

中腾微网（深圳）科技有限公司	文件名称	SP30HB 产品规格书		
	文件序号	ZTW2023022701		
	版本	V1.2	页码	1/12

# SP30HB 微网储能逆变器

## 产品规格书

### PECIFICATIONSHEET

CUSTOMER 客户名称: \_\_\_\_\_

OUR PART NO. 产品型号: SP30HB

DATE 日期: 2023-08-28

EDITION 版本: V1.2

中腾微网（深圳）科技有限公司	文件名称	SP30HB 产品规格书		
	文件序号	ZTW2023022701		
	版本	V1.2	页码	2/12

## 目录表 INDEX

1. 产品概要.....	3
1.1 产品介绍 .....	3
1.2 产品特点.....	3
2. 参考标准.....	3
2.1 参考标准.....	3
3. 产品外观尺寸.....	4
3.1 产品外观.....	4
3.2 产品尺寸.....	4
4. 电气接口标识.....	5
4.1 电气接口标识.....	5
4.2 通信端口介绍.....	6
5. 技术参数.....	7
5.1 技术参数 .....	7
6. 配置参数表.....	8
7. 告警故障码及处理措施.....	9

中腾微网（深圳）科技有限公司	文件名称	SP30HB 产品规格书		
	文件序号	ZTW2023022701		
	版本	V1.2	页码	3/12

## 一、产品概要

### 1.1 产品介绍

本规格书描述了SP30H 微网储能逆变器产品的主要功能和性能指标，是专为微电网设计的并离网的双向变换器，设备用于连接储能系统与交流电网，可由能源管理系统进行调度，特别设计的并网模式可与柴油发电机并机工作。产品集成了Web/4G接口(选配)，和以太网接口，可以轻松通过智能手机App和PC端进行配置和监控，内含EMS，支持多台并联运行，防护等级达到了IP65。可应用场景如下：



工商业储能+应急备电



移动储能



光储柴小型微网



光储充电站

### 1.2 产品特点

**01** 内部集成EMS

**02** 150%过载能力

**03** 无缝切换功能

**04** 微网电池异构

**05** 油机混动模式

**06** 三相独立并网控制技术

**07** 虚拟同步机(VSG)

**08** 支持交直流并联使用

**09** 高防护：IP65/IP6X/C5

## 二、参考标准

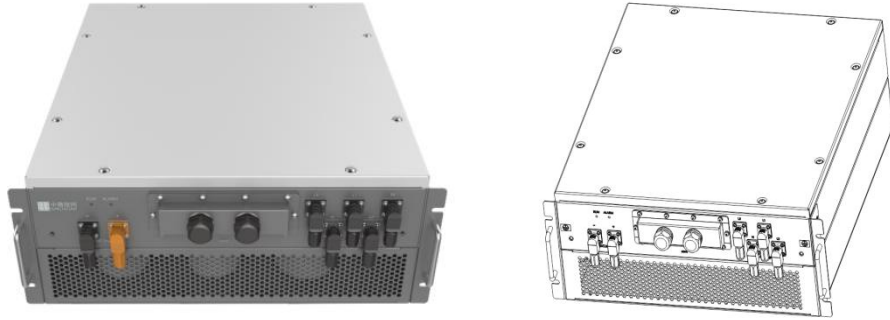
### 认证标准

并网标准	G99, IEC61727, IEC62116, VDE4105
安全标准	IEC62477-1, EN62477-1, IEC62109
EMC标准	EN61000-6

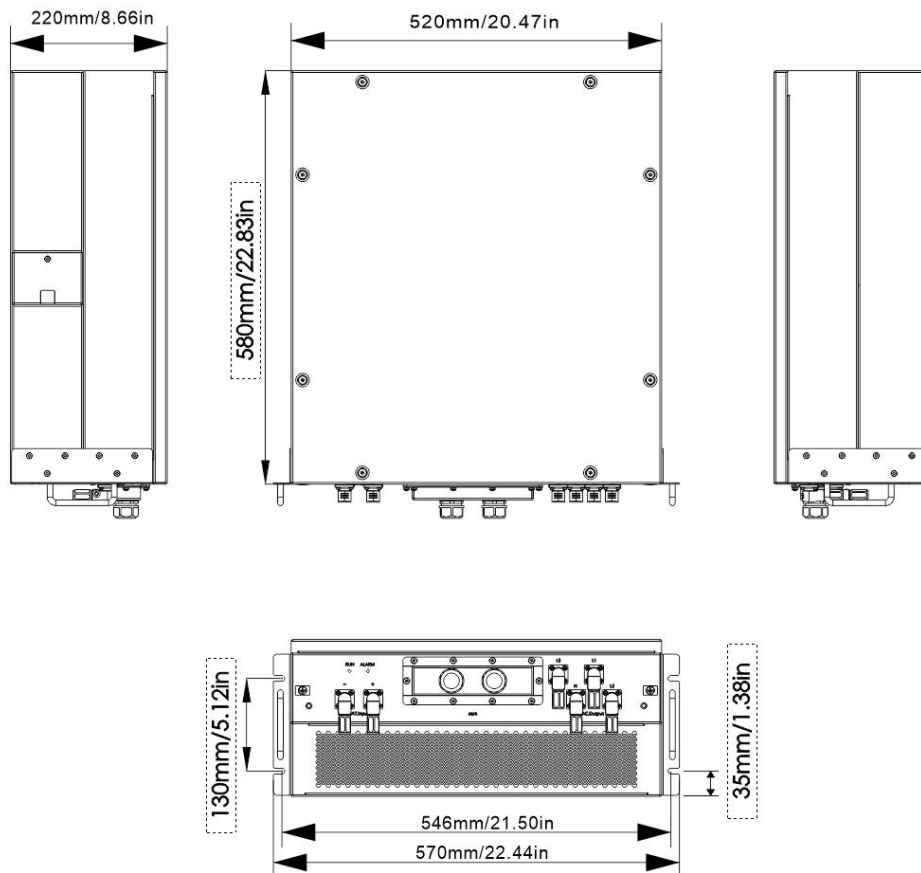
中腾微网（深圳） 科技有限公司	文件名称	SP30HB 产品规格书		
	文件序号	ZTW2023022701		
	版本	V1.2	页码	4/12

### 三、产品外观尺寸

#### 3.1 产品外观



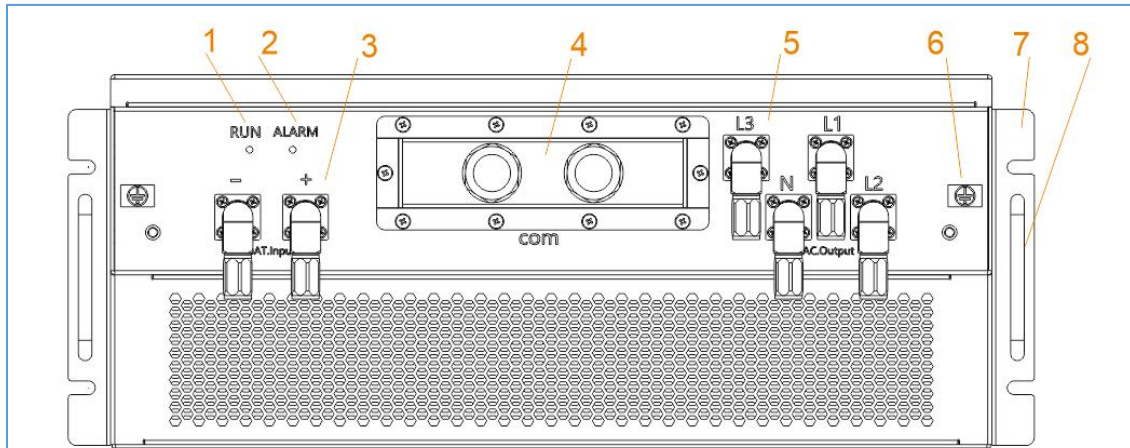
#### 3.1 产品尺寸



中腾微网（深圳）科技有限公司	文件名称	SP30HB 产品规格书		
	文件序号	ZTW2023022701		
	版本	V1.2	页码	5/12

## 四、电气接口标识

### 4.1 电气接口标识

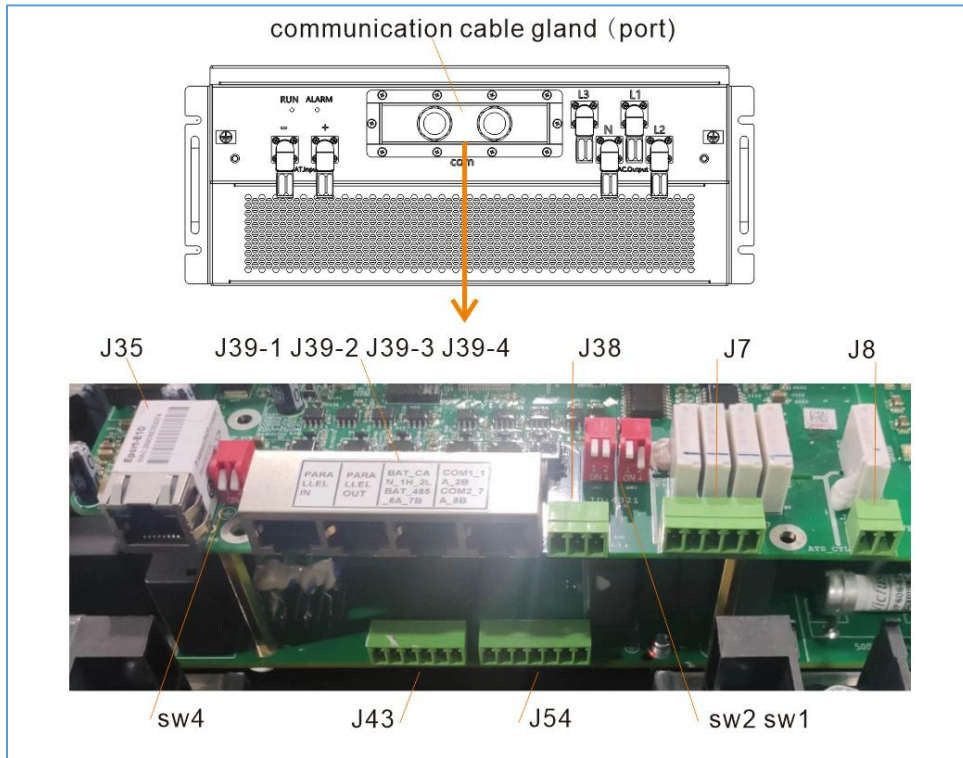


\*Image shown here is for reference only. Actual product you receive may differ.

Item	Name	Description
1	RUN Led	Not glowing, The PCS is switched off
		Glowing green, The PCS is operation
2	ALARM Led	Glowing red, The PCS switched off due to an error
3	+ -	DC terminal (BAT Input)
4	COM	Communication terminal
5	L1 L2 L3 N	AC terminal (AC Output)
6	PE	PE terminal
7	Bracket	Bracket Fixer
8	Handle	Handle

中腾微网（深圳）科技有限公司	文件名称	SP30HB 产品规格书		
	文件序号	ZTW2023022701		
	版本	V1.2	页码	6/12

#### 4.2 通信端口介绍



No.	Name	Description
sw4	Communication remote resistance	When a single machine is running, all modules need to be dialed to the ON position. When multiple machines are running simultaneously, only the two farthest modules need to be dialed to the ON position.
sw2sw1	Module address DIP code	To set the module address, it is expressed in binary format. If the corresponding position is dialed to the ON position, it means the binary "1"; otherwise, it is "0". For example, 0010 indicates that the module address is 2. The address ranges from 1 to 10.
J35	ModbusTCP	Can access touch screen or GDP.

J39-1	Communication Parallel IN	Standard network port
J39-2	Communication Parallel OUT	Standard network port
J39-3	TO BMS (Bat_CAN or Bat_RTU)	Pin1: BatCAN_H Pin2: BatCAN_L Pin7: BatRS485_B Pin8: BatRS485_A
J39-4	TO EMS	Pin1: COM1_485_A Pin2: COM1_485_B Pin7: COM2_485_A Pin8: COM2_485_B By default, it communicates with the oil controller Can access PV or 4G/HMI etc.

J7	Dout	Pin1: Dout1 Pin2: Dout2 Pin3: Dout3 Pin4: Dout4 Pin5: COM	Can control the mode of oil machine, start and stop, network side circuit breaker, etc.
J8	Dout	Pin1: Dout5 Pin2: COMO5	
J38	DI	Pin1:5V Pin2:Din1 Pin3:Din2	
J54	PT	Pin1: A Phase Pin3: B Phase Pin5: C Phase Pin7: N Phase	Voltage Sampling: By default, power grid side sampling can be configured in the background.
J43	CT CT direction: The direction from the grid to PCS is positive	1: A Phase CT_H 2: A Phase CT_L 3: B Phase CT_H 4: B Phase CT_L 5: C Phase CT_H 6: C Phase CT_L	By default, power grid side sampling can be configured in the background. CT ratio (X:1) Background can be set. The sampling range is 0~5A.

## 五、技术参数

Type designation	SP30HA / SP30HB	SP37.5HB
<b>DC side</b>		
Max. DC voltage	850 V	800 V
Min. DC voltage	400 V	400 V
DC voltage range for nominal power	500 ~850 V	400 ~800V
Max. DC current	62 A	75A
Max. DC power	34 kW	37.5kW
<b>AC side (Grid)</b>		
AC output power	33 kVA @ 45°C / 30 kVA @ 50°C	37.5 kVA @ 45°C
Max. AC current	50A	55A
Nominal AC voltage (AC voltage range)	400 V / 230V (-20%~15%)	
Nominal grid frequency / Grid frequency range	50Hz / 47Hz~52Hz , 60Hz / 57Hz~62Hz	
Harmonic (THD)	< 3 % (at nominal power)	
Power factor at nominal power / Adjustable power factor	-1 ~ 1	
<b>AC side (micro-grid)</b>		
AC voltage(3W+N)	400 V / 230V	
Harmonic (THD)	< 1 % (Resistance load)	
Unbalanced three phase load	100%	
Nominal frequency / Frequency range	50Hz / 45Hz~55Hz , 60Hz / 55Hz~65Hz	
Max. AC power	45kW/30s	45kW/30s
<b>Efficiency</b>		
Max. efficiency	98.0%	97.5%
<b>Protection</b>		
Reverse polarity protection	Yes	
DC switch	(SP*HA) Yes / (SP*HB) No	
AC switch	(SP*HA) Yes / (SP*HB) No	
Overvoltage protection	DC Type II AC Type II	
Grid monitoring / Ground fault monitoring	Yes / Yes	
Insulation monitoring	Yes	
Overheat protection	Yes	

EMS interface	
TCP	Modbus TCP
COM	Modbus RTU*3
CAN	CAN2.0B*1
DIDO	DO*5,DI*2
General Data	
Dimensions (W*H*D)	(SP30HA) 550*768*230mm (SP30HB) 520*580*220mm (SP37.5HB)440*620*178mm
Weight	(SP30HA) 37 kg / 82 lbs (SP30HB) 35 kg / 77 lbs (SP37.5HB) 35kg/ 66 lbs
Degree of protection	IP 65 IP6X
Operating temperature	-30 ~ 60 ° C (> 45 ° C derating)
Relative humidity	0 ~100 %
Cooling	Temperature controlled forced air cooling
Max. operating altitude	4000 m (> 3000 m derating)
Display	LED,HMI (Optional Accessories )
Self-consumption at stop	< 10 W
Compliance	IEC62109,IEC 62103,IEC 62477,EN 62477,IEC 62116, IEC 61727,IEC 61000,G89,CIG 023,VDE4105
Grid support	LVRT, active & reactive power control and power ramp rate control

## 六、配置参数表

模块部分主要通信配置参数表如下列所示：

模块支持 ModbusTcp 或 ModbusRtu 通信方式：

配置参数表（部分）			
RTU 地址	变量	范围	默认值
386	BMS 协议选择	0: 无效 0x0B00: PYLONTECH 派能 0x0C00: ALPHA 沃太 0x1100: BCU_CAN 协能	0
300	全部开关机	5: Power ON ; 3: Power OFF	0
301	设置 PCS 模式	0: 并网 ; 1: 离网	0
302	设置有功功率	负为充电, 正为放电, 额定功率百分比调度 -100%~100%	0
303	设置无功功率方式	0: 无功功率调节 Set Reactive Power 1: 功率因数调节; Set PCS Power Factor 2: P_PF 3:Q_U	0
304	调节功率因素	'-1~-0.5/0.5~1	1
305	调节无功功率	'-50%~50%	0
306	有功功率速度	1~4000	2000
307	系统电压	220/230/240	230



308	系统频率	50/60 (Hz)	50
310	旁路过压保护点 1	105%~125%	115
311	旁路过压保护点 2	105%~125%	115
312	旁路过压保护点 1 时间	2~30000 (精度: 10ms)	10
313	旁路过压保护点 2 时间	2~30000 (精度: 10ms)	85
314	旁路欠压保护点 1	80%~100%	85
315	旁路欠压保护点 2	80%~100%	85
316	旁路欠压保护点 1 时间	2~30000 (精度: 10ms)	10
317	旁路欠压保护点 2 时间	2~30000 (精度: 10ms)	10
318	旁路过频保护点 1	4500~6500 (精度: 0.01hz)	51.5
319	旁路过频保护点 2	4500~6500 (精度: 0.01hz)	51.5
320	旁路过频保护点 1 时间	2~30000 (精度: 10ms)	10
321	旁路过频保护点 2 时间	2~30000 (精度: 10ms)	10
322	旁路欠频保护点 1	4500~6500 (精度: 0.01hz)	48.00
323	旁路欠频保护点 2	4500~6500 (精度: 0.01hz)	48.00
324	旁路欠频保护点 1 时间	2~30000 (精度: 10ms)	10
325	旁路欠频保护点 2 时间	2~30000 (精度: 10ms)	10
.....			

### 七、告警故障码及故障处理措施

当 SP30H 产生故障或告警时，将由指示灯或故障码显示于监控 APP 上。

(FautCode2+FaultCode1)

以下为各故障码及对应的排除措施：

故障或告警名称	故障码	指示灯指示	故障排除措施	是否关机	故障恢复方式
地址重复/地址无效	无	红, 绿灯 1S 同时 闪烁	1、模块下电, 重新选择与系统上不一致的模块地址, 地址范围为#1~#10; 2、地址范围为#1~#10, 拨码开关从左往右, 左边为地址高位, 右边为地址低位, 拨到"NO"位置有效, 按二进制计	关机	开机前检测, 下电恢复

			算。 3、地址重设置后需要下电重启生效。		
STOP 按键按下	0x0000 0001	红灯常亮	1、检查模块 ESTOP 按键是否被按下	关机	自恢复
内部通信异常	0x0000 0002	红灯慢闪	1、并机系统下,检查主机(1#)机器是否在线,与主机并入后故障是否会消除,若单机系统下,需模块地址设为"1",设置完地址后需要重启下电生效; 2、确认模块之间并机线是否连接正确可靠; 3、确认模块内部板间的连接线是否连接正确可靠; 4、以上检查无误,若故障仍存在,请联系中腾微网客服处理。	关机	自恢复
母线异常	0x0000 0004	红灯慢闪	1、模块下电,等待 5~10 分钟后,模块重启; 2、以上操作后,若故障仍存在,请联系中腾微网客服处理	关机	自恢复
软启失败	0x0000 0008	红灯慢闪	1、模块下电,等待 1~2 分钟后,模块重启; 2、以上操作后,若故障仍存在,请联系中腾微网客服处理	关机	自恢复
直流电压异常	0x0000 0010	红灯慢闪	1、确认直流侧是否正确连接蓄电池组; 2、确认蓄电池组是否已正常工作输出; 3、确认蓄电池组输出电压是否满足 SP30H 的工作范围; 4、以上确认无误,若故障仍存在,请联系中腾微网客服处理	关机	自恢复
直流电流异常	0x0000 0020	红灯慢闪	1、模块下电或等待故障消除后,重启模块; 2、以上操作后,若故障仍存在,请联系中腾微网客服处理	关机	自恢复
模块温度异常	0x0000 0040	红灯慢闪	1、确认模块使用环境温度是否在允许工作温度范围; 2、确认模块风扇是否有告警,若模块风扇有告警,需更换风扇; 3、以上确认无误,若故障仍存在,请联系中腾微网客服处理	关机	自恢复
继电器异常	0x0000	红灯慢闪	请联系中腾微网客服处理	关机	下电恢复

	0080				
辅源异常	0x0000 0100	红灯慢闪	请联系中腾微网客服处理	关机	自恢复
硬件异常	0x0000 0200	红灯慢闪	请联系中腾微网客服处理	关机	自恢复
模式错误	0x0000 0400	红灯慢闪	1、请确认当前的 EMS 配置工作模式是否与当前运行模式相匹配； 2、设置好 EMS 模式后，待故障消除后可重启模块；	关机	自恢复
绝缘故障	0x0000 0800	红灯慢闪	1、断开模块，确认蓄电池直流侧的绝缘是否异常，接线是否有碰到机壳等； 2、确认外部蓄电池绝缘无误后，重启模块再次检测绝缘； 3、若重启后，故障仍存在，请联系中腾微网客服处理	关机	自恢复
逆变故障	0x0000 1000	红灯慢闪	请联系中腾微网客服处理	关机	下电恢复
交流侧电流异常	0x0000 2000	红灯慢闪	1、确认负载负荷是否超过模块的冲击负荷； 2、若无法确认负荷量，可先断开模块交流开关，再重启机器确认是否正常； 4、若上一步操作后故障仍存在，请联系中腾微网客服处理	关机	自恢复
短路故障	0x0000 4000	红灯慢闪	1、确认负荷端是否有短路产生，排除短路故障后重启机器； 2、确认负载负荷是否超过模块的冲击负荷； 3、若无法确认负荷端故障，先断开模块交流开关，再重启机器确认是否正常； 4、若上一步操作后故障仍存在，请联系中腾微网客服处理	关机	自恢复
并网故障	0x0000 8000	红灯慢闪	1、检测并网线连接是否正常； 2、并机的机器地址是否正常，主机是否在线； 3、以上确认无误，故障仍存在，请联系中腾微网客服处理。	关机	自恢复
过载关机	0x0001 0000	红灯慢闪	1、负载负荷超过了模块的过载值及延时时间，3~5 分钟后自动消失，需扩大容量或减少负荷；	关机	自恢复

			2、待故障消失后可重启机器运行；		
输出电压异常	0x0004 0000	红灯慢闪	重启模块或故障仍存在，请联系中腾微网客服处理	关机	自恢复
输出频率异常	0x0008 0000	红灯慢闪	重启模块或故障仍存在，请联系中腾微网客服处理	关机	自恢复
防孤岛故障	0x0010 0000	红灯慢闪	1、确认 EMS 模式是否配置正常； 2、重启模块若故障仍存在，请联系中腾微网客服处理	关机	自恢复
电网电压异常	0x0020 0000	红灯慢闪	1、确认 EMS 配置的并网电压，频率等过欠保护点阈值及时间是否异常； 2、确认机器并网的交流侧电压、频率等是否在正常范围内且各相序一致； 3、以上确认无误，故障仍存在，请联系中腾微网客服处理	关机	自恢复
电网电流异常	0x0040 0000	红灯慢闪	重启模块或故障仍存在，请联系中腾微网客服处理	关机	自恢复
电网反序	0x0080 0000	红灯慢闪	调换一下并网电网的相序	关机	自恢复
BMS 故障	0x0200 0000	红灯常亮	1、确认蓄电池的厂家与配置的厂家协议一致； 2、蓄电池 BMS 是否发生故障；	关机	自恢复
BMS SOC 低告警	0x0400 0000	-----	蓄电池 SOC 低告警	不关机	自恢复
漏电流告警	0x0800 0000	-----	漏电流告警	不关机	自恢复
旁路异常告警	0x1000 0000	-----	旁路电压或频率告警（此告警只针对有利用到 PT 功能的系统运用）	不关机	自恢复
防雷告警	0x2000 0000	-----	防雷器异常告警，提醒需要更换	不关机	自恢复
风扇告警	0x4000 0000	红灯慢闪	风扇异常告警，提醒需要更换风扇	不关机	自恢复
正在过载告警	0x8000 0000	-----	模块正在过载告警，过载消失后会消失	不关机	自恢复