

# IT7900

回馈式电网模拟器

高压系列

Regenerative Grid Simulator (HV)



*Your Power Testing Solution*

# IT7900 回馈式电网模拟器 高压系列

电压可达 700 VL-N, 1050 VL-N



IT7900 系列产品代表了新一代的可编程，全四象限电网模拟器，同时还可作为四象限功率放大器，适用于各类并网产品的测试。例如 PCS, 储能系统, 微电网, BOBC(V2X) 以及电力相关硬体回路模拟 (PHIL) 等等。具备能量回收功能，提供 100% 电流吸收能力，并经由设备回馈到电网，节省了用电和散热成本。

IT7900 系列此次推出的高压系列产品，电压可达 700 VL-N，甚至可以满足 1050 VL-N。通过并机，可轻松扩展功率至 900kVA。配备触摸屏设计，简洁直观的 UI 界面，强大的任意波形编辑功能可模拟各种电网扰动波形，是测试和研发实验室的理想选择。

## Features

- 电压可达700 VL-N, 1050 VL-N
- 16~100Hz
- 可作回馈式电网模拟器, 全四象限源
- 恒压、限流、限功率三种工作模式
- 可实现AC/AC+DC输出模式
- 三相输出
- 可编程输出阻抗, 模拟电力线路阻抗
- 满足低电压穿越, 相位跳变, 频率变动、谐波注入等并网法规测试
- 触摸屏设计, 内置交流功率表及数字示波功能
- 谐波和间谐波的波形合成\*2
- LIST/SWEEP模式, 模拟真实的电网扰动情况
- 电压、电流谐波量测功能, 高达50次\*1
- 前置USB接口, 支持数据和波形的导入导出
- 自带Relay Ctrl继电器控制输出功能, 可实现待测物与电网模拟器之间的电气隔离
- 内置USB/CAN/LXI compliant LAN interface/DigitalI/O, 选配GPIB/RS232

\*1 电压/电流谐波分析, 电压谐波模拟

\*2 即将推出

# Your Power Testing Solution

IT7900 回馈式电网模拟器高压系列

## 应用领域

### 光伏

并网逆变器, 电力调节系统

### 新能源汽车

车载充电机、交流充电桩、电动车电源设备、双向车载充电器 (V2X)

### 储能

PCS储能变流器, 家庭光伏储能装置

### 科研、院校、实验室、检测机构

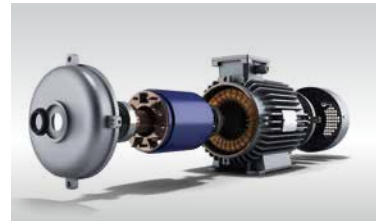
AC-DC电源适配器测试, 电磁兼容性测试

### 电力电子

变压器, AC风扇, 不间断电源系统 (UPS), 交流电机



电动  
交通



型号	输出电压 Vac		输出电流 Aac	输出功率	相位	高度
	V L-N	V L-L	Arms(3Φ)	Pac		
IT7990-700-90	700V	1200V	90A	90kVA	3Φ	27U
IT79180-700-180	700V	1200V	180A	180kVA	3Φ	27U*2
IT79270-700-270	700V	1200V	270A	270kVA	3Φ	27U*3
IT79360-700-360	700V	1200V	360A	360kVA	3Φ	27U*4
IT79450-700-450	700V	1200V	450A	450kVA	3Φ	27U*5
IT79540-700-540	700V	1200V	540A	540kVA	3Φ	27U*6
IT79630-700-630	700V	1200V	630A	630kVA	3Φ	27U*7
IT79720-700-720	700V	1200V	720A	720kVA	3Φ	27U*8
IT79810-700-810	700V	1200V	810A	810kVA	3Φ	27U*9
IT79900-700-900	700V	1200V	900A	900kVA	3Φ	27U*10
IT79135-1050-90	1050V	1818V	90A	135kVA	3Φ	37U
IT79270-1050-180	1050V	1818V	180A	270kVA	3Φ	37U*2
IT79405-1050-270	1050V	1818V	270A	405kVA	3Φ	37U*3
IT79540-1050-360	1050V	1818V	360A	540kVA	3Φ	37U*4
IT79675-1050-450	1050V	1818V	450A	675kVA	3Φ	37U*5
IT79810-1050-540	1050V	1818V	540A	810kVA	3Φ	37U*6

\*更大功率请联系ITECH

\*以上规格如有更新, 恕不另行通知

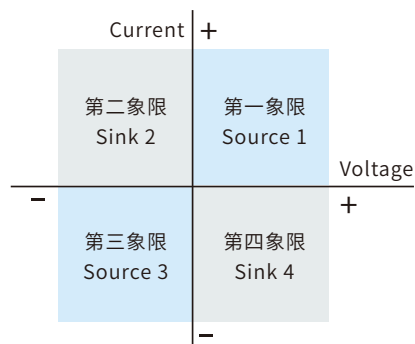
# Your Power Testing Solution

IT7900 回馈式电网模拟器高压系列

## 突出的IT7900产品特性

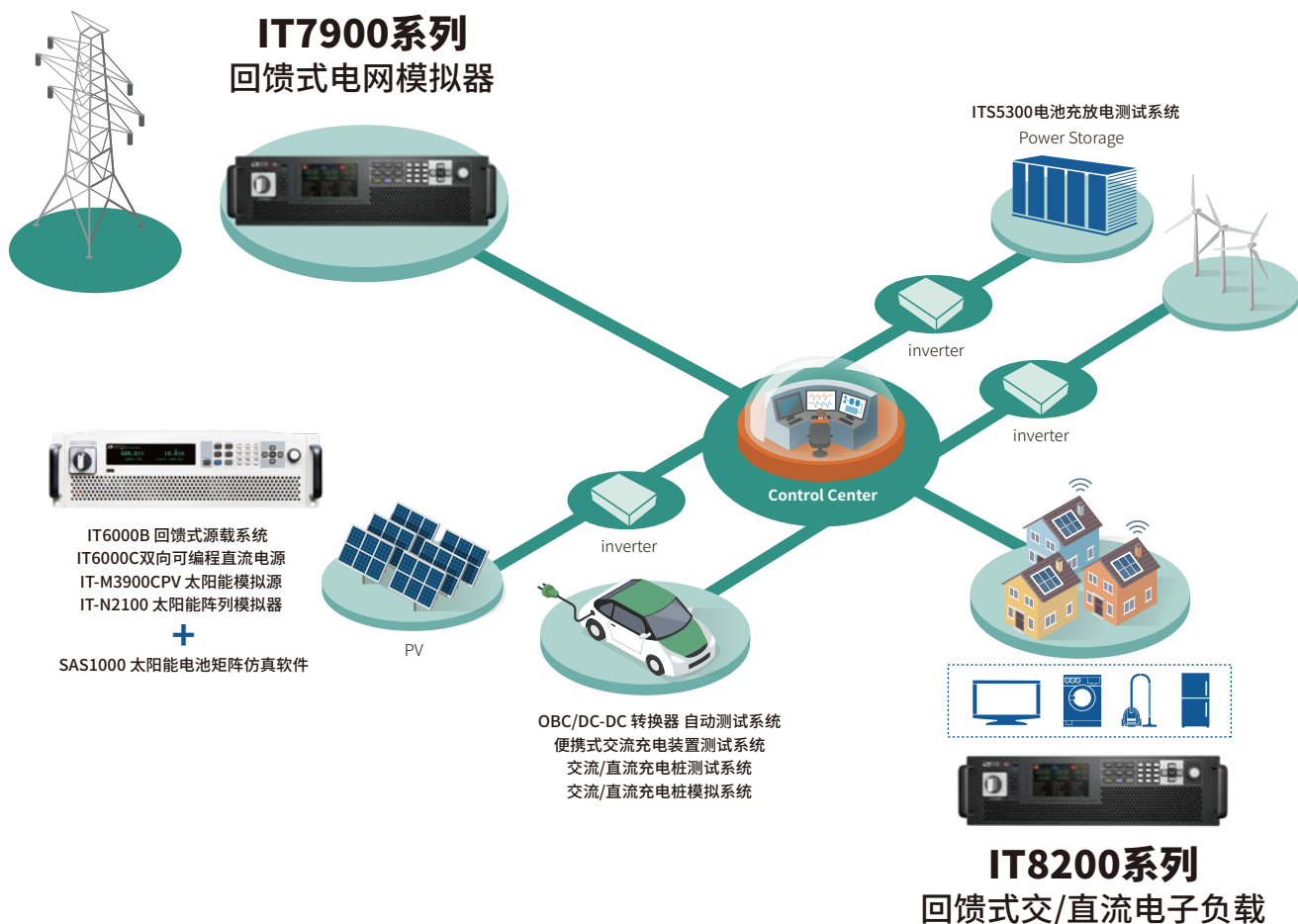
### 回馈、全四象限电网模拟器

IT7900系列代表了全新一代的可编程，全四象限电网模拟器，具备100%额定电流source和sink能力，并提供88%的能量回馈功能。待测物在测试中所产生的能量可以经由IT7900设备回收后厂内直接利用，而非以热能的形式消耗掉，为用户提供“绿色节能”的解决方案。适用于测试并网型且向电网注入能量的产品，例如并网光伏逆变器的频率变化，电压瞬变和防孤岛等测试。



### 应用：微电网测试

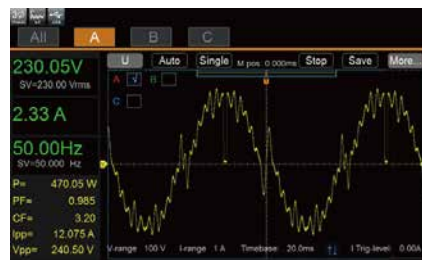
微电网可看做是小型的电力系统，同时也是一个典型的分布式发电功能系统，因此无论是设备生产商还是专业的电网研究实验室，都需要去建立模拟测试需求。IT7900系列不但可以满足微电网测试所需要的相位角跳变，低电压穿越，频率变动，谐波注入等测试需求，同时又将电能回馈到交流电网，符合微电网测试需求。



### 界面易操作, 丰富的操作模式

#### 触屏设计, 内置示波功能

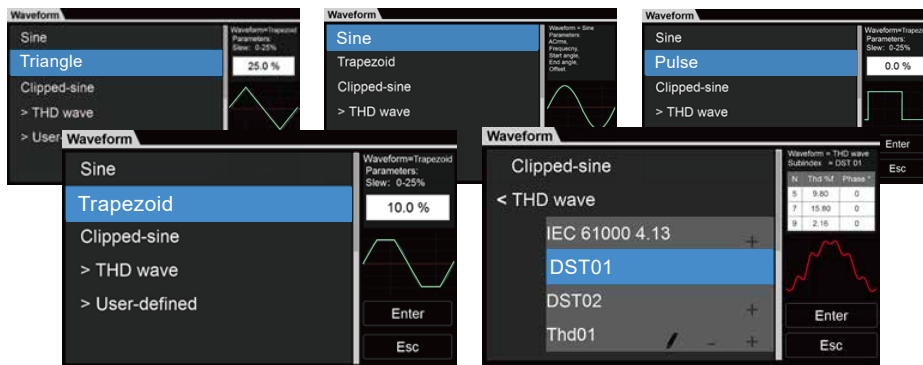
IT7900系列配备了全新的触摸屏设计, 简洁直观的UI界面, 配合键盘旋钮设计可以让用户直接、快速地进行模式设定和波形编辑等操作。内置数字示波器功能采集电压和电流的时域信号, 相位关系以及执行波形触发等功能。示波采样率高达10us, 最多可同时显示6条示波曲线, 用户无需示波器就可以进行瞬时分析, 并及时进行保存。



### 强大的波形编辑功能, 适用于并网法规及电力电子扰动测试

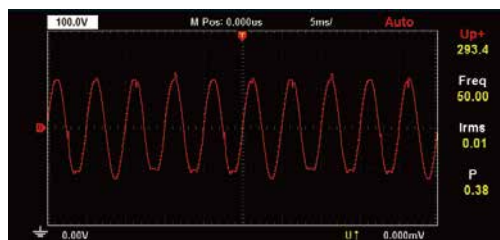
#### 内建丰富的波形库

除了基础正弦波, IT7900系列提供多种内置的交流波形, 例如三角波, 锯齿波, 方波, 梯形波和削幅波。用户可通过菜单调用并在LCD屏幕上显示出选择的波形。结合设备的序列编程功能, 可组合不同波形的连续输出, 以应对复杂的电力电子扰动测试。



#### 用户自定义波形功能

IT7900系列提供自定义波形编辑功能, 用户可通过将真实波形数据导入设备的方式, 模拟真实交流或直流供电系统在不同测试环境下对被测物的干扰影响, 从而优化和改善DUT电路设计。IT7900自定义模式支援最多1024点数据导入。



# Your Power Testing Solution

## IT7900 回馈式电网模拟器高压系列

		IT7900-700-90		
输入参数				
AC输入	接线方式	3 phase 3wire + ground(PE)		
	线电压	RMS	(200~220V) ±10% *1 (380~480V) ±10%	
	线电流	RMS	< 200A	
	视在功率		< 104kVA	
	频率范围		45~65Hz	
	功率因数	typ		0.98
输出参数				
AC输出	输出电压	VLN	0~700V	
		VLL	0~1212V	
	输出电流	RMS (3phase)	90A	
		Peak(3phase)	270A	
	输出功率	Max. Power (3phase)	90kVA	
	电压设定			
	范围	0~700V(3phase)		
	分辨率	0.01V		
	精度	<0.1%+0.2% F.S.		
	电流设定			
	范围	RMS	90A	
	分辨率	0.01A		
精度	<0.2% + 0.3% F.S.			
频率				
设定范围	16~100Hz			
设定分辨率	0.01Hz			
设定精度	0.01%			
波形合成	50/60Hz	up to 50 orders		
相位				
设定范围	0~360°			
设定分辨率	0.01°			
电压设定				
电压稳定度	线调节率	<0.05% F.S.		
	负载调节率 *2	<0.1% + 0.1% F.S.		
	THD	<1%		
	电压纹波	RMS	< 1.2V	
	动态响应	typ	200μs	
电压爬升率	≥2 V/μs with full-scale programmed voltage step			
输出隔离	750Vac			
测量参数				
电压有效值	分辨率	0.01V		
	精度	<0.1%+0.2% F.S.		
电流有效值	分辨率	0.01A		
	精度	<0.2% + 0.3% F.S.		
输出功率	分辨率	0.001kW		
	精度	<0.4% + 0.6% F.S.		
谐波测量	谐波分析上限	50/60Hz	up to 50 orders	
能量回馈功能				
最大回馈功率	90kVA			
输出电流THD	< 5%			
其他				
效率	88% (typ)			
保护	OVP, OCP, OPP, OTP, FAN, ECP, Sense			
工作环境	0°C-50°C			
编程响应时间	2ms			
Sense补偿电压	20V			

\*1 (200~220) ±10%时, 输出额定功率的60%

\*2 机柜需要使用sense远端量测模式进行测试

\* 以上规格如有更新, 恕不另行通知

## 05 IT7900 回馈式电网模拟器高压系列

# Your Power Testing Solution

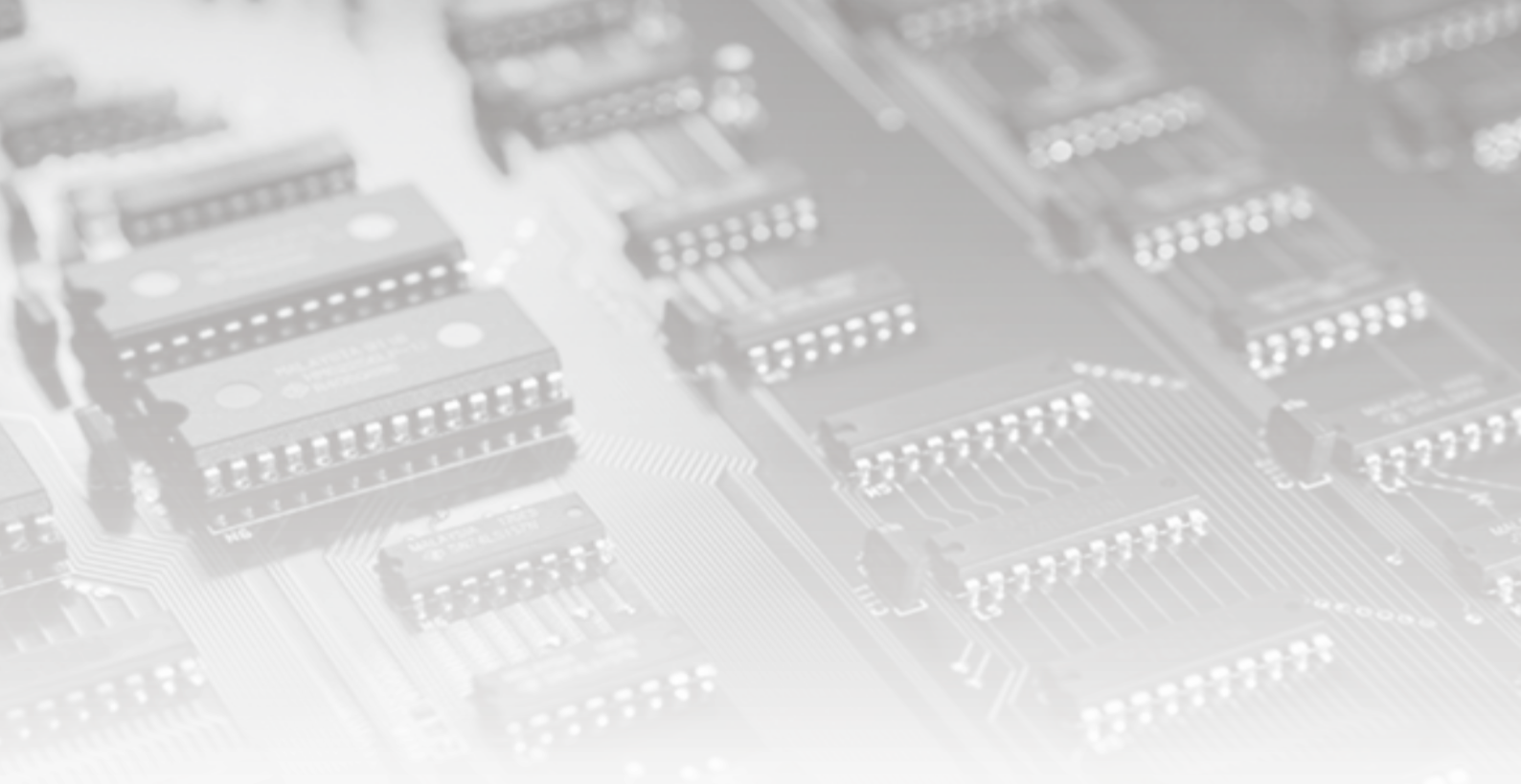
## IT7900 回馈式电网模拟器高压系列

		IT79135-1050-90		
输入参数				
AC输入	接线方式	3 phase 3wire + ground(PE)		
	线电压	RMS	(200~220V) ±10% *1 (380~480V) ±10%	
	线电流	RMS	< 299A	
	视在功率		< 157kVA	
	频率范围		45~65Hz	
	功率因数	typ	0.98	
输出参数				
AC输出	输出电压	VLN	0~1050V	
		VLL	0~1818V	
	输出电流	RMS (3phase)	90A	
		Peak(3phase)	270A	
	输出功率	Max. Power (3phase)	135kVA	
	电压设定			
	范围	0~1050V(3phase)		
	分辨率	0.1V		
	精度	<0.1%+0.2% F.S.		
	电流设定			
范围	RMS	90A		
分辨率	0.01A			
精度	<0.2% + 0.3% F.S.			
频率				
设定范围	16~100Hz			
设定分辨率	0.01Hz			
设定精度	0.01%			
波形合成	50/60Hz	up to 50 orders		
相位				
设定范围	0~360°			
设定分辨率	0.01°			
电压设定				
电压稳定度	线调节率	<0.05% F.S.		
	负载调节率 *2	<0.1% + 0.1% F.S.		
	THD	<1%		
	电压纹波	RMS	< 1.8V	
	动态响应	typ	200μs	
电压爬升率	≥2 V/μs with full-scale programmed voltage step			
输出隔离	1100Vac			
测量参数				
电压有效值	分辨率	0.1V		
	精度	<0.1%+0.2% F.S.		
电流有效值	分辨率	0.01A		
	精度	<0.2% + 0.3% F.S.		
输出功率	分辨率	0.1kW		
	精度	<0.4% + 0.6% F.S.		
谐波测量	谐波分析上限	50/60Hz	up to 50 orders	
能量回馈功能				
最大回馈功率	135kVA			
输出电流THD	< 5%			
其他				
效率	88% (typ)			
保护	OVP, OCP, OPP, OTP, FAN, ECP, Sense			
工作环境	0°C-50°C			
编程响应时间	2ms			
Sense补偿电压	20V			

\*1 (200~220) ±10%时, 输出额定功率的60%

\*2 机柜需要使用sense远端量测模式进行测试

\* 以上规格如有更新, 恕不另行通知



## **YOUR POWER TESTING SOLUTION**

此样本提供的产品概述仅供参考,既不是相关的建议和推荐,也不是任何合同的一部分,由于本公司产品不断更新,因此我们保留对技术指标变更的权利、产品规格变更的权利,恕无法另行通知,请随时访问[www.itechate.com](http://www.itechate.com)官网、登陆艾德克斯官方微信、微博了解其他产品并参与活动。

### 中国部

ADD: 中国江苏省南京市雨花台区姚南路150号  
TEL: 86-25-52415098  
FAX: 86-25-52415268

E-mail: [sales@itechate.com](mailto:sales@itechate.com)  
服务专线: 4006-025-000



ITECH官网



ITECH微信