



新艾电气
SINY ENERGY



NESI-30K 并离网型组串式 储能变流器规格书



产品概述

30kW 组串式储能变流器体积小、重量轻，适用于并离网应用的场合，可便捷的实现多台设备并联组网形成中小型储能系统，电网适应性强，负载适应性强。具有极佳的易用性。直流支路最大可分为三个分支，实现对电池的精细化管理。

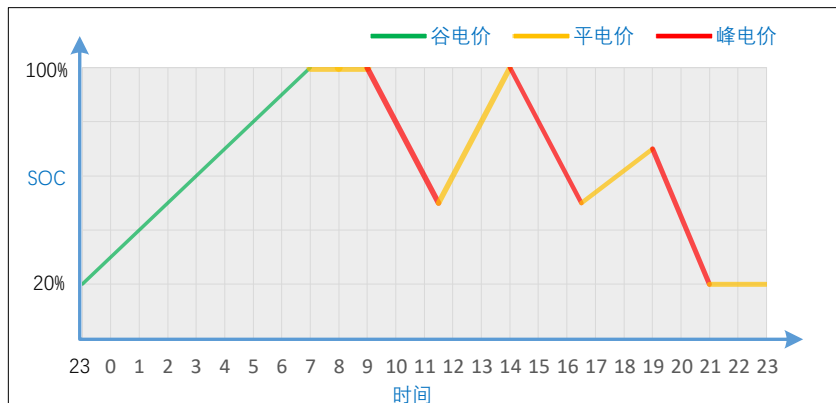
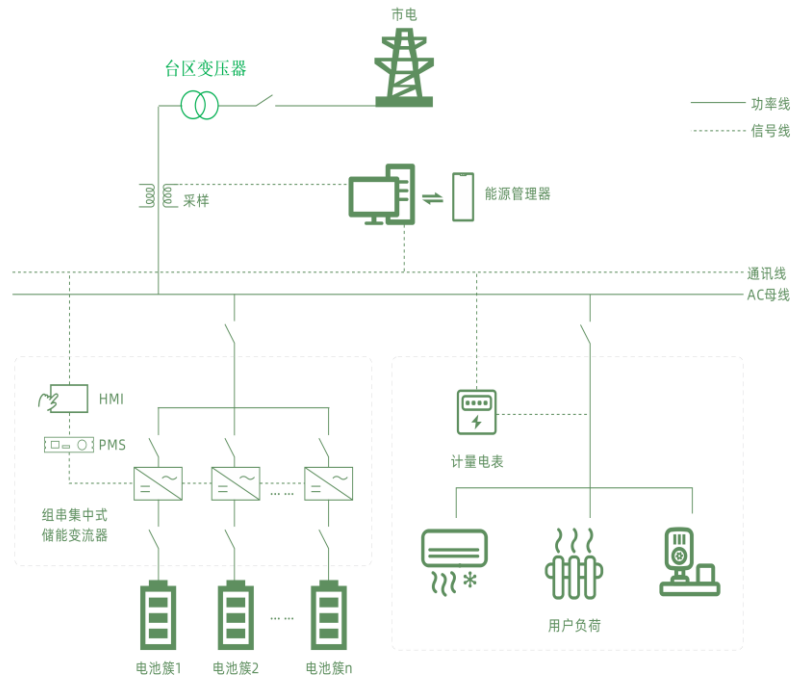


产品外观图

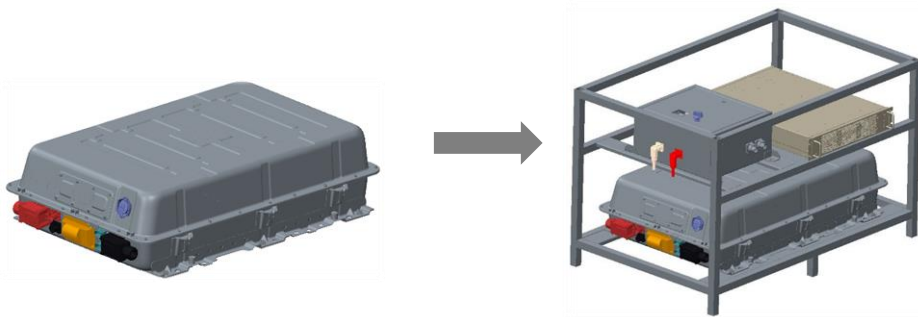
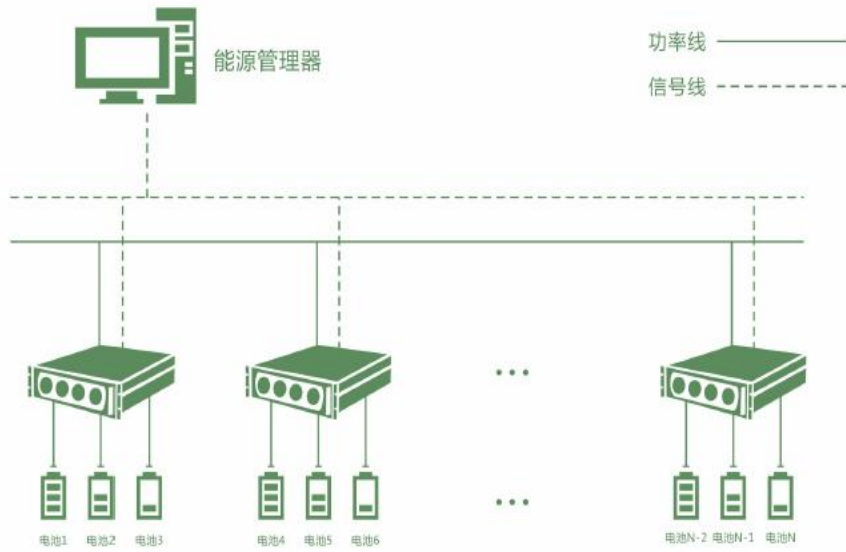
产品特点

- 自带监控系统，触摸屏可外置，可便捷的搭建小型储能系统
- 宽直流电压设计：200V~900V，可280V~900V范围内恒功率充放电
- 可离网使用，具备极强的负载适应性，完美适应各类型负载
- 完美匹配动力电池梯次利用应用场景

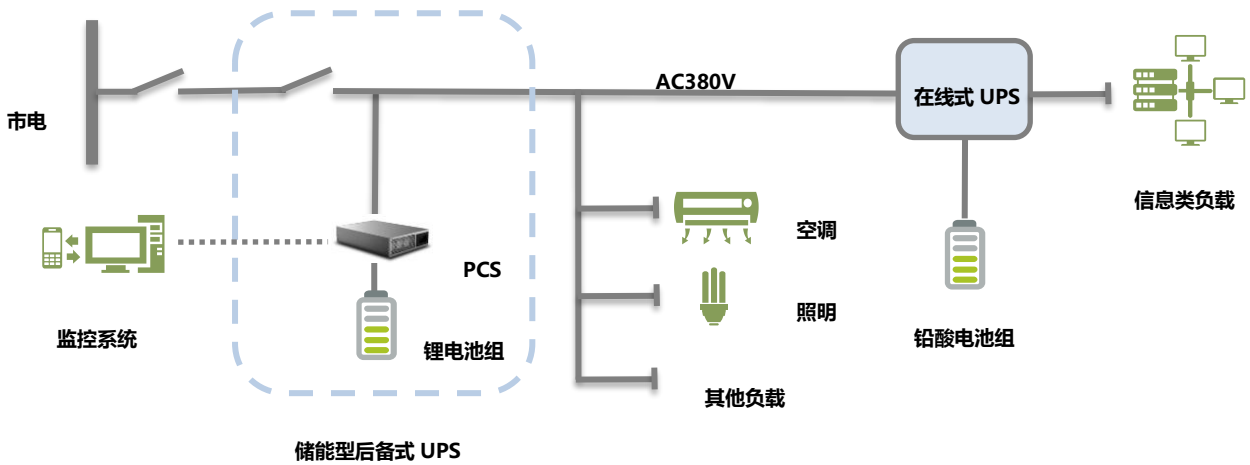
应用场景



应用一：削峰填谷、动态扩容

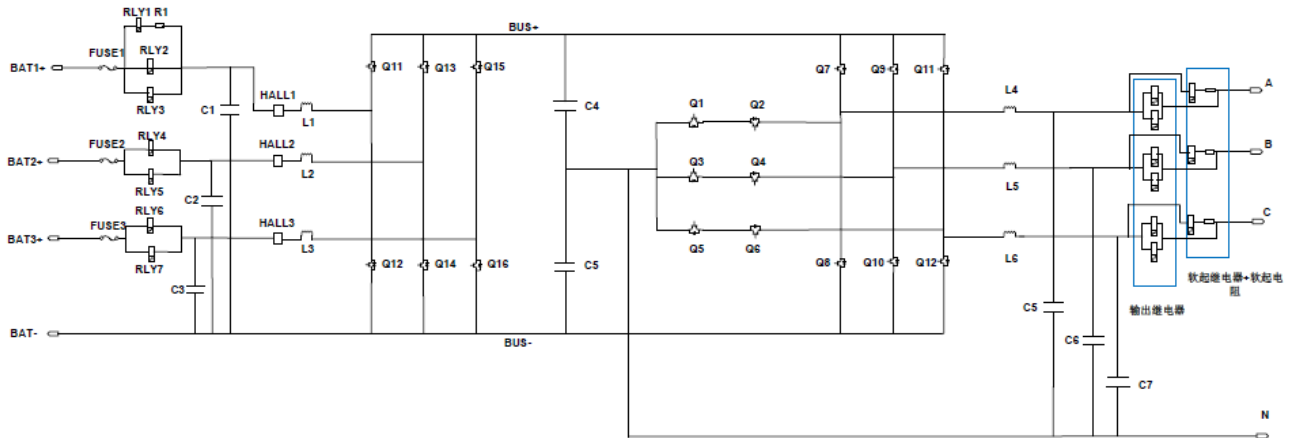


应用二：梯次利用



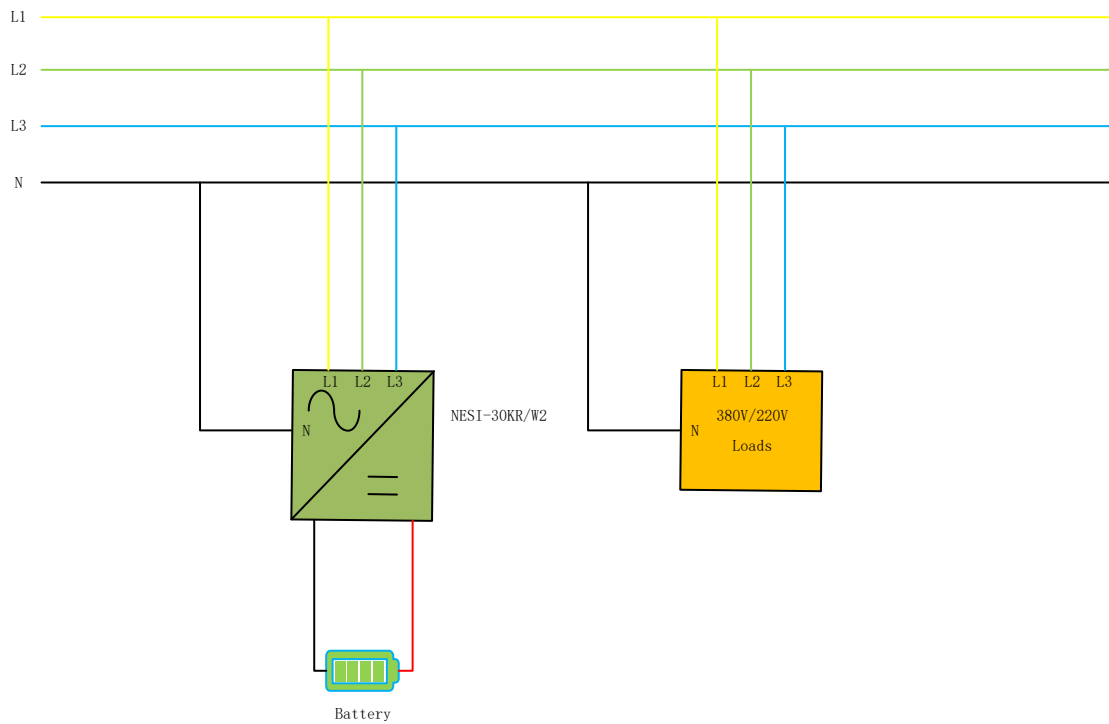
应用三：储能备电

产品拓扑图



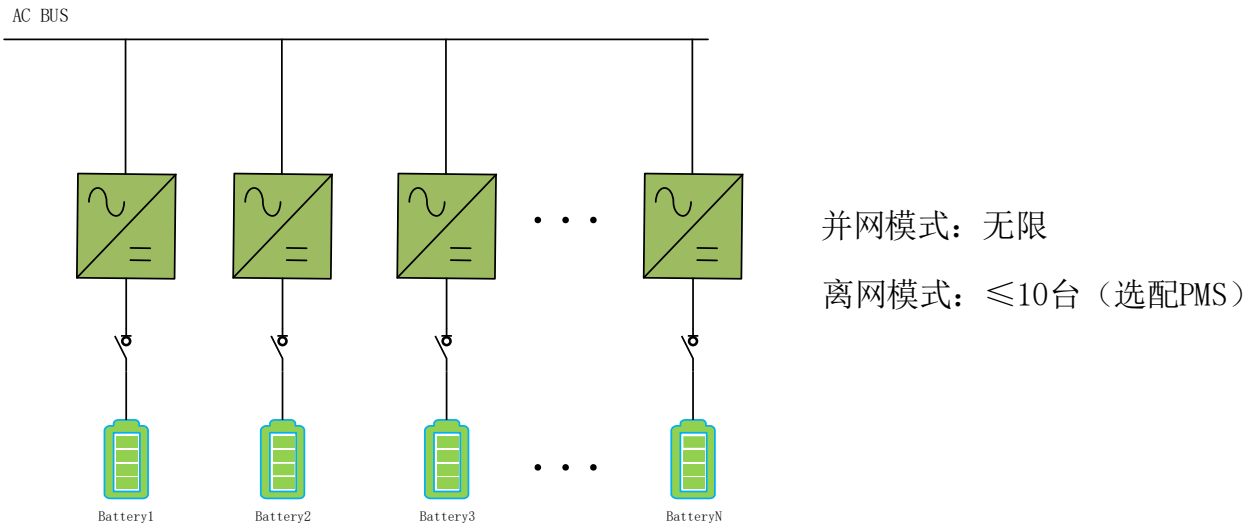
*注：单支路应用时，直流合成一路；壁挂式产品具备交流断路器。

配电系统连接方式



*注：示意图为单支路应用。

多机并联应用模式



*注：示意为模块单支路应用。

产品规格

型号等级		NESI-30KR2-1/3P	NESI-30KW2
直流侧参数	电压范围	DC200V ~ DC900V (DC280V 以上满功率)	
	额定功率	30kW	
	最大电流	110A	
	直流通道数	1 或 3	1
交流并网参数	电网类型	3L+PE/3L+N+PE	
	额定功率	30kW	
	额定电压	AC380V/400V	
	额定电流	45A	
	电压范围	-15% ~ +15%	
	额定频率	50Hz/60Hz	
	频率范围	额定频率±3Hz	
	功率因数	1	
输出谐波	≤3%		
交流离网参数	接线方式	3L+PE / 3L+N+PE	
	额定功率	30kW	

	额定电压	AC380V/400V	
	额定频率	50Hz/60Hz	
	最大电流	45A	
	电压精度	1%	
	频率精度	0.2Hz	
	输出谐波	3%@线性满载	
	动态响应	60ms@100%线性负载	
	不平衡负载能力	100%	
	过载能力	110%负载, 运行≥10min; 120%负载, 运行≥1min	
环境	工作温度	-25°C ~ 55°C (45°C以上降额)	
	储存温度	-40°C ~ 70°C (无电池)	
	相对湿度	0%RH ~ 95%RH, 无冷凝	
	工作海拔高度	45°C时, 2000m (无需降额), 2000m ~ 4000m 降额使用	
	噪音	< 68dB	
通信及管理	通信接口	RS485、CAN、LAN	
	通讯协议	CAN、ModBus TCP、ModBus RTU	
安装方式	机架式	壁挂式	
显示屏	具备		
最高效率	97.1%		
EMC	Class A		
认证	CE、G59、CQC、TUV mark	-	
隔离方式	非隔离		
防护等级	IP20	IP32	
冷却方式	风冷, 智能风扇调速		
尺寸(W*H*D)	435*135*650mm	460*190*800mm	
重量	35kg	45 kg	

产品功能

❖ 基本功能

- 1) 具备并网功能，并网时可对有功、无功功率进行独立解耦控制；
- 2) 能够与 BMS 及 EMS 系统配合，实现电力的高级应用；
- 3) 具备独立离网逆变功能，可配合 STS 实现并离网切换。

❖ 充放电管理

具备电池充放电管理功能，支持恒压，恒流，恒功率充放电以及全天 24 小时不同时间段充放电功率设置。电池组最高值达到限定值时，储能变流器自动调整使电池组电压不超过限定值。储能变流器可根据 BMS 或 EMS 的指令采取必要的限流措施，避免充放电电流对电池及自身的损害。

❖ 通信与监控

支持 RS485、LAN 与 EMS 等监控设备连接；支持 CAN、RS-485 与 BMS 连接；具备 3.5 寸液晶显示屏（LCD）作为人机界面。通过 LCD 可清晰显示实时各项运行数据，实时故障信息，历史故障信息。

❖ 功率控制

可根据控制系统指令实现有功功率控制及无功功率调节功能。储能变流器可根据控制系统指令实现有功功率调节功能，确保其最大输出功率及功率变化率不超过给定值。

❖ 安全与保护

PCS 同时配置有硬件故障保护和软件保护，保护功能完善，保护范围交叉重叠，没有死区，确保在各种故障情况下的系统安全。

具有如下保护功能：

- 1) 交流进线相序错误保护；
- 2) 电网电压不平衡度保护；
- 3) 交、直流过电流/短路保护；
- 4) 交、直流过/欠压保护；
- 5) 交流过/欠频保护；
- 6) 直流极性反接保护；
- 7) 散热系统故障保护；
- 8) 过温保护；
- 9) 电池过充过放保护；
- 10) 直流短路保护；
- 11) 通讯故障保护；

❖ 故障记录

具有故障以及操作日志记录功能，故障记录可通过人机界面进行查阅。

❖ 急停控制

具备急停控制功能，通过凤凰端子引出控制接点，输入信号为闭合干接点。

✚ 产品性能

❖ 电能质量

- 1) 接入电网后不造成电网电压波形过度畸变和注入电网过度的谐波电流, 以确保对连接到电网的其他设备不造成不利影响。与电网连接点的谐波电压满足 GB/T14549 的规定。
- 2) PCS 在额定并网条件下, 交流侧电流总谐波畸变率 $<5\%$ 。
- 3) PCS 接入电网运行时产生的电压波动和闪变, 满足 GB/T12326 的规定。
- 4) PCS 额定功率运行, 交流侧电流中的直流分量小于输出电流额定值的 0.5% 。
- 5) 输出电压允许偏差符合 GB/T12325 的规定。
- 6) 输出频率允许偏差符合 GB/T15945 的规定。

❖ 电磁兼容

满足抗电磁场干扰及静电影响的要求, 在电子噪声, 射频干扰, 电磁场等恶劣的电磁环境中安全可靠的连续运行, 且不降低系统的性能。在雷击过电压及操作过电压发生时, 设备不发生误动作。

静电放电抗扰度、电快速瞬变脉冲群抗扰度、浪涌抗扰度满足 GB/T17626 《电磁兼容 试验和测量技术系列标准》中的 b 类要求。

射频电磁场辐射抗扰度、传导抗扰度满足 GB/T17626 标准中的 a 类要求。

❖ 功率控制精度

输出大于其额定功率的 20% 时, 功率控制精度小于 5% 。

❖ 稳流精度

对储能电池进行恒流充电时, PCS 输出电流的稳流精度不超过 $\pm 5\%$ 。

❖ 电流纹波

对储能电池进行恒流充电时，PCS 输出电流的电流纹波不超过 5%。

❖ 电气绝缘

绝缘耐压性能符合国家标准 GB/T 34120-2017 《电化学储能系统储能变流器技术规范》5.7 要求。

❖ 待机功耗

待机功耗小于 60W。

新艾电气简介

西安新艾电气技术有限公司是一家专注于储能与能源互联网技术领域的产品研发、生产和销售的创新型公司，致力于为电力行业、工商业企业、新能源产业提供先进的储能技术应用的整体解决方案，帮助用户解决行业核心痛点问题，为企业提升经济效益。公司成立于2015年，总部位于西安高新技术产业开发区。

- ◆ 中国化学与物理电源行业协会储能应用分会副理事长单位
 - ◆ 中国电力技术市场协会储能设备技术专业委员会理事单位
 - ◆ 中关村储能产业技术联盟理事会员
 - ◆ 国家高新技术企业
 - ◆ 第六届中国创新创业大赛陕西赛区第一名
 - ◆ 全国新能源与节能环保优秀企业
 - ◆ 第四届国际储能创新大赛新锐企业第二名
- 使命：开启能源智能时代
 - 经营理念：以客户为中心，以奋斗者为本，以质量为先，以科学为道
 - 目标：全球顶级的能源互联网基础设施与服务提供商

