



产品简介

PEL 2000L 系列能量回馈式电子负载，功率范围 5KW~18KW，电压范围 80V~2250V，单机电流可达 450A。具有功率密度高、低纹波噪声、动态响应速度快、长时间工作可靠性高等特点。

主要特点

- 输入电压: AC 380V±10%
- 电压范围: 0~2250V 可选
- 电流范围: 25A~450A 可选
- 电压精度 0.05%+0.05%F.S.
- 电流精度 0.1%+0.1%F.S.
- 功率范围: 5KW~18KW, 支持并联扩展至更大功率
- 集源载功能于一体, 全系列 3U 标准机箱
- 自动量程输出, 灵活的功率调整输出级
- 高精度/高稳定性
- 主从控制功能
- 通讯接口: 标配 LAN/USB
- 智能温控风扇制冷, 降低噪音
- 能量双向流动, 正反向自动无缝切换
- CV/CC 优先模式; 电压/电流斜率可设置
- 具备电压输出缓升、缓降功能及充、放电功能
- 多种保护功能 (OVP/OCP/OPP/OTP/欠压/掉电等)

应用领域

航空航天及军工
轨道交通
医疗设备
通信及网络应用

太阳能电池板
储能系统
新能源汽车
高校科研领域

电动车充电站
燃料电池
自动化测试系统 (ATE)
精密电镀、溅镀、表面处理

洛仪科技提供广泛的直流电源机型，适用于多种测试与测量应用。无论是用于研发，系统集成还是到生产测试系统，洛仪科技都能为您提供合适的电源。您可以随心选择兼具紧凑设计和模块化功能的标准产品或机架类电源产品。



显示与控制

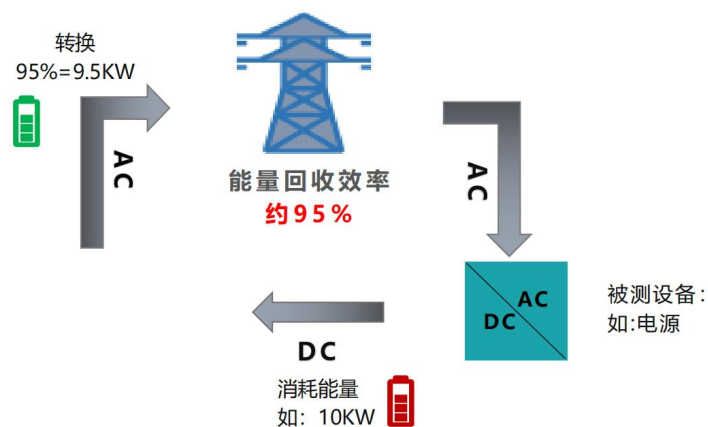
PEL 2000L 系列能量回馈式电子负载的设定值、实际值与状态都能同一时间清晰显示于屏幕上，让用户一览无遗。所有输出参数的监控功能有助于减少测试设备，且几乎不需要安装外部的监控硬件与软件。产品支持面板编辑，与控制面板上的按键及旋钮，结合操作，可以给用户带来简单快捷的使用体验。

级联功能

PEL 2000L 系列能量回馈式电子负载可单独使用，也可采用主从机并联功能，最大程度发挥产品使用灵活性。采用特定均流设计功能，确保每个负载模块均流平衡，保证产品输出的一致性。当有更大功率需求，可选择相同规格负载，进行最多 10 台并联，通过并联多个负载，可以组成一个更大功率的负载系统。其负载系统的搭建快速而有弹性，并联之后的负载仍能达到单机负载的标准和操作便捷性。

能量双向流动，无缝切换

本负载最主要的特点是其 AC 输入端，即电网连接端，它也可用作直流电返回的输出端，转换效率接近 93%。这种能量转换方式有助于降低用电成本，且避免使用昂贵的制冷系统，因为普通电子负载使用过程中会将直流输入电量转化成热量，从而需要制冷系统进行冷却。下面为两种电量转换的基本原理示意图：



保护功能

可设定过压保护极限值 (OVP)、以及过流保护极限值 (OCP) 与过功率保护极限值 (OPP)。一旦因误操作超过了这三个极限值中的一个，直流输出会立即切断，在显示器和接口端还会发出报警状态信号。

序列和波形功能

PEL 2000L 系列为用户提供可针对供电中断、瞬间跌落，以及模拟其他电压、电流变化的序列编辑功能。一共 10 个序列文件，每个文件 100 步，支持循环、链接可方便实现复杂波形输出。

系统集成机柜（选配）



一体式机柜系统

- 24U, 33U 或 42U 一体式机柜系统（交钥匙系统）
- 尺寸：24U 宽 600*深 1000*高 1200mm
33U 宽 600*深 1000*高 1800mm
42U 宽 600*深 1000*高 2200mm
- 机柜配置具有高可靠度的灵活配置
 - 选配：交流总线（带内置短路保护器的交流辅配电器）
 - 选配：直流总线（用铜条制成的中性直流插座）
 - 选配：用接触片做成的紧急开关（交流）
 - 选配：用输出继电器制成的直流开/关，前/后门网格式通风设计



拼装式集成机柜

- 重型型材铆式连接，结构牢固可靠
- 优质风扇保证设备散热，正常运行
- 侧板设计有通风孔，让设备有效通风散热
- 机柜配置具有高可靠度的灵活配置
 - 选配：抽屉/重型托盘/显示器支架
 - 选配：交流总线（带内置短路保护器的交流辅配电器）
 - 选配：直流总线（用铜条制成的中性直流插座）
 - 选配：用接触片做成的紧急开关（交流）
 - 选配：用输出继电器制成的直流开/关
- 尺寸：宽 620*深 800*高 1800mm
- 支持非标尺寸的定制

规格参数表

型号		PEL 2080-150L	PEL 2300-75L	PEL 2500-40L	PEL 2800-25L	
功率		0~5kW	0~6kW	0~6kW	0~6kW	
电压		0~80V	0~300V	0~500V	0~800V	
电流		0~150A	0~75A	0~40A	0~25A	
电阻		0.02~106Ω	0.3~800Ω	0.5~2.5kΩ	1.2~6kΩ	
电压编程	分辨率	16bits				
	精度	0.05%+0.05%F.S.				
电流编程	分辨率	16bits				
	精度	0.1%+0.1% F.S.				
电阻编程	分辨率	0.001Ω				
	精度	1%+0.5% I.F.S.				
功率编程	分辨率	1W				
	精度	0.5%F.S.				
外部模拟编程	控制电压	0~5V 对应 0~100%F.S.				
	电压精度	0.5%F.S.				
	电流精度	0.5%F.S.				
线性调整率	电压	0.01%F.S.				
	电流	0.05%F.S.				
	功率	0.05%F.S.				
负载调整率	电压	0.02%F.S.				
	电流	0.1%F.S.				
	功率	0.75%F.S.				
电压测量	分辨率	16bits				
	精度	0.05%+0.05%F.S.				
电流测量	分辨率	16bits				
	精度	0.1%+0.1% F.S.				
电阻测量	分辨率	0.001Ω				
	精度	1%+0.5% I.F.S.				
功率测量	分辨率	1W				
	精度	0.5%F.S.				
输出噪声&纹波	电压纹波 V _{pp}	5kW 或 6kW	160mV	300mV	450mV	800mV
	电压纹波 rms	5kW 或 6kW	16mV	40mV	70mV	200mV
电压上升斜率	最大斜率	10000V/s		40000V/s		
电压下降时间	空载	<5s			<10s	
	满载	≤30ms				
尺寸 (WxHxD)		6mm x 132.5mm x 740.0mm, 含输出防护罩				
重量		≈19kg				

规格参数表

型号		PEL 2080-300L	PEL 2300-150L	PEL 2500-80L	PEL 2800-50L	
功率		0~10kW	0~12kW	0~12kW	0~12kW	
电压		0~80V	0~300V	0~500V	0~800V	
电流		0~300A	0~150A	0~80A	0~50A	
电阻		0.01~50Ω	0.15~400Ω	0.25~1.25kΩ	0.6~3kΩ	
电压编程	分辨率	16bits				
	精度	0.05%+0.05%F.S.				
电流编程	分辨率	16bits				
	精度	0.1%+0.1%F.S.				
电阻编程	分辨率	0.001Ω				
	精度	1%+0.5%I.F.S.				
功率编程	分辨率	1W				
	精度	0.5%F.S.				
外部模拟编程	控制电压	0~5V 对应 0~100%F.S.				
	电压精度	0.5%F.S.				
	电流精度	0.5%F.S.				
线性调整率	电压	0.01%F.S.				
	电流	0.05%F.S.				
	功率	0.05%F.S.				
负载调整率	电压	0.02%F.S.				
	电流	0.1%F.S.				
	功率	0.75%F.S.				
电压测量	分辨率	16bits				
	精度	0.05%+0.05%F.S.				
电流测量	分辨率	16bits				
	精度	0.1%+0.1%F.S.				
电阻测量	分辨率	0.001Ω				
	精度	1%+0.5%I.F.S.				
功率测量	分辨率	1W				
	精度	0.5%F.S.				
输出噪声&纹波	电压纹波 V _{pp}	10kW 或 12kW	320mV	300mV	450mV	800mV
	电压纹波 rms	10kW 或 12kW	25mV	40mV	70mV	200mV
电压上升斜率	最大斜率	10000V/s		40000V/s		
电压下降时间	空载	<5s			<10s	
	满载	≤30ms				
尺寸 (WxHxD)		6mm x 132.5mm x 740.0mm, 含输出防护罩				
重量		≈26kg				

规格参数表

型号		PEL 21000-40L	PEL 21500-25L	PEL 2080-450L	PEL 2300-225L
功率		0~12kW	0~12kW	0~15kW	0~18kW
电压		0~1000V	0~1500V	0~80V	0~300V
电流		0~40A	0~25A	0~450A	0~225A
电阻		1~5kΩ	2.25~11kΩ	0.006~35Ω	0.1~266Ω
电压编程	分辨率	16bits			
	精度	0.05%+0.05%F.S.			
电流编程	分辨率	16bits			
	精度	0.1%+0.1%F.S.			
电阻编程	分辨率	0.001Ω			
	精度	1%+0.5% I.F.S.			
功率编程	分辨率	1W			
	精度	0.5%F.S.			
外部模拟编程	控制电压	0~5V 对应 0~100%F.S.			
	电压精度	0.5%F.S.			
	电流精度	0.5%F.S.			
线性调整率	电压	0.01%F.S.			
	电流	0.05%F.S.			
	功率	0.05%F.S.			
负载调整率	电压	0.02%F.S.			
	电流	0.1%F.S.			
	功率	0.75%F.S.			
电压测量	分辨率	16bits			
	精度	0.05%+0.05%F.S.			
电流测量	分辨率	16bits			
	精度	0.1%+0.1%F.S.			
电阻测量	分辨率	0.001Ω			
	精度	1%+0.5% I.F.S.			
功率测量	分辨率	1W			
	精度	0.5%F.S.			
输出噪声&纹波	电压纹波 V _{pp}	12kW	1600mV		
		15kW 或 18kW	320mV	300mV	450mV
	电压纹波 r _{rms}	12kW	350mV		
		15kW 或 18kW	25mV	40mV	70mV
电压上升斜率	最大斜率	10000V/s		40000V/s	
电压下降时间	空载	<5s			<10s
	满载	≤30ms			
尺寸 (WxHxD)		6mm x 132.5mm x 740.0mm, 含输出防护罩			
重量		≈33kg			

规格参数表

型号		PEL 2500-80L	PEL 2800-50L	PEL 21500-40L	PEL 22250-25L	
功率		0~18kW	0~18kW	0~18kW	0~18kW	
电压		0~500V	0~800V	0~1500V	0~2250V	
电流		0~120A	0~75A	0~40A	0~25A	
电阻		0.16~833Ω	0.4~2kΩ	1.5~7.5kΩ	3.6~18k	
电压编程	分辨率	16bits				
	精度	0.05%+0.05%F.S.				
电流编程	分辨率	16bits				
	精度	0.1%+0.1% F.S.				
电阻编程	分辨率	0.001Ω				
	精度	1%+0.5% I.F.S.				
功率编程	分辨率	1W				
	精度	0.5%F.S.				
外部模拟编程	控制电压	0~5V 对应 0~100%F.S.				
	电压精度	0.5%F.S.				
	电流精度	0.5%F.S.				
线性调整率	电压	0.01%F.S.				
	电流	0.05%F.S.				
	功率	0.05%F.S.				
负载调整率	电压	0.02%F.S.				
	电流	0.1%F.S.				
	功率	0.75%F.S.				
电压测量	分辨率	16bits				
	精度	0.05%+0.05%F.S.				
电流测量	分辨率	16bits				
	精度	0.1%+0.1% F.S.				
电阻测量	分辨率	0.001Ω				
	精度	1%+0.5% I.F.S.				
功率测量	分辨率	1W				
	精度	0.5%F.S.				
输出噪声&纹波	电压纹波 V _{pp}	18kW	450mV	800mV	2400mV	3600mV
	电压纹波 r _{ms}	18kW	70mV	200mV	400mV	400mV
电压上升斜率	最大斜率	10000V/s		40000V/s		
电压下降时间	空载	<5s			<10s	
	满载	≤30ms				
尺寸 (WxHxD)		6mm x 132.5mm x 740.0mm, 含输出防护罩				
重量		≈33kg				

规格参数表

其它参数	
交流输入	三相输入 , 340VAC~480VAC , 频率 47Hz~63Hz
功率因数	0.99 (典型值)
效率	>93% (典型值)
输出电压	0~额定值 (最高额定值 2250V, 菜单设置 , 数字或编码旋钮输入)
输出电流	0~额定值 (最高额定值 10000A, 菜单设置 , 数字或编码旋钮输入)
输出功率	0~额定值 (最高额定值 180kW, 菜单设置 , 数字或编码旋钮输入)
电压测量精度	0.05%+0.05%F.S.
电流测量精度	0.1%+0.1%F.S.
电压电流监视	电压/电流监视输出电压: DC 0~5V
显示界面	4.3 英寸 TFT 彩色液晶显示屏 , 支持简体中文、繁体中文与英文显示
操作界面	功能键、数字键与旋钮 (双旋钮分别设置电压电流)
瞬态响应	10%~90%动态负载变化 , 设备电压恢复至额定值的 0.75%精度范围内所需时间小于 2ms
并机	支持 10 台同型号主、从并机扩容
保护	过压、过流、过功率、过温、欠压等
通讯接口	LAN、USB 串口 (选配 GPIB、CAN、RS485)
通讯协议	SCP I、MODBUS、CAN-Open 协议
工作温度	0°C ~40°C
存储温度	-20°C ~70°C
使用海拔	<2000m
散热方式	风冷 , 智能风控

选型指南

产品型号	电压范围	电流范围	功率范围	外观
PEL 2080-150L	0...80V	0...150A	0...5KW	3U
PEL 2300-75L	0...300V	0...75A	0...6KW	3U
PEL 2500-40L	0...500V	0...40A	0...6KW	3U
PEL 2800-25L	0...800V	0...25A	0...6KW	3U
PEL 2080-300L	0...80V	0...300A	0...10KW	3U
PEL 2300-150L	0...300V	0...150A	0...12KW	3U
PEL 2500-80L	0...500V	0...80A	0...12KW	3U
PEL 2800-50L	0...800V	0...50A	0...12KW	3U
PEL 21000-40L	0...1000V	0...40A	0...12KW	3U
PEL 21500-25L	0...1500V	0...25A	0...12KW	3U
PEL 2080-450L	0...80V	0...450A	0...15KW	3U
PEL 2300-225L	0...300V	0...225A	0...18KW	3U
PEL 2500-120L	0...500V	0...120A	0...18KW	3U
PEL 2800-75L	0...800V	0...75A	0...18KW	3U
PEL 21500-40L	0...1500V	0...40A	0...18KW	3U
PEL 22250-25L	0...2250V	0...25A	0...18KW	3U

注：此产品手册所涉及的产品图片及产品信息仅供参考，由于公司产品不断升级和更新，因此我们保留技术指标变更的权力，图片可能与实物稍有差异，参数可能更改，恕不另行通知，请以实物为准。

洛仪电源//精准安全

在交直流电源与电子负载领域提供创新的测试解决方案



■ 企业简介

洛仪科技是一家科技制造型企业，洛仪科技面向全球先进测试技术，研发、制造以及销售可靠的测试产品并提供优质的技术服务，洛仪科技集研发、销售和技术服务为一体，致力于电子设备及系统集成的研发与制造。核心产品包括：实验室电源（交流与直流），电子负载（交流与直流），自动测试系统及其他实验室精密测试仪器等。

洛仪科技以测试技术为核心，专注于精密电子测试仪器的研发和制造，服务和创新是公司的重要基础，因此公司的产品总是引领技术前沿。洛仪科技所制造的产品范围宽广，几乎可以满足实验室、工业及教育科研领域的任何需求，面向全球的电力电子、汽车电子、新能源、微电子等产业提供精准稳定的测试仪器产品和测试解决方案。公司专注于帮客户发现和解决所有的测试测量难题。

主要产品

洛仪科技产品线主要包含航空航天测试电源、军用测试电源、行业特种电源、可编程直流电源、多通道直流电源、高压直流电源、高精度直流电源、自动量程直流电源、能量回馈式电子负载、双极性直流电源、可编程交流电源、能量回馈式电网模拟器、可编程直流电子负载、多通道直流电子负载、能量回馈式交直流电子负载等。同时支持搭建系统集成产品，包括电池充电/放电测试系统、大功率直流电源测试系统、大功率双向电源测试系统、能量回馈式负载测试系统等。

核心优势

洛仪科技可以针对每一位特殊需求的客户，提供高性价比的测试解决方案。为了可以给各地区的客户提供及时、有效的服务，在全球，洛仪科技拥有覆盖全面的代理商销售体系，通过培训认证可以为各地区的客户提供及时专业的产品销售及售后服务。