

# RIGOL



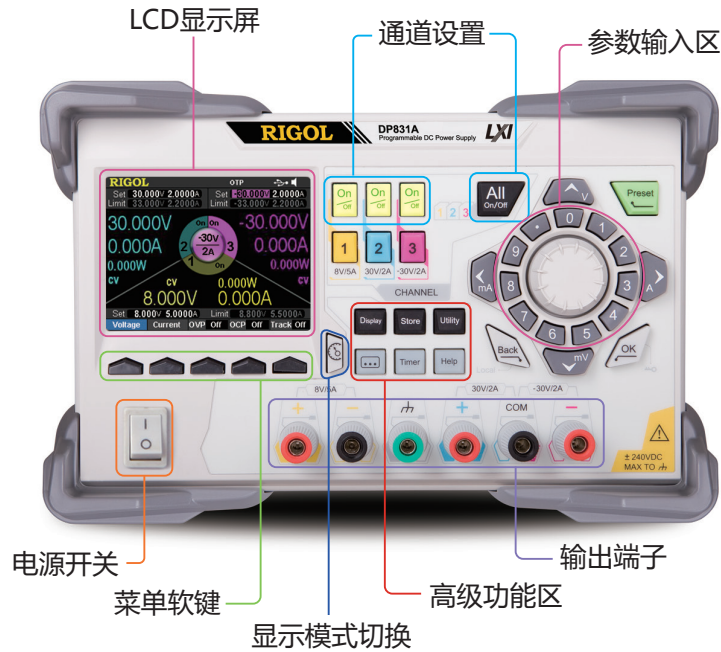
## DP800系列 可编程线性直流电源

- DP832A/DP832: 三路输出, 30V/3A || 30V/3A, 5V/3A, 最大总功率达195W
- DP831A/DP831: 三路输出, 8V/5A || 30V/2A, -30V/2A, 最大总功率达160W
- DP822A/DP822: 双路输出, 20V/5A || 5V/16A, 带Sense功能, 最大总功率达180W
- DP821A/DP821: 双路输出, 60V/1A || 8V/10A, 带Sense功能, 最大总功率达140W
- DP813A/DP813: 单路输出, 8V/20A (Low Range) 或20V/10A (High Range), 带Sense功能, 最大总功率达200W
- DP811A/DP811: 单路输出, 20V/10A (Low Range) 或40V/5A (High Range), 带Sense功能, 最大总功率达200W
- 低纹波噪声:
  - DP832A/DP832/DP831A/DP831/DP822A/DP822/DP821A/DP821:  
< 350uVrms/2mVpp
  - DP813A/DP813/DP811A/DP811:  
< 350uVrms/3mVpp
- 出色的电源调节率和负载调节率
- 快速的瞬态响应时间: < 50μs
- 部分通道间隔离
- 标配过压/过流/过温保护
- 标配定时输出
- 内置V,A,W测量和波形显示
- 每个通道输出独立控制
- 具有多种先进功能: 定时和延时输出 (标配), 录制器/分析器/监测器/触发器 (带A型号标配, 其他选配)
- 3.5英寸TFT显示
- 丰富的接口: USB Host&Device (标配), GPIB (选配), LAN/RS232/数字IO (带A型号标配, 其他选配)

普源精电

▶ 独创宽屏显示，亲切的界面，简便的操控

纯净安全 稳定可靠 一目了然



▶ 丰富的接口



设备尺寸：宽×高×深=239mm x 157mm x 418mm 重量：9.75 kg (DP831A)

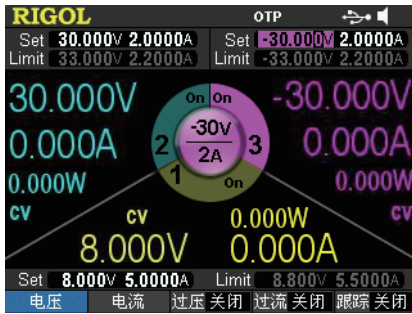
▶ 应用

- 研发实验室的通用测试
- 质量控制和质量检验

- 为射频、微波电路或组件提供纯净供电
- 汽车电子电路测试供电
- 生产自动化测试

- 器件或电路的特性验证和故障诊断
- 教学实验

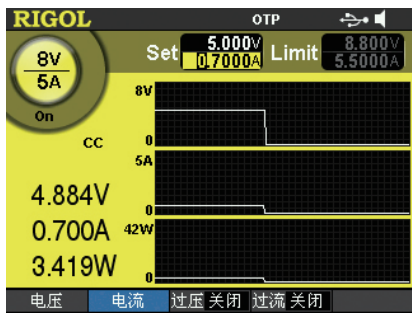
## ► 直观界面



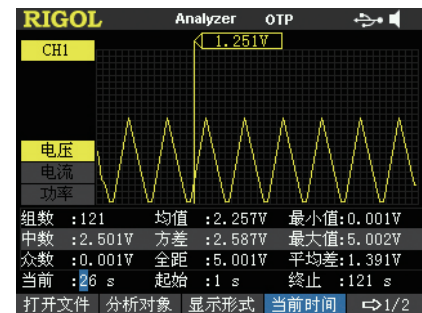
DP831A 主界面



定时输出设置界面



V/A/W 波形显示界面



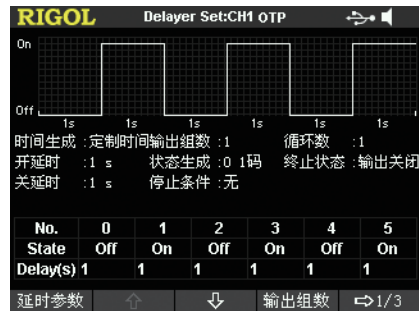
输出分析界面



输出监视设置界面



触发输出设置界面



输出开关延迟界面



LAN 设置界面

## ► 技术指标

仪器在规定的操作温度下连续运行30分钟以上时，所有技术指标才能得到保证。除非另有说明，所列指标适用于指定型号的所有通道。

### DP832A/DP831A/DP822A/DP821A/DP813A/DP811A技术指标

型号	通道数
DP832A	3
DP831A	3
DP822A	2
DP821A	2
DP813A	1 (两个输出档位)
DP811A	1 (两个输出档位)

直流输出 (0°C -40°C)			
通道 (档位)		电压 / 电流	过压保护 / 过流保护
DP832A	CH1	0 至 30V/0 至 3A	1mV 至 33V/1mA 至 3.3A
	CH2	0 至 30V/0 至 3A	1mV 至 33V/1mA 至 3.3A
	CH3	0 至 5V/0 至 3A	1mV 至 5.5V/1mA 至 3.3A
DP831A	CH1	0 至 8V/0 至 5A	1mV 至 8.8V/0.1mA 至 5.5A
	CH2	0 至 30V/0 至 2A	1mV 至 33V/0.1mA 至 2.2A
	CH3	0 至 -30V/0 至 2A	-1mV 至 -33V/0.1mA 至 2.2A
DP822A	CH1	0 至 20V/0 至 5A	1mV 至 22V/1mA 至 5.5A
	CH2	0 至 5V/0 至 16A	1mV 至 5.5V/1mA 至 16.8A
DP821A	CH1	0 至 60V/0 至 1A	1mV 至 66V/0.1mA 至 1.1A
	CH2	0 至 8V/0 至 10A	1mV 至 8.8V/1mA 至 11A
DP813A	Range1	0 至 8V/0 至 20A	1mV 至 8.8V/1mA 至 22A
	Range2	0 至 20V/0 至 10A	1mV 至 22V/1mA 至 11A
DP811A	Range1	0 至 20V/0 至 10A	1mV 至 22V/0.1mA 至 11A
	Range2	0 至 40V/0 至 5A	1mV 至 44V/0.1mA 至 5.5A

负载调节率, ± (输出百分比 + 偏置)	
电压	<0.01%+2mV
电流	<0.01%+250μA

线性调节率, ± (输出百分比 + 偏置)	
电压	<0.01%+2mV
电流	<0.01%+250μA

纹波和噪声 (20Hz 至 20MHz)	
常模电压	DP832A/DP831A/DP822A/DP821A: <350μVrms/2mVpp DP813A/DP811A: <350μVrms/3mVpp
常模电流	<2mArms

年准确度 <sup>[1]</sup> (25°C ±5°C), ± (输出百分比 + 偏置)					
通道		编程		回读	
		电压	电流	电压	电流
DP832A	CH1	0.05%+20mV	0.2%+5mA	0.05%+10mV	0.15%+5mA
	CH2	0.05%+20mV	0.2%+5mA	0.05%+10mV	0.15%+5mA
	CH3	0.1%+5mV	0.2%+5mA	0.1%+5mV	0.15%+5mA
DP831A	CH1	0.1%+5mV	0.2%+10mA	0.1%+5mV	0.2%+10mA
	CH2	0.05%+20mV	0.2%+5mA	0.05%+10mV	0.1%+5mA
	CH3	0.05%+20mV	0.2%+5mA	0.05%+10mV	0.1%+5mA

DP822A	CH1 CH2	0.1%+25mV 0.05%+10mV	0.2%+10mA 0.2%+10mA	0.1%+25mV 0.05%+5mV	0.15%+10mA 0.15%+10mA
DP821A	CH1 CH2	0.1%+25mV 0.05%+10mV	0.2%+10mA 0.2%+10mA	0.1%+25mV 0.05%+5mV	0.15%+10mA 0.15%+10mA
DP813A	CH1	0.05%+10mV	0.1%+10mA	0.05%+10mV	0.1%+10mA
DP811A	CH1	0.05%+10mV	0.1%+10mA	0.05%+10mV	0.1%+10mA

### 分辨率

通道		编程		回读		显示	
		电压	电流	电压	电流	电压	电流
DP832A	CH1	1mV	1mA	0.1mV	0.1mA	1mV	1mA
	CH2	1mV	1mA	0.1mV	0.1mA	1mV	1mA
	CH3	1mV	1mA	0.1mV	0.1mA	1mV	1mA
DP831A	CH1	1mV	0.3mA	0.1mV	0.1mA	1mV	1mA
	CH2	1mV	0.1mA	0.1mV	0.1mA	1mV	1mA
	CH3	1mV	0.1mA	0.1mV	0.1mA	1mV	1mA
DP822A	CH1	1mV	1mA	1mV	0.1mA	1mV	0.1mA
	CH2	1mV	1mA	1mV	1mA	1mV	1mA
DP821A	CH1	1mV	0.1mA	1mV	0.1mA	1mV	0.1mA
	CH2	1mV	1mA	1mV	1mA	1mV	1mA
DP813A	CH1	1mV	1mA	1mV	1mA	1mV	1mA
DP811A	CH1	1mV	0.5mA	0.1mV	0.1mA	1mV	1mA

### 瞬态响应时间

在输出电流从满载到半载，或从半载到满载，输出电压恢复到 15mV 之内的时间小于 50μs。

### 命令处理时间<sup>[2]</sup>

<118ms

### OVP/OCP

准确度, ± (输出百分比 + 偏置) 0.5%+0.5V/0.5%+0.5A

### 电压程控速度 (总变化范围内的 1%)

通道		上升		下降	
		满载	空载	满载	空载
DP832A	CH1	<50ms	<33ms	<46ms	<400ms
	CH2	<50ms	<38ms	<46ms	<400ms
	CH3	<15ms	<14ms	<24ms	<100ms
DP831A	CH1	<18ms	<17ms	<20ms	<200ms
	CH2	<33ms	<36ms	<44ms	<400ms
	CH3	<35ms	<42ms	<45ms	<400ms
DP822A	CH1	<30ms	<30ms	<30ms	<1000ms
	CH2	<15ms	<15ms	<15ms	<250ms
DP821A	CH1	<110ms	<30ms	<110ms	<800ms
	CH2	<15ms	<15ms	<20ms	<400ms
DP813A	CH1	<30ms	<30ms	<20ms	<1500ms
DP811A	CH1	<45ms	<42ms	<51ms	<1089ms

### 温度系数 per°C, ± (输出百分比 + 偏置)

通道		电压	电流
DP832A	CH1	0.01%+5mV	0.01%+2mA
	CH2	0.01%+5mV	0.01%+2mA
	CH3	0.01%+2mV	0.01%+2mA

DP831A	CH1 CH2 CH3	0.01%+2mV 0.01%+2mV 0.01%+2mV	0.02%+3mA 0.02%+3mA 0.02%+3mA
DP822A	CH1 CH2	0.01%+3mV 0.01%+3mV	0.02%+3mA 0.02%+3mA
DP821A	CH1 CH2	0.01%+3mV 0.01%+3mV	0.02%+3mA 0.02%+3mA
DP813A	CH1	0.01%+3mV	0.02%+3mA
DP811A	CH1	0.01%+3mV	0.02%+3mA

#### 稳定性<sup>[3]</sup>, ± (输出百分比 + 偏置)

通道		电压	电流
DP832A	CH1 CH2 CH3	0.02%+2mV 0.02%+2mV 0.01%+1mV	0.05%+2mA 0.05%+2mA 0.05%+2mA
DP831A	CH1 CH2 CH3	0.03%+1mV 0.02%+2mV 0.02%+2mV	0.1%+3mA 0.05%+1mA 0.05%+1mA
DP822A	CH1 CH2	0.02%+1mV 0.02%+1mV	0.1%+1mA 0.1%+1mA
DP821A	CH1 CH2	0.02%+1mV 0.02%+1mV	0.1%+1mA 0.1%+1mA
DP813A	CH1	0.02%+1mV	0.1%+2mA
DP811A	CH1	0.02%+1mV	0.1%+1mA

#### 机械

尺寸	239mm(W) x 157mm(H) x 418mm(D)
重量	DP832A: 10.5kg DP831A: 9.75kg DP822A: 10.5kg DP821A: 10.0kg DP813A: 10.5kg DP811A: 10.3kg

#### 电源

交流输入 (50Hz-60Hz)	100Vac±10%, 115Vac±10%, 230Vac±10% (最大 250Vac)
最大输入功率	DP832A: 521VA DP831A: 416VA DP822A: 500VA DP821A: 450VA DP813A: 510VA DP811A: 503VA

#### 接口

USB DEVICE	1 个
USB HOST	1 个
LAN	1 个
RS232	1 个
Digital IO	1 个
USB-GPIB	1 个 (选件, 由 USB-GPIB 接口模块扩展出 GPIB 接口)
后输出接口	1 个 (DP813A/DP811A)

环境	
冷却方法	风扇冷却
工作温度	0°C至 40°C
存储温度	-40°C至 70°C
湿度	5% 至 80% 相对湿度
海拔高度	1 500 米以下

注<sup>[1]</sup>: 准确度参数是在预热 1 小时后在 25°C 下校准获得。

注<sup>[2]</sup>: 在接收到 APPLY 和 SOURCE 命令后, 输出进行相应更改所需的最大时间。

注<sup>[3]</sup>: 在预热 30 分钟后负载线路及环境温度恒定的条件下输出在 8 小时内的变化。

## DP832/DP831/DP822/DP821/DP813/DP811技术指标

型号	通道数
DP832	3
DP831	3
DP822	2
DP821	2
DP813	1 (两个输出档位)
DP811	1 (两个输出档位)

直流输出 (0°C -40°C)			
通道 (档位)		电压 / 电流	过压保护 / 过流保护
DP832	CH1	0 至 30V/0 至 3A	10mV 至 33V/1mA 至 3.3A
	CH2	0 至 30V/0 至 3A	10mV 至 33V/1mA 至 3.3A
	CH3	0 至 5V/0 至 3A	10mV 至 5.5V/1mA 至 3.3A
DP831	CH1	0 至 8V/0 至 5A	10mV 至 8.8V/1mA 至 5.5A
	CH2	0 至 30V/0 至 2A	10mV 至 33V/1mA 至 2.2A
	CH3	0 至 -30V/0 至 2A	-10mV 至 -33V/1mA 至 2.2A
DP822	CH1	0 至 20V/0 至 5A	10mV 至 22V/1mA 至 5.5A
	CH2	0 至 5V/0 至 16A	10mV 至 5.5V/1mA 至 16.8A
DP821	CH1	0 至 60V/0 至 1A	10mV 至 66V/10mA 至 1.1A
	CH2	0 至 8V/0 至 10A	10mV 至 8.8V/10mA 至 11A
DP813	Range1	0 至 8V/0 至 20A	10mV 至 8.8V/10mA 至 23A
	Range2	0 至 20V/0 至 10A	10mV 至 22V/10mA 至 11A
DP811	Range1	0 至 20V/0 至 10A	10mV 至 22V/10mA 至 11A
	Range2	0 至 40V/0 至 5A	10mV 至 44V/10mA 至 5.5A

负载调节率, ± (输出百分比 + 偏置)	
电压	<0.01%+2mV
电流	<0.01%+250μA

线性调节率, ± (输出百分比 + 偏置)	
电压	<0.01%+2mV
电流	<0.01%+250μA

纹波和噪声 (20Hz 至 20MHz)	
常模电压	DP832/DP831/DP822/DP821: <350μVrms/2mVpp DP813/DP811: <350μVrms/3mVpp
常模电流	<2mArms

年准确度 <sup>[1]</sup> (25°C ±5°C), ± (输出百分比 + 偏置)					
通道		编程		回读	
		电压	电流	电压	电流
DP832	CH1	0.05%+20mV	0.2%+5mA	0.05%+10mV	0.15%+5mA
	CH2	0.05%+20mV	0.2%+5mA	0.05%+10mV	0.15%+5mA
	CH3	0.1%+5mV	0.2%+5mA	0.1%+5mV	0.15%+5mA
DP831	CH1	0.1%+5mV	0.2%+10mA	0.1%+5mV	0.2%+10mA
	CH2	0.05%+20mV	0.2%+5mA	0.05%+10mV	0.1%+5mA
	CH3	0.05%+20mV	0.2%+5mA	0.05%+10mV	0.1%+5mA
DP822	CH1	0.1%+25mV	0.2%+10mA	0.1%+25mV	0.15%+10mA
	CH2	0.05%+10mV	0.2%+10mA	0.05%+5mV	0.15%+10mA
DP821	CH1	0.1%+25mV	0.2%+10mA	0.1%+25mV	0.15%+10mA
	CH2	0.05%+10mV	0.2%+10mA	0.05%+5mV	0.15%+10mA
DP813	CH1	0.05%+10mV	0.1%+10mA	0.05%+10mV	0.1%+10mA
DP811	CH1	0.05%+10mV	0.1%+10mA	0.05%+10mV	0.1%+10mA



分辨率								
通道			编程		回读		显示	
			电压	电流	电压	电流	电压	电流
DP832	标配	CH1 CH2 CH3	10mV 10mV 10mV	1mA 1mA 1mA	10mV 10mV 10mV	1mA 1mA 1mA	10mV 10mV 10mV	10mA 10mA 10mA
	安装高分辨率 选件后	CH1 CH2 CH3	1mV 1mV 1mV	1mA 1mA 1mA	0.1mV 0.1mV 0.1mV	0.1mA 0.1mA 0.1mA	1mV 1mV 1mV	1mA 1mA 1mA
DP831	标配	CH1 CH2 CH3	1mV 10mV 10mV	1mA 1mA 1mA	1mV 1mV 1mV	1mA 1mA 1mA	10mV 10mV 10mV	10mA 10mA 10mA
	安装高分辨率 选件后	CH1 CH2 CH3	1mV 1mV 1mV	0.3mA 0.1mA 0.1mA	0.1mV 0.1mV 0.1mV	0.1mA 0.1mA 0.1mA	1mV 1mV 1mV	1mA 1mA 1mA
DP822	标配	CH1 CH2	10mV 10mV	10mA 10mA	10mV 10mV	1mA 10mA	10mV 10mV	10mA 10mA
	安装高分辨率 选件后	CH1 CH2	1mV 1mV	1mA 1mA	1mV 1mV	0.1mA 1mA	1mV 1mV	0.1mA 1mA
DP821	标配	CH1 CH2	10mV 10mV	1mA 10mA	10mV 10mV	1mA 10mA	10mV 10mV	1mA 10mA
	安装高分辨率 选件后	CH1 CH2	1mV 1mV	0.1mA 1mA	1mV 1mV	0.1mA 1mA	1mV 1mV	0.1mA 1mA
DP813	标配	CH1	10mV	10mA	10mV	10mA	10mV	10mA
	安装高分辨率 选件后	CH1	1mV	1mA	1mV	1mA	1mV	1mA
DP811	标配	CH1	10mV	10mA	1mV	1mA	10mV	10mA
	安装高分辨率 选件后	CH1	1mV	0.5mA	0.1mV	0.1mA	1mV	1mA

#### 瞬态响应时间

在输出电流从满载到半载，或从半载到满载，输出电压恢复到 15mV 之内的时间小于 50μs。

#### 命令处理时间<sup>[2]</sup>

<118ms

#### OVP/OCP

准确度, ± (输出百分比 + 偏置)      0.5%+0.5V/0.5%+0.5A

#### 电压程控速度 (总变化范围内的 1%)

通道		上升		下降	
		满载	空载	满载	空载
DP832	CH1	<50ms	<33ms	<46ms	<400ms
	CH2	<50ms	<38ms	<46ms	<400ms
	CH3	<15ms	<14ms	<24ms	<100ms
DP831	CH1	<18ms	<17ms	<20ms	<200ms
	CH2	<33ms	<36ms	<44ms	<400ms
	CH3	<35ms	<42ms	<45ms	<400ms
DP822	CH1	<30ms	<30ms	<30ms	<1000ms
	CH2	<15ms	<15ms	<15ms	<250ms
DP821	CH1	<110ms	<30ms	<110ms	<800ms
	CH2	<15ms	<15ms	<20ms	<400ms
DP813	CH1	<30ms	<30ms	<20ms	<1500ms
DP811	CH1	<45ms	<42ms	<51ms	<1089ms

温度系数 per°C, ± (输出百分比 + 偏置)			
通道		电压	电流
DP832	CH1	0.01%+5mV	0.01%+2mA
	CH2	0.01%+5mV	0.01%+2mA
	CH3	0.01%+2mV	0.01%+2mA
DP831	CH1	0.01%+2mV	0.02%+3mA
	CH2	0.01%+2mV	0.02%+3mA
	CH3	0.01%+2mV	0.02%+3mA
DP822	CH1	0.01%+3mV	0.02%+3mA
	CH2	0.01%+3mV	0.02%+3mA
DP821	CH1	0.01%+3mV	0.02%+3mA
	CH2	0.01%+3mV	0.02%+3mA
DP813	CH1	0.01%+3mV	0.02%+3mA
DP811	CH1	0.01%+3mV	0.02%+3mA

稳定性 <sup>[3]</sup> , ± (输出百分比 + 偏置)			
通道		电压	电流
DP832	CH1	0.02%+2mV	0.05%+2mA
	CH2	0.02%+2mV	0.05%+2mA
	CH3	0.01%+1mV	0.05%+2mA
DP831	CH1	0.03%+1mV	0.1%+3mA
	CH2	0.02%+2mV	0.05%+1mA
	CH3	0.02%+2mV	0.05%+1mA
DP822	CH1	0.02%+1mV	0.1%+1mA
	CH2	0.02%+1mV	0.1%+1mA
DP821	CH1	0.02%+1mV	0.1%+1mA
	CH2	0.02%+1mV	0.1%+1mA
DP813	CH1	0.02%+1mV	0.1%+2mA
DP811	CH1	0.02%+1mV	0.1%+1mA

机械	
尺寸	239mm(W) x 157mm(H) x 418mm(D)
重量	DP832: 10.5kg DP831: 9.75kg DP822: 10.5kg DP821: 10.0kg DP813: 10.5kg DP811: 10.3kg

电源	
交流输入 (50Hz-60Hz)	100Vac±10%, 115Vac±10%, 230Vac±10% (最大 250Vac)
最大输入功率	DP832: 521VA DP831: 416VA DP822: 500VA DP821: 450VA DP813: 503VA DP811: 503VA

接口	
USB DEVICE	1 个
USB HOST	1 个
LAN	1 个 (选件)
RS232	1 个 (选件)
Digital IO	1 个 (选件)
USB-GPIB	1 个 (选件, 由 USB-GPIB 接口模块扩展出 GPIB 接口)
后输出接口	1 个 (DP813/DP811)

环境	
冷却方法	风扇冷却
工作温度	0°C至 40°C
存储温度	-40°C至 70°C
湿度	5% 至 80% 相对湿度
海拔高度	1 500 米以下

注<sup>[1]</sup>: 准确度参数是在预热 1 小时后在 25°C 下校准获得。

注<sup>[2]</sup>: 在接收到 APPLy 和 SOURce 命令后, 输出进行相应更改所需的最大时间。

注<sup>[3]</sup>: 在预热 30 分钟后负载线路及环境温度恒定的条件下输出在 8 小时内的变化。

## ► 订货信息

	描述	订货号
型号	可编程线性直流电源 (三通道)	DP832A
	可编程线性直流电源 (三通道)	DP832
	可编程线性直流电源 (三通道)	DP831A
	可编程线性直流电源 (三通道)	DP831
	可编程线性直流电源 (双通道)	DP822A
	可编程线性直流电源 (双通道)	DP822
	可编程线性直流电源 (双通道)	DP821A
	可编程线性直流电源 (双通道)	DP821
	可编程线性直流电源 (单通道)	DP813A
	可编程线性直流电源 (单通道)	DP813
	可编程线性直流电源 (单通道)	DP811A
	可编程线性直流电源 (单通道)	DP811
	标配附件	电源线
USB 数据线		CB-USBA-USBB-FF-150
保险管 50T-032H 250V 3.15A (DP832A/DP832/DP822A/DP822/ DP813A/DP813/DP811A/DP811) 保险管 50T-025H 250V 2.5A (DP831A/DP831/DP821A/DP821)		-
短接装置 (DP822A/DP822/DP821A/DP821/DP813A/DP813/DP811A/DP811)		-
Digital I/O 接口接线端子		Terminal-Digital I/O-DP800
选配附件	提供高分辨率设置 (DP832/DP831/DP822/DP821/DP813/DP811, 其它型号标配)	HIRES-DP800
	提供 4 路触发输入和输出通道 (DP832/DP831/DP822/DP821/DP813/DP811, 其它型号标配)	DIGITALIO-DP800
	提供在线监测及分析功能 (DP832/DP831/DP822/DP821/DP813/DP811, 其它型号标配)	AFK-DP800
	提供 RS232 和 LAN 通信接口 (DP832/DP831/DP822/DP821/DP813/DP811, 其它型号标配)	INTERFACE-DP800
	USB 转 GPIB 接口模块	USB-GPIB
	DP800 系列机架安装套件 (单台)	RM-1-DP800
	DP800 系列机架安装套件 (双台)	RM-2-DP800
	DP800 系列红色安全接头	SPR-DP800
	DP800 系列黑色安全接头	SPB-DP800
	DP800 系列绿色安全接头	SPG-DP800

## ► 保修期

主机保修 3 年



RIGOL 服务与支持专线 4006 200 002

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)

版权所有 仿冒必究

DSH04000-2021-06