



# 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%额定容量电机带载能力 | 并/离网多工作模式灵活运用



### 安全可靠 25年持续发电

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



### 更友好 更便捷

后台及APP 24小时数据监控 | 多型号电池适配 | 并/离网无感切换  
实时掌握用电信息 | 针对性充放电策略 | 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                     |                   |                   |                 |                 |
| 最大充放放电功率           | 3kW                        |                   | 5kW               |                 |                 |
| 最大充放放电电流           | 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℃(>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℃(>45℃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℃（> 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/EN61000-6-3     |                    |
| 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℃ (>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 or170-280VAC 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℃                        |                        |              |



## 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℃                         |              |                |

## 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                   |
| 并网网切换时间            | < 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                   |
| 并网网切换时间            | < 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               | 自然散热                       |                       |                       |
| 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            |                       |                       |

## 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<br>(电压可选51.2V) | UNC48V-200Ah-R<br>(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  |             |              |             |              |              |



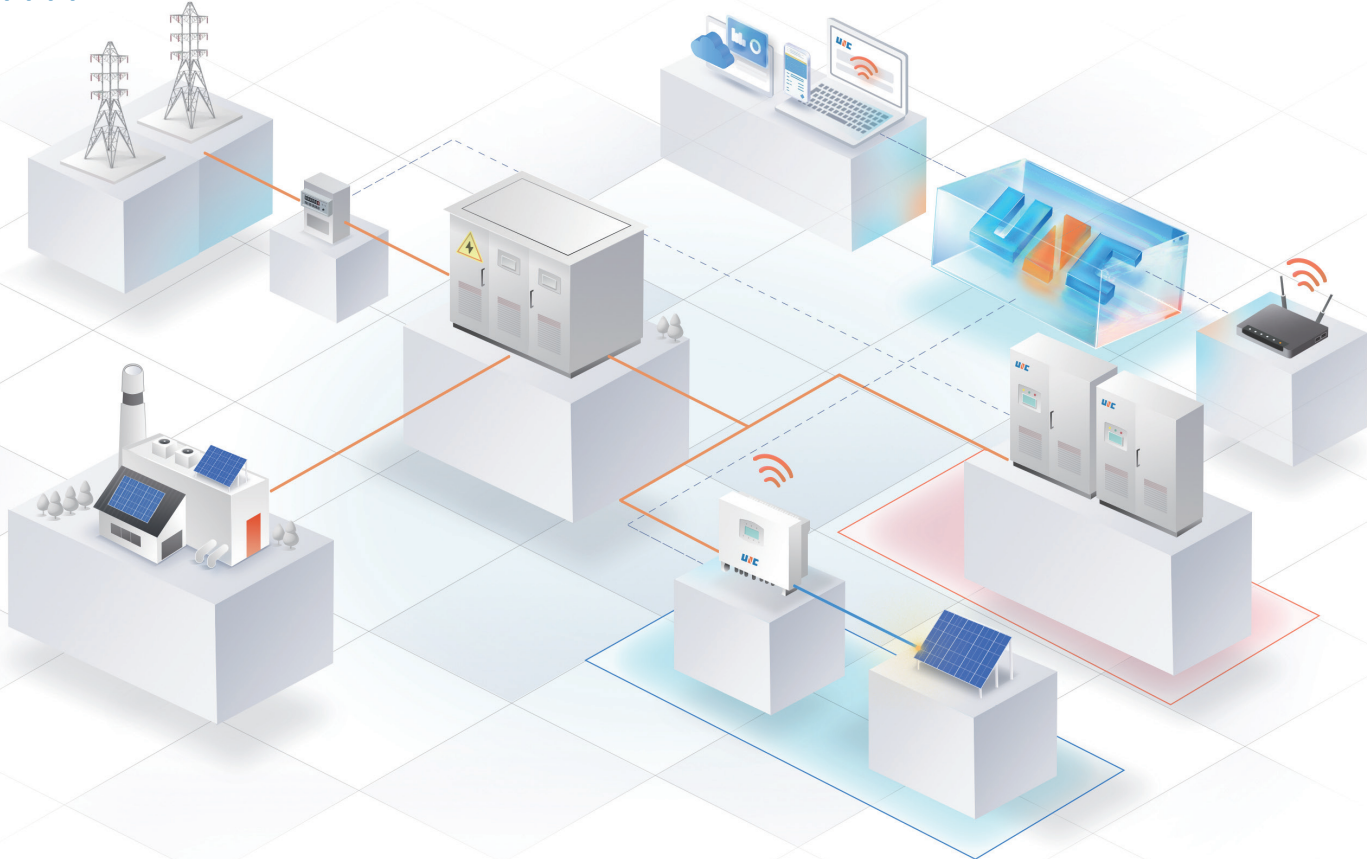
## 户用储能系统(壁挂式)

- 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<br>(电压可选 51.2V) | GBP48V-200AH-R<br>(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%In          |
| 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

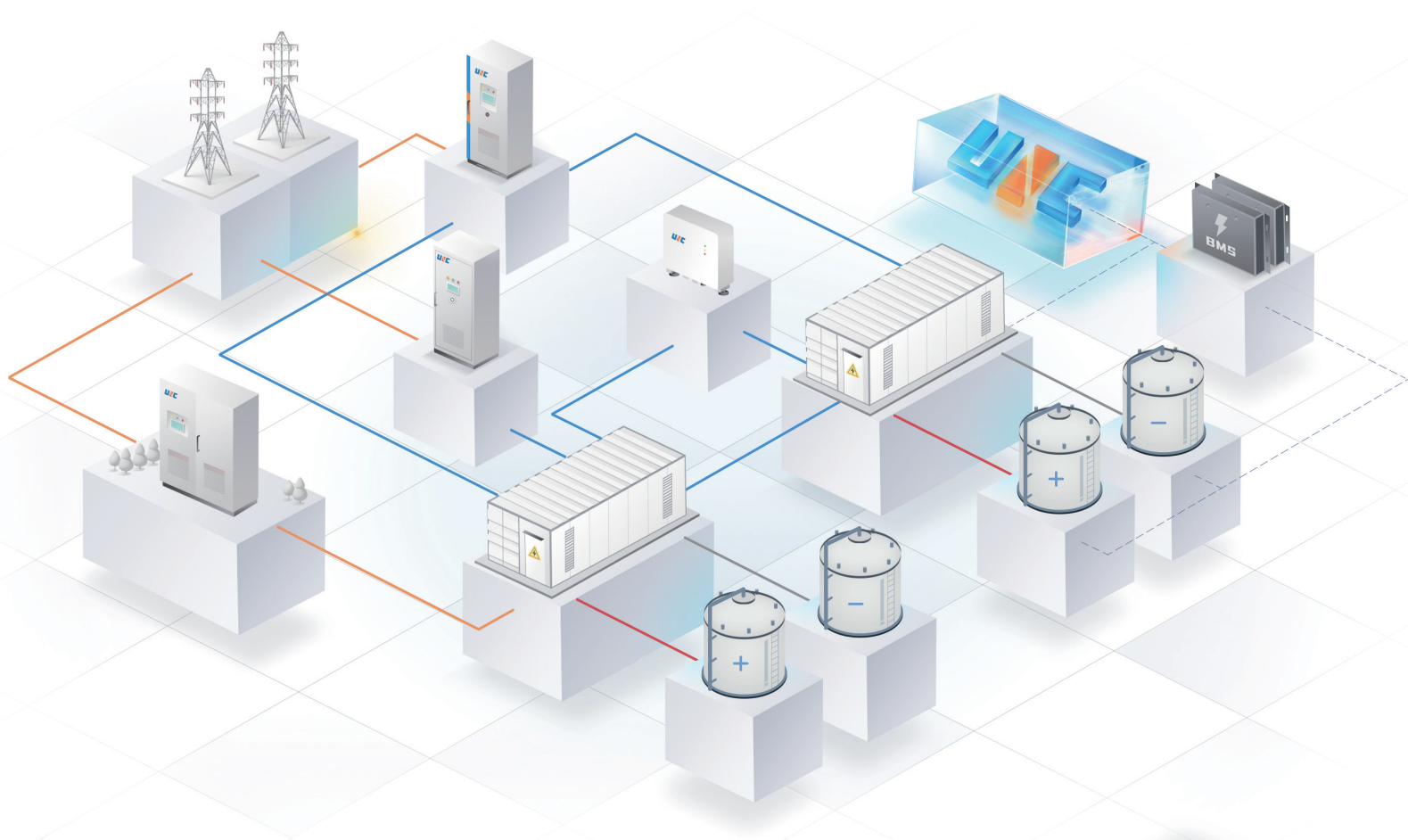
- 高品质电芯长循环寿命，性能优越、一致性好，安全可靠  
循环寿命 $\geq 6000$ 次，
- 设计寿命 $>10$ 年
- 一体化设计，单柜PACK、PCS、EMS、消防系统高度集成，空间利用率高；
- 自研电池管理系统，连接电网与电池，快速调度响应；
- 自研PCS储能变流器及EMS，全自动控制储能充电运行，自动跟踪系统功率变化，
- 选择最优运行策略，实现源网荷储一体化。



| 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        | $\geq 6000$ 次                                    |
| 电网电压范围           | $\pm 10\%$    | PCS最大效率     | 98.2%  |
| 额定电网频率HZ         | $50 \pm 5$    | 浪涌保护        | 直流二级/交流二级  |
| 电网频率范围           | $\pm 2$       | 尺寸（宽*深*高）mm | 1000*2200*1350                                   |
| 直流分量             | $< 0.5\% I_N$ | 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      | $-20^{\circ}$ 至 $55^{\circ}$ （ $>45^{\circ}$ 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

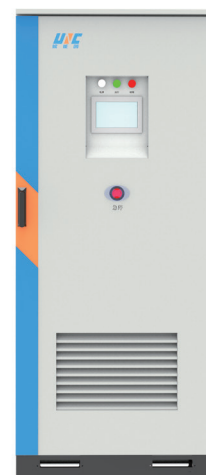
- 高动态响应，满载切换时间低至 10ms；
- 支持多机并联运行，可扩容至2MW；
- 并离网无缝切换，快速响应，保证关键负载持续不间断供电；
- 有功、无功独立调节，提升电能质量；



| 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   | 900mmX1900mmX800mm   | 900mmX2000mmX900mm | 1100mmX2000mmX900mm | 1200mmX2000mmX900mm |
| 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      |
|--------------|-----------------------|
| <b>交流侧参数</b> |                       |
| 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                     |
| <b>直流侧参数</b> |                       |
| 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                 |
| <b>功能说明</b>  |                       |
| 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 |
| 并网网要求        | 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  
温升高，寿命长

针对负荷波动较大台区  
效果尤其显著



## 安装便捷

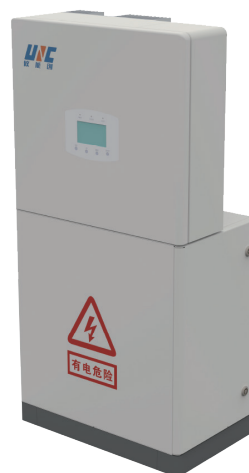
2小时内可完成  
设备安装调试

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  
发电时间长

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AFCl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℃/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℃/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