



## EAL-5000 系列交流电源

## 全新电源体现 全新效能表现

### 四十年磨一剑，精准打造新一代高品质的交流电源

EAL-5000 系列设计以用户为核心出发，提供完备的产品线及齐全的功能，是各类产业应用的最佳解决方案。

#### 产品特点

高功率密度设计、尺寸紧凑而功能强大，2U机身蕴含高达 3kVA\* 容量、4U机身最高可达6kVA\* 容量

为个别产业与应用需求量身定制标准版、进阶版及专业版\* 性能套件可精准符合需求

Step、List、Pulse、Transient 及 Harmonic\* 模式仿真真实电网故障状况

输出频率及电压精度高且范围广 (5-1200Hz、0-310V)

简单直观的操作接口

可透过内建 PowerTRAC 软件远程设定、监控与操作

运转宁静、效能强大

享誉业界 40 年的经验、致力于提供可靠耐用的产品

优异组装质量并通过 TÜV 认证

#### 产品优点

可轻松安装于机柜或工作台上，并有效提升空间利用以容纳其他仪器

从研发、品管、生产至售后服务，完整涵盖产品周期各阶段需求，并可按预算多寡提供最有效的解决方案

符合 IEC 61000<sup>+</sup> 标准测试条件与波形

满足各种严苛的模拟测试应用

有效提升整体作业效率

详尽汇总测试数据成报告供工厂营运管制系统(MES)使用，内建安规标准波形\* 让测试更简便，是IoT时代的最佳选择

低噪声设计保持研发实验室宜人舒适、优异稳定的散热效能适应严苛的产线作业环境

提供值得信赖的耐用度并降低整体拥有成本

确保您与客户拥有妥善的安全保障

\* 3kVA, 6kVA 机型与专业版套件即将上市

+ 经验证可满足之IEC 61000系列标准为: IEC 61000-3-3、11、12、IEC 61000-4-11、13、14、28、29、34。部分标准须在特定条件下方可达成，详情请洽华仪业务代表。

## 简介

华仪电子针对不同产业从研发、产线、品管到售后服务等各种测试需求，推出新一代高效可靠的 AC 电源供应器-EAL-5000系列，拥有完整的产品线与强大效能。直觉化的控制接口搭配支持 SCPI 协议，大幅提升测试效率。除直觉、简单与效能强大外，EAL-5000系列更拥有领先业界的安全性与耐用度；搭载可扩充性能套件，为您的需求提供弹性多元的解决方案、降低整体拥有成本。EAL-5000系列，是产线与自动化测试的最佳选择。

## 完备的机种选择与性能套件

产业应用不同，需求自然不同。EAL-5000系列提供 500VA 至 6,000VA 不同容量；基于业界经验所设计出的标准化性能扩充套件，能针对不同应用提供最合适的解决方案。从满足基本需求的标准版、提升产线测试能力的进阶版，到全面对应研发需求的专业版，选择齐全。

### 选择指南


外观						
型号	EAL-5005	EAL-5012	EAL-5020	EAL-5030* (Coming Soon)	EAL-5040	EAL-5060* (Coming Soon)
功率	500VA	1250VA	2000VA	3000VA	4000VA	6000VA
尺寸 (W x H x D),mm	430 x 88 x 500				430 x 176 x 500	
重量	15KG				28KG	

### 可升级方案

功能	标准版	进阶版	专业版
AC电压	0 - 310V	0 - 310V	0 - 310V
频率	40 - 500Hz	5 - 1200Hz	5 - 1200Hz
AC+DC	-	●	●
Triangle / Square / Clipped Sine	-	●	●
内建模式	简易 List 模式	Step / List / Pulse/ Transient	Step / List / Pulse/ Transient
Harmonics* 分析 / 波形编辑 / 输出阻抗 / 波形资料库	-	-	●

## 尺寸紧凑、运转宁静且效能强大

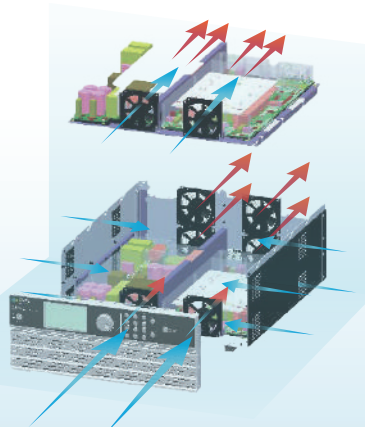
烦人的机器运转声亦为一种噪声污染。美国职业安全与健康管理局 (Occupational Safety and Health Administration, OSHA) 指出，长期暴露于噪音环境下可造成精神压力、降低生产力并干扰沟通。EAL-5000系列优异的设计可维持低运转噪音，并同时保有出色的强大效能。

 **EAL-5000 平均噪音值: 52-55dB<sup>#</sup>**  
他牌: 65dB



#### 产线环境:

产线作业环境通常较为严苛，因此需要良好的散热效能以维持稳定的性能



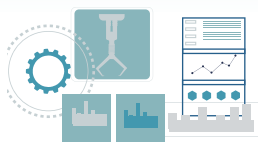
#### 实验室环境:

低噪声设计保持研发实验室宜人舒适

\* 3kVA, 6kVA机型与专业版套件即将上市

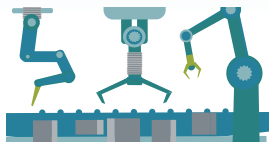
# 噪音测试结果会随型号、仪器设置及选用配件改变，亦可能受环境温度及搭配使用的仪器性能影响

## 哪一款 EAL-5000 系列最符合您的需求?



### 研发部门

- 电源故障防护措施验证
- AC、DC、AC+DC 输出模拟
- 电压变动模拟
- 电力状态测量



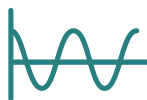
### 产线

- 定压定频的电源供应
- 足够稳定的电源供应
- 自动测试设备电源



### 检测单位

- 功率与电压额定范围验证
- 透过 GPIB、RS232、USB 或 LAN 等介面使用 PowerTRAC 功能以搜集数据纪录与提升品管参数管理能力



### 品保单位

- 稳定的电源供应
- 执行 IEC<sup>+</sup> 安规测试



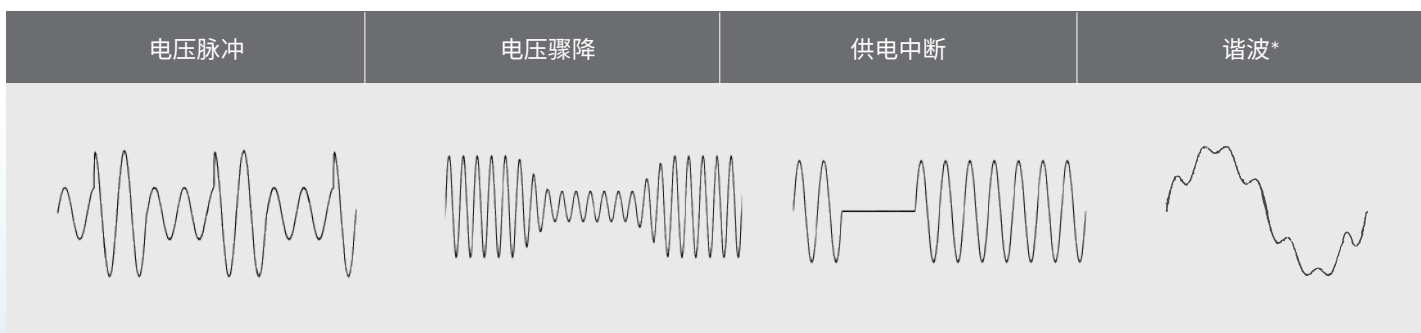
### 售后服务单位

- 维修与校正作业用的稳定电源
- 电源故障状况重现

## 真实电网状况模拟与安规标准测试

EAL-5000 系列内建多种波形模式, 如: List、Pulse、Transient 及 Harmonic\*, 助您提前确认能否满足 IEC 61000<sup>+</sup> 的详尽要求, 并可真实模拟供电中断、电压骤降等电网异常状况。

国际法规	说明
IEEE 1547.1	Harmonics emission
IEC 62116	Harmonics emission
IEC 61000-3-2 <sup>a</sup>	Harmonics emission
IEC 61000-3-3	Harmonics emission
IEC 61000-3-11	Harmonics emission
IEC 61000-3-12 <sup>a</sup>	Harmonics emission
IEC 61000-4-11 <sup>b</sup>	Dips & interrupts immunity (AC, ≤16 A per phase)
IEC 61000-4-13 <sup>b</sup>	Harmonics and Inter harmonics(Professional model)
IEC 61000-4-14 <sup>b</sup>	Voltage fluctuation immunity
IEC 61000-4-28 <sup>b</sup>	Variation of power frequency immunity
IEC 61000-4-29 <sup>b</sup>	Voltage drop (dip), instantaneous power failure and voltage variation
IEC 61000-4-34 <sup>b</sup>	Dips & interrupts immunity (AC, >16 A per phase)



+ 经验证可满足之 IEC 61000 系列标准为: IEC 61000-3-3、11、12、IEC 61000-4-11、13、14、28、29、34。部分标准须在特定条件下方可达成, 详情请洽华仪业务代表

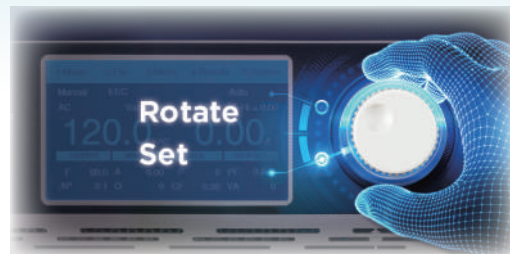
a. 特定范围或部分满足, 详细请与华仪电子业务联系

b. 模拟法规上的输出波形

\* 3kVA, 6kVA 机型与专业版套件即将上市

## 简单直观的用户界面

我们深知不便的用户界面会使效率大幅下降，因此致力于提供最佳使用者体验。EAL-5000 系列透过单一旋钮即可完成所有设定，或搭配数字键使用，操作简单好上手。



## 可透过内建 PowerTRAC 软体远端设定、监控与操作

IoT 当道，资讯与连结力决定一切。PowerTRAC 是华仪电子独家的电源控制软体，赋予 EAL-5000 系列全面的远端操控能力，并能产出测试报告提供未来使用；未来更将导入内建安规标准测试波形\*，让您轻松符合测试规范。

### PowerTRAC™ Software



## 享誉业界 40 年的经验、致力于提供可靠耐用的产品

华仪电子是可靠产品的代名词。您所重视的，我们跟您一样重视；因此，我们在品管与用料上都严格把关，致力于提供安全可靠的产品。我们专注最高品质的同时，也力求降低您的持有成本。



## 优异组装质量并通过 TÜV 认证

从设计、选料到组装，我们对品质与耐用度的坚持经过 TÜV 全方位的严格考验。让获得世界级认可的 EAL-5000 系列电源供应器帮助您产品通过世界级的认证。



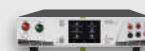
## 安规测试的最佳伙伴

- 交流耐压/直流耐压/绝缘阻抗/接地阻抗安规测试一机到位
- 最大 500VA 输出容量
- 一键扫描可检测多个产品上多达 16 个通道的潜在弱点，提升测试效率
- 测试结束后 50 毫秒内快速释放待测物残余电力，确保操作者的安全
- 真实负电压技术，可用于马达测试
- 支援 RS-232、USB、GPIB (选配)及以太网路(选配)通讯界面



**SE 系列**  
系列安规综合分析仪

SE 系列



EAL-5000



或

其他华仪  
交流电源



医疗



电动汽车



物联网设备

\* 3kVA, 6kVA机型与专业版套件即将上市

## 产品规格

型号	EAL-5005		EAL-5012		EAL-5020		EAL-5030*		EAL-5040		EAL-5060*			
<b>交流输出</b>														
相位	1Ø2W													
功率	500VA		1250VA		2000VA		3000VA		4000VA		6000VA			
电压(AC)	范围	0 - 310V, 155/310V Auto Range												
	解析度	0.1V												
	精确度	±(0.2% of setting + 3counts)						±(0.2% of setting + 6counts)						
最大电流 (有效值) (r.m.s) <sup>1</sup>	0 - 155V	5A @ 100V		12.5A @ 100V		20A @ 100V		30A @ 100V		40A @ 100V		60A @ 100V		
	0 - 310V	2.5A @ 200V		6.25A @ 200V		10A @ 200V		15A @ 200V		20A @ 200V		30A @ 200V		
频率	范围	标准版	DC, 40- 500Hz Full Range Adjust											
		进阶版, 专业版 <sup>1</sup>	DC, 5 - 1200Hz Full Range Adjust											
	解析度	0.1Hz at 0.0 - 999.9Hz, 1Hz at 1000 - 1200Hz												
精确度 <sup>2</sup>	±0.03% of setting(≥15Hz), ±0.3% of setting(<15Hz)													
总谐波失真 <sup>3</sup>	≤0.3% @ 50/60Hz (Full Resistive Load)													
波峰因素	≥3													
浪涌电流	4 times current rating													
电源稳定率	±0.1V													
负载调整率 <sup>4</sup>	±0.2V, <1s response time													
<b>直流输出</b>														
功率	300W		750W		1200W		1800W		2400W		3600W			
电压 (DC)	范围	0 - 420V, 210/420V Auto Range												
	解析度	0.1V												
	精确度	±(0.2% of setting + 3counts)						±(0.2% of setting + 6counts)						
最大电流 <sup>2</sup>	0 - 210V	3.0A		7.5A		12.0A		18.0A		24.0A		36.0A		
	0 - 420V	1.5A		3.75A		6.0A		9.0A		12.0A		18.0A		
连波和杂讯 (有效值) <sup>5</sup>	范围	L	< 700mV						< 800mV					
		H	< 700mV						< 800mV					
连波和杂讯 (p-p) <sup>6</sup>	< 6.0Vp-p													
负载调整率 <sup>4</sup>	±0.2V, <1s response time													
<b>设定</b>														
起始角度	范围	0-359°												
	解析度	1°												
电流上限	0 - 155V	0.05 - 5.00A		0.05 - 12.50A		0.05 - 20.00A		0.1 - 30.00A		0.10 - 40.00A		0.10 - 60.00A		
	0 - 310V	0.05 - 2.50A		0.05 - 6.25A		0.05 - 10.00A		0.1 - 15.00A		0.10 - 20.00A		0.10 - 30.00A		
	解析度	0.01 A												
	精确度	± (2.0% of setting + 4 counts)												
过载电流恒定输出反应时间 <sup>6</sup>	< 1.4s													
时间	范围	1.0 - 999.9h/ 1.0 - 999.9m/ 1.0 - 999.9s / 0.2 - 999.9ms												
	解析度	0.1h/ 0.1m/ 0.1s/ 0.1ms												
	精确度	± (0.1% + 0.1 h)/ ± (0.1% + 0.1 m)/ ± (0.1% + 0.1 s)/ ± (0.1% + 0.1 ms)												
时间单位	h, m, s, ms													
缓升时间	范围	0.1 - 999.9s, 0 = OFF												
	解析度	0.1s												
	精确度	± (0.1% + 1 Cycle) at Output frequency ≤ 10Hz/ ± (0.1% + 0.1 s) at Output frequency > 10Hz												
<b>输入电源</b>														
相位	1Ø											1Ø or 3Ø		
电压	100 - 240 V ± 10%						200 - 240 V ± 10%				1Ø/3Ø3W: 200-240V±10% 3Ø4W: 346 - 416V ± 10%			
最大电流	8A		18A		30A		22A		30A		1Ø :45A/3Ø3W: 22A 3Ø4W: 22A			
频率	47 - 63 Hz													
功率因素 (at Full load) <sup>7</sup>	≥ 0.93		≥ 0.97											
<b>量测</b>														
电压 (AC)	范围	0 - 310V, 155/310V Auto Range												
	解析度	0.1V												
	精确度	±(0.2% of reading + 3counts) at voltage > 5V						±(0.2% of reading + 6counts) at voltage > 5V						
电压 (DC)	范围	0 - 420V, 210/420V Auto Range												
	解析度	0.1V												
	精确度	±(0.2% of reading + 3counts) at voltage > 5V						±(0.2% of reading + 6counts) at voltage > 5V						
电流 (AC,DC) <sup>8</sup>	范围	L	0.050 - 1.200A		0.050 - 5.000A		-		-					
		H	1.00 - 6.25A		4.00 - 15.62A		4.00 - 25.00A		0.10 - 37.50A		0.10 - 50.00A		0.10 - 75.00A	
	解析度	L	0.001A											
		H	0.01A											
	精确度	L	± (1% of reading + 10counts) at CF < 3						-					
H	± (0.5% of reading + 8counts)						± (0.5% of reading + 12counts)							
频率	范围	0.0 - 1200Hz												
	解析度	0.1Hz / 1Hz												
	精确度	±0.1Hz @ 5 - 999.9Hz. / ±1Hz @ 1000 - 1200Hz												
功率 (AC,DC) <sup>9</sup>	范围	L	0.0 - 75.0W		0.0 - 300.0W		-		-					
		H	60 - 625W		240 - 1563W		240 - 2500W		0 - 3750W		0 - 5000W		0 - 7500W	
	解析度	L	0.1W											
		H	1W											
	精确度	L	± (1% of reading + 10 counts) at PF ≥ 0.35 and voltage > 5V		± (2% of reading + 15 counts) at PF ≥ 0.35 and voltage > 5V		-		-					
H	± (1% of reading + 5 counts) at PF ≥ 0.35 and voltage > 5V		± (1% of reading + 10 counts) at PF ≥ 0.35 and voltage > 5V				± (1% of reading + 20 counts) at PF ≥ 0.35 and voltage > 5V							
功率因素	范围	0.000 - 1.000												
	解析度	0.001												
	精确度	W/VA, Calculated and displayed to three significant digits												
视在功率 (VA)	范围	L	0.0 - 75.0VA		0.0 - 300.0VA		-		-					
		H	60 - 625VA		240 - 1563VA		240 - 2500VA		0 - 3750VA		0 - 5000VA		0 - 7500VA	
	解析度	L	0.1VA											
		H	1VA											
	计算公式	V×A ,Calculated value												

## 产品规格

型号	EAL-5005		EAL-5012		EAL-5020		EAL-5030*		EAL-5040		EAL-5060*			
<b>量测</b>														
峰值电流	范围	0.0 - 20.0Apk		0.0 - 50.0Apk		0.0 - 80.0Apk		0.0 - 120.0Apk		0.0 -160.0Apk		0.0 -240.0Apk		
	解析度	0.1A												
	精确度	± (0.5% of reading +8counts)								± (0.5% of reading +12counts)				
虚功率	范围	L	0.0 - 75.0VAR		0.0 - 300.0VAR									
		H	60 - 625VAR		240 - 1563VAR		240 - 2500VAR		0 - 3750VAR		0 - 5000VAR		0 - 7500VAR	
	解析度	L	0.1VAR											
		H	1VAR											
计算公式	$\sqrt{(VA)^2 - (W)^2}$ , Calculated value													
波峰因素	范围	0.00 - 10.00												
	解析度	0.01												
	精确度	Ap / A												
<b>一般规格</b>														
远端控制	Input:Output ON, Output OFF/Reset, Output Verify, Interlock,File Recall M1 through M7, Trigger Output: Fail, Test-in-Process													
输入端形式	AC Outlet		Terminal Block											
记忆组	标准版	10 x 100 (file x sequence) / MANUAL only 10 file no sequence												
	进阶版,专业版*	100 x 100 (file x sequence) / MANUAL, STEP, PULSE only 100 file no sequence												
同步输出讯号	标准版	-												
	进阶版,专业版*	ON / START / END / BOTH / OFF / EVENT, Output Signal 5V ,BNC type												
显示器	4.3" TFT LCD													
保护功能	OCP, OVP, OPP, OTP, LVP, RCP and FAN.													
介面	Standard USB, PLC remote, LAN, Analog / Option GPIB, RS-232													
效率 (at Full load) <sup>10</sup>	≥74%	≥81%	≥84%	≥83%	≥84%	≥84%	≥85%							
反应时间 (Tr/Tf) <sup>11</sup>	275-400usec (Typical)													
电磁兼容性 (EMC)	适合以下的指令以及标准要求: EMC 指令 2014/30/EU EN 55011:2016/A1:2017 (Group 1, Class A), EN 61326-1:2013, EN 61326-2-1:2013, EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011													
安全性	适合以下的指令以及标准要求: 低电压指令2014/30/EU, EN 61010-1													
操作温度/ 储存温度/ 湿度 <sup>12</sup>	0 to 40°C/-40 to 75°C/20 to 80%RH													
尺寸 (宽 x 高 x 深), mm	430 x 88 x 500		430 x 88 x 500		430 x 88 x 500		430 x 88 x 500		430 x 176 x 500		430 x 176 x 500			
重量	15KG		15KG		15KG		15KG		28KG		28KG			
<b>标准配件</b>														
安全锁定端子 (1505)							X1							
USB 线							X1							
短路片/线							X1							
电源线 (125Vac/10A)	X1													

▲ 规格如有变更恕不另行通知

1. 在工作电压为100V/200V时

2. 电压 > 10V

3. 最大失真度测试于100 - 155V (155V Range) 与 200 - 310V (310V Range) 满载电流至阻性负载

4. 输出频率 > 100Hz时, 电压调节率在1秒内会稳定于 ±0.5V

5. 在输出电压为 0V 时, 对于 DC-300kHz 成分

6. 在输出频率为 30Hz - 1200Hz. 输出频率为 5.0Hz - 29.9Hz, 反应时间为 < 7S. 直流输出时, 反应时间为 < 2S

开启 OC\_FOLD 功能时, 瞬态电流和功率不能超过额定电流跟功率的 110%. 否则将触发保护

7. 500 / 1250 / 2000 / 3000VA: 测试条件在输入电压为 100V - 240V, 最大功率至线性负载, 正弦波输出, 输出频率为 30Hz - 1200Hz

4000 / 6000VA: 测试条件在输入电压为 200V - 240V, 最大功率至线性负载, 正弦波输出, 输出频率为 30Hz - 1200Hz

8. 最大额定电流的 10% to 100%

9. 最大额定功率的 10% to 100%

若输出电流超过低档电流的量测值, 功率量测将会遵照高档的精确度

10. 测试效率于输入电压 220V 时最大功率至线性负载, 输出频率为 5 - 500Hz

11. 输出电压的 10% - 90%

12. 操作湿度为非凝结的状态

\* 3kVA, 6kVA机型与专业版套件即将上市

# 噪音测试结果会随型号、仪器设置及选用配件改变, 亦可能受环境温度及搭配使用的仪器性能影响

## 订购资讯

型号	说明
EAL-5005	Standard Programmable AC Power Source 0 - 310V / 40 - 500Hz (500VA)
EAL-5012	Standard Programmable AC Power Source 0 - 310V / 40 - 500Hz (1.25kVA)
EAL-5020	Standard Programmable AC Power Source 0 - 310V / 40 - 500Hz (2kVA)
EAL-5030* (Coming Soon)	Standard Programmable AC Power Source 0 - 310V / 40 - 500Hz (3kVA)
EAL-5040	Standard Programmable AC Power Source 0 - 310V / 40 - 500Hz (4kVA)
EAL-5060* (Coming Soon)	Standard Programmable AC Power Source 0 - 310V / 40 - 500Hz (6kVA)
OPT.678	标准版升级进阶版
OPT.679* (Coming Soon)	标准版升级专业版
OPT.680* (Coming Soon)	进阶版升级专业版
1539	GPIB interface
1540	RS-232 interface

### 联络资讯

TEL	马来西亚 + 60-3-78429168	苏州 400-780-2008	台北 + 886-2-21653066
MAIL	Sales@eecextech.com		
WEBSITE	www.eecextech.com		



联络我们

V01M09Y20SC