

关于 SP30HBG2 系列 PCS 应用的 FAQs

目录

1、如何设置 PCS 的并离网模式(并网或离网)? 2

2、EMS 如何控制 PCS 开关机 2

3、如何调度并网时 PCS 的有功功率（储能系统充放电）？2

4、如何调度 PCS 并网的无功功率？ 2

5、系统上如何配置 PCS 的 EPO DI 输入急停功能？3

6、如何修改与 EMS 的 RTU_485 的波特率？ 3

8、如何设置 EMS 通信失联后，PCS 并网的功率为 0（电池不充不放）？ 4

9、设置完成参数，如何保存参数？ 5

10、为什么 can 卡和 485 的接线没有问题，但是都通讯不上？5

1、如何设置 PCS 的并离网模式(并网或离网)?

S30HBG2 机器具备自动并离网切换功能。通过自动检测 Grid 侧电网电压、频率、相序等是否正常，若正常，自动切换为并网模式。若 Grid 侧电网不正常，则自动切换为离网模式，从而保证 LOAD 侧重要负荷的不间断供电。

2、EMS 如何控制 PCS 开关机

通过协议地址 650 或 651 地址或 662 寄存器地址进行命令方式写入操作。

报文方式：设置开机报文：01 06 02 8A 00 01 68 58

或者 01 06 02 96 00 01 A9 9E

设置关机报文：01 06 02 8B 00 01 39 98

或者 01 06 02 96 00 00 68 5E

注意 650、651 为只写寄存器，读取返回值无效。

3、如何调度并网时 PCS 的有功功率（储能系统充放电）？

有 2 种方式设置：

（1）用 485 方式设置，协议地址用到功率调试方式（758）及相应的功率调度地址如（135 等）

先设置功率调度方式，默认是交流侧功率调度。

①交流侧功率调度方式，裸报文：01 06 02 F6 00 00 68 40

交流侧功率设置（充电 10kw），报文：01 06 00 87 FF 9C 78 7A

（放电 10kw），报文：01 06 00 87 00 64 38 08

注释：正数为放电，100（0x0064）为 10kw,-100(0xFF9C)为充电 10kw。

4、如何调度 PCS 并网的无功功率？

先设置无功功率调度方式，默认是无功功率调度，可选无功功率调度或功率因素调度方式。

①无功功率调度方式，裸报文：01 06 03 18 00 00 09 89

无功功率设置（正 20kVar），报文：01 06 00 88 00 C8 08 76

（负 20kVar），报文：01 06 00 88 FF 38 49 C2

②功率因素调度方式，裸报文：01 06 03 18 00 01 C8 49

功率因素调度无功设置（功率因素=1.00），报文：01 06 03 6E 03 E8 E8 ED

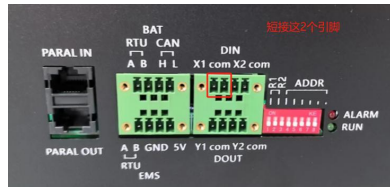
（功率因素=-1.00），报文：01 06 03 6E FC 18 A9 59

5、系统上如何配置 PCS 的 EPO DI 输入急停功能？

PCS 具备 DI 输入，其中第一路 DI（X1）可设置为 DI 停机的 EPO 功能。

硬件连接：

DI 接法：



默认常开无源触点接入，短接时触发 EPO。若使用常闭触点，软件需要配置 328 地址之外，仍需配置 319 地址。

软件配置使能：

开启 EPO 功能：

- （1）用 485 方式设置。 协议地址:328 报文方式：设置 EPO 使能：01 06 01 48 00 01 C9 E0
设置 EPO 不使能：01 06 01 48 00 00 08 20

6、如何修改与 EMS 的 RTU_485 的波特率？

- （1）用 485 方式设置。 报文方式：设置 115200 波特率：01 06 01 40 00 00 89 E2
设置 9600 波特率：01 06 01 40 00 04 88 21

其他波特率可以参考 485 的通讯协议的 320 地址说明。

7、如何设置 BMS 电池协议，PCS 并网运行时最大充放电功率不超过 BMS 允许的充放电功率？

PCS 支持多家 BMS 协议，支持 RTU 或 CAN，需要根据不同厂家,通过 EMS 设置电池协议（寄存器地址 330）。

- （1）第一步用 485 方式修改 330 地址的值。

报文方式：如设置沃太 BMS 电池协议：01 06 01 4A 0C 00 AC E0

各厂家对应的电池协议配置表可参考协议文档如下：

派能 - 0x0B00

沃太 - 0x0C00

三星 - 0x0D00

拓邦 - 0x0F00

中腾微网 - 0x1000

协能科技 0 - 0x1100（PCS_CAN）

库博 - 0x1200

双一力 - 0x1400
首航 - 0x1600
SE - 0x1700
新安能 - 0x1900
ATESS 阿特斯 - 0x1A00
高特 - 0x1D00

(2)，可通过 Modbuspoll 确认 BMS 通信上传的数据是否正确



1: 选择这个 2: 查看电池信息

Tx = 9; Err = 0; ID = 1; F = 03; SR = 1000ms

| | Alias | 06000 | Alias | 06010 | Alias | 06020 | Alias | 06030 | Alias | 06040 |
|---|---------|-------|---------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0 | 电池电压 | 0 | 放电截至电压 | 0 | 电容量电量 | 0 | | 0 | | 0 |
| 1 | 电池电流 | 0 | 单体电压最大值 | 0 | 可放电容量电量 | 0 | | 0 | | 0 |
| 2 | BMS温度 | 0 | 单体电压最小值 | 0 | 功率 | 0 | | 0 | | 0 |
| 3 | 电池SOC | 0 | 单体温度最大值 | 0 | | 0 | | 0 | | 0 |
| 4 | 电池SOH | 0 | 单体温度最小值 | 0 | | 0 | | 0 | | 0 |
| 5 | 充电电流最大值 | 0 | BMS故障码0 | 0 | | 0 | | 0 | | 0 |
| 6 | 放电电流最大值 | 0 | BMS故障码1 | 0 | | 0 | | 0 | | 0 |
| 7 | 充电功率最大值 | 0 | BMS故障码2 | 0 | | 0 | | 0 | | 0 |
| 8 | 放电功率最大值 | 0 | BMS故障码3 | 0 | | 0 | | 0 | | 0 |
| 9 | 充电截至电压 | 0 | 蓄电池容量 | 0 | | 0 | | 0 | | 0 |

(3)、设置完电池协议后同时需要开启“功率关联调度 BMS 使能”（寄存器地址 334），PCS 并网工作时，EMS 下发的调度功率将受 BMS 最大充放电功率及电流限制（注意：如果没有选择电池协议或 BMS 通信中断，且开启这个功能后，由于 BMS 允许充放电电流为 0，将会导致 PCS 的功率为 0）



1: 选择这个

Tx = 7; Err = 0; ID = 1; F = 03; SR = 1000ms

| | Alias | 00330 | Alias | 00340 | Alias | 00350 |
|---|-------------|-------|-----------------|-------|-------|-------|
| 0 | | | | 0 | | 0 |
| 1 | EMS超时时间 | 0 | | 0 | | 0 |
| 2 | 电池过压保护 | 9599 | | 0 | | 0 |
| 3 | 电池欠压保护 | 6500 | | 0 | | 0 |
| 4 | 功率调度关联BMS使能 | 0 | 2: 输入1, 回车后开启功能 | 0 | | 0 |
| 5 | 母线过压保护点 | 9199 | | 0 | | |
| 6 | 母线欠压保护点 | 6500 | | 0 | | |
| 7 | 直流过流保护点 | 1799 | | 0 | | |
| 8 | 交流过流保护点 | 1798 | | 0 | | |
| 9 | | 0 | | 0 | | |

8、如何设置 EMS 通信失联后，PCS 并网的功率为 0(电池不充不放)?

PCS 与 EMS 若出现通信中断，可设置 PCS 与 EMS 的设置中断超时时间，非零时，此功能生效，当 PCS 与 EMS 出现通信中断时，并网功率将为 0（不充不放）。
协议地址为：331

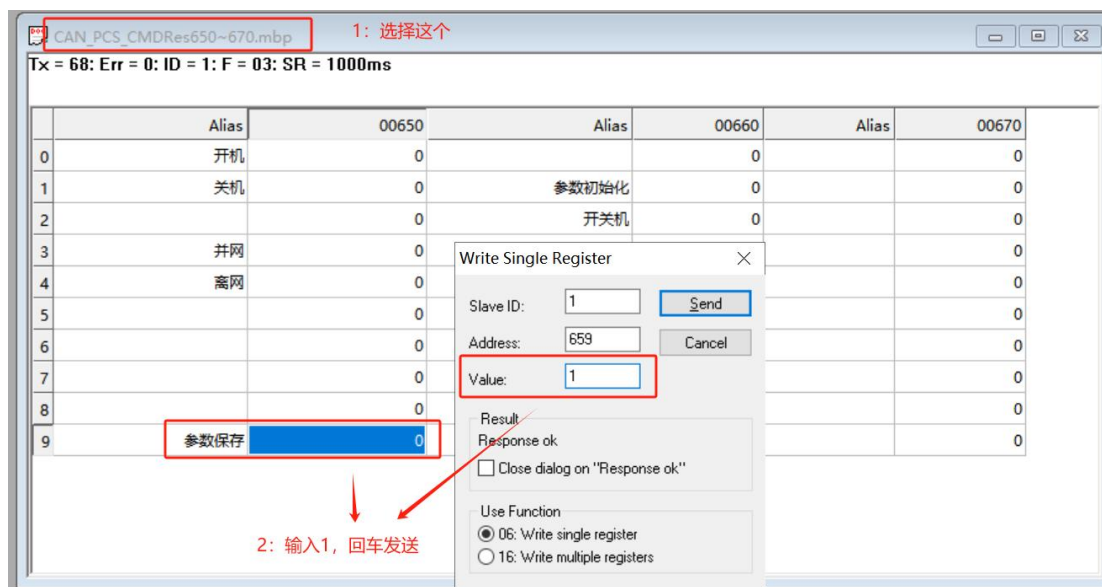
| | | | | | | |
|-----|---|----|-------|---------|------------------------------------|------------------------------------|
| 331 | 1 | RW | int16 | EMS超时时间 | 0~6000, Precision:0.1s , default:0 | 0-不使能 0~600.0s,精度: 0.1s , 默认: 0 |
|-----|---|----|-------|---------|------------------------------------|------------------------------------|

9、设置完成参数，如何保存参数？

PCS 各参数设置之后，需要下发保存命令才能实现下电保存。

(1) 用 485 方式设置。 报文方式：01 06 02 93 00 01 B9 9F

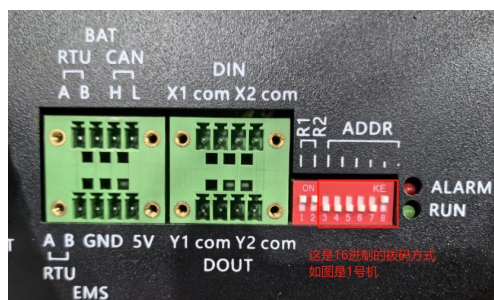
ModbusPoll 方式：



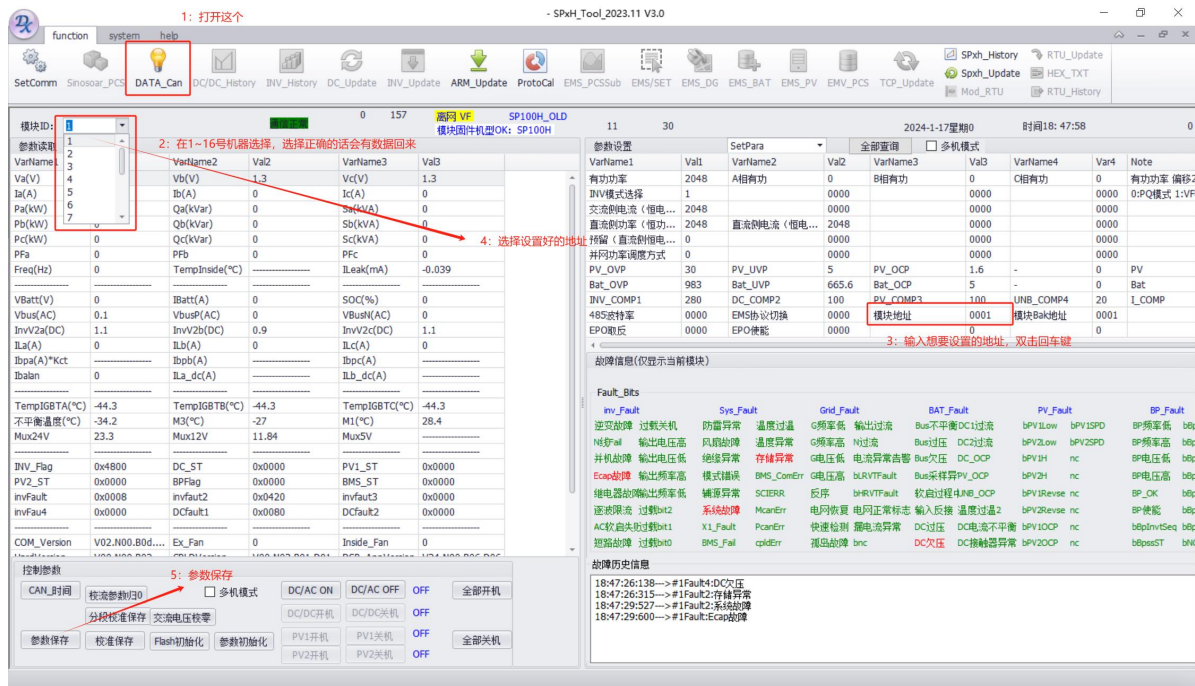
10、为什么 can 卡和 485 的接线没有问题，但是都通讯不上？

可能是模块地址问题，先检查地址拨码或软件配置地址，以及后台工具是否选择地址相同。

风冷 PCS：先检查地址拨码,3~8 是地址拨码



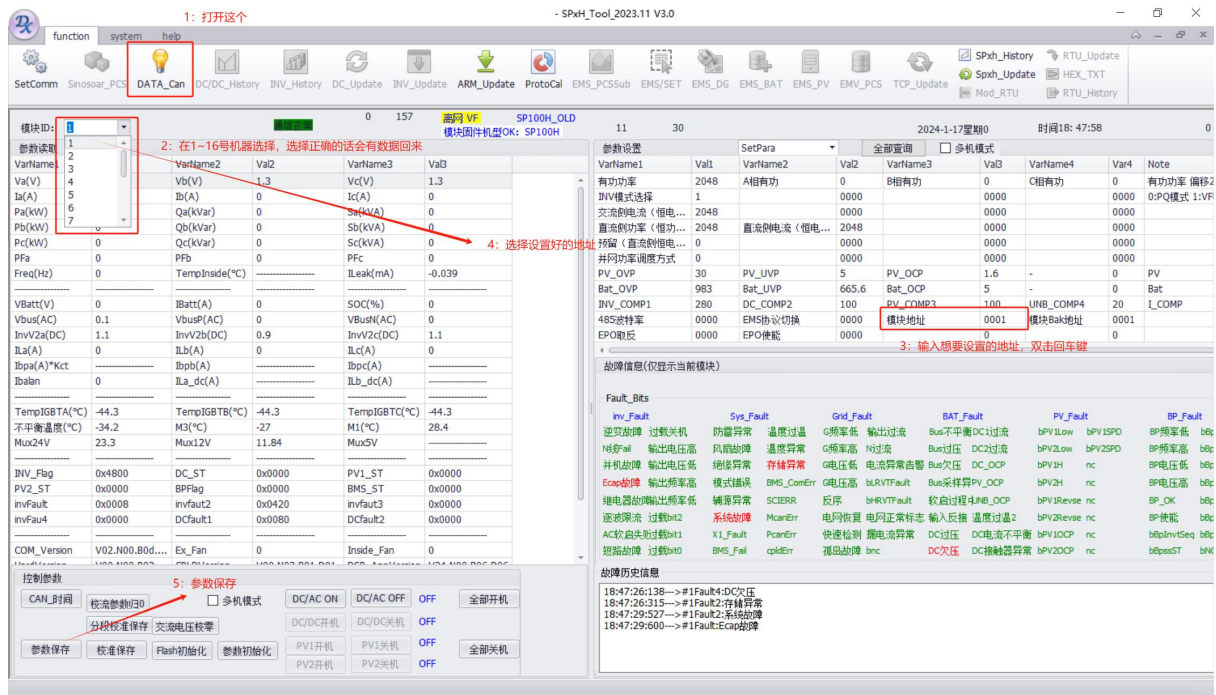
接上 can 卡，打开 can 后台软件，如下图所示



其中第 2 步的地址是真实地址，第 3~5 步是修改地址。

水冷 PCS:

接上 can 卡，打开 can 后台软件，如下图所示



其中第 2 步的地址是真实地址，第 3~5 步是修改地址。

注意：如果是多台 PCS 并机，在并机前需要断开并机线，单台单台的用 can 后台软件确认地址，如果有修改一定要点击 can 后台软件的参数保存（或者 485 的 659 地址设置 1 保存），全部 PCS 的地址设置好后连接并机线，再将全部 PCS 下电 2 分钟后重新上电。