



攸能创产品手册

UNICONVTOR TECHNOLOGY

关于攸能创

青岛攸能创科技有限公司成立于2021年，总部位于山东省青岛市。是一家立足新能源行业，以研究新能源电源（光伏、储能等）设备电力电子转换技术为主，集自主创新、研发、生产、销售及服务为一体的科技企业。

公司产品涉及户用储能变流器、光伏逆变器、储能PCS等多个品类，面向国内市场及国际市场（欧美、巴西、印度、东南亚等）。团队核心成员均具备电力电子、双控、结构、电气等相关专业10年+经验，技术储备涵盖光伏、储能、充电及智能微电网、直流电网等多个领域。

公司自建有万余平一期智能化工厂，具备光伏逆变器、混合逆变器、储能PCS等相关电力电子产品自主生产能力。

公司始终秉持以人为本、技术驱动的理念致力于成为电力电子变流器行业的引领者。立志为中国“双碳”目标实现及全球可再生能源发展添砖加瓦。

► “零碳”环保

未来，光伏为代表的清洁能源代替传统化石能源已势不可挡，储能作为新能源不可或缺的“搭档”，起到了充分的调节作用。而这，正是UNC人努力的方向。UNC人致力于借助科技的力量，助力全球能源结构转型及能源清洁化、低碳化进程。

► 绿色“智”造

自建万余平智能化工厂，利用高度智能化的生产设备及生产理念，产能可达40万套/年，处于同行业先进水平。同时着力推行绿色制造实现了厂房集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化，助力工业领域实现绿色低碳。

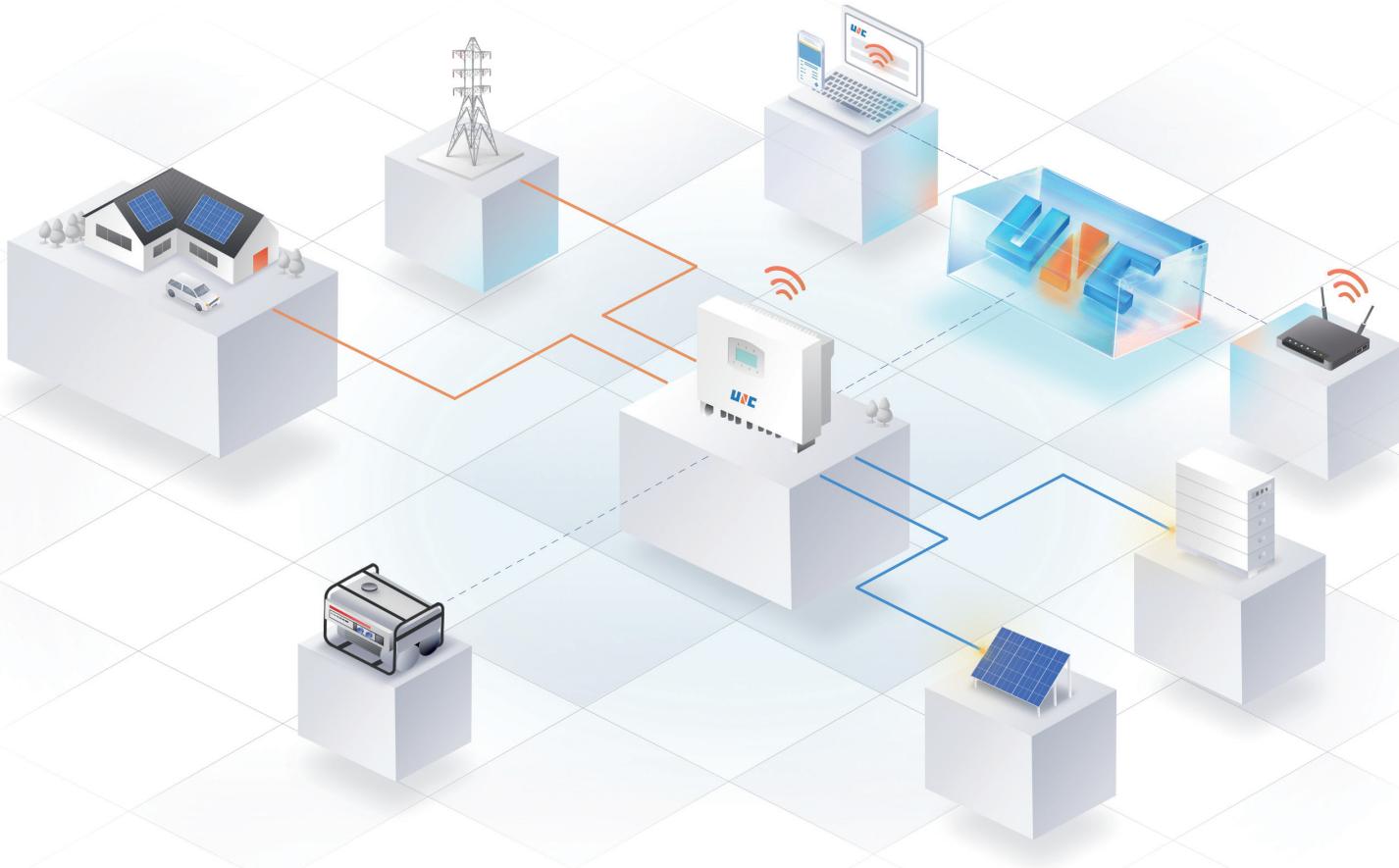
► 优秀团队

UNC团队成员均具备10年+经验的电力电子行业经验，涵盖设计研发、生产制造、质量控制及销售等全部环节。

团队曾主导过多款相关产品设计、研发，现场应用已超过10万台/套，掌握各类新能源设备电力电子转换技术。



户用光储解决方案



功能多 适用性强

光储配合，可满足家庭数日基本用电需求 | 支持并机、柴电接入
弱电网并网SCR < 1.5 | 60%额定容量 | 并/离网多工作模式
电机带载能力 | 灵活运用



安全可靠 25年持续发电

IP65/IP66防水防尘 | 自然散热/智能风冷
适应各类复杂、恶劣环境 | 温升低，寿命长 | 可选AFCI直流电弧故障
保护功能，更安全 | 核心元器件选用全球
知名品牌



更友好 更便捷

后台及APP 24小时数据监控 | 多型号电池适配
实时掌握用电信息 | 针对性充放电策略 | 并/离网无感切换
关键负载不间断运行

单相混合逆变器

- 最大120A电池充放电电流
- MPPT电流15A，支持大功率组件
- 支持柴电接入
- 支持电机负载接入
- 关键负载UPS并离网切换时间小于10ms
- 无风扇自然散热



产品型号	ESS1-3K1P-02-LV	ESS1-3.6K1P-02-LV	ESS1-4.6K1P-02-LV	ESS1-5K1P-02-LV	ESS1-6K1P-02-LV
直流输入 (PV)					
最大允许输入功率	5kW		5.5kW		8kW
最大输入电压		580V			
额定输入电压		350V			
启动电压		120V			
MPPT电压范围	90-520V			120-520V	
最大输入电流		15A/15A			
最大短路电流		22.5A/22.5A			
MPPT数量/最大光伏组串路数		2/2			
直流输入/输出 (Battery)					
电池类型	铅酸/锂电池				
电池电压范围	42-58V				
最大充放电功率	3kW		5kW		
最大充放电电流	72A		120A		
BMS通讯方式	RS485/CAN				
交流输出					
额定输出功率	3kW	3.6kW	4.6kW	5kW	6kW
最大输出功率	3.3kW	4kW	4.6kW	5.5kW	6.6kW
最大输出视在功率	3.3kVA	4kVA	4.6kVA	5.5kVA	6.6kVA
额定输出电流	13.6A	16.4A	20.9A	22.7A	27.3A
最大输出电流	15.1A	18.2A	23.2A	25.2A	30A
并离网切换时间	<10ms				
额定输出电压/频率	L/N/PE 220V/230V 50Hz/60Hz				
输出功率因数	0.8 超前 ... 0.8 滞后				
总电压谐波畸变率 (离网) (线性负载)	<3%				
总电流谐波畸变率 (并网)	<2%				
交流输入					
最大输入视在功率	3.3kVA	4kVA	4.6kVA	5.5kVA	6.6kVA
最大输入电流	15.1A	18.2A	23.2A	25.2A	30A
额定输入电压/频率	L/N/PE 220V/230V 50Hz/60Hz				
效率					
最大转换效率	97.50%				
标准					
安规	IEC62109-1/-2				
电磁兼容	EN61000-6-1/EN61000-6-3				
基本参数					
尺寸 (宽*高*厚)	362mmx546mmx252mm				
冷却方式	自然散热				
重量	21.5kg				
防护等级	IP66				
使用环境温度	-25~+60 °C (>45 降额)				
最大海拔	3000m				
通讯方式	RS485/WIFI/GPRS/LAN				

单相混合逆变器

- 最大208A充放电电流
- MPPT电流44A，支持大功率组件
- 支持并机及柴电灵活接入
- 支持电机负载接入
- IP66高防护等级
- 关键负载UPS并离网切换时间小于10ms



产品型号	ESS2-6K1P-02-LV	ESS2-8K1P-02-LV	ESS2-10K1P-02-LV		
直流输入(PV)					
最大允许输入功率	9kW	12kW	15kW		
最大输入电压		500V			
额定输入电压		360V			
MPPT电压范围		90-425V			
最大输入电流		44A/21A			
MPPT数量/最大光伏组串路数		2/3			
直流输入/输出(电池)					
电池类型	锂电池/铅酸电池				
电池电压范围	40-60V				
最大充放电功率	6kW	8kW	10kW		
最大充放电电流	142A	190A	208A		
BMS通讯方式	RS485/CAN				
充电曲线	三段式				
交流(离网侧)					
最大输出功率	6kW	8kW	10kW		
并离网切换时间	<10ms				
总电压谐波畸变率	<2%(线性负载)				
交流(电网侧)					
额定输出功率	6kW	8kW	10kW		
额定电网电压	LN/PE,220V/230V				
额定电网频率	50Hz/60Hz				
最大输出电流	30A	40A	50A		
输出功率因数	>0.99((超前0.8~滞后0.8)				
总电流谐波畸变率	<2%(满载)				
效率					
最大效率	>97.5%				
保护功能					
防孤岛保护	具备				
输入反接保护	具备				
AFCI保护	可选				
系统参数					
最大并机数量	16				
通讯方式	RS485/Wi-Fi(可选)/4G(可选)/LAN(可选)				
尺寸(长*宽*高)	620*350*196 mm				
重量(含安装件)	25.7kg	27kg			
工作温度	-40 ~ +60°C (>45°C Reduction)				
防护等级	IP66				
冷却方式	自然散热				
	智能风冷				

三相混合逆变器

- 关键负载UPS并离网切换时间小于10ms
- 无风扇自然散热
- 支持三相不平衡负载
- 支持并网1.1倍持续过载，离网1.5倍短时过载
- 2路MPPT/4路组串输入，最大26A输入电流



产品型号	ESS1-8K3P-02-HV	ESS1-10K3P-02-HV	ESS1-12K3P-02-HV
直流输入 (PV)			
最大允许输入功率	12kW	15kW	18kW
最大输入电压		1000V	
额定输入电压		600V	
启动电压		200V	
MPPT电压范围		200~850V	
最大输入电流		26A/26A	
最大短路电流		39A/39A	
MPPT数量/最大光伏组串路数		2/4	
直流输入/输出 (Battery)			
电池类型	锂电池		
电池电压范围	180~600V		
最大充放电功率	8kW	10kW	
最大充放电电流		30A	
BMS通讯方式	485/CAN		
交流输出			
额定输出功率	8kW	10kW	12kW
最大输出功率	8.8kW	11kW	13.2kW
最大输出视在功率	8.8kVA	11kVA	13.2kVA
额定输出电流	12.1A	15.2A	18.2A
最大输出电流	13.4A	16.7A	20A
并离网切换时间	<10ms		
额定输出电压/频率	3L/N/PE 380V/400V 50Hz/60Hz		
输出功率因数	0.8超前~0.8滞后		
总电压谐波畸变率 (离网) (线性负载)	< 3%		
总电流谐波畸变率 (并网)	< 2%		
交流输入			
最大输入视在功率	8.8kVA	11kVA	13.2kVA
最大输入电流	13.4A	16.7A	20A
额定输入电压/频率	3L/N/PE 380V/400V 50Hz/60Hz		
效率			
最大转换效率	98.10%		
标准			
安规	IEC62109-1/-2		
电磁兼容	EN61000-6-1/EN61000-6-3		
基本参数			
尺寸 (宽*高*厚)	556mmx482mmx196mm		
冷却方式	自然冷却		
重量	27.5kg		
防护等级	IP66		
使用环境温度	-25~60°C (> 45降额)		
最大海拔	3000m		
通讯方式	RS485/WIFI/GPRS/LAN		

三相混合逆变器

- 最大50A电池充放电电流
- IP66高防护等级
- 关键负载UPS并离网切换时间小于10ms
- 支持三相不平衡负载
- 最多支持16台设备并机
- 支持柴发接入



产品型号	ESS1-15K3P-02-HV-F	ESS1-20K3P-02-HV-F
直流输入 (PV)		
最大允许输入功率	22.5kW	30kW
最大输入电压	1000V	
额定输入电压	620V	
启动电压	120V	
MPPT电压范围	200~850V	
最大输入电流	32A/32A	
最大短路电流	40A/40A	
MPPT数量/最大光伏组串路数	2/4	
直流输入/输出 (Battery)		
电池类型	锂电池	
电池电压范围	120~600V	
最大充放电功率	15kW	20kW
最大充放电电流	50A	
BMS通讯方式	RS485/CAN	
交流输出		
额定输出功率	15kW	20kW
最大输出功率	16.5kW	22kW
最大输出视在功率	16.5kVA	22kVA
额定输出电流	22.7A	30.3A
最大输出电流	24.2A	32.2A
并离网切换时间	<10ms	
额定输出电压/频率	3L/N/PE 380V/400V 50Hz/60Hz	
输出功率因数	0.8 超前... 0.8滞后	
总电压谐波畸变率 (离网) (线性负载)	<3%	
总电流谐波畸变率 (并网)	<2%	
交流输入		
最大输入视在功率	22.5V	30kVA
最大输入电流	34.1A	45.5A
额定输入电压/频率	3L/N/PE 380V/400V 50Hz/60Hz	
效率		
最大转换效率	98%	
标准		
安规	IEC62109-1/-2	
电磁兼容	EN61000-6-1/EN6100-6-3	
基本参数		
尺寸 (宽*高*厚)	567mmx497mmx237mm	
冷却方式	自然冷却	智能风冷
重量	29kg	31.6kg
防护等级	IP66	
使用环境温度	-25 ~ +60°C (>45降额)	
最大海拔	3000m	
通讯方式	RS485/WIFI/GPRS/LAN	

单相混合逆变器

- 纯正弦波太阳能逆变器
- 逆变器可无电池运行
- 内置锂电池自动激活
- 光伏宽电压范围输入
- 内置防尘套件，适用于恶劣环境
- 智能充电设计，优化电池寿命
- 双输出回路



产品型号	MIC-3.6KW	MIC-4.2KW	MIC-6.2KW
最大光伏输入功率	6200W	6200W	6200W
输出额定功率	3800W/3800VA	4200W/4200VA	6200W/6200VA
最大光伏充电电流		120A	
光伏参数			
MPPT最大电压		360VDC/500VDC	
MPPT启动电压/初始馈电电压		90VDC/120VDC	
MPPT电压范围		90~450VDC	
MPPT跟踪输入路数/最大输入电流	1/18A	1/18A	1/22A
交流参数			
额定输出电压、频率	120V 50Hz	220/230/240VAC 50/60Hz	
额定输出电流	30A	18.2A	27.0A
输入电压、频率		90~280VAC or 170~280VAC 50/60Hz	
最大输入电流	30A	30A	40A
效率			
最大转换率 (Solar to AC)		98%	
2路负载输出			
满载输出功率	3600W	4200W	6200W
最大主输出功率	3600W	4200W	6200W
第二组 (备用) 输出功率	1400W	1400W	2067W
电池模式输出 (交流)			
输出交流电压	120V 50Hz	220/230/240VAC 50/60Hz	
输出波形		纯正弦波	
效率 (DC to AC)		94%	
电池/充电			
电池标准供电电压	24VDC	24VDC	48VDC
最大太阳能充电电流		120A	
最大交流充电电流		100A	
物理参数			
尺寸D*W*H (mm)		423*334*110	
净重 (Kgs)	8.5	8.5	10
通信端口		RS232/WIFI/GPRS	
操作温度		-10~50°C	

单相混合逆变器

- 纯正弦波太阳能逆变器
- 逆变器可无电池运行
- 一键恢复出厂设置
- 内置锂电池自动激活
- 光伏宽电压范围输入



产品型号	MASS-7.2KW	MASS-8.2KW	MASS-10.2KW		
最大光伏输入功率	8200W	8200W	10200W		
输出额定功率	7200W/7200VA	8200W/8200VA	10200W/10200VA		
最大光伏充电电流	160A	160A	160A		
光伏参数					
MPPT最大电压	360V/500V				
MPPT启动电压/初始馈电电压	90V/120V				
MPPT电压范围	90V~450V				
MPPT跟踪输入路数/最大输入电流	1/18A	2/18A			
交流参数					
额定输出电压、频率	220/230/240VAC 50/60Hz				
额定输出电流	31.3A	35.6A	44.3A		
输入电压、频率	90~280VAC or 170~280VAC 50/60Hz				
最大输入电流	50A				
效率					
最大转换率 (Solar to AC)	98%				
2路负载输出					
满载输出功率	7200W	8200W	10200W		
最大主输出功率	7200W	8200W	10200W		
第二组 (备用) 输出功率	2400W	2733W	3400W		
电池模式输出 (交流)					
输出交流电压	220/230/240VAC				
输出波形	纯正弦波				
效率 (DC to AC)	94%				
电池/充电					
电池标准供电电压	48VDC	48VDC	48VDC		
最大太阳能充电电流	160A		180A		
最大交流充电电流	140A		160A		
物理参数					
尺寸D*W*H (mm)	530*420*160				
净重 (Kgs)	14.5	14.5	15		
通信端口	RS232/RS485/WIFI/GPRS				
操作温度	-10~50°C				

光储一体机

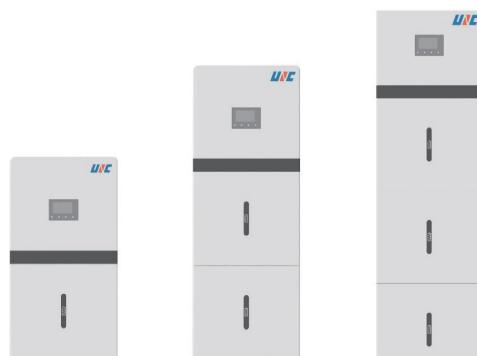
- 最大充电/放电电流可达120A
- 支持柴油发电机的离网应用
- UPS电平切换时间（<10ms），始终支持关键负载
- 支持并网运行
- 灵活安排逆变器充放电时间
- 可以快速堆叠电池进行扩展
- 多种工作模式可配置



产品型号	ESS1-4.6K1P-02-LV-F-AIO	ESS1-5K1P-02-LV-F-AIO	ESS1-6K1P-02-LV-F-AIO
直流输入 (PV)			
最大允许输入功率	8kW		
最大输入电压	580V		
额定输入电压	350V		
启动电压	120V		
MPPT电压范围	120-520V		
最大输入电流	15A/15A		
最大短路电流	22.5A/22.5A		
MPPT数量/最大光伏组串路数	2/2		
直流输入/输出 (电池)			
电池电压范围	42-58V		
最大充放电功率	5kW	6kW	
最大充放电电流	100A	120A	
BMS通讯方式	RS485/CAN		
交流输出(逆变器)			
额定输出功率	4.6kW	5kW	6kW
最大输出功率	4.6kW	5.5kW	6.6kW
最大输出视在功率	4.6kVA	5.5kVA	6.6kVA
额定输出电流	20.9A	22.7A	27.3A
最大输出电流	23.2A	25.2A	30A
并离网切换时间	<10ms		
额定输出电压/频率	L/N/PE 220V/230V 50Hz/60Hz		
输出功率因数	0.8超前...0.8滞后		
总电压谐波畸变率 (离网) (线性负载)	<2%		
总电流谐波畸变率 (并网)	<2%		
交流输入			
最大输入功率	10kW		
最大输入视在功率	10kVA		
最大输入电流	50A		
额定电网输入电压/频率	L/N/PE 220V/230V 50Hz/60Hz		
系统参数			
尺寸 (宽*高*厚) mm	600*540*252.4mm		
冷却方式	强制风冷		
防护等级	IP65		
使用环境温度	-25℃~+60℃ (> 45 降额)		
最大海拔	3000m		
通讯方式	RS485/WIFI/GPRS		
电池参数			
电池种类	锂电池		
电池容量	5.12kWh		
可并联最大数量	4		
单模组充放电循环次数	≥6000		
单模块最大充放电电流	100A/100A		
尺寸 (宽*高*厚)	600*540*252.4mm		
冷却方式	强制风冷		
防护等级	IP65		
使用环境温度	-25℃~+60℃ (> 45 降额)		
最大海拔	3000m		
通讯方式	RS485/WIFI/GPRS		

光储一体机

- 最大充电/放电电流可达120A
- 支持柴油发电机的离网应用
- UPS电平切换时间（<10ms），始终支持关键负载
- 支持并网运行
- 灵活安排逆变器充放电时间
- 可以快速堆叠电池进行扩展
- 多种工作模式可配置



产品型号	ESS1-4.6K1P-02-LV-F-AIO	ESS1-5K1P-02-LV-F-AIO	ESS1-6K1P-02-LV-F-AIO
直流输入 (PV)			
最大允许输入功率	8kW		
最大输入电压	580V		
额定输入电压	350V		
启动电压	120V		
MPPT电压范围	120-520V		
最大输入电流	15A/15A		
最大短路电流	22.5A/22.5A		
MPPT数量/最大光伏组串路数	2/2		
直流输入/输出 (电池)			
电池电压范围	42-58V		
最大充放电功率	5kW		
最大充放电电流	100A	120A	
BMS通讯方式	RS485/CAN		
交流输出(逆变器)			
额定输出功率	4.6kW	5kW	6kW
最大输出功率	4.6kW	5.5kW	6.6kW
最大输出视在功率	4.6kVA	5.5kVA	6.6kVA
额定输出电流	20.9A	22.7A	27.3A
最大输出电流	23.2A	25.2A	30A
并离网切换时间	<10ms		
额定输出电压/频率	L/N/PE 220V/230V 50Hz/60Hz		
输出功率因数	0.8超前...0.8滞后		
总电压谐波畸变率 (离网) (线性负载)	<2%		
总电流谐波畸变率 (并网)	<2%		
交流输入			
最大输入功率	10kW		
最大输入视在功率	10kVA		
最大输入电流	50A		
额定电网输入电压/频率	L/N/PE 220V/230V 50Hz/60Hz		
系统参数			
尺寸 (宽*高*厚) mm	600*540*252.4mm		
冷却方式	强制风冷		
防护等级	IP65		
使用环境温度	-25°C~+60°C (> 45 降额)		
最大海拔	3000m		
通讯方式	RS485/WIFI/GPRS		
电池参数			
电池种类	锂电池		
电池容量	5.12kWh		
可并联最大数量	4		
单模组充放电循环次数	≥6000		
单模块最大充放电电流	100A/100A		
尺寸 (宽*高*厚)	600*540*252.4mm		
冷却方式	自然散热		
防护等级	IP65		
使用环境温度	-25°C~+60°C (> 45 降额)		
最大海拔	3000m		
通讯方式	RS485/WIFI/GPRS		

户用储能系统(机架式)

- 体积小、重量轻
- 屏幕直选逆变器通讯
- 标准循环使用寿命超过5000次
- 准确估测电池组的荷电状态，即电池剩余电量，保证电池组的电量维持在合理的范围内
- 多台并机，方便扩容;自动寻址，无需拨码
- 简易安装，方便运维



产品型号	UNC24V-220Ah	UNC48V-100Ah-R (电压可选51.2V)	UNC48V-200Ah-R (电压可选51.2V)
标称电压 (V)	25.6	48	
标称容量 (Ah)	210	105	210
标称能量 (kWh)	5.3	5	10
工作电压范围(V)	22.4~29.2	42~54.75	
推荐充电电压 (V)	28	52.5	
推荐放电截止电压 (V)	24	45	
标准充电电流 (A)	100	50	100
最大持续充电电流(A)	200	100	200
标准放电电流 (A)	100	50	100
最大放电电流 (A)	200	100	200
适用温度(℃)	-30~60 (推荐10~35)		
允许湿度范围	0~95 无冷凝		
储存温度 (℃)	-20~65 (推荐10~35)		
防护等级	IP20		
冷却方式	自然风冷/智能风扇		
循环次数	80%DOD下5000+次		
最大尺寸 (深*宽*高) mm	596X545X155	540X545X155	610X510X246
重量 (kg)	48	44.5	88.3

户用储能系统(堆叠式)

- 中英文显示屏汇总所有电池信息，屏幕直选逆变器通讯
- 系统一键开关机
- PACK组之间实现自动拨码并机，无需手动设置
- 蓝牙+Wifi方案，可远程查看与操作，可通过手机APP
- 多簇并机，最多支持32台电池包并联



产品型号	GLV1-P10	GLV1-P15	GLV1-P20	GLV2-P20	GLV2-P30	GLV2-P40
电池模组型号	48100			48200		
电池模组标称能量(kWh)	4.8			9.6		
额定电压(V)			48			
单簇电池模组数量	2	3	4	2	3	4
单簇电池组能量(kWh)	9.6	14.4	19.2	19.2	28.8	38.4
电池簇最大并联数量			8			
工作电压范围(V)			42~54.75			
推荐充电(均充)电压(V)			51.75			
推荐放电截止电压(V)			45			
最大充电电流(A)			0.5C			
最大放电电流(A)			0.5C			
单簇尺寸(深X宽X高)mm	700*425*672	700*425*964	700*425*1056	700*479*848	700*479*1128	700*479*1408
单簇重量(kg)	145	199	254	228	324	420
通讯方式			CAN/485/蓝牙			
工作温度(℃)			-30~65(推荐10~35)			
储存温度(℃)			-20~65(推荐10~35)			
湿度(%rh)			85			
防护等级			IP20			
冷却方式			自然风冷			
循环次数			≥5000			
安全标准			CE,UN38.3,MSDS			

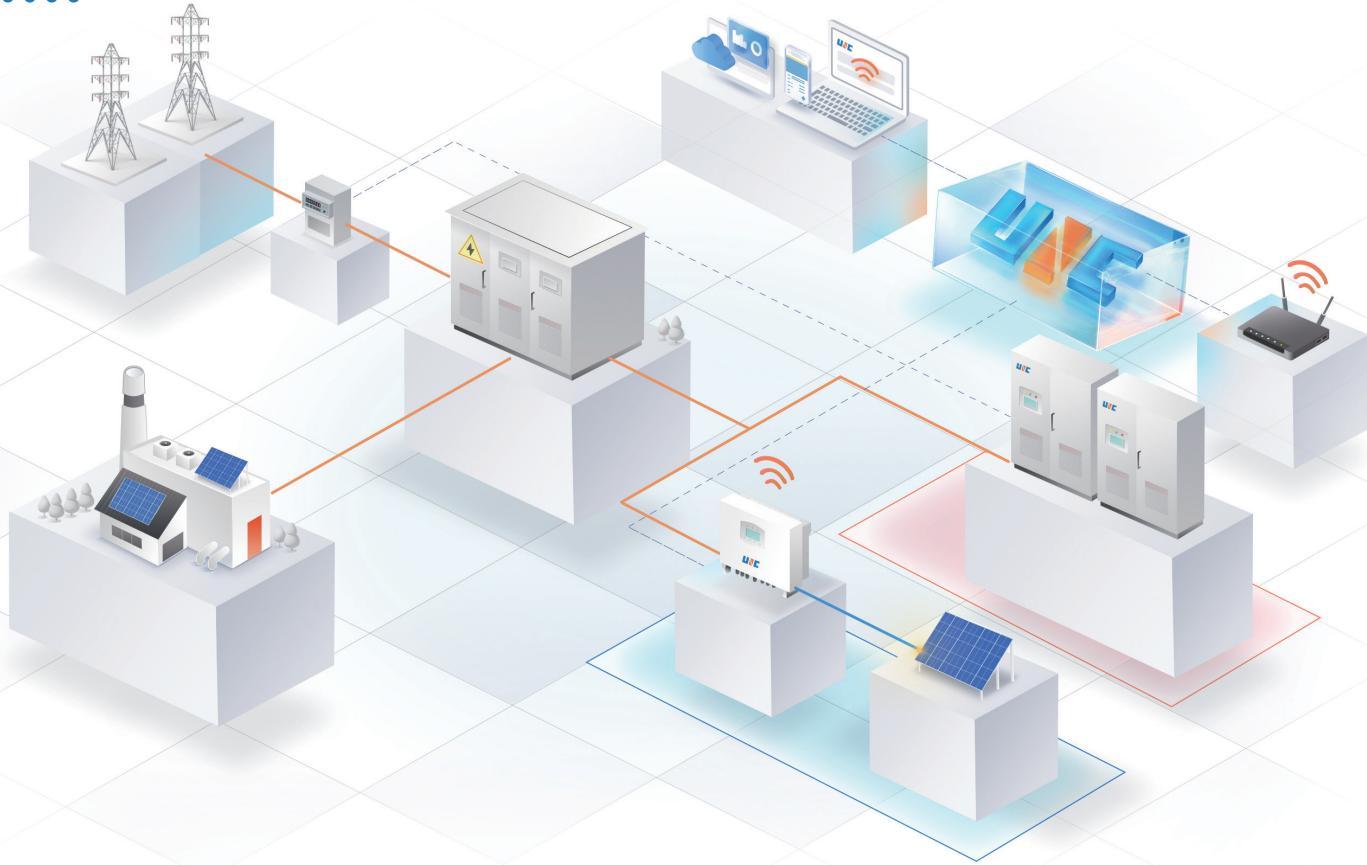
户用储能系统(壁挂式)

- 挂墙安装，节省空间
- 多台并机，方便扩容，自动寻址，无需拨码
- 标配LCD显示屏，实时了解电池状态，屏幕直选逆变器通讯协议
- 环保无污染材料，不含重金属，绿色环保
- 标准循环使用寿命超过5000次
- 远程查看报错，在线软件升级



产品型号	GBP48V-200AH-R (电压可选 51.2V)	GBP48V-200AH-R (电压可选 51.2V)
标称电压 (V)	48	
标称容量 (Ah)	105	210
标称能量 (kWh)	5	10
工作电压范围	42~54.75	
推荐充电电压 (V)	52.5	
推荐放电截止电压 (V)	45	
标准充电电流 (A)	50	100
最大持续充电电流 (A)	100	200
标准放电电流 (A)	50	100
最大放电电流 (A)	100	200
适用温度(℃)	-30~60 (推荐10~35)	
允许湿度范围 (%rh)	0~95 无冷凝	
储存温度(℃)	-20~65 (推荐10~35)	
防护等级	IP20	
冷却方式	自然风冷	
循环次数	80%DOD下5000+次	
壁挂式最大尺寸 (深*宽*高) mm	628X410X186	682X465X276
重量 (kg)	45.7	89.6

工商业储能解决方案



智能高效

独立散热风道设计
可靠性强

先进的三电平技术



电网支撑

支持高/低压穿越，频率穿越
低SCR运行，电网适应能力强 | 支持功率快速响应 (<20ms)



应用灵活

三相三线
三相四线制可灵活选用

支持多机并联
良好的扩容性

模块化储能变流器

- 三电平模块化设计，双向能量转换
- 按需调配，削峰填谷本地自动运行
- 无易损件，模块化可N+1冗余



产品型号	PCS1-100K
直流侧参数	
直流电压范围	580–950V
最大输入电流	175A
交流并网参数	
额定交流功率	100kVA
最大功率	110kVA
额定电网电压	400V ± 15%
额定电网频率	50Hz/60Hz ± 2.5Hz
交流电流谐波	< 3% (额定功率时)
交流电流直流分量	< 0.5%ln
功率因数	± 1
交流离网参数	
额定交流功率	400V ± 15%
交流电压谐波	< 3% (线性负载)
直流电压分量	< 0.5%Un(线性负载平衡)
额定电网频率/电网频率范围	50Hz/45–55Hz
系统参数	
隔离方式	非隔离
最大效率	98.50%
冷却方式	强制风冷
防护等级	IP20
尺寸 (宽*高*深) mm	485*220*780mm
通讯方式	
上位机通讯方式	ModBusRTU.CAN2.0
通信接口	RS485/CAN

塔机式储能变流器

- 并离网切换时间<20ms
- 最大效率>99.1%
- 支持并机，支持柴电接入，弱电网并网SCR<1.5



产品型号	PCS1-250K	PCS1-500K	PCS1-630K
直流侧参数			
直流电压范围	580–900V		
最大输入电流	459A	917A	1155A
交流并网参数			
额定交流功率	250kVA	500kVA	630kVA
最大功率	275kVA	550kVA	693kVA
额定电网电压	400V ± 15%		
额定电网频率	50Hz/60Hz ± 2.5Hz		
交流电流谐波	< 3% (额定功率时)		
交流电流直流分量	< 0.5%In		
功率因数	± 1		
交流离网参数			
额定交流电压	400V ± 15%		
交流电压谐波	< 3% (线性负载)		
直流电压分量	< 0.5%Un(线性负载平衡)		
额定电网频率/电网频率范围	50Hz/45–55Hz		
交流输入			
隔离方式	非隔离		
最大效率	98.5%	98.7%	99.10%
冷却方式	强制风冷		
防护等级	IP20		
尺寸 (宽*高*深) mm	800*1900*800mm	900*1900*900mm	1100*1900*900mm
通讯方式			
上位机通讯方式	ModBusTCP/RTU,CAN2.0		
通信接口	网口、RS485、CAN		

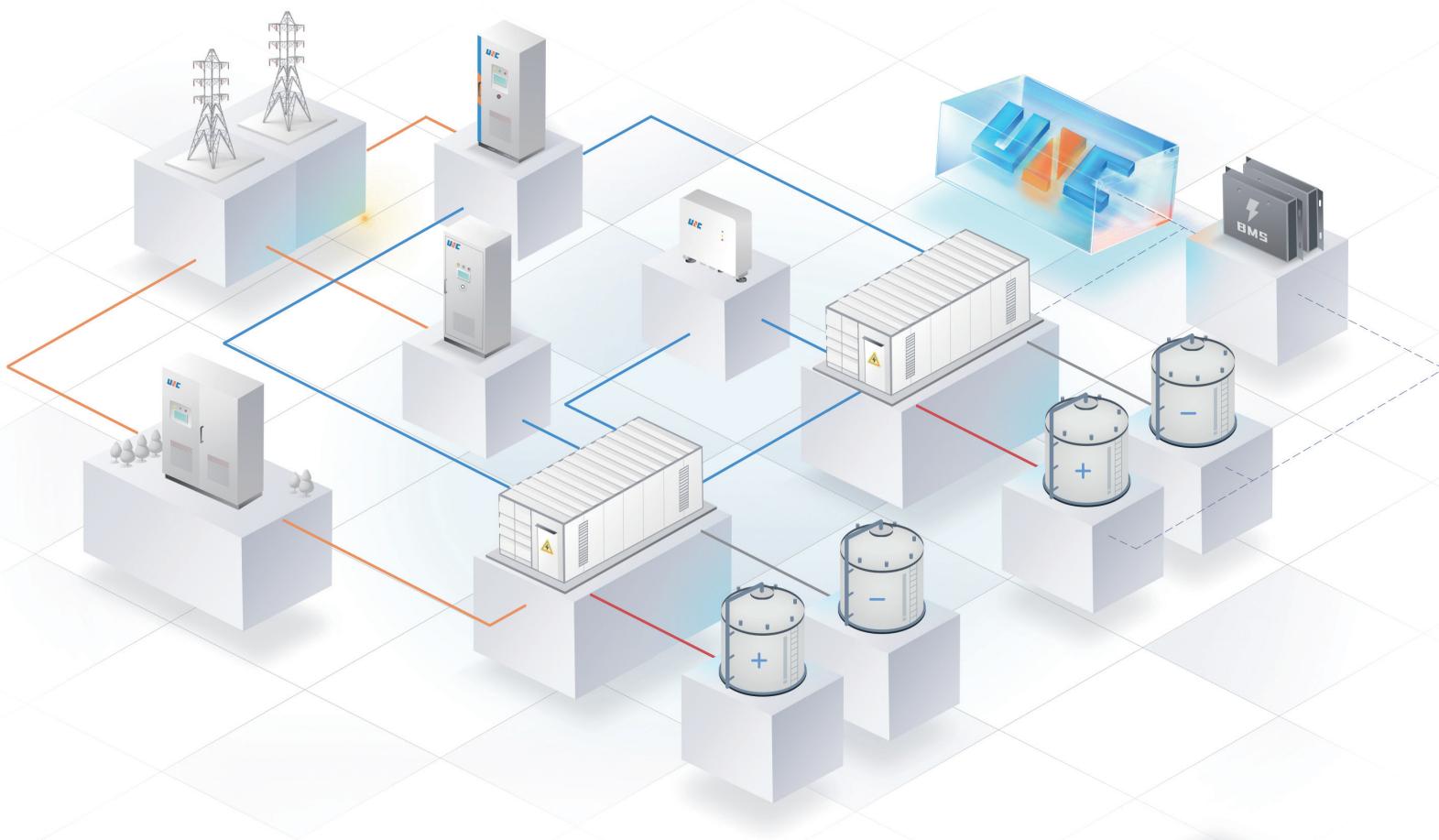
储能一体柜

- 高品质电芯长循环寿命，性能优越、一致性好，安全可靠
循环寿命≥6000次，
- 设计寿命>10年
- 一体化设计，单柜PACK、PCS、EMS、消防系统高度集成，空间利用率高；
- 自研电池管理系统，连接电网与电池，快速调度响应；
- 自研PCS储能变流器及EMS，全自动控制储能充电运行，自动跟踪系统功率变化，
- 选择最优运行策略，实现源网荷储一体化。



ESS1-100K/232kWh			
额定输出功率kW	100	电池系统电量kWh	232
最大输出功率kW	110	运行时长h	2
额定电网电压	3W+N+PE.380	电池寿命	≥6000次
电网电压范围	± 10%	PCS最大效率	98.2%
额定电网频率HZ	50 ± 5	浪涌保护	直流二级/交流二级
电网频率范围	± 2	尺寸 (宽*深*高) mm	1000*2200*1350
直流分量	<05%IN	重量kg	2.7T
过载能力	1.1	隔离方式	无变压器隔离
电芯类型	280AH磷酸铁锂电池	并离网切换装置	可选配
单电池PACK电量kWh	46.59	防护等级	IP54
电池PACK数量	5	工作温度范围	-20° 至55° (>45° 降额)
相对湿度 (无冷凝)	0-95%	通讯接口	RS485,LAN
温控方式	液冷 (可选配风冷)	通讯协议	Modbus

液流储能解决方案



灵活配置

根据不同场景
选择均衡器类型

根据不同功率等级
配置储能变流器



高效管理

可以接受钒液电池
系统EMS调度 | 多种工作模式可选择
节能增效

塔机式液流储能变流器

- 高动态响应，满载切换时间低至 10ms；
- 支持多机并联运行，可扩容至2MW；
- 并离网无缝切换，快速响应，保证关键负载持续不间断供电；
- 有功、无功独立调节，提升电能质量；



产品型号	PCS1-250KL	PCS1-500KL	PCS1-630KL	PCS1-800KL
直流侧参数				
直流电压范围	0~900V			
最大输入电流	459A	917A	1155A	1467A
交流并网侧参数				
额定交流功率	250kVA	500kVA	630kVA	800kVA
最大功率	275kVA	550kVA	693kVA	880kVA
额定电网电压	400V ± 15%			
额定电网频率	50Hz/60Hz ± 2.5Hz			
交流电流谐波	< 3% (额定功率时)			
交流电流直流分量	< 0.5%In			
功率因数	± 1			
交流离网侧参数				
额定交流电压	400V ± 15%			
交流电压谐波	< 3% (线性负载)			
直流电压分量	< 0.5%Un (线性平衡负载)			
额定电网频率/电网频率范围	50Hz/45~55Hz			
系统参数				
隔离方式	非隔离			
最大效率	98.5%	98.7%	99.1%	99.1%
冷却方式	强制风冷			
防护等级	IP20			
尺寸 (宽*高*深) mm	900mm×1900mm×800mm	900mm×2000mm×900mm	1100mm×2000mm×900mm	1200mm×2000mm×900mm
通讯方式				
上位机通讯方式	ModBusTCP/RTU,CAN2.0			
通信接口	网口、RS485/CAN			

AC型均衡器

- 可以接受钒液电池系统EMS调度，通讯方式有 RS485、CAN、以太网等
- 自动在线均衡、调度均衡等多种工作模式
- 与BMS通讯功能，增强系统保护容错机制
- 子系统交直流侧保护功能，可设置均衡器限制的功率、电流、电压等信息，IP55户外防护设计，C5防腐设计，方便已有项目下的增配安装



产品型号		SOC1-040K3P-450V
交流侧参数		
交流容量		40kVA
额定交流有功容量		40kW
额定交流输出电压		380V(可定制)
交流电压输出范围		-7%~10%
功率因数调节范围		0.9 (超前) ~ 0.9 (滞后)
交流侧频率		50Hz ± 2Hz
交流侧短路分断能力		≥35kA
交流耐压水平		2500V
交流相序自动识别		有
直流侧参数		
直流充放电工作电压范围		150~450V
额定直流输入电流		280A
最大直流输入电流		310A
直流侧短路分断能力		≥20kA
功能说明		
额定功率		40kW
最高效率		>97.5% (不含变压器)
空载损耗		≤0.8% (额定功率) (不含变压器)
过载能力		110%过载长期, 120%过载10min
并离网要求		并网 P/Q 模式
防护等级		IP55
防腐等级		C5
外形尺寸(宽*高*深)		≤800*2200*800mm
重量		≤1000kg
通讯接口		网口、RS485、CAN

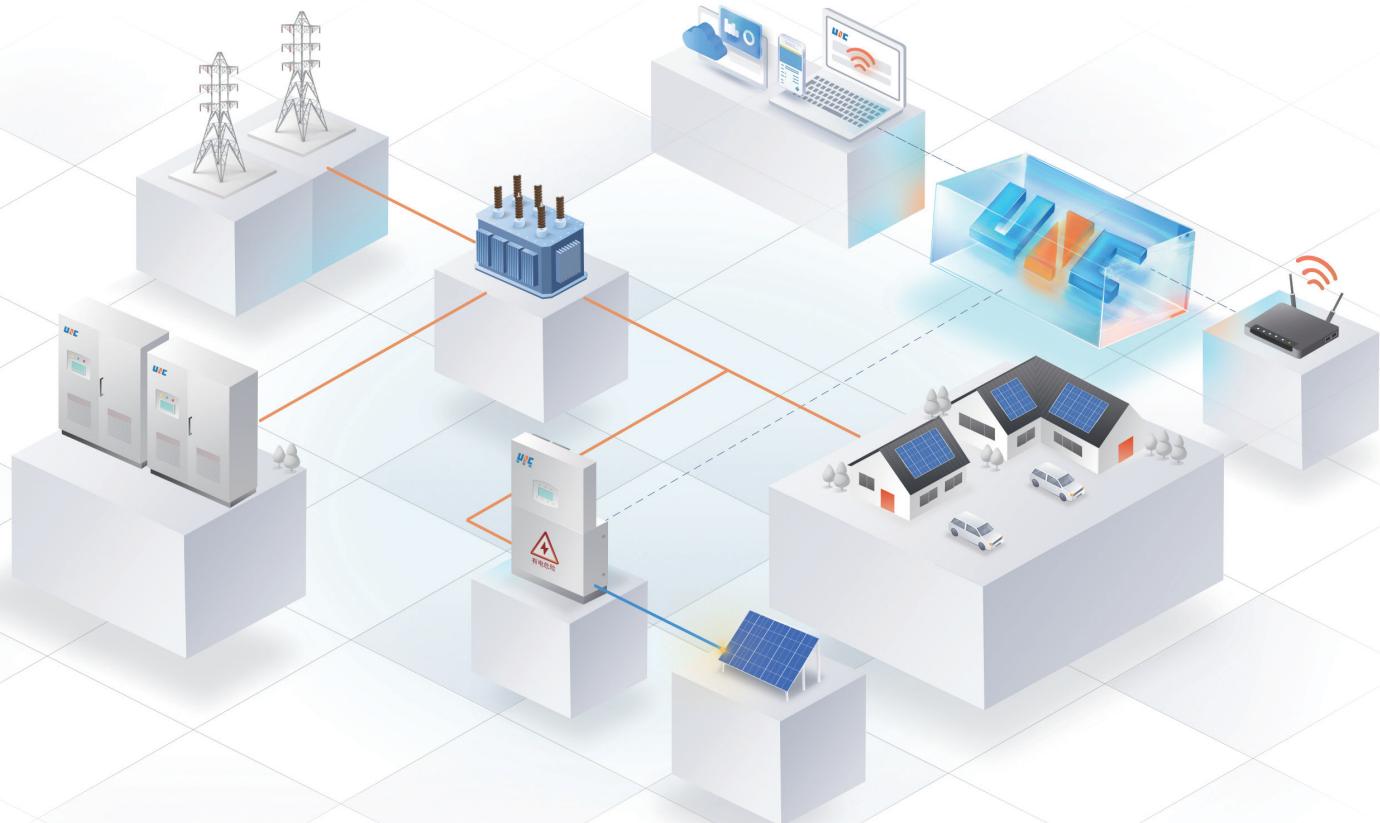
DC型均衡器

- 可以接受钒液电池系统EMS调度，通讯方式有 RS485、CAN、干接点等
- 双向运行，自动在线均衡、调度均衡，等多种工作模式
- 与BMS通讯功能，增强系统保护容错机制
- IP54户外防护设计，方便已有项目下的增配安装



产品型号	DC300V-200VDC-20kW	DC300V-200VDC-30kW
高压参数		
高压侧电压范围	300~850Vdc	
高压侧额定电流	60A	80A
低电压参数		
低压侧电压范围	200~850Vdc	
低压侧额定电流	100A	133A
低压侧直流电压纹波	<2%	
低压侧直流电流纹波	<5%	
低压侧稳压精度	<±5% f.s.	
低压侧稳流精度	<±7% f.s.	
耐压水平	2500Vrms/50Hz	
高低压侧短路分断能力	≥20kA	
功能说明		
恒功率充放电功能	有(恒低高压侧)	
恒压充放电功能	有	
恒流充放电功能	有	
恒压、恒流、恒功率模式在线切换	有	
高压侧下垂功能	有	
电池连锁干接点	有	
系统参数		
额定功率	20kW	30kW
最高效率	>98.5%	
空载损耗	≤0.8% (额定功率)	
过载能力	110%过载长期, 120%过载10min	
防护等级	IP54	
通讯接口	485、CAN	

电力系统解决方案



应用灵活

可选配光伏组件
为储能补能，减少线损 | 储能容量可根据
现场工况灵活配置



电压治理

将电网电压稳定在设定值
保证用电设备正常运行 | 智能风扇冗余散热
温升低，寿命长 | 针对负荷波动较大台区
效果尤其显著



安装便捷

2小时内可完成
设备安装调试 | IP65防护等级
安装场地要求低

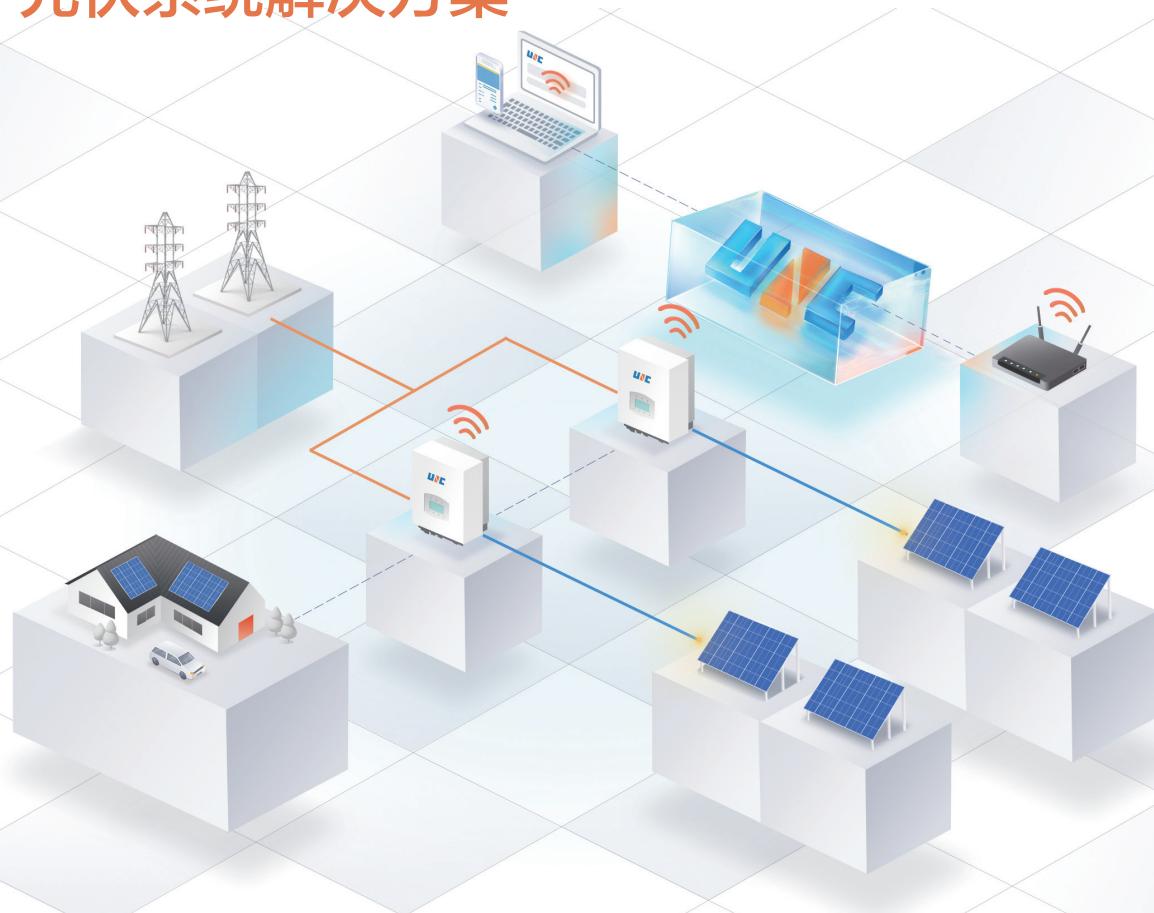
微储能智能补偿终端

- 电压治理，可将末端电压稳定220V附近；
- 施工周期短，2小时内完成施工快速解决问题；
- 高可靠性设计，过载保护、过流、多重短路保护；
- 灵活储能配置，可根据应用场景灵活调配储能容量；
- 高防护设计，IP65防护使用寿命延长；
- 远程维护，支持远程监控及本地监控操作；



产品型号	ESS1-6K1P-02-LV
交流侧参数	
最大允许输入功率	8kW
最大输入电压	580V
MPPT电压范围	90-520V
最大输入电流	15A/15A
MPPT数量	2
电池参数	
电池类型	锂电池
电池容量	5kWh*2组
电池电压范围	42-58V
最大充放电功率	5kW
最大充放电电流	120A
交流参数	
额定功率	6kW
额定电压/功率	L/N/PE 220V 50Hz
功率因数	0.8超前-0.8滞后
总电流谐波畸变率	<3%
基本参数	
尺寸(宽*高*厚)	568mm*1146mm*340mm
冷却方式	自然冷却
重量(不含电池)	5-6kg
防护等级	IP65
使用环境温度	-25~+60℃(>45℃降额)
最大海拔	3000m
通讯方式	RS485/WIFI/GPRS

光伏系统解决方案



高效发电 让您收益最大化

多路MPPT设计
负载应用工况提升发电量 | 直流侧支持150%超配 | 启动电压低
温升低，寿命长 | 支持夜间PID修复
提升发电量



安全可靠 25年持续发电

IP66防水防尘 | 智能风扇冗余散热
温升低，寿命长 | 可选AFCI直流电弧保障
保护功能，更安全 | 核心元器件选用
全球知名品牌



更友好 更便捷

只能故障预警
主动运维省心省力 | APP快速建站
一键极简设计 | 多种通讯方式
灵活组网运行

三相光伏逆变器10—25K

- 最大效率98.5%
- MPPT电流32A，适配大功率组件
- IP66高防护等级
- 自适应复杂电网
- 智能远程监控和维护，提升运维效率
- 支持防逆流控制



产品型号	RSI-10K3P	RSI-12K3P	RSI-13K3P	RSI-15K3P	RSI-17K3P	RSI-20K3P	RSI-23K3P	RSI-25K3P
直流输入								
最大允许输入功率	12kW	14.5kW	15.6kW	18kW	20.4kW	24kW	27.6kW	30kW
最大输入电压				1000V				
额定输入电压				600V				
启动电压				180V				
MPPT电压范围				16~900V				
最大输入电流				16A/16A				
最大短路电流				25A/25A				
MPPT数量/最大光伏组串路数				2/2				
交流输出								
额定输出功率	10kW	12kW	13kW	15kW	17kW	20kW	23kW	25kW
最大视在功率	11kVA	13.2kVA	14.3kVA	16.5kVA	18.7kVA	22kVA	25.3kVA	27.5kVA
最大有功功率	11kVA	13.2kVA	14.3kVA	16.5kVA	18.7kVA	22kVA	25.3kVA	27.5kVA
额定输出电流	15.2A	18.2A	19.8A	22.8A	25.8A	30.4A	34.9A	38.0A
最大输出电流	16.7A	20.1A	21.7A	25.1A	28.4A	33.5A	38.4A	41.8A
额定电网电压				3L/N/PE,220/380V				
额定电网频率				50Hz				
功率因数				>0.99 (0.8超前~0.8滞后)				
总电压谐波畸变率				< 3% 额定功率				
效率								
最大效率	98.30%		98.40%		98.50%			
中国效率	97.60%		97.70%		97.90%			
保护								
输入直流开关				具备				
防孤岛保护				具备				
输出过流保护				具备				
输出短路保护				具备				
直流反接保护				具备				
防浪涌保护				具备				
绝缘阻抗检测				具备				
温度保护				具备				
直流电弧故障保护				具备				
基本参数								
尺寸(宽*高*厚)				406mmx468mmx198mm				
重量	20kg				22kg			
防护等级				IP66				
隔离方式				无变压器				
晚间自耗电				< 1W				
冷却方式	自然冷却				智能冗余风冷			
工作温度/湿度				-25~+60°C/0~100%				
最高海拔高度				3000m				
并网标准				NB/T 32004				
安规/EMC标准				IEC 62109-1/-2, IEC 61000-6-1/-2/-3/-4, NB/T 32004				
显示&通讯								
显示				蓝牙&LED指示灯, LCD显示屏(选配)				
通讯方式				RS485,WIFI(选配), GPRS(选配)				

三相光伏逆变器25K-50K

- 最大MPPT电流40A，适配高功率及双面组件
- 内置PID修复功能，提升组件发电性能
- IP66高防护等级
- 快插端子设计，接线简单快捷
- OTA在线固件远程升级，系统更新无忧



产品型号	TSI-30K3P-03-CN	TSI-33K3P-03-CN	TSI-36K3P-03-CN	TSI-40K3P-03-CN	TSI-50K3P-03-CN	TSI-60K3P-03-CN
直流输入						
最大允许输入功率	45kW	49.5kW	54kW	60kW	70kW	80kW
最大输入电压			1100V			
额定输入电压			620V			
启动电压			250V			
MPPT电压范围			200~1000V			
最大输入电流		32A*3			32/32/32/40A	32/32/32/40A
最大短路电流		50A*3			50A*4	50A*5
MPPT数量/最大光伏组串路数		3/6			4/8	5/10
交流输出						
额定输出功率	30kW	33kW	36kW	40kW	50kW	60kW
最大视在功率	33kVA	36.3kVA	39.6kVA	44kVA	55kVA	66kVA
最大有功功率	33kW	36.3kW	39.6kW	44kW	55kW	66kW
额定输出电流	45.6A	50.1A	54.7A	60.8A	72.5A	85.9A
最大输出电流	50.2A	55.1A	60.2A	66.9A	79.7A	95.6A
额定电网电压			3L/N/PE,400V(电压范围320V~480V)			
额定电网频率			50Hz(允许频率范围45~55Hz)			
功率因数			>0.99 (0.8超前~0.8滞后)			
总电压谐波畸变率			<3%额定功率			
效率						
最大效率	98.60%		98.40%		98.50%	
中国效率	98.00%		97.70%		97.90%	
保护						
漏电流保护			具备			
防孤岛保护			具备			
直流反接保护			具备			
交流短路保护			具备			
直流开关			具备			
防雷保护			交流II级/直流II级			
绝缘阻抗检测			具备			
过电压等级			交流II级/直流II级			
基本参数						
尺寸(宽*高*厚)		585mmx490mmx260mm			675mmx590mmx275mm	
重量		32kg			50kg	
防护等级			IP66			
隔离方式			无变压器			
晚间自耗电			< 1W			
冷却方式			智能风冷			
工作温度/湿度			-25~+60°C/0~100% (无冷凝)			
最高海拔高度			4000m			
并网标准			NB/T 32004			
安规/EMC标准			IEC 62109-1/-2, IEC 61000-6-1/-2/-3/-4, NB/T 32004			
显示&通讯						
显示			LED+APP			
通讯方式			RS485/4G			



QINGDAO UNICONVTOR TECHNOLOGY CO., LTD.



0532-
85612972



山东省青岛市
城阳区集福路115号



support@unc-energy.com