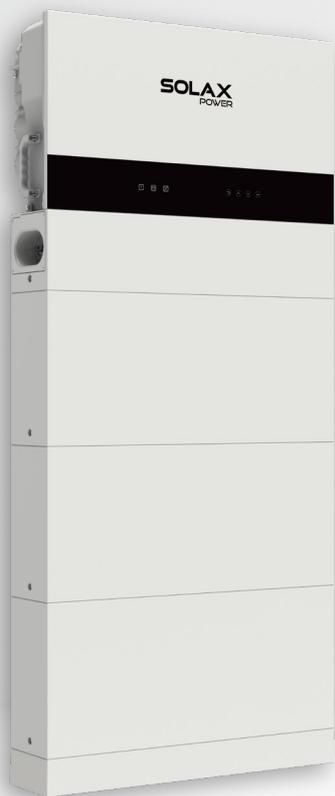


# 储能系统



## C3-IES

5kW/6kW/8kW/10kW/12kW/15kW

SolaX C3-IES是一款集成式住宅储能系统（ESS），配备了5-15KW的混合三相逆变器和可扩展的电池模块，即插即用，容量范围为10-30kWh。

C3-IES性价比高，安全性可靠，稳定性优异。支持各种智能功能，如虚拟电厂、微电网、智能调度和智能场景。是户用储能的不二之选。



### 智能性

- AI加持，支持智能预测太阳能发电量和家庭消耗，及智慧能源管理策略
- 支持虚拟电厂（VPP），支持通过SolaX云平台对接（IEEE 2030.5, OpenADR）
- 支持微电网技术，适配多种场景，包括并网和离网，实时平衡PCS和混合系统之间的电力
- 支持智能场景功能，智能负载管理（例如，热泵、电动车充电器）
- 支持7×24小时自定义调度模式配置
- 兼容无线电表，方便部署



### 经济性

- 一体化设计，即插即用，易于扩展和安装
- 最大可达200%的直流超配和200%的光伏输入功率
- 最大20A直流单串输入电流，支持高功率太阳能板
- 低启动输出电压使逆变器工作时间更长
- 内置阴影追踪功能



### 安全性

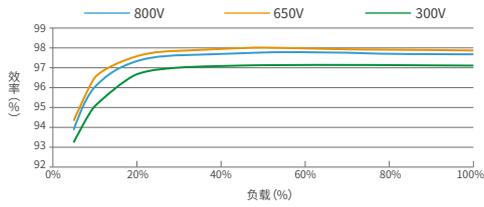
- IP66防护等级
- 2型浪涌保护装置SPD，全天候保护逆变器
- 支持AFCI直流拉弧智能检测技术（可选）



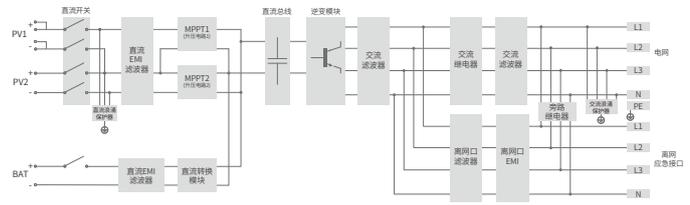
### 稳健性

- 强大的备用能力，切换时间小于10毫秒（UPS级别），最大200%的应急功率输出持续10秒，支持半波负载
- 支持电池加热技术，可在-30°C的极端环境下运行

## 效率曲线

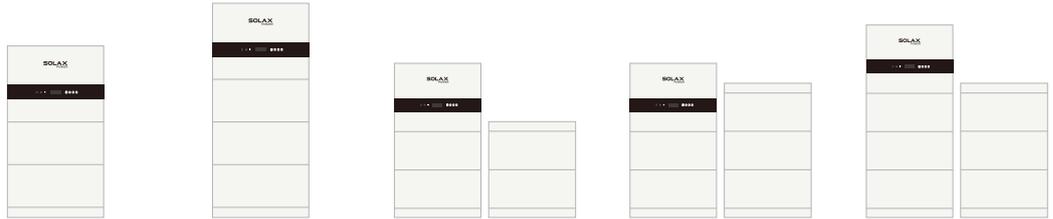


## 电路框图



## 整机概览

整机图例



额定输出功率	5 / 6 / 8 / 10 / 12 / 15 kW				
电池模组数量	2	3	4	5	6
额定容量 <sup>①</sup>	10.2 kWh	15.3 kWh	20.4 kWh	25.6 kWh	30.7 kWh
可用电量 <sup>②</sup>	9.2 kWh	13.8 kWh	18.4 kWh	23.0 kWh	27.6 kWh
最大充电 / 放电功率 <sup>③</sup>	10.2 kW	15.0 kW	15.0 kW	15.0 kW	15.0 kW
防护等级	IP66				
运行温度范围	-30 ~ 53°C				
允许最大相对湿度	5 ~ 95% (无凝结)				
最高工作海拔	3000 m				
净重量 <sup>④</sup>	144.2 kg	191.2 kg	144.2 / 100.5 kg	144.2 / 147.5 kg	191.2 / 147.5 kg
尺寸 (宽×高×深)	730×1281×209.5 mm	730×1599×209.5 mm	730×1281×209.5 mm / 730×809×150mm	730×1281×209.5 mm / 730×1127×150 mm	730×1599×209.5 mm / 730×1127×150 mm
显示	LCD				
冷却方式	自然冷却				
拓扑	非隔离				
通讯方式	RS485, Pocket-X, CAN, 数字输入, 数字输出				

- ① 测试条件: 25°C, 100% 放电深度 (DoD), 0.2C 充放电。  
 ② 系统可用能量可能会因逆变器设置不同而有所变化。  
 ③ 最大充放电功率不得超过额定输出功率 (表格以最大功率逆变器为例)。  
 ④ 不同型号重量有差异, 列表中以最重配置为例。

G3-IES-5K

G3-IES-6K

G3-IES-8K

G3-IES-10K

G3-IES-12K

G3-IES-15K

### 光伏输入

推荐最大组件功率	10 kWp	12 kWp	16 kWp	20 kWp	24 kWp	30 kWp
最大直流输入电压 <sup>①</sup>	1000 V					
额定直流输入电压	600 V					
工作电压范围	90 ~ 950 V					
MPPT电压范围 <sup>②</sup>	110 ~ 950 V					
启动电压	140 V					
MPPT数量 / 每路MPPT组串数	2 / (1 / 1)			2 / (2 / 1)		
MPPT最大输入电流 (MPPT 1/2)	20 A / 20 A			32 A / 20 A		
MPPT短路电流 (MPPT 1/2)	25 A / 25 A			40 A / 25 A		

### 交流输入 & 输出

额定交流输出功率	5000 W	6000 W	8000 W	10000 W	12000 W	15000 W
额定交流输出电流	7.3 A	8.7 A	11.6 A	14.5 A	17.4 A	21.8 A
最大交流输出视在功率	5500 W	6600 W	8800 W	10000 W	13200 W	16500 W
最大交流输出电流	8.0 A	9.6 A	12.8 A	14.5 A	19.2 A	24.0 A
额定电压	3 / N / PE, 220 / 380 V 3 / N / PE, 230 / 400 V					
最大交流输入视在功率	10 kVA	12 kVA	16 kVA	20 kVA	20 kVA	20 kVA
最大交流输入电流	16.1 A	19.3 A	25.8 A	32.0 A	32.0 A	32.0 A
额定电网频率	50 Hz / 60 Hz					
电网频率范围 <sup>③</sup>	50 ± 5 Hz / 60 ± 5 Hz					
功率因数调节范围	~ 1 (0.8 超前 ~ 0.8 滞后)					
总电流谐波失真度 (THDi)	< 3%					

### 电池参数

电池类型	锂电池					
电池电压范围	160 ~ 800 V					
通讯接口	CAN / RS485					
电池管理系统 (BMS) 模块	TBMS-MCS0800C					
电池模组	TP-HS50C					
电池模组组成	TBMS-MCS0800C + TP-HS50C * n + 底座 + 串联盒 (当两套系统并机时需要)					
电芯容量 / 电池电芯容量 <sup>④</sup>	5.1 kWh / 50 Ah					
可用容量 <sup>⑤</sup>	4.6 kWh					
额定输出功率	3 kW					
最大输出功率	5.1 kW					
最大充电 / 放电电流 <sup>⑥</sup>	50 A					
循环寿命	> 6000次					
安规与认证	CE, RCM, TUV (IEC62619), RoHS, REACH					
TBMS-MCS0800C 尺寸 (宽 x 高 x 深) / 重量	730 × 165 × 150 mm / 9.3 kg					
TP-HS50C 尺寸 (宽 x 高 x 深) / 重量	730 × 318 × 150 mm / 47 kg					
底座尺寸 (宽 x 高 x 深) / 重量	730 × 75 × 150 mm / 3.9 kg					
串联盒 (宽 x 高 x 深) / 重量	167 × 91.5 × 121 mm / 1.3 kg					

**C3-IES-5K      C3-IES-6K      C3-IES-8K      C3-IES-10K      C3-IES-12K      C3-IES-15K**

离网应急输出 (含电池)						
额定EPS输出电压, 频率	220V / 380V, 230 V / 400 V, 50 Hz / 60 Hz					
额定EPS输出功率	5 kW	6 kW	8 kW	10 kW	12 kW	15 kW
峰值EPS输出功率	2倍额定功率, 10s					
并离网切换时间	< 10 ms					
运行效率						
最大效率	98.0%					
欧洲效率	97.7%					
环境适应						
IP防护等级	IP66					
工作环境温度范围 <sup>①</sup>	-35 ~ 60°C (45°C降额)					
最大运行海拔	3000 m					
相对湿度	5 ~ 95% RH					
过电压类别	电网接口: III, 电池接口: II, 光伏接口: II					
基本参数						
尺寸 (宽×高×深)	717 × 405 × 209.5 mm					
净重量	35 kg			37 kg		
冷却方式	自然冷却					
通讯端口	RS485, Pocket-X, CAN, 数字输出, 数字输入					
夜间待机功耗	热待机 < 40 W, 冷待机 < 5 W					
拓扑结构	非隔离					
安规与认证	CQC / PV13001-2023					
保护						
保护功能	过压 / 欠压保护, 直流隔离保护, 直流极性反接保护, 电网监测, 直流注入监测, 漏电流检测, 反馈电流监测, 过温保护					
主动防孤岛保护	频率偏移					
浪涌保护 (直流 / 交流)	直流: Type II, 交流: Type II					
电弧故障断路器 (AFCI)	选配					
交流辅助电源 (APS)	内置					
抗PID技术	外接					

①最大输入电压是直流电压的上限, 任何高于此输入直流电压的情况都可能会损坏逆变器。

②输入电压超出MPPT电压范围可能会触发逆变器的保护机制。

③不同国家的电网频率范围可能会有所不同。

④测试条件: 25°C, 100% 放电深度 (DoD), 0.2C充放电。

⑤系统可用能量可能会因逆变器设置不同而有所变化。

⑥放电: 当电池单体的温度范围为-20°C至10°C以及45°C至53°C时, 放电电流将会降低;

充电: 当电池单体的温度范围为0°C至25°C以及45°C至53°C时, 充电电流将会降低。产品的充放电功率取决于电池组的实际温度。

⑦逆变器在45°C降额工作。