

# 广路达负载GROADA-DC1000V-600A可编程直流电源

产品名称	广路达负载GROADA-DC1000V-600A可编程直流电源
公司名称	深圳市广路达电子有限公司
价格	1000.00/台
规格参数	groada:广路达
公司地址	广东深圳市宝安区兴东社区万源商务大厦
联系电话	13266570935 13266570935

## 产品详情

### 一、[可编程直流电源](#)产品概述

I 采用谐振软开关技术和碳化硅半导体器件，效率高；

I 输出电压从从0V~1000V满量程无级设置；

I 输出电流可以从0A~600A满量程无级设置；

I 具有过热、过压、欠压、过流、直通保护等保护功能，安全可靠；

I 可根据负载和温度自动调整风机转速，延长风机寿命；

I 短路时可持续输出限制电流而不损坏；

I 采用DSP数字控制技术，具有均流功能，可以100个电源系统并联成3MW系统；

I 可通过系统触摸屏编程电压、电流曲线；

I 适用于UPS、光伏逆变器、蓄电池、超级电容、电动车、储能、高压直流供电等领域。

### 二、参考标准

GB/T 3859.1-93 《半导体变流器-基本要求的规定》

GB/T 3859.2-93 《半导体变流器-应用导则》

GB/T 3797-2005 《电气控制设备》

IEC60439 《低压开关设备和控制设备》

IEC60146 《半导体变流器》

IEC60255 《电气保护继电器》

IEC60529 《外壳防护等级》

GB3859 《半导体电力变流器》

GB13422 《半导体电力变流器电气实验方法》

GB10236 《半导体电力变流器与电网相互干扰及其防护方法导则》

GB3906 《低压系统设备绝缘配合》

GB/T14549 《电能质量-公用电网谐波》

GB 4208-2008 《外壳防护等级（IP代码）》

IEC60077 《电力牵引设备规则》

IEC60411-4 《车辆用直接直流变换器》

GB50157-2003 《地铁设计规范》

GB10411-2005 《城市轨道交通直流牵引供电系统》

## 四、产品技术原理

### 4.1 系统原理

## 系统电气原理

电源系统主要由输入、输出配电，系统监控、电源模块组成。

系统配电主要包括输入、输出配电开关、防雷器、隔离二极管等，均选用国际\*\*产品。系统面板具有急停、电压电流显示、指示灯等功能。

电源模块选用15个40KW 1000V高频模块化可编程电源，容量为600kW，具有一定余量，模块可以实现自主均流。模块可以方便拆卸、更换，实现模块级维护，便于系统维修维护，维修备件标准化。

### 4.2 电源模块主电路

主电路包括输入EMI滤波、浪涌抑制、PFC整流、LLC谐振隔离DCDC、输出整流等部分。电源模块的输入、输出均配置了熔断器，有效隔离局部短路故障。输出配有隔离二极管，防止负载电压反灌和并联模块串扰。交流侧PFC整流采用双管三电平PFC技术，功率因数高，器件应力低。DC/DC采用高频谐振软开关技术，零电流切换，IGBT应力低，输出高压二极管无尖峰电压和反向恢复，可以实现\*高达4400V电压输出。

主功率开关过程为零电压、零电流特性，应力低，可靠性高；开关瞬间，功率器件的电流为零，因此基本没有尖峰电压；软开关特性提高了效率，降低了电磁干扰。

### 4.3 数字控制技术

主控制板采用TMS320F2808高性能32位DSP为主控芯片，具有浮点运算能力，运算速度达100MIPS，具有12位高精度AD采样。逻辑电路采用ALTERA的MAX V可编程逻辑芯片，具有集成度高、开发周期短、可根据用户需求灵活编程等优点。主控制器与监控采用RS485总线通讯，将变流器运行参数发送给监控，将用户指令通过监控

下发至控制器。采用数字式的电压-电流双环控制算法、谐振软开关控制，出厂前对每台电源进行零点和增益校准，确保每台电源的输出误差在0.2%以内，长期漂移不超过0.1%。

电流内环采用数字化平均电流控制技术，具有响应速度快、抗干扰能力强的特点。电压外环采用数字PID调节技术，具有相应速度快、无静态误差的优点。

#### 4.4 系统监控

系统监控采用10“ 屏幕，800\*600真彩电阻式触摸屏，支持CAN、RS485、RS232、Ethernet接口，可在-25~50 环境下工作，防护等级IP65，正面防水。用户可以通过触摸屏进行现场设置、操作电源系统，也可以通过后台监控软件进行远程监控操作。

机柜触摸屏操作界面

远程监控软件操作界面

### 五、产品外观结构

单台产品外尺寸：长600mm\*宽800mm\*高2000mm\*2柜

正面控制部分: 采用10寸触摸屏控制

进线和出线部分：后下方铜排进出线