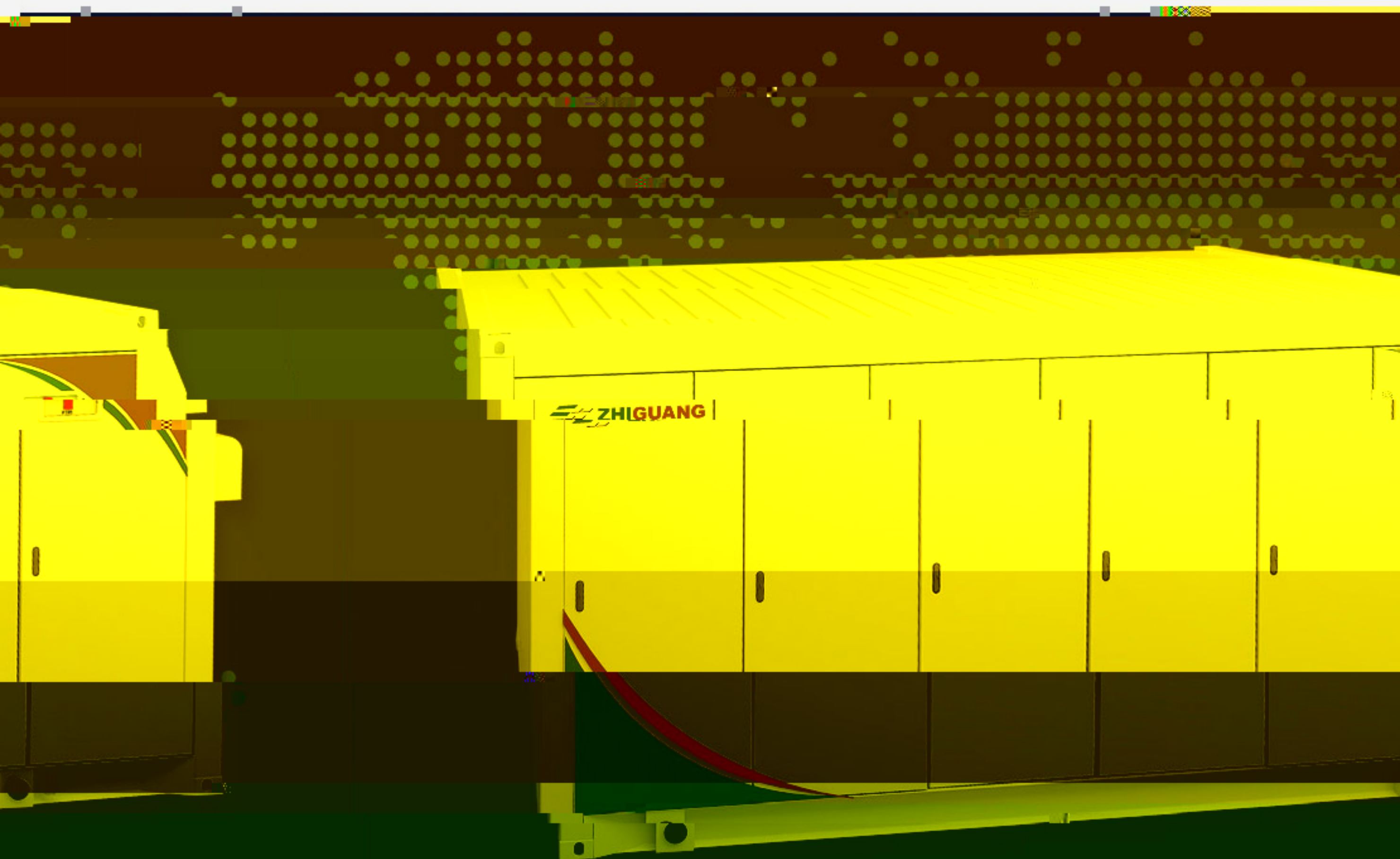




BESS

储能

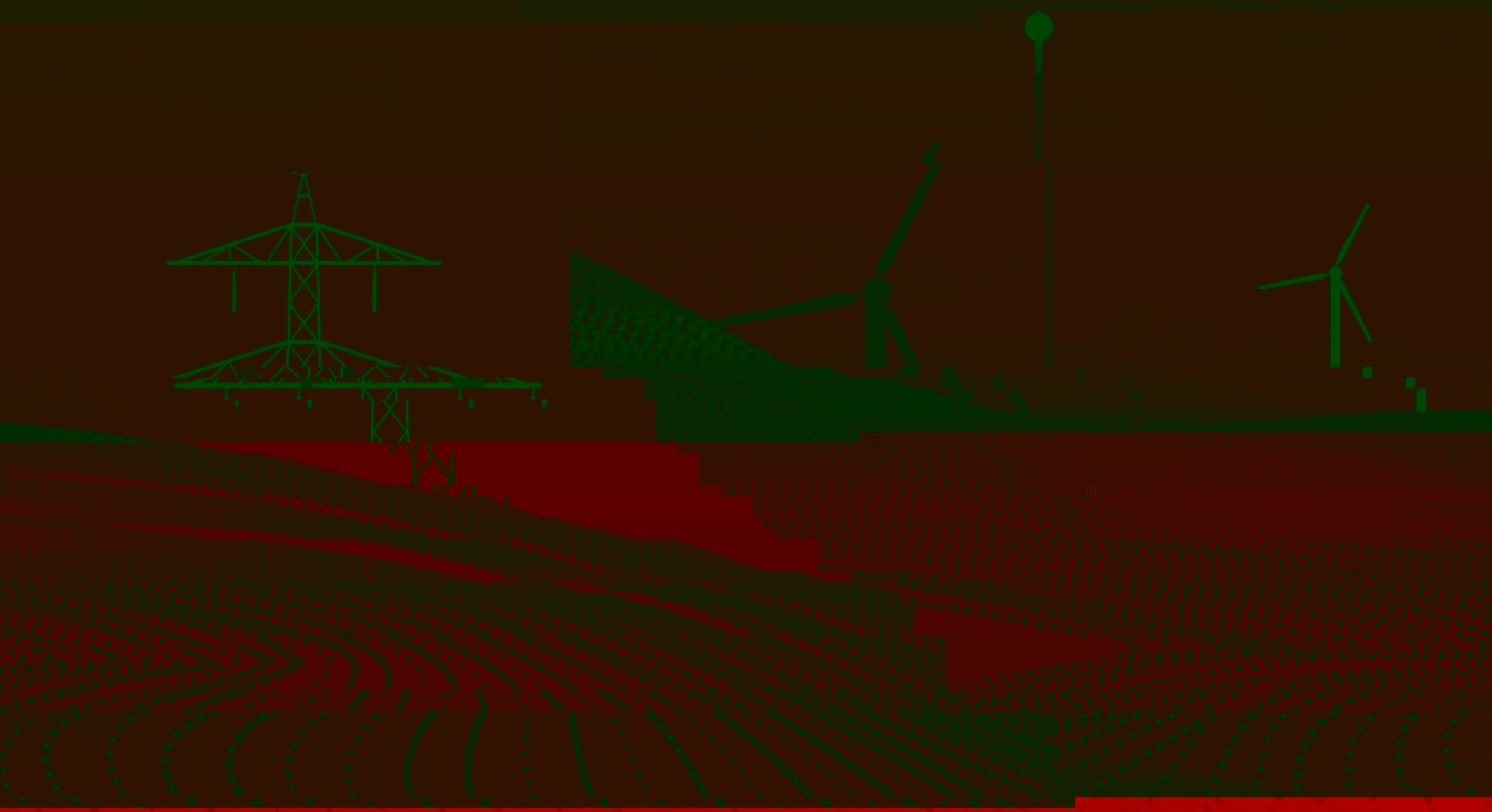
Energy Storage

Liquid Cooling

液冷储能系统

Liquid Cooling Energy Storage System

☎ 05107072735/070711



产品介绍 Product Description

本产品包含 1 个电池集装箱、BMS 系统、热管理系统、消防系统。其中最基本的单元是电池单元。BMS 主要负责收集电池、电池PACK和母线信息，以及其他设备通讯。热管理系统负责整个电柜系统的制冷、加热。消防系统负责整个电柜系统的消防状态检测以及火灾预防。

The product consists of 1 battery container, BMS, TMS (thermal management system), and firefighting system. The battery cell is the basic battery unit. The BMS collects the operating data of the cells, packs and racks, and communication devices. The TMS controls the cooling and heating of the battery container.



使用环境

Operation Environment Requirements

项目 Parameters	参数值 Values
1 使用环境温度 Usage Environment Temp.	-25~55℃
2 工作温度范围 Operation Environment Temperature	-25~55℃
3 工作环境湿度 Operation Environment Humidity	RH≤95% 无凝露 w/o condensation
4 工作海拔要求 Operation Altitude	≤3000m, >3000m 降额使用 ≤3000m, output derate when altitude >3000m



电池柜

Battery Container

组成部件 Component	数量 Qty.	备注 Note
1 电池预制舱 Battery Container	1	单项包含 1.1-1.3 Including 1.1-1.3
1.1 电池簇 Battery Cluster	8	1P416S
1.2 热管理系统(水冷机组+水冷管) Thermal Management System (Chiller+Water Pipe)	1	包含制冷模式、加热模式、自循环模式 Multi-TMS modes: cooling, heating, self-circulation
1.3 消防系统 Firefighting System	1	烟雾传感器、温度传感器、氟化氬灭火装置 Smoke sensor, temperature sensor, perfluoro isher
2 BMS	1	
3 变流升压系统 Power Conversion and Transformer	1	
4 EMS	1	

产品技术参数 Technical Data Sheet

项目 Parameters	参数值 Values
电芯 The Cell	
1 电芯类型 Type	磷酸铁锂 LFP
2 电芯规格 Specification	3.12V/280Ah
3 额定倍率 Rated C-Rate	0.5CP
4 最大倍率 Max C-Rate	1.0CP
5 循环寿命 Life Cycle	6000 times@25°C、0.5CP
6 日历寿命 Life Span	20年 20 years
电池模组 Battery Module	
7 组合方式 Serial Configuration	1P52S
8 额定容量 Rated Capacity	280Ah
9 额定电压 Rated Voltage	166.4V
10 电压范围 Voltage Range	145.6~189.8V
11 额定能量 Rated Energy	46.592kWh
12 额定倍率 Rated C-Rate	0.5CP
13 最大倍率 Max C-Rate	1.0CP
14 PACK内电芯温差 Cell Temp. Deviation in PACK	≤2°C
电池簇 Battery Cluster	
15 标称电压 Nominal Voltage	1331.2V
16 电压范围 Voltage Range	1152.0~1504.0V

电池舱系统 Battery Container System

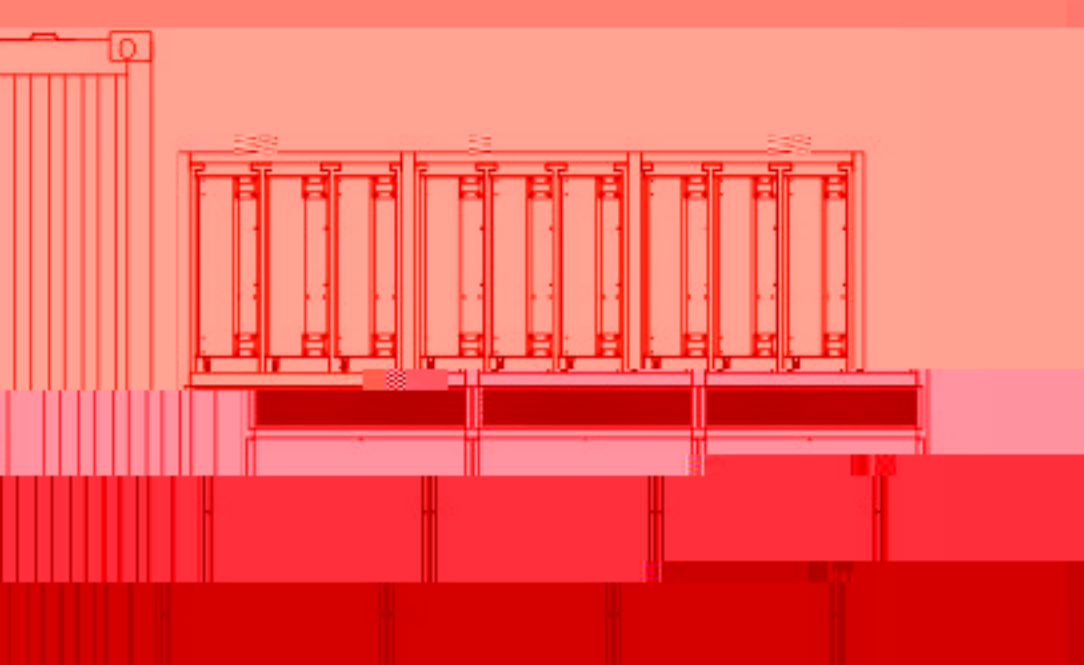


参数 Parameters		参数值 Values	
27 存储环境温度 Storage Environment Temp.		-40℃~60℃	
28 工作相对湿度 Relative Working Humidity		0~100% (无凝露) 0~100% (w/o condensation)	
29 海拔高度 Working Environment Altitude		不高于3000m (超过 3000m 降额使用) ≤3000m (Output derated when altitude > 3000m)	
30 冷却方式 Cooling		风冷式 (air-cooling)	
31 防护等级 Protection System		IPACK级消防+水消防+可燃性气体检测+泄爆设计 PACK-Level Fire Protection + Water Fire Protection + Combustible Gas Detection + Explosion Relief Design	
32 辅助供电 Auxiliary power supply		400VAC/50Hz/ 3/PE	
33 系统通讯接口 Communication Interface		CAN, RS485, Ethernet	
34 标准认证 Standard Certification		GB36276, IEC62619	
35 防护等级 IP Class		IP55	
36 尺寸 (宽*深*高) Dimensions (W*D*H)		6058mm*2600mm*2806mm	
37 重量 Weight		35 Tons	
辅助电源 Auxiliary Power Supply		额定250W, 400VAC/3/PE	
冷却系统冷却能力 Cooling Capacity		144kW (40℃/30℃)	
柜体基本参数 Cabinet General Parameters			

38 认证 Certification			
39 其他参数 Other Parameters			
40 备注 Remarks			
41 其他信息 Other Information			
42 其他说明 Other Description			
43 其他备注 Other Remarks			
44 其他内容 Other Content			
45 其他事项 Other Matters			
46 其他说明 Other Description			
47 其他备注 Other Remarks			
48 其他内容 Other Content			
49 其他事项 Other Matters			
50 其他说明 Other Description			
51 其他备注 Other Remarks			
52 其他内容 Other Content			
53 其他事项 Other Matters			
54 其他说明 Other Description			
55 其他备注 Other Remarks			
56 其他内容 Other Content			
57 其他事项 Other Matters			
58 其他说明 Other Description			
59 其他备注 Other Remarks			
60 其他内容 Other Content			
61 其他事项 Other Matters			
62 其他说明 Other Description			
63 其他备注 Other Remarks			
64 其他内容 Other Content			
65 其他事项 Other Matters			
66 其他说明 Other Description			
67 其他备注 Other Remarks			
68 其他内容 Other Content			
69 其他事项 Other Matters			
70 其他说明 Other Description			
71 其他备注 Other Remarks			
72 其他内容 Other Content			
73 其他事项 Other Matters			
74 其他说明 Other Description			
75 其他备注 Other Remarks			
76 其他内容 Other Content			
77 其他事项 Other Matters			
78 其他说明 Other Description			
79 其他备注 Other Remarks			
80 其他内容 Other Content			
81 其他事项 Other Matters			
82 其他说明 Other Description			
83 其他备注 Other Remarks			
84 其他内容 Other Content			
85 其他事项 Other Matters			
86 其他说明 Other Description			
87 其他备注 Other Remarks			
88 其他内容 Other Content			
89 其他事项 Other Matters			
90 其他说明 Other Description			
91 其他备注 Other Remarks			
92 其他内容 Other Content			
93 其他事项 Other Matters			
94 其他说明 Other Description			
95 其他备注 Other Remarks			
96 其他内容 Other Content			
97 其他事项 Other Matters			
98 其他说明 Other Description			
99 其他备注 Other Remarks			
100 其他内容 Other Content			

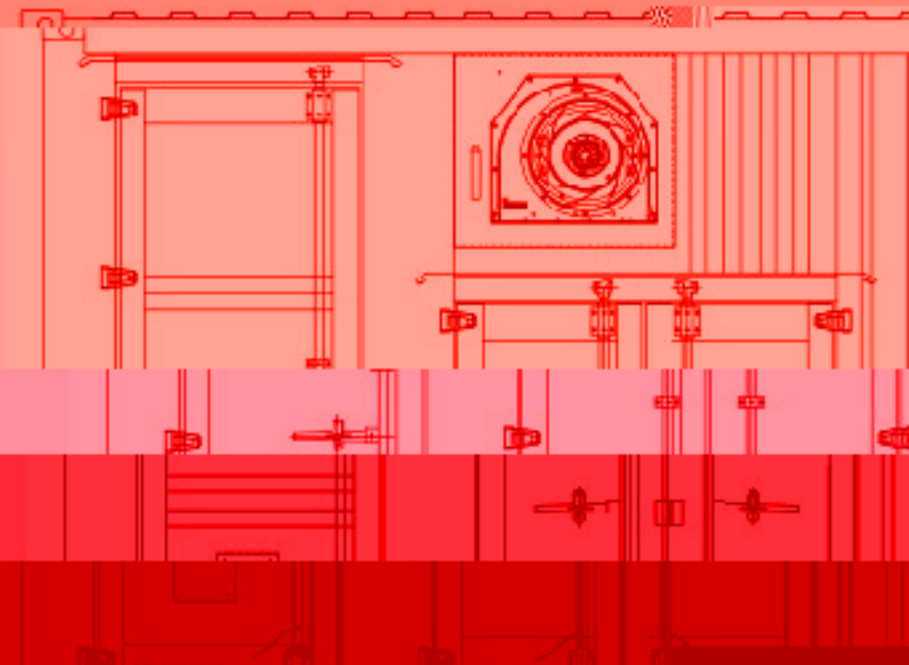
亦达系统参数 PPS Data Sheet		
项目 Parameters		参数 Values
交流侧参数 AC Parameters		
1 额定电压 Rated Voltage	1090V~1500V	1090V~1500V
2 额定功率 Rated Power	1090V~1500V	1090V~1500V
3 功率因数 Power Factor	±1%	±1%
4 功率因数超前/滞后范围 THD (THDI)	±3%	±3%
5 功率因数超前/滞后范围 THD (THDI)	±3%	±3%
6 功率因数超前/滞后范围 THD (THDI)	±3%	±3%
7 功率因数超前/滞后范围 THD (THDI)	±3%	±3%
8 功率因数超前/滞后范围 THD (THDI)	±3%	±3%
9 无功功率响应时间 Reactive Power Response Time	小于 30ms (从接收到指令到完全响应)	Less than 30ms (from reception to full response)
10 功率控制偏差 Power Control Deviation	功率20%时,功率控制精度不超过2%	Not more than 2% when the power is more than 20% of rated power
11 直流电压范围 DC Voltage Range	1090V~1500V	1090V~1500V
12 高电压穿越功能 HV Ride-through Function	有 Yes	有 Yes
13 低电压穿越功能 LV Ride-through Function	有 Yes	有 Yes
直流侧参数 DC		
14 直流电压范围 DC Voltage Range	1090V~1500V	1090V~1500V
15 满功率直流电压范围 Full-power DC Voltage Range	±1%	±1%
16 稳压精度 Voltage Regulation Accuracy	±3%	±3%
17 稳流精度 Steady Current Accuracy	有 Yes	有 Yes
18 低电压穿越 LV Ride-through Function	有 Yes	有 Yes
19 高电压穿越 HV Ride-through Function	有 Yes	有 Yes
20 防孤岛保护 Anti-islanding Protection	有 Yes	有 Yes
21 交流过流/短路保护 AC Overcurrent/Short Circuit Protection	有 Yes	有 Yes
22 交流过压/欠压保护 AC Overvoltage/Undervoltage Protection	有 Yes	有 Yes
23 交流过频/欠频保护 AC Overfrequency/Underfrequency Protection	有 Yes	有 Yes
24 交流进线相序错误保护 AC Incoming Phase Sequence Error Protection	有 Yes	有 Yes

25	直流过流/短路保护 DC Overcurrent/Short Circuit Protection	有 Yes	
26	交流过压/欠压保护 AC Overvoltage/Undervoltage Protection	有 Yes	
27	交流过频/欠频保护 AC Overfrequency/Underfrequency Protection	有 Yes	
28	交流进线相序错误保护 AC Incoming Phase Sequence Error Protection	有 Yes	
29	直流过流/短路保护 DC Overcurrent/Short Circuit Protection	有 Yes	
30	直流过压/欠压保护 DC Overvoltage/Undervoltage Protection	有 Yes	
31	直流极性反接保护 DC Reverse Polarity Protection	有 Yes	
32	过温保护 Overheat Protection	有 Yes	
33	功率模块保护 IGBT Protection	有 Yes	
34	通讯故障保护 Communication Fault Protection	有 Yes	
35	冷却系统故障保护 Cooling System Fault Protection	有 Yes	
36	电流直流分量超标保护 Current DC Component Overrun Protection	有 Yes	
37	故障录波 Fault Recording	不少于3周波 More than 3 cycles	
系统 System			
38	最大转换效率 Max Conversion Efficiency	≥99%	
39	功率响应速度 Power Response Speed	< 50ms	
40	充放电转换时间 Charge/Discharge Switching Time	< 80ms	
41	尺寸 (宽*高*深) Dimension (W*H*D)	7200mm*3000mm	
42	重量 Weight	65kg × 18	
43	外壳防护等级 Ingress Protection Class	IP66	
44	噪声 Vibration	≤75dB	
45	冷却方式 Cooling Method	风冷 Air-cooling	
46	通讯接口 Communication Interfaces	1路RS485, 2路Ethernet, 1 CAN	
47	接线方式 Wiring Method	下进下出 Wired from below and out the bottom	



变流升压舱示意图

Power Conversion and Transformer



应用领域, Application Markets



储能系统 Power Grid Side BESS

地面光伏电站 Solar PV Power Plant

风力发电厂 Wind Power Station

电网侧储能

Conductor Factory

光储柴储 Micro Grid, Solar PV, BESS, and Diesel Generator

矿区 Mines

半导体工厂 Semi-

成功案例 Successful Case

成功案例 Successful Case



2MW/4MWh

收益:

削峰填谷、备用电源、降本增效。

Benefits: peak shaving; backup power supply, cost efficiency.

江苏康缘药业项目

Pharmaceutical Factory in Jiangsu, China



Headquarter

89 Ruihe Rd., Huangpu District,
Guangzhou, Guangdong Province



Beijing Branch

Str., Haidian District, Beijing

ik-thank@uniguzzg.com + 86 20 88361905
www.gzzg.com.cn + 86 10 88361905

Guangzhou Zhiguang Electric Co., Ltd.

广州智光电气股份有限公司