

上位机操作说明

一、界面显示：

- 系统参数：

H2_Source_Pressure	氢气气源压力
Stack_Voltage	电堆电压
Stack_Current	电堆电流
Stack_Power	电堆功率
System_Power	系统功率
AvgCellVolt	电堆平均单体电压
H2_Pressure_In	氢气入堆压力
Drain_Valve_Period	排水阀周期
Drain_Valve_Open_Time	排水阀开启时间
CellSTD	单片电压标准差
DCDCVolt_Out	DCDC 输出电压
Air_Pressure_In	空气入堆压力
Water_In_Temp	水路入堆温度
Water_Target_Temp	水路入堆目标温度
WaterPump_Power	水泵功率
Compressor_Power	空压机功率
H2Pump_Power	氢气循环泵功率
Efficiency	系统效率

Warning_Code	警告代码
Fault_Code	故障代码
Fault_Level	故障等级
System_Status	系统状态

● **控制参数：**

Drain_Valve_MC	排水阀手动设置
Drain_Valve_Switch	排水阀开启开关
Drain_Valve_Period_Set	排水阀开启周期
Drain_Valve_Open_Time_Set	排水阀周期开启时间
Power_Set	系统功率设置
Start/Stop	系统启机/停机按钮
PowerOn/PowerOff	上电/下电按钮
Remove_Bubble	一键排泡
Emergency_Stop	紧急停机按钮

● **CAN 通讯控制**

Open_CAN/Close_CAN	打开/关闭 CAN 通道
OpenDevice/CloseDevice	连接/断开 CAN 设备
CAN_Send/ CAN_Stop_Send	打开/关闭 CAN 发送

二、 使用方法：

1、 启动电堆：

- 1) 点击 OpenDevice 连接设备
- 2) 点击 Open_CAN 打开 CAN 通道

- 3) 点击 CAN_Send 打开 CAN 发送功能
- 4) 点击 PowerOn 上电
- 5) 等待 System_Status 变为 3 状态
- 6) 点击 Start 启动电堆, 此时系统会先进行启机吹扫, 再进入怠速状态。

等待水进堆温度达到 60 摄氏度后, 此时可进行拉载。

- 7) 在 Power_Set 输入框中输入设定功率, 设定功率需要 $\geq 20\text{kW}$ 。
- 8) 点击 Submit 按钮
- 9) 电堆进入正常运行状态, SystemStatus 变为 6

2、 系统变载

在 Power_Set 输入框中输入设定功率, 后, 再点击 Submit 按钮即可完成变载操作。若需要进行变载时, 建议满足以下情况才能进行变载:

- 1) 水路入堆温度: 建议水温在目标水温上下 2 摄氏度的范围内才能进行变载。
- 2) 标准差: 建议标准差在 25 以下时才能进行变载。

3、 系统停机

- 1) 点击 Stop 按钮, 系统会自动进入降载停机流程。
- 2) 等待 SystemStatus 变为 9, 则表示系统停机完成。

4、 紧急停机

当发生紧急情况时, 请点击 EmergencyStop 进行紧急停机, 系统会在短时间内完成紧急下电停机。

5、 设置排水阀

排水阀手动/自动切换:

1) Drain_Valve_MC 设为 0, 点击 Submit, 变为自动控制

2) Drain_Valve_MC 设为 1, 点击 Submit, 变为手动控制

排水阀手动周期设置:

1) 在 Drain_Valve_Period_Set 设为排水阀开启周期

2) 在 Drain_Valve_Open_Time_Set 设为排水阀开启时间

3) 在 Drain_Valve_MC 设为 1

4) 点击 Submit 发送控制指令

排水阀开关设置 (此功能仅支持在 SystemStatus 为 9 时使用):

1) Drain_Valve_MC 设为 1

2) Drain_Valve_Switch 设为 1, 点击 Submit, 排水阀打开

3) Drain_Valve_Switch 设为 0, 点击 Submit, 排水阀关闭

6、 一键排泡

当系统重新加水后, 需要进行排泡:

1) Remove_Bubble 设为 1, 系统开始排泡

2) Remove_Bubble 设为 0, 系统停止排泡

7、 其他事项:

1) 系统运行时气源压力范围: 600kpa-1000kpa

2) 数据保存在软件目录下的输出文件夹中

附录：上位机界面（仅供参考，后续根据实际使用需求进行调整）

氢豐綠能科技股份有限公司

Blade Hydrogen Green Technology Co.,Ltd.

View

H2_Source_Pressure	1 kPa	H2_Pressure_in	2 kPa	Air_Pressure_in	3 kPa
Stack_Voltage	4 V	Drain_Valve_Period	5 s	Water_In_Temp	6 °C
Stack_Current	7 A	Drain_Valve_Open_Time	8 s	Water_Target_Temp	9 °C
Stack_Power	10 kW	CellSTD	11	WaterPump_Power	12 kw
System_Power	13 kW	DCDCVolt_Out	14 V	Compressor_Power	15 kw
AvgCellVolt	16 mV	Efficiency	17 %	H2Pump_Power	18 kw

Drain_ValveCtrlPanel

Drain_Valve_MC	0	Drain_Valve_Period_Set	0 s
Drain_Valve_Switch	0	Drain_Valve_Open_Time_Set	0 s
Remove_Bubble	0	Power_Set	0 kW

Submit

Can_Communication

CAN_Channel	Open_CAN	OpenDrive
	CAN_Send	

Download

Fault_Level	0
Fault_Code	0
System_Status	0

Start

PowerOn

Emergency_Stop