

# 数据中心SHVP高倍率锂电系统

SHVP-4P系列

数据中心绿色低碳能源践行者



# 特性与价值\*

兼容三线UPS带  
中线输出

长寿命、高安全磷酸  
铁锂电芯、车规级模  
组设计

RS485、CAN、干接  
点通信接口；通信离  
线状态下充放电自我  
管理功能

标准19寸机柜，承  
重约600kg/m<sup>2</sup>，  
电压、电量灵活调  
配，最大并联16柜



AC/DC双路供电

三级管理架构，  
可在线查询系统、  
簇、模块、电芯  
数据

过温、过流、短路、  
过充、过放等保护；  
通信、绝缘、接触  
器状态反馈、告警。

0距离消防，探火  
管置电池包内，直  
达热失控点。

全氟己酮灭火剂，  
有效降温抑制复燃。

采用高安全可靠的磷酸铁锂电芯，具有集成化、小型化、轻型化、智能化、节能环保的高科技产品，采用集中监控、维护方便、无人值守、标准化机柜安装等方式。

通过模块化的设计方式，灵活配置，覆盖直流电压范围192V~512V，功率范围10kW~800kW，10~60分钟备电需求。可应用于通信核心机房、UPS主机房、互联网数据中心（IDC）、边缘数据中心、数据信息港、直流远程供电、交通调度中心、智能制造等领域作为后备电源。

双登数据中心高倍率锂电产品可用于配套HVDC，巴拿马电源，UPS等。



- 循环寿命及日历寿命更优
- 重量、空间为铅酸30%
- 极简安装，节点减少75%
- 三级BMS，SOC、SOH，通信、电气状态自检
- 间歇式充电，免浮充能量效率优
- 15~35°C宽温使用



● 双登数据中心高倍率锂电产品可用于配套HVDC，巴拿马电源，UPS等。

# 电池系统技术参数\*\*

型号	SHVP512100C1
外观	
额定电压	512Vdc
额定容量	100Ah
额定能量	51.2kWh ( 1C )
工作电压范围	400~576Vdc
额定充电电压	576Vdc
充电电流	默认0.5C，支持4C充电
最大持续放电功率	163kW
通讯接口	RS485、CAN、干接点、以太网口
电池模组类型	51.2V100Ah (2P16S)
系统组成	10个电池模块+1高压箱
尺寸	600×1000×2000mm
重量	约720kg
并联数	支持最大16柜并联
工作温度	0~45℃
存储温度	-20~55℃
海拔	0~4000m，1000m以上，根据EN/IEC 62040-3降额调整
湿度	5%~95%RH
兼容设备	巴拿马电源，HVDC，UPS，直流电源等
保护功能	过压，过温，欠压，欠温等
通讯协议	Modbus TCP/RTU，CAN2.0B
消防系统	全氟己酮（选配）

# 电池模块技术参数

模块	51.2V 100Ah
外观	
电芯	LFP-50Ah
电压	51.2V
额定容量	80Ah
额定能量	4.096kWh
模组类型	2P16S
最大持续放电功率	4P
尺寸 宽×深×高	442×800×133mm
重量	51kg

采用电芯已通过如下认证



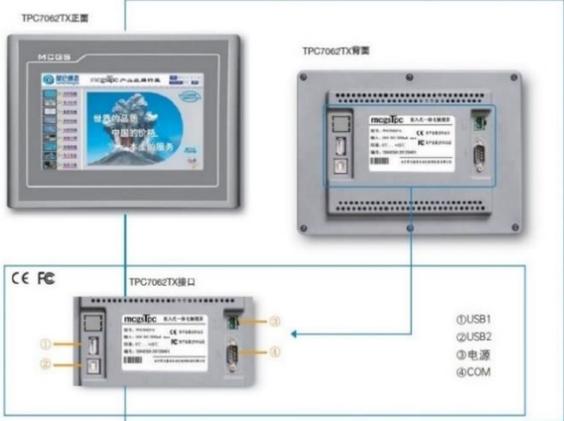
IEC62619



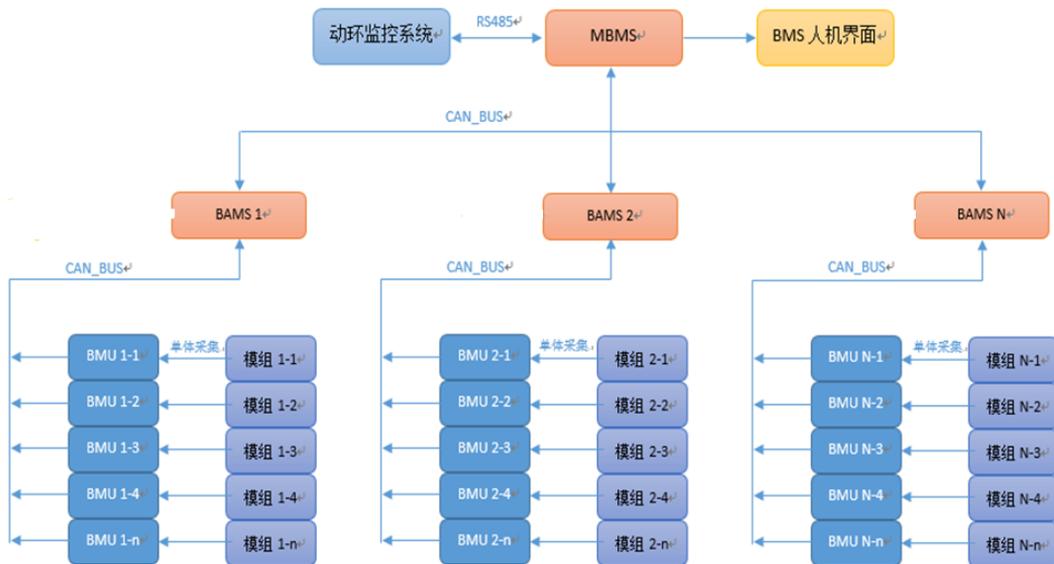
UL1973

\*\* 电池模块兼容15S及16S设计，

# 选件

选件	简介	图片
<p><b>工控屏</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 工控屏为可视化操作系统，用户可以通过屏幕获取电池系统的电压、电流、温度及SOC、SOH状态</li> <li>● 提供实时监控视图</li> <li>● 支持触摸操作对电池的设置参数进行管理</li> <li>● 支持查看及进行告警管理</li> </ul>	
<p><b>汇流系统</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 汇流系统为多簇功率并联的管理系统，用户可以通过汇流系统实现多个电池簇的并联管理，同时可实现并联系统的电气控制</li> </ul>	<p>/</p>
<p><b>消防系统</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 模块级气溶胶消防系统/柜级全氟己酮消防系统</li> </ul>	<p>/</p>

# 系统架构



系统由汇流柜+电池柜组合而成。

# 电池配置

功率 kW	1柜	2柜	3柜	4柜	5柜	6柜	7柜	8柜	9柜	10柜	11柜	12柜
100	26.1	52.2	78.3	104.4	130.6	156.7	182.8	208.9	235.0	261.1	287.2	313.3
200		26.1	39.2	52.2	65.3	78.3	91.4	104.4	117.5	130.6	143.6	156.7
300		17.4	26.1	34.8	43.5	52.2	60.9	69.6	78.3	87.0	95.7	104.4
400			19.6	26.1	32.6	39.2	45.7	52.2	58.8	65.3	71.8	78.3
500				20.9	26.1	31.3	36.6	41.8	47.0	52.2	57.4	62.7
600				17.4	21.8	26.1	30.5	34.8	39.2	43.5	47.9	52.2
700					18.7	22.4	26.1	29.8	33.6	37.3	41.0	44.8
800					16.3	19.6	22.8	26.1	29.4	32.6	35.9	39.2
900						17.4	20.3	23.2	26.1	29.0	31.9	34.8
1000						15.7	18.3	20.9	23.5	26.1	28.7	31.3

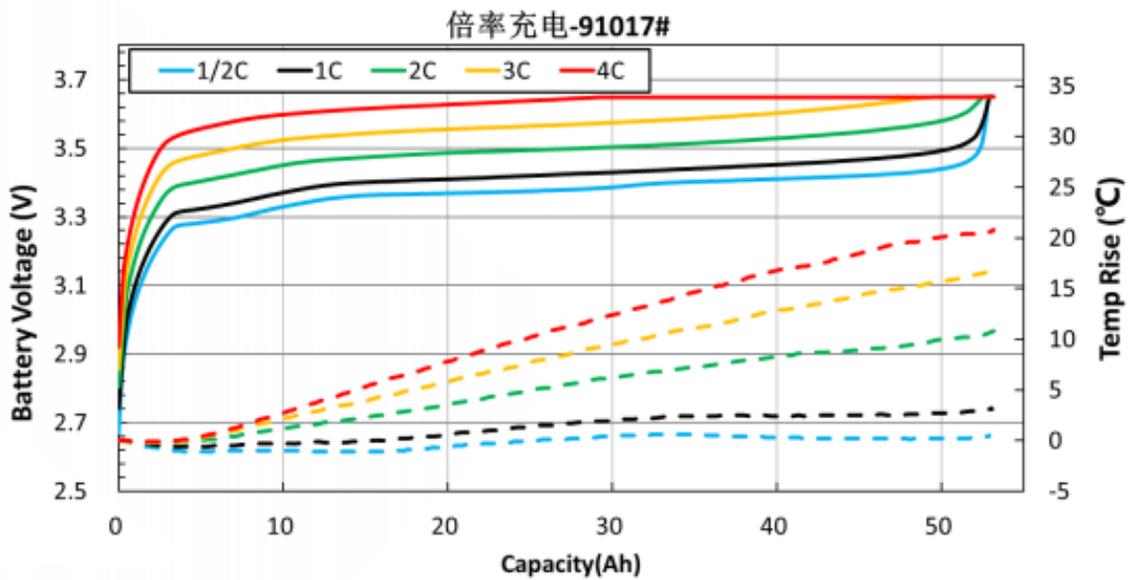
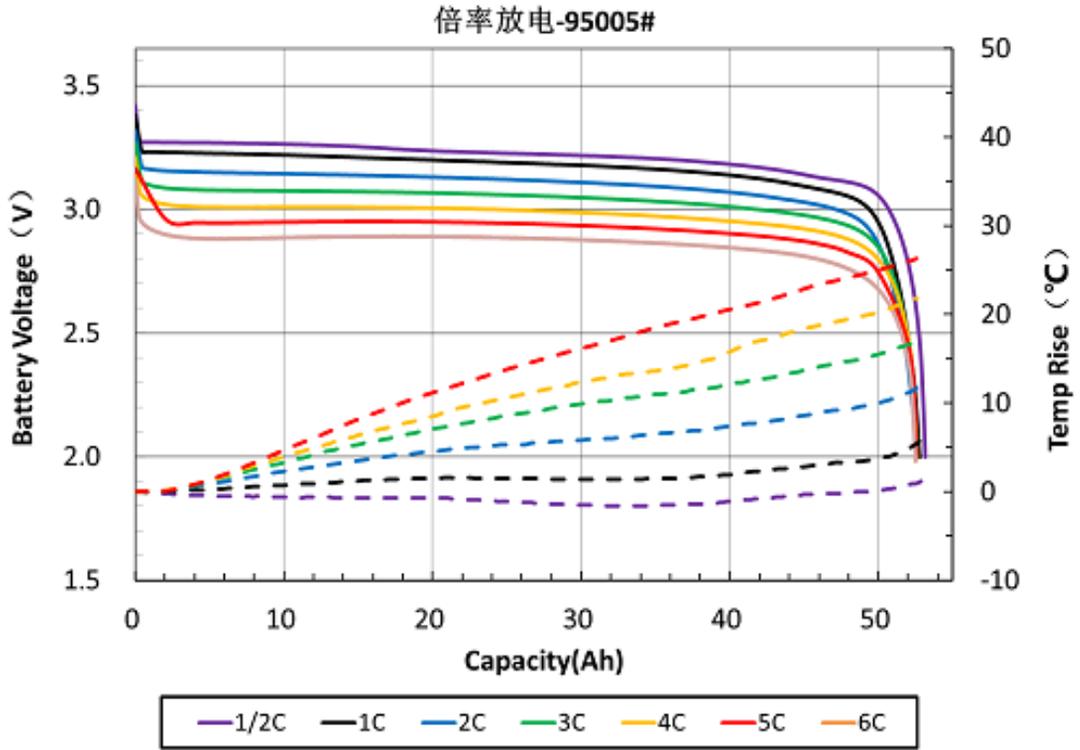
• 单柜规格为512V100Ah，不同配置情况下备电时间（单位：min）。

# 告警及保护参数

选件	描述	触发条件	解决措施
充电告警	充电低温告警	电池温度 $\leq 5^{\circ}\text{C}$	/
	充电过温告警	电池温度 $\geq 55^{\circ}\text{C}$	
	单体过压告警	电芯电压 $\geq 3.6\text{V}$	
	系统过压告警	系统电压 $\geq 3.55\text{V}\times\text{N}$	
	充电过流告警	160A	
充电保护	充低温保护	电池温度 $\leq 0^{\circ}\text{C}$	断开电池开关
	充电过温保护	电池温度 $\geq 65^{\circ}\text{C}$	
	单体过压保护	电芯电压 $\geq 3.85\text{V}$	
	系统过压保护	系统电压 $\geq 3.6\text{V}\times\text{N}$	
	充电过流保护	450A@4P或600A@6P	
放电告警	放电低温告警	电池温度 $\leq 5^{\circ}\text{C}$	/
	放电过温告警	电池温度 $\geq 55^{\circ}\text{C}$	
	单体欠压告警	电芯电压 $\leq 2.8\text{V}$	
	系统欠压告警	系统电压 $\leq 2.8\text{V}\times\text{N}$	
	放电过流告警	400A@4P或600A@6P	
放电保护	放电低温保护	电池温度 $\leq 0^{\circ}\text{C}$	断开电池开关
	放电过温保护	电池温度 $\geq 65^{\circ}\text{C}$	
	单体欠压保护	电芯电压 $\leq 2.3\text{V}$	
	系统欠压保护	系统电压 $\leq 2.55\text{V}\times\text{N}$	
	放电过流保护	450A@4P或650A@6P	
绝缘告警	绝缘低告警	500 $\Omega/\text{V}$	/
绝缘保护	绝缘低保护	100 $\Omega/\text{V}$	断开电池开关

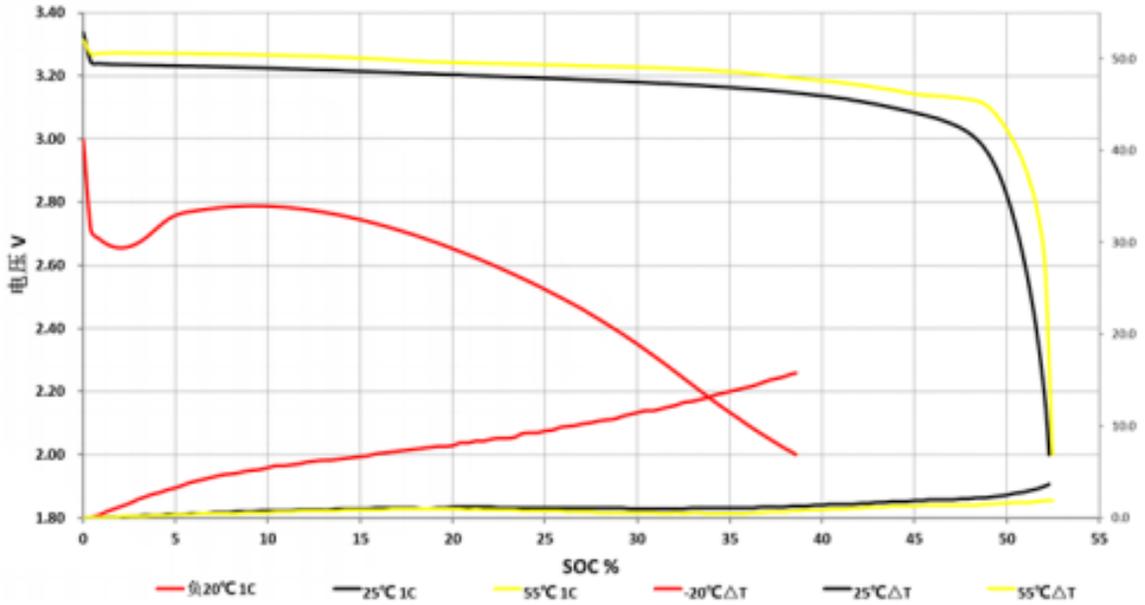
N为电池系统串数

# 电池充放电曲线



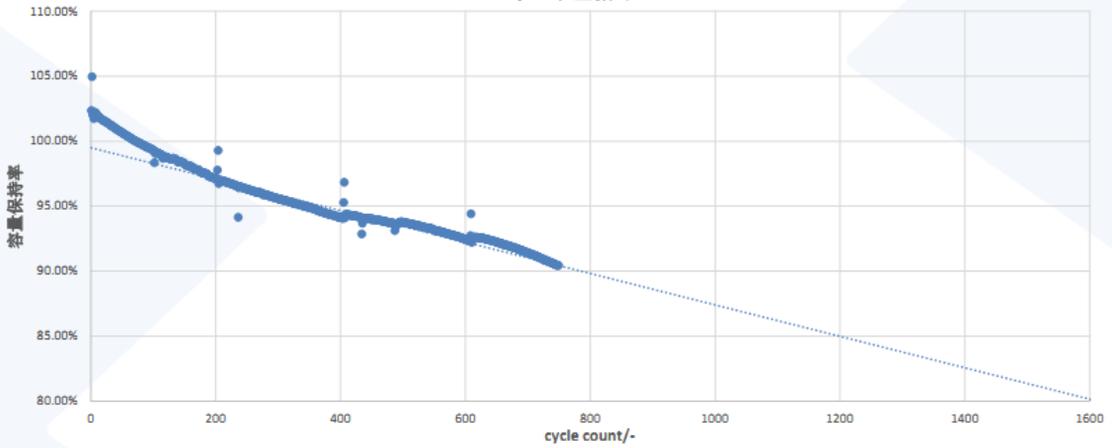
# 电池充放电曲线

### 不同温度放电曲线图-95012#



Charge (CC-CV) : 75A-3.65V@2.5A , 25°C  
Discharge (CC) : 200A-2.0V , 25°C

### 1.5C/4C常温循环



\*\*声明:  
该信息仅是对产品性能的简述, 并不意味着是对任意一只电池做出的担保。电池的相关参数可以在未通知的情况下自主进行修改, 请及时与双登保持联系以取得最新资料信息。