- 屏蔽线路 → 负极 (-) 输出端子

经由外部电压控制电压范围



- 插针 22 → EXT-R
- 插针 23 → EXT-R
- 屏蔽线路 → 负极 (-) 输出端子

经由外部电阻控制电压范围

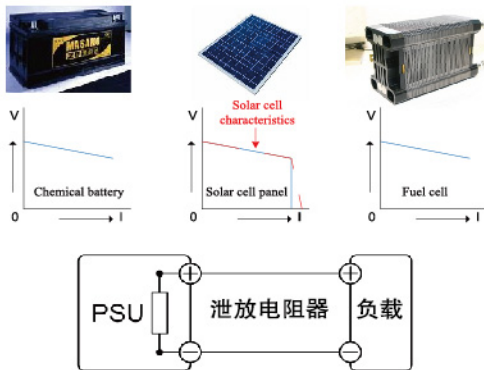


- 插针 19 → 开关
- 插针 20 → 开关
- 屏蔽线路 → 负极 (-) 输出端子

经由外部开关控制输出开启或关闭

PSU - 系列电源的背板, 提供模拟控制端口, 经由外部电压或电阻来控制输出电压和电流的值, 以及电源的输出开启及关闭, 都可以通过外部模拟控制界面来执行。上方方块为 PSU - 系列机种典型的外部控制应用接线方块图。更多种类或详细的接线讯息请参考产品说明。

## H. 内建泄放电阻控制功能



PSU - 系列电源内建一个与输出终端平行泄放电阻, 进行泄放控制功能。泄放电阻器的设计是为了在电源处于关闭状态且负载断开时, 将功率从电源滤波电容器中分散开来。如果没有泄放电阻器, 功率可能会使滤波电容器保持带电状态, 从而产生潜在风险。

此外, 泄放电阻器的存在, 当泄放电阻器实现最佳电压负载时, 使电源实现更加便捷的调压过程。

## I. 更好的客户价值

GW Instek PSU系列的完整功能, 让您得以:

- CV/ CC 优先功能以及斜率可调, 能更进一步保障客户 DUT 的安全
- 机器本身具备更多防护安全机制
- 无须额外的花费, 取得最完整的 PC 接口
- 指令完全兼容, 无后顾之忧

品牌		GW Instek	Bxx	Txx	Kxx	Mxx
机种		PSU	XLN	GEN	N5700	SL
显示器		LED	LCD	LED	LED	LED
输出ON/OFF延迟		○	NA	NA	NA	NA
CV/CC 优先功能		○	NA	NA	NA	NA
CV/CC 斜率可调		○	○	NA	NA	NA
内部阻抗可调		○	NA	NA	NA	NA
分流电阻泄放控制功能		○	NA	NA	NA	NA
OCP 延迟设定功能		○	NA	NA	NA	NA
量测平均功能		○	○	NA	NA	NA
序列编程功能		○	○	NA	NA	NA
前面板设定存储功能		○	NA	NA	NA	NA
PC接口	前面板USB	○	NA	NA	NA	NA
	后面板USB	○	○	NA	○	选项
	LAN	○	选项	选项	○	选项
	RS-232/ 485	○	○	○	NA	NA/选项
	GPIO	选项	选项	选项	○	选项
	隔离式模拟控制口	3kW-6kW机种不支持	NA	选项	NA	NA
防护功能	OCP/ OVP/ OTP/ UVL	○	○	○	○	○
	AC失效侦测	○	○	○	○	○
	FAN失效侦测	○	NA	○	○	NA
	远程侦测防护	○	NA	NA	NA	NA
指令兼容	Keysight N5700	○	NA	NA	○	NA
	TDK Lambda GEN	○	NA	○	NA	NA
	Kikusui PWX	○	NA	NA	NA	NA

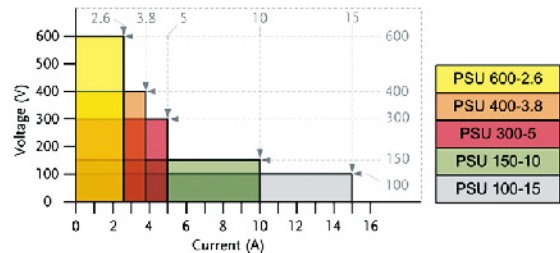
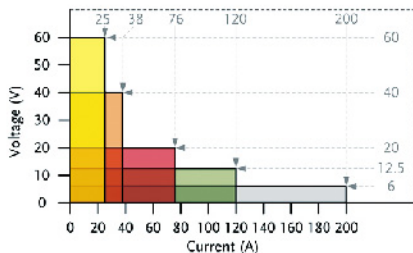


## 规格

型号	PSU	PSU-LV					PSU-HV					
		6-200	12.5-120	20-76	40-38	60-25	100-15	150-10	300-5	400-3.8	600-2.6	
额定输出电压	V	6	12.5	20	40	60	100	150	300	400	600	
额定输出电流	A	200	120	76	38	25	15	10	5	3.8	2.6	
额定输出功率	W	1200	1500	1520	1520	1500	1500	1500	1500	1520	1560	
定电压模式 (CV Mode)												
电压调节率	mV	2.6	3.25	4	6	8	12	17	32	42	62	
负载调节率	mV	2.6	3.25	4	6	8	12	17	32	42	62	
输出纹波和噪声	p-p	60	60	60	60	60	80	100	150	200	300	
	r.m.s.	8	8	8	8	8	8	10	25	40	60	
温度系数	100ppm/°C 额定输出电压, 为经过30分钟的预热。											
远程补偿电压(single wire)	V	1	1	2	3	5	5	5	5	5	5	
上升时间	额定负载	ms	80	80	80	80	150	150	150	200	250	
	空载	ms	80	80	80	80	150	150	150	200	250	
下降时间	额定负载	ms	10	50	50	80	150	150	150	200	250	
	空载	ms	500	700	800	1000	1100	1500	2000	2500	3000	
瞬态响应时间	空载	ms	1.5	1	1	1	1	2	2	2	2	
定电流模式 (CC Mode)												
电压调节率	mA	22	14	9.6	5.8	4.5	3.5	3	2.5	2.38	2.26	
负载调节率	mA	45	29	20.2	12.6	10	8	7	6	5.76	5.52	
输出纹波和噪声	r.m.s.	400	240	152	95	75	45	35	25	17	12	
温度系数	100ppm/°C 额定输出电压, 为经过30分钟的预热。											
保护功能												
过电压保护 (OVP)	设定范围	V	0.6 - 6.6	1.25 - 13.75	2 - 22	4 - 44	5 - 66	5 - 110	5 - 165	5 - 330	5 - 440	5 - 660
	设定精度	mV	60	125	200	400	600	1000	1500	3000	4000	6000
过电流保护 (OCP)	设定范围	A	5 - 220	5 - 132	5 - 83.6	3.8 - 41.8	2.5 - 27.5	1.5 - 16.5	1 - 11	0.5 - 5.5	0.38 - 4.18	0.26 - 2.86
	设定精度	mA	4000	2400	1520	760	500	300	200	100	76	52
界面												
USB	类型A: 主机, 类型B: 装置, 速度: 1.1 / 2.0, USB类别: CDC (通信设备类)											
LAN	MAC地址, DNS IP地址, 用户密码, 网关IP地址, 仪器IP地址, 子网掩码											
RS-232 / RS-485	符合EIA232D / EIA485规格											
GPIB (须于出厂前安装)	SCPI-1993, 符合IEEE 488.2标准的接口											
一般性能												
重量	主机本体小于 8.7kg											
尺寸	423mm × 43.6mm × 447.2mm (W×H×D)											
散热方式	内部风扇强制风冷。											
EMC	符合欧洲EMC指令89 / 336 / EEC, 用于A类测试和测量产品。											
安规	符合欧洲低压指令73 / 23 / EEC, 并带有CE标志。											
耐电压	输入至接地: 1500Vac / 1min 输入至输出: 3000Vac / 1min 输出至接地: 1000Vdc / 1min (Vout ≤ 150V) 输出至接地: 1500Vdc / 1min (150V < Vout ≤ 600V) 输出至接地; 输入至接地; 输入至输出: 100MΩ 或更大 (DC 1000V)											
绝缘电阻												

技术规格变动恕不另行通知 SU-0000CD0BH

## PSU 操作范围



## 订购信息

PSU 6-200	1200W 可编程开关直流电源
PSU 12.5-120	1500W 可编程开关直流电源
PSU 20-76	1520W 可编程开关直流电源
PSU 40-38	1520W 可编程开关直流电源
PSU 60-25	1500W 可编程开关直流电源
PSU 100-15	1500W 可编程开关直流电源
PSU 150-10	1500W 可编程开关直流电源
PSU 300-5	1500W 可编程开关直流电源
PSU 400-3.8	1520W 可编程开关直流电源
PSU 600-2.6	1560W 可编程开关直流电源
PSU 3kW-6kW	具体型号参考此目录 1 项

### 附件

CD(使用手册/程序控制手册), 输出端子盖×1, 模拟控制插座套件×1, 电源线, 输出端M8螺丝组×1(仅适用于PSU 6-60V机种), 输入端子盖×1, 1U手把(RoHS), 1U托架(左, RoHS), 1U托架(右, RoHS)

## 选配附件

PSU-GPIB	GPIB 适配卡	PSU-01A	并联2台用手柄和支架
PSU-ISO-V	隔离式模拟控制接口(独立电压控制)	PSU-01B	并联2台用总线条
PSU-ISO-I	隔离式模拟控制接口(独立电流控制)	PSU-01C	并联2台用数据线
PSU-232	RS-232 线缆, 带DB9连接套件	PSU-02A	并联3台用手柄和支架
PSU-485	RS-485 线缆, 带DB9连接套件	PSU-02B	并联3台用总线条
GRM-001	机架式滑轨 (一套二支)	PSU-02C	并联3台用数据线
GPW-001	UL/CSA电源线, 3m	PSU-03A	并联4台用手柄和支架
GPW-002	VDE电源线, 3m	PSU-03B	并联4台用总线条
GPW-003	PSE电源线, 3m	PSU-03C	并联4台用数据线
GTL-246	USB线, USB 2.0A-B Type, 4P		

### 免费下载

驱动 LabView驱动

固纬电子(苏州)有限公司  
地址: 苏州市新区珠江路521号  
电话: 0512-66617177  
传真: 0512-66617277  
免费服务电话: 800-820-7117  
400-820-7117  
marketing@instek.com.cn

固纬电子(上海)有限公司  
地址: 上海市宜山路889号2号楼8楼  
电话: 021-64853399  
传真: 021-54500789

固纬电子(苏州)有限公司深圳分公司  
地址: 深圳市宝安区西乡街道共乐路  
西乡商会大厦1105  
电话: 0755-2907-6546  
传真: 0755-2907-6570

**GW INSTEK**  
信赖超值 测量首选  
www.gwinstek.com.cn