



储能产品手册

公司简介

深圳市禾望电气股份有限公司（股票代码：603063）专注于新能源和电气传动产品的研发、生产、销售和服务，主要产品包括风力发电产品、光伏发电产品、储能产品、制氢电源产品、电能质量产品、电气传动产品等，拥有完整的大功率电力电子装置及监控系统的自主开发及研发实力与测试平台。公司通过技术和服务上的创新，不断为客户创造价值，现已成为国内新能源领域最具竞争力的电气企业之一。

在储能领域，禾望电气提供具有竞争力的共交流或共直流储能系统整体解决方案，具体产品包括储能变流器（PCS），变流升压一体机、EMS能量管理系统及成套储能系统等产品。相关储能变流器、储能系统产品已取得CGC鉴衡认证、TUV南德认证、CQC国标认证、IEC认证、电科院高低穿（含零穿）、电科院构网测试报告等国内、国际认证报告。

【荣誉】



国家科学技术进步奖



CNAS认可实验室资质



国家级高新技术企业

【质量体系】



质量管理体系



环境管理体系



职业健康安全管理体系

总部·深圳

5大研发制造基地：深圳、苏州、西安、河源、武汉

30个服务基地：布局全球市场，为更多客户提供全面服务



目录



04 储能变流器（PCS）

- 集中式hopePCSHV系列2.4~3.45MW储能变流器
- 集中式hopePCSHVS系列1.45~2.75MW储能变流器
- 集中式hopePCSHV系列液冷1.25~2.75MW储能变流器
- 集中式hopePCS系列500~630kW储能变流器
- 组串式ESHV系列145~250kW储能变流器
- 组串式ESHV系列液冷融合型215kW储能变流器
- 工商业ESNV系列130kW储能变流器

18 储能变流升压一体机（国内）

- 集中式HPPS系列1~6.9MW变流升压一体机
- 组串式HPPS系列1~5MW变流升压一体

22 储能变流升压一体机（海外）

- 组串式HPPS系列1.25~7.5MW变流升压一体机（海外）
- 集中式HPPS系列5/10MW变流升压一体机（海外）

26 储能能量管理系统（EMS）

28 应用案例

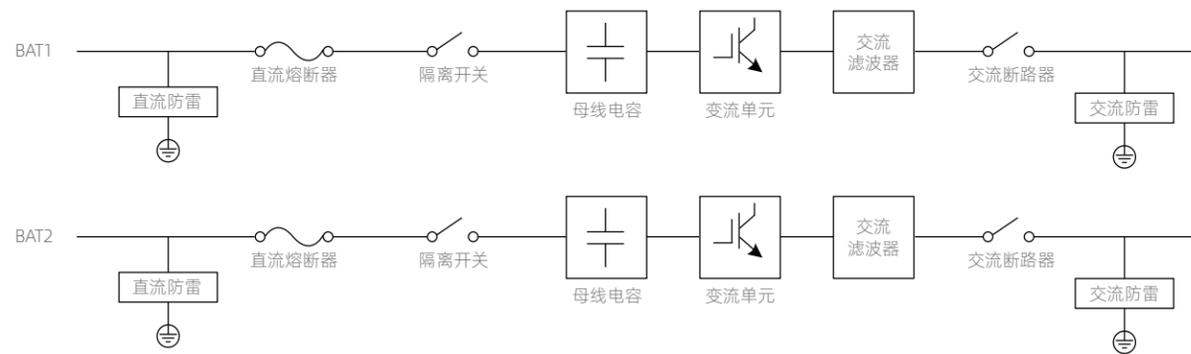
集中式hopePCSHV系列2.4~3.45MW储能变流器

性能特点

- 采用成熟的三电平技术，最大效率99.01%
- 智能换热技术，45°C环温不降额
- 整机IP66防护，C3~C5防腐可选
- 支持PQ、VF、VSG多种工作模式，具备构网型功能
- 可适配锂电池、钠离子电池、液流电池、氢燃料电池、超级电容等多种储能介质



产品原理



技术参数

额定功率	2400kW	2750kW	3150kW	2500kW	3450kW
直流侧参数					
直流电压范围	696V~1500V	800V~1500V	920V~1500V	1000V~1500V	
直流最大电流	1936A*2			1403A*2	1936A*2
直流输入路数	2				
交流侧参数					
额定电压	480V	550V	630V	690V	
额定功率	2400kW	2750kW	3150kW	2500kW	3450kW
最大输出功率	2640kW	3025kW	3465kW	2750kW	3795kW
无功范围	0~2520kvar	0~2888kvar	0~3308kvar	0~2625kvar	0~3623kvar
交流额定电流	2886A			2092A	2886A
交流接入方式	3W + PE				
隔离方式	无隔离				
并网运行参数					
额定电网频率	50Hz / 60Hz				
电流总谐波畸变率	< 3% (额定功率)				
功率因数	- 1~1				
充放电转换时间	< 30ms				
稳压精度	±1%				
稳流精度	±2%				
离网运行参数					
额定输出电压	480V	550V	630V	690V	
电压不平衡度	< 2%，短时不超过4%				
电压总谐波畸变率	< 3% (空载或额定阻性负载)				
动态电压瞬变范围	10% (在阻性负载/平衡负载条件下，负载从20%上升至100%或从100%下降至20%突变时)				
输出过压保护值	可设				
输出欠压保护值	可设				
通用参数					
适用电网形式	IT				
允许环境温度	- 40°C~ + 60°C (45°C不降额)				
允许相对湿度	0~100% (无凝露)				
允许海拔高度	< 4000m (3000m不降额)				
噪声	80dB				
DI接口	4组				
DO接口	1组				
防腐等级	C3 (C4 / C5可选)				
过压保护	DC Type II / AC Type II				
接线方式	下进侧出				
防护等级	IP66				
冷却方式	风冷 / 液冷				
人机界面	触摸屏				
通讯接口	以太网口 (4个) / RS485 / CAN				
通信规约	Modbus TCP / IEC 61850 / IEC 104 / Modbus RTU / CAN 2.0				
尺寸 (宽*高*深)	1700*2633*1319mm (含散热器)				
重量	2300kg				
认证	3450kW具备认证: GB/T 34120-2023、GB/T 34133-2023、GB/T 36547-2024、GB/T 36548-2024				

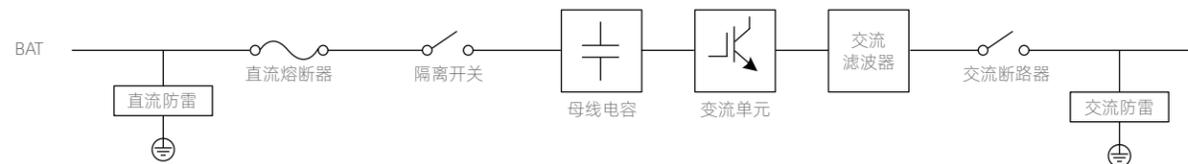
集中式hopePCSHVS系列1.45~2.75MW储能变流器

性能特点

- 单支路，完美适配5MWh电池集装箱
- 采用成熟的三电平技术，最大效率99.01%
- 智能换热技术，45°C环温不降额
- 整机IP66防护，C3~C5防腐可选
- 支持PQ、VF、VSG多种工作模式，具备构网型功能
- 可适配锂电池、钠离子电池、液流电池、氢燃料电池、超级电容等多种储能介质



产品原理



技术参数

额定功率	1450kW	1740kW	1993kW	2283kW	2500kW	2750kW
直流侧参数						
直流电压范围	580V~1500V	696V~1500V	800V~1500V	920V~1500V	1000V~1500V	1000V~1500V
直流最大电流	2551A					2806A
直流输入路数	1					
交流侧参数						
额定电压	400V	480V	550V	630V	690V	
额定功率	1450kW	1740kW	1993kW	2283kW	2500kW	2750kW
最大输出功率	1595kW	1914kW	2192kW	2511kW	2750kW	3025kW
无功范围	0~1522kvar	0~1827kvar	0~2093kvar	0~2397kvar	0~2625kvar	0~2888kvar
交流额定电流	2092A					2301A
交流接入方式	3W + PE					
隔离方式	无隔离					
并网运行参数						
额定电网频率	50Hz / 60Hz					
电流总谐波畸变率	< 3% (额定功率)					
功率因数	- 1~1					
充放电转换时间	< 30ms					
稳压精度	±1%					
稳流精度	±2%					
离网运行参数						
额定输出电压	400V	480V	550V	630V	690V	
电压不平衡度	< 2%，短时不超过4%					
电压总谐波畸变率	< 3% (空载或额定阻性负载)					
动态电压瞬变范围	10% (在阻性负载/平衡负载条件下，负载从20%上升至100%或从100%下降至20%突变时)					
输出过压保护值	可设					
输出欠压保护值	可设					
通用参数						
适用电网形式	IT					
允许环境温度	- 40°C~ + 60°C (45°C不降额)					
允许相对湿度	0~100% (无凝露)					
允许海拔高度	< 4000m (标配: 3000m不降额 / 可选: 4000m不降额)					
噪声	80dB					
DI接口	4组					
DO接口	1组					
防腐等级	C3 (C4 / C5可选)					
过压保护	DC Type II / AC Type II					
接线方式	下进侧出					
防护等级	IP66					
冷却方式	风冷 / 液冷					
人机界面	触摸屏					
通讯接口	以太网口 (4个) / RS485 / CAN					
通信规约	Modbus TCP / IEC 61850 / IEC 104 / Modbus RTU / CAN 2.0					
尺寸 (宽*高*深)	1700*2633*1319mm (含散热器)					
重量	2300kg					
认证	2750kW具备认证: GB/T 34120-2023、GB/T 34133-2023、GB/T 36547-2024、GB/T 36548-2024					

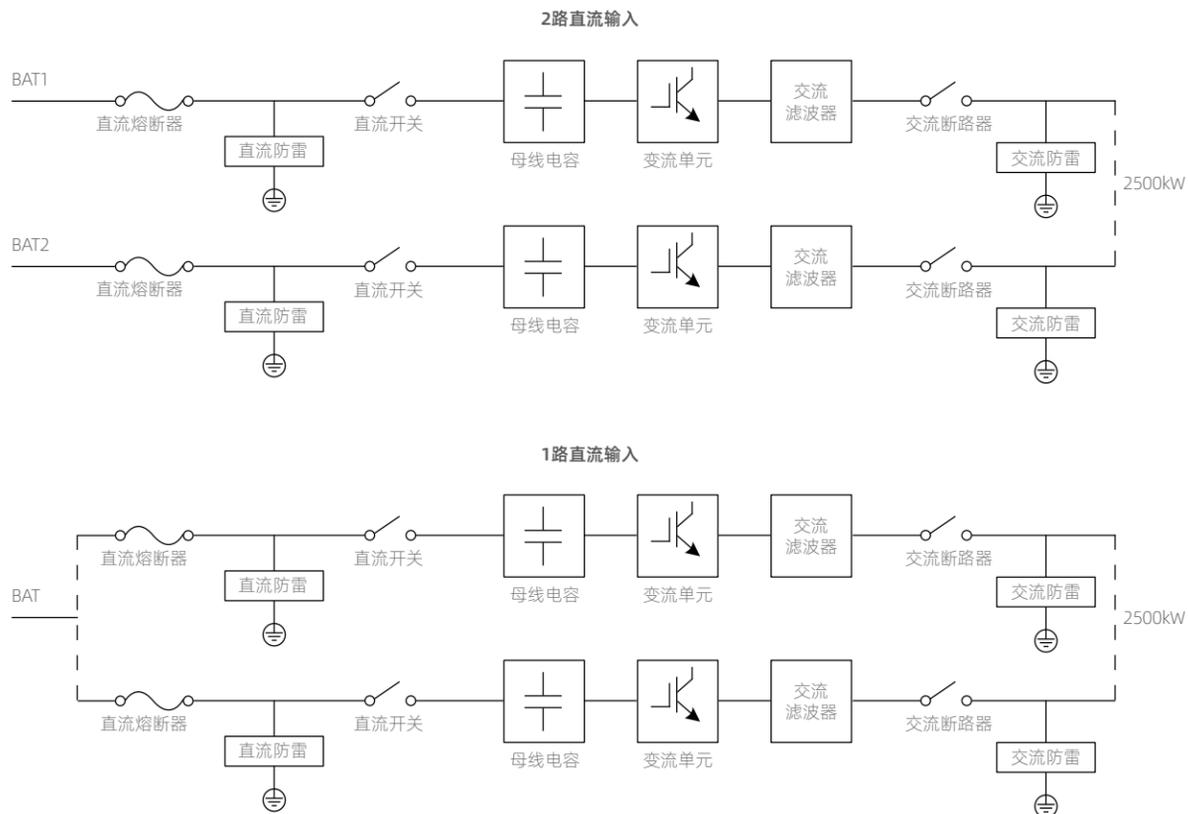
集中式hopePCSHV系列液冷1.25~2.75MW储能变流器

性能特点

- 占地小，仅1000*1500mm
- 液冷散热方式，51°C不降额
- 防护等级IP66，C4~C5防腐可选，环境适应性强
- DC输入路数1/2，适配单/双支路电池系统
- 支持PQ、VF、VSG等多种运行模式，具备构网型功能



产品原理



技术参数

型号	hopePCSHV1750	hopePCSHV2000	hopePCSHV2250	hopePCSHV2500	hopePCSHV2750
直流侧参数					
直流电压工作范围	1000~1500V				
直流侧最大电流	984A*2	1125A*2	1265A*2	1406A*2	1406A*2
直流输入路数	1 / 2				
交流侧参数					
额定功率	1750kW	2000kW	2250kW	2500kW	2750kW
最大输出功率	1925kW	2200kW	2475kW	2750kW	2750kW
无功范围	0~1837.5kVA	0~2100kVA	0~2363kVA	0~2625kVA	0~2750kVA
额定电流	1464A	1673A	1883A	2092A	2301A
交流接入方式	3 W + PE				
隔离方式	无隔离				
并网运行参数					
额定电网电压	690V				
允许电网电压	586.5V~759V				
额定电网频率	50Hz / 60Hz				
允许电网频率	47Hz~53Hz / 57Hz~63Hz				
功率因数	- 1~ + 1				
电流总谐波畸变率	3% (额定功率)				
充放电转换时间	70ms				
离网运行参数					
额定输出电压	690V				
电压不平衡度	2%，短时不超过4%				
电压总谐波畸变率	3% (空载或额定阻性负载)				
动态电压瞬变范围	<10% (在阻性负载 / 平衡负载条件下，负载从20%上升至100%或从100%下降至20%突变时)				
输出过压保护值	可设				
输出欠压保护值	可设				
通用参数					
适用电网形式	IT				
允许环境温度	- 40°C~ + 60°C				
允许相对湿度	4~100% (不允许内部凝露)				
允许海拔高度	≤4000m (3000m不降额)				
噪声	75dB				
防腐	C4 (C5可选)				
防护等级	IP66				
冷却方式	液冷				
人机界面	触摸屏				
通信规约	Modbus TCP / IEC 61850 / IEC 104 / Modbus RTU / CAN 2.0				
尺寸 (宽*高*深)	1000*2428*1500mm				
重量	1800kg				
认证	IEC 61683、IEC 60068、IEC 62116、IEC 61000、IEC 62477、IEC TS 62910等 (最新认证请单独咨询)				

注：hopePCSHV2750不具备过载能力

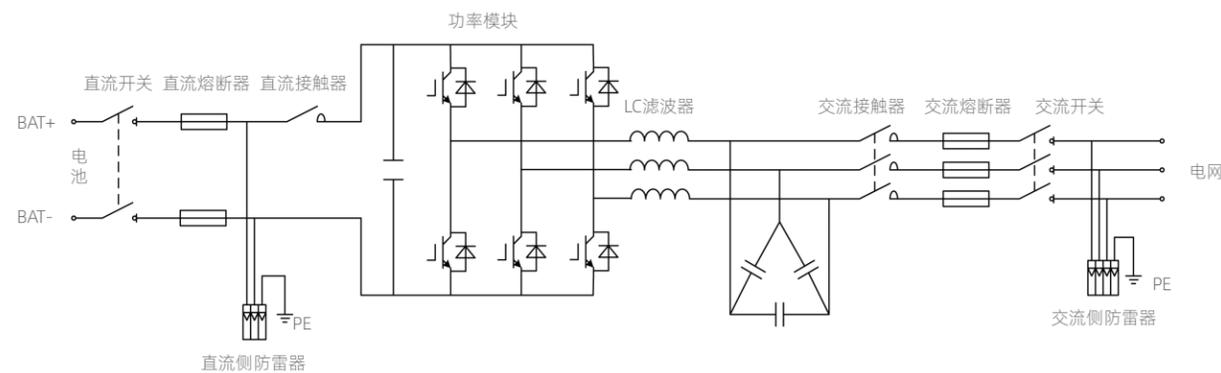
集中式hopePCS系列500~630kW储能变流器

性能特点

- 满容量发无功，功率因数全范围可调
- 支持1.1倍长期过载，1.2倍短时过载
- 响应快，功率响应时间小于30ms
- 噪音低，整机噪音小于70dB
- 认证齐全，获得CGC国标、高低压穿越、IEC、TUV认证



产品原理



技术参数

额定功率	500kW	630kW
直流侧参数		
直流电压工作范围	460V~850V	580V~850V
直流侧最大电流	1130A	1147A
交流侧参数		
额定功率	500kW	630kW
最大输出功率	550kW	693kW
隔离方式	无隔离	
无功范围	0~525kvar	0~661kvar
并网运行参数		
额定电网电压	320V	400V
允许电网电压	288V~352V	360V~440V
额定电网频率	50Hz / 60Hz	
电流总谐波畸变率	< 3%	
功率因数	- 1~1	
充放电转换时间	80ms	
离网运行参数		
额定输出电压	320V	400V
电压偏差	±1%	
电压不平衡度	2%，短时不超过4%	
电压总谐波畸变率	< 3% (空载或额定阻性负载)	
额定输出频率	50Hz / 60Hz	
动态电压瞬变范围	10% (在阻性负载/平衡负载条件下，负载从20%上升至100%或从100%下降至20%突变时)	
输出过压保护值	可设	
输出欠压保护值	可设	
通用参数		
允许环境温度	- 40°C~ + 60°C	
允许相对湿度	0~95%，无凝露	
允许海拔高度	≤4000m (2000m不降额)	
噪声	70dB	
尺寸 (宽*深*高)	1000*800*2150mm	
重量	800kg	
防护等级	IP20	
冷却方式	智能风冷	
绝缘电阻	大于1MΩ	
人机界面	触摸屏	
通信规约	Modbus TCP / Modbus RTU	
认证	630kW具备认证: GB/T 34120-2017、GB/T 34120-2017、GB/T 36547-2018、GB/T 36548-2018、EN 62477-1	

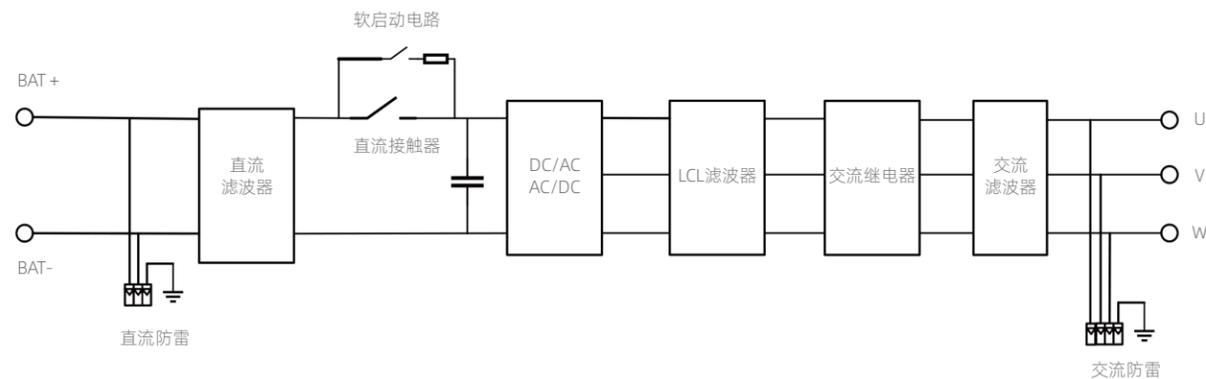
组串式ESHV系列145~250kW储能变流器

性能特点

- 体积小，功率密度高
- 模块化设计，可精准化管理电池簇
- IP66防护，C3~C5防腐可选，环境适应性强
- 支持多模块并联，可灵活配置
- 具备PQ、VSG等功能，具备构网型功能



产品原理



技术参数

额定功率	145kW	174kW	200kW	228kW	186kW	200kW	215kW	250kW
直流侧参数								
直流电压范围	580V~1500V	696V~1500V	800V~1500V	914V~1500V	1000~1500V			
直流最大电流	281A				209A	225A	242A	281A
交流侧参数								
额定电压	400V	480V	550V	630V	690V			
额定功率	145kW	174kW	200kW	228kW	186kW	200kW	215kW	250kW
最大输出功率	160kW	191kW	220kW	251kW	205kW	220kW	237kW	275kW
无功范围	0~152kvar	0~183kvar	0~210kvar	0~239kvar	0~195kvar	0~210kvar	0~226kvar	0~262kvar
交流接入	3W + PE							
隔离方式	无隔离							
构网功能	支持							
并网运行参数								
额定电网电压	400V	480V	550V	630V	690V			
允许电网电压	340V~440V	408V~528V	468V~605V	536V~693V	586.5V~759V			
额定电网频率	50Hz / 60Hz							
允许电网频率	45Hz~55Hz / 55Hz~65Hz							
电流总谐波畸变率	< 3% (额定功率)							
功率因数	- 1~1							
充放电转换时间	< 20ms							
离网运行参数								
额定输出电压	400V	480V	550V	630V	690V			
电压不平衡度	< 2%，短时不超过4%							
电压总谐波畸变率	< 3% (空载或额定阻性负载)							
动态电压瞬变范围	< 10% (在阻性负载/平衡负载条件下，负载从20%上升至100%或从100%下降至20%突变时)							
输出过压保护值	可设							
输出欠压保护值	可设							
通用参数								
适用接地系统	IT							
允许环境温度	- 40°C~ + 60°C (45°C不降额)							
允许相对湿度	0~100%							
允许海拔高度	< 4000m (3000m不降额)				< 4000m (3000m不降额 / 186~215kW可选4000m不降额)			
噪声	75dB							
DI接口	4组							
DO接口	2组							
防腐等级	C3 (C4 / C5可选)							
过压保护	DC Type II / AC Type III							
接线方式	下进下出 (快插端子)							
防护等级	IP66							
冷却方式	智能风冷							
显示灯	LED指示灯							
通讯接口	以太网口 / RS485 / CAN / 近端调试WiFi (选配)							
通信规约	Modbus TCP / Modbus RTU / CAN 2.0							
尺寸 (宽*高*深)	795*915*294mm (不含挂板)							
重量	≤100kg (净重)							
认证	145~228kW: IEC 62477-1				250kW: GB/T 34120-2023、IEC 62477-1、IEC 61000-3/-6、EN 50549-1/-2/-10、IEC60068-2、G99、VDE 4110/4120、NTS 2.1、IEC TS 62910等 (最新认证请单独咨询)			

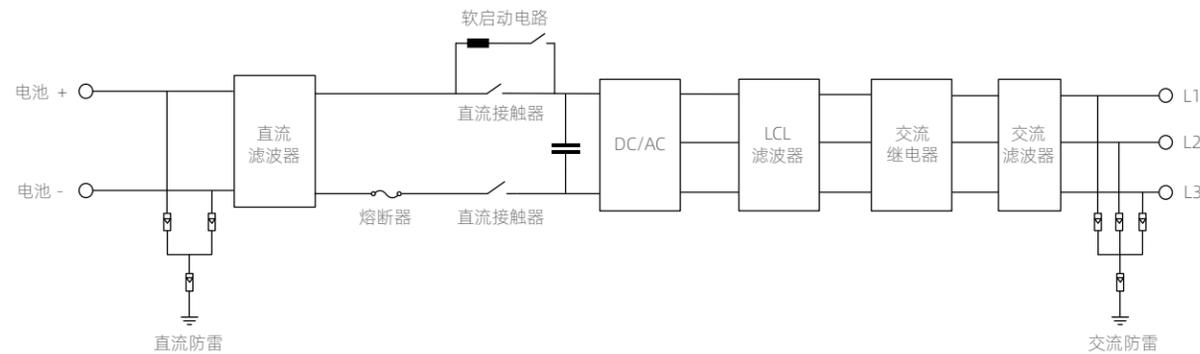
组串式ESHV系列液冷融合型215kW储能变流器

性能特点

- 融合BCU与簇级高压箱设计，高度集成化
- 智能液冷散热，损耗低
- 体积小，功率密度高
- IP66防护，环境适应性强
- 支持多模块并联，可精准化管理电池簇
- 具备PQ、VSG工作模式，具备构网型功能



产品原理



技术参数

额定功率	215kW
直流侧参数	
直流电压范围	1000V~1500V
直流最大电流	209A
交流侧参数	
额定功率	215kW
最大输出功率	236.5kW (冷却液温度≤58°C可1.1倍过载10min)
无功范围	0~236.5kvar (冷却液温度≤58°C可1.1倍过载10min)
交流接入	3W + PE
隔离方式	无隔离
并网运行参数	
额定电网电压	690V
允许电网电压	586V~759V
额定电网频率	50Hz / 60Hz
允许电网频率	47Hz~53Hz / 57Hz~63Hz
电流总谐波畸变率	小于3% (额定功率)
功率因数	- 1~1
充放电转换时间	< 30ms
离网运行参数	
额定输出电压	690V
电压不平衡度	< 2%，短时不超过4%
电压总谐波畸变率	< 3% (空载或额定阻性负载)
动态电压瞬变范围	< 10% (在阻性负载 / 平衡负载条件下，负载从20%上升至100%或从100%下降至20%突变时)
输出过压保护值	可设
输出欠压保护值	可设
通用参数	
适用接地系统	IT
允许环境温度	- 40°C~ + 60°C
允许相对湿度	0~95%
允许海拔高度	< 4000m (3000m不降额)
噪声	< 70dB
防腐等级	C3 (C4 / C5可选)
冷却方式	液冷
液冷剂最高温度	58°C (最佳运行水温: < 40°C)
接线方式	快插端子
防护等级	IP66
显示灯	LED指示灯
通讯接口	RS485
通信规约	Modbus RTU
尺寸 (宽*深*高)	745*820*180mm (不含挂耳) 785*820*180mm (含挂耳)
重量	≤80kg (净重)
认证	IEC 62477、IEC61000进行中

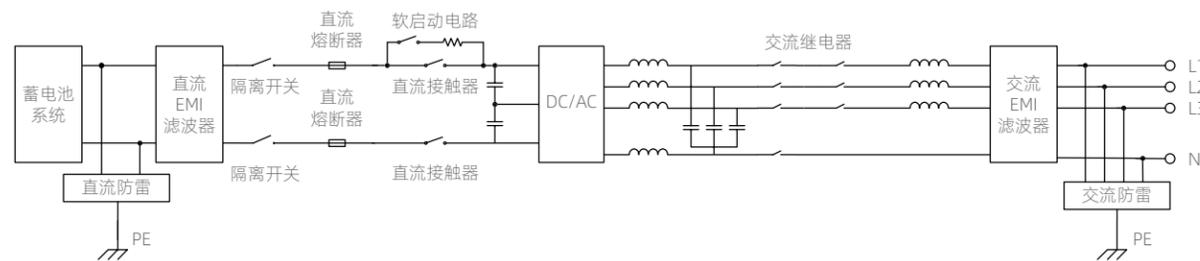
工商业ESNV系列130kW储能变流器

性能特点

- 工商业应用，可外部集成BMS
- 采用三电平技术
- 三相四桥臂设计，100%不平衡带载能力
- IP66防护，环境适应性强
- 模块化设计，可精准化管理电池簇
- 具备PQ、VSG工作模式



产品原理



技术参数

额定功率	130kW
直流侧参数	
直流电压范围	650V~950V
直流最大电流	230A
交流侧参数	
额定功率	130kW
最大输出功率	143kW
无功范围	0~136.5kvar
交流接入	3W + N + PE
隔离方式	无隔离
并网运行参数	
额定电网电压	400V
允许电网电压	340V~440V
额定电网频率	50Hz / 60Hz
允许电网频率	46.5Hz~51.5Hz / 56.5Hz~61.5Hz
电流总谐波畸变率	小于3% (额定功率)
功率因数	- 1~1
充放电转换时间	< 100ms
离网运行参数	
额定输出电压	400V
电压不平衡度	< 2%，短时不超过4%
电压总谐波畸变率	< 3% (空载或额定阻性负载)
动态电压瞬变范围	100ms内 < 30%，100ms后 < 10% (在阻性负载 / 平衡负载条件下，负载从20%上升至100%或从100%下降至20%突变时)
输出过压保护值	可设
输出欠压保护值	可设
通用参数	
适用接地系统	TT / TN
允许环境温度	- 40°C~ + 60°C (45°C不降额)
允许相对湿度	0~95%
允许海拔高度	< 4000m (3000m不降额)
噪声	80dB
防腐等级	C3 (C4 / C5可选)
防雷	II类浪涌保护器 (8 / 20μs)
接线方式	快插端子
防护等级	IP66
显示灯	LED指示灯
通讯接口	以太网口 / RS485 / CAN
通信规约	Modbus TCP / Modbus RTU / CAN 2.0
尺寸 (宽*深*高)	807*643*267mm (不含固定挂耳)
重量	约85kg (净重)

注：预售版本参数，不作为最终产品性能的履约依据。若产品参数有所更改，以实际发货产品为准。

集中式HPPS系列1~6.9MW变流升压一体机

性能特点

- 变流升压一体化设计，运输、安装、调试方便
- 具备多台交流侧并网功能，PCS并排放置，占地减小20%
- 可满足3倍10s过载需求，具备构网型功能
- 6~35kV，干变、油变可选，一体机方案可定制
- 高海拔下仍可完美匹配5MWh/6.25+MWh电池系统



1000V干变一体机



1500V干变一体机



1~3.45MW干变一体机



4~6.9MW干变一体机



技术参数

型号	HPPS-1000L	HPPS-2500L	HPPS-3000L	HPPS-2500	HPPS-3150	HPPS-3450	HPPS-5000	HPPS-6250
直流侧参数								
直流母线最高电压	850V			1500V				
直流侧最大电流	1130A*2	1147A*4	1130A*6	2551A / 1403A*2	1768A*2	1936A*2	2551A*2 / 1403A*4	1936A *4
直流电压工作范围	580V~850V			1000V~1500V				
直流输入路数	2	4	6	1 / 2	2	2	2 / 4	4
交流侧参数								
额定功率	1000kW	2500kW	3000kW	2500kW	3150kW	3450kW	5000kW	6250kW
支路功率*数量	500kW*2	630kW*4	500kW*6	2500kW*1 1250kW*2	1575kW*2	1725kW*2	2500kW*2 1250kW*4	1563kW*4
最大输出功率	1100kW	2750kW	3300kW	2750kW	3465kW	3795kW	5500kW	6875kW
隔离方式	变压器隔离							
无功范围	0~1050kvar	0~2625kvar	0~3150kvar	0~2625kvar	0~3308kvar	0~3623kvar	0~5250kvar	0~6563kvar
并网运行参数								
额定电网电压	6~35kV (可定制)							
额定电网频率	50Hz / 60Hz							
电流总谐波畸变率	< 3%							
功率因数	- 1~1							
变压器参数								
额定容量	1050kVA	2625kVA	3150kVA	2625kVA	3308kVA	3623kVA	5250kVA	6563kVA
变压器类型	干式/油浸式变压器							
LV / MV电压	0.4 / (6~35) kV			0.69 / (6~35) kV				
空载损耗	满足国标							
负载损耗	满足国标							
空载电流	满足国标							
阻抗	满足国标							
系统参数								
允许环境温度	- 40°C~ + 60°C (40°C不降额)			- 40°C~ + 60°C (45°C不降额)				
允许相对湿度	0~100%							
允许海拔高度	< 4000m (2000m不降额)			< 4000m (3000m不降额)			< 4000m (标配: 3000m不降额 / 可选: 4000m不降额)	
防护等级	IP54 (PCS IP20)			IP54 (PCS IP66)				
BMS通讯接口	RS485 / CAN							
EMS通讯接口	以太网口							
通讯协议	Modbus TCP / IEC 61850 / IEC 104 / Modbus RTU / CAN 2.0							
符合标准	GB/T 34120-2017、GB/T 34120-2017、GB/T 36547-2018、GB/T 36548-2018、EN 62477-1			GB/T 34120-2023、GB/T 34133-2023、GB/T 36547-2024、GB/T 36548-2024				
电网支撑	高/低电压穿越功能、调频功能、调压功能、构网型功能等							

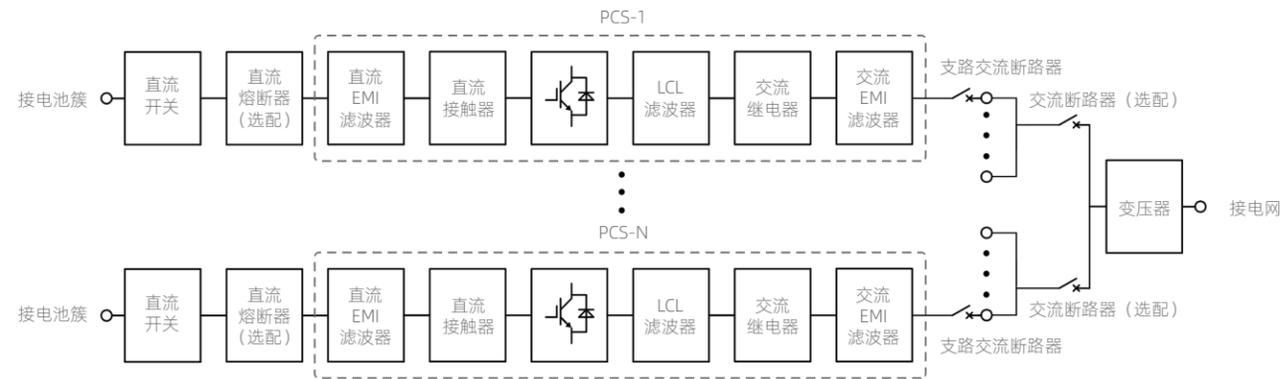
组串式HPPS系列1~5MW变流升压一体机

性能特点

- 电池单簇管理，解决电池并联环流问题
- 模块化设计，避免单点故障
- C3~C5防腐可选，45°C环温不降额，环境适应性强
- PCS模块数量可选，6~35kV，一体机可定制
- 支持PQ、VSG多种工作模式
- 可适配锂电池、钠离子电池、液流电池、氢燃料电池、超级电容等多种储能介质



产品原理



注：N≤24



技术参数

型号	HPPS-1450B	HPPS-1740B	HPPS-1725B	HPPS-2500B	HPPS-3440B	HPPS-5000B
直流侧参数						
直流输入路数	10	12	10	12	16	24
直流侧最大电流	281A*10	281A*12	209A*10	241A*12	241A*16	241A*24
直流电压工作范围	600V~1500V		1000V~1500V			
交流侧参数						
功率*数量	145kW*10	145kW*12	186kW*10	215kW*12	215kW*16	215kW*24
额定功率	1450kW	1740kW	1725kW	2500kW	3440kW	5000kW
最大输出功率	1595kW	1914kW	1897kW	2750kW	3784kW	5500kW
额定电压	400Vac		690Vac			
隔离方式	变压器隔离					
无功范围	0~1523kvar	0~1827kvar	0~1812kvar	0~2625kvar	0~3612kvar	0~5250kvar
并网运行参数						
额定电网电压	6~35kV (可定制)					
额定电网频率	50Hz / 60Hz					
电流总谐波畸变率	< 3%					
功率因数	- 1~1					
变压器参数						
额定容量	1523kVA	1827kVA	1812kVA	2625kVA	3612kVA	5250kVA
变压器类型	干式 / 油浸式变压器					
LV / MV电压	0.4 / (6~35) kV		0.69 / (6~35) kV			
空载损耗	满足国标					
负载损耗	满足国标					
空载电流	满足国标					
阻抗	满足国标					
系统参数						
允许环境温度	- 40°C~ + 60°C (45°C不降额)		- 40°C~ + 60°C (50°C不降额)			
允许相对湿度	0~100%					
允许海拔高度	≤4000m (3000m不降额)		≤4000m (全范围不降额)			
防护等级	IP54 (PCS IP66)					
BMS通讯接口	RS485 / CAN					
EMS通讯接口	以太网口					
通讯协议	Modbus TCP / IEC 61850 / IEC 104 / Modbus RTU / CAN 2.0					
符合标准	GB/T 34120-2023、IEC 62477-1、IEC 61000-3/-6、EN 50549-1/-2/-10、IEC60068-2、G99、VDE 4110/4120、NTS 2.1、IEC TS 62910等 (最新认证请单独咨询)					
电网支撑	高 / 低电压穿越功能、调频功能、调压功能、构网功能等					

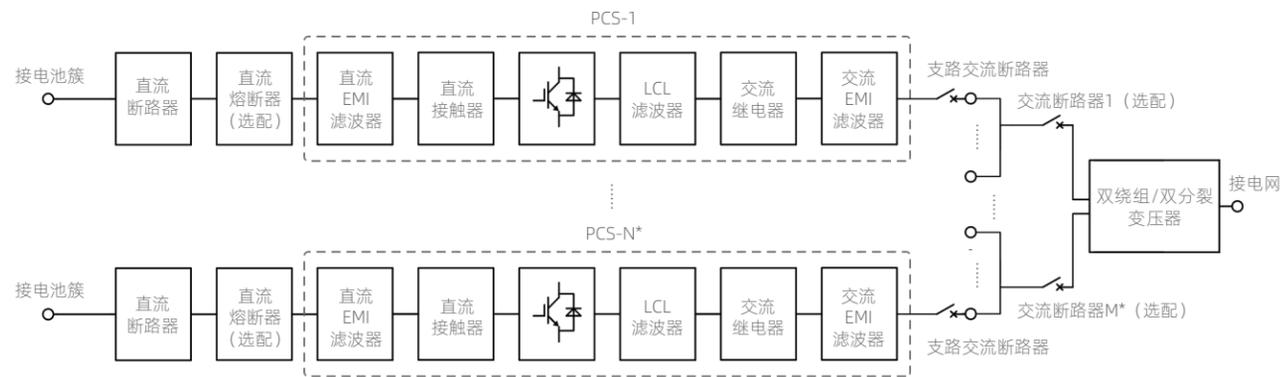
组串式HPPS系列1.25~7.5MW变流升压一体机（海外）

性能特点

- 20尺/40尺标准集装箱设计，变流升压一体化，方便运输安装
- 模块化设计，数量可选，即插即用，便捷运维
- 单簇管理，解决电池并联环流问题，提升系统效率
- C4-C5防腐可选，45°C环温不降额，环境适应性强
- 支持PQ、VSG工作模式，跟网、构网模式可选，电网友好
- 并网电压6-35kV可定制，双网冗余设计，具备黑启动功能



产品原理



注：N* ≤ 24：M*=2，配置双绕组变压器
N* > 24：M*=4，配置双分裂变压器



技术参数

型号	HPPS-1250B	HPPS-2500B	HPPS-3000B	HPPS-5000B	HPPS-7500B
直流侧参数					
直流输入路数	6	12	14	24	36
直流侧最大电流	281A*6	281A*12	281A*14	281A*24	281A*36
直流电压工作范围	1000~1500V				
交流侧参数					
额定功率	1250kW	2500kW	3000kW	5000kW	7500kW
最大输出功率	1375kW	2750kW	3300kW	5500kW	8250kW
额定电压	690Vac				
隔离方式	变压器隔离				
无功范围	0~1313kvar	0~2625kvar	0~3150kvar	0~5250kvar	0~7875kvar
并网运行参数					
额定电网电压	6~35kV（可定制）				
额定电网频率	50Hz / 60Hz				
电流总谐波畸变率	< 3%				
功率因数	- 1~1				
变压器参数					
额定容量	1250kVA	2500kVA	3000kVA	5000kVA	7700kVA
变压器类型	油浸式变压器				
LV/MV电压	0.69 / (6~35) kV				0.69 / 0.69 / (6~35) kV
系统参数					
尺寸（长*宽*高）	6058*2438*2896mm			12192*2438*2896mm	
重量	12.5t	14t	18t	24t	34t
允许环境温度	- 40°C~ + 60°C（45°C不降额）				
允许相对湿度	0~100%				
允许海拔高度	≤4000m（3000m不降额）				
防护等级	IP54（PCS IP66）				
BMS通讯接口	RS485 / CAN				
EMS通讯接口	以太网口				
通讯协议	Modbus TCP / IEC 61850 / IEC 104 / Modbus RTU / CAN 2.0				
符合标准	GB/T 34120-2023、IEC 62477-1、IEC 61000-3/-6、EN 50549-1/-2/-10、IEC60068-2、G99、VDE 4110/4120、NTS 2.1、IEC TS 6291等（最新认证请单独咨询）				
电网支撑	高/低电压穿越、调频功能、调压功能、构网功能等				

注：表中仅列出部分型号，产品可根据项目定制。规格如有变更，请以最新实物为准。

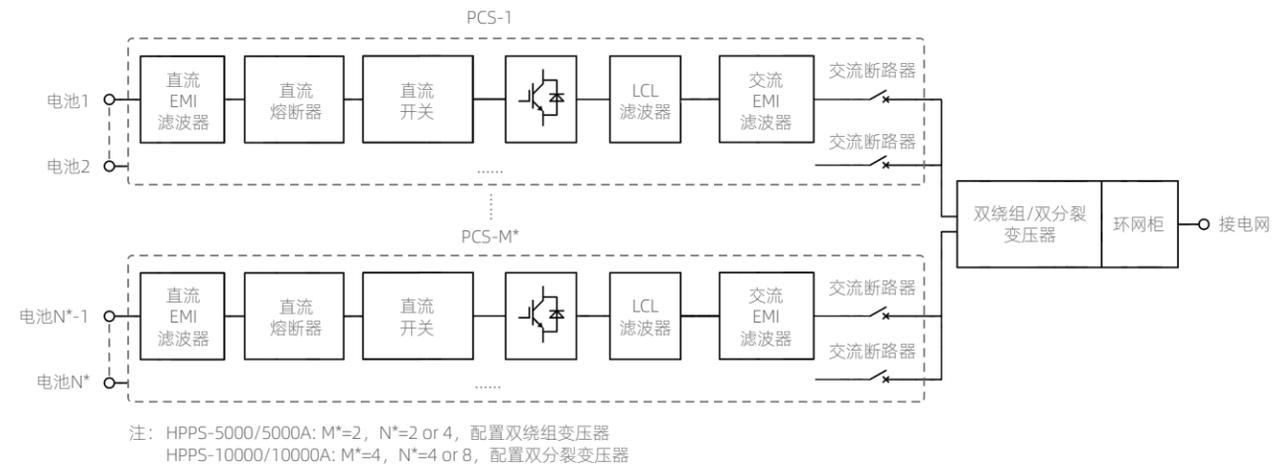
集中式HPPS系列5/10MW变流升压一体机（海外）

性能特点

- 20尺/40尺标箱设计，高度集成，运输安装便捷高效
- C4-C5防腐可选，环境适应性强
- PCS液冷高效散热，环温45°C下可1.1倍持续运行，环温51°C不降额
- 支持PQ、VSG工作模式，跟网、构网模式可选，电网友好
- 功率模块高效设计，重量轻（<13kg），便捷运维
- 并网电压6-35kV可定制，双网冗余设计，部署灵活



产品原理



技术参数

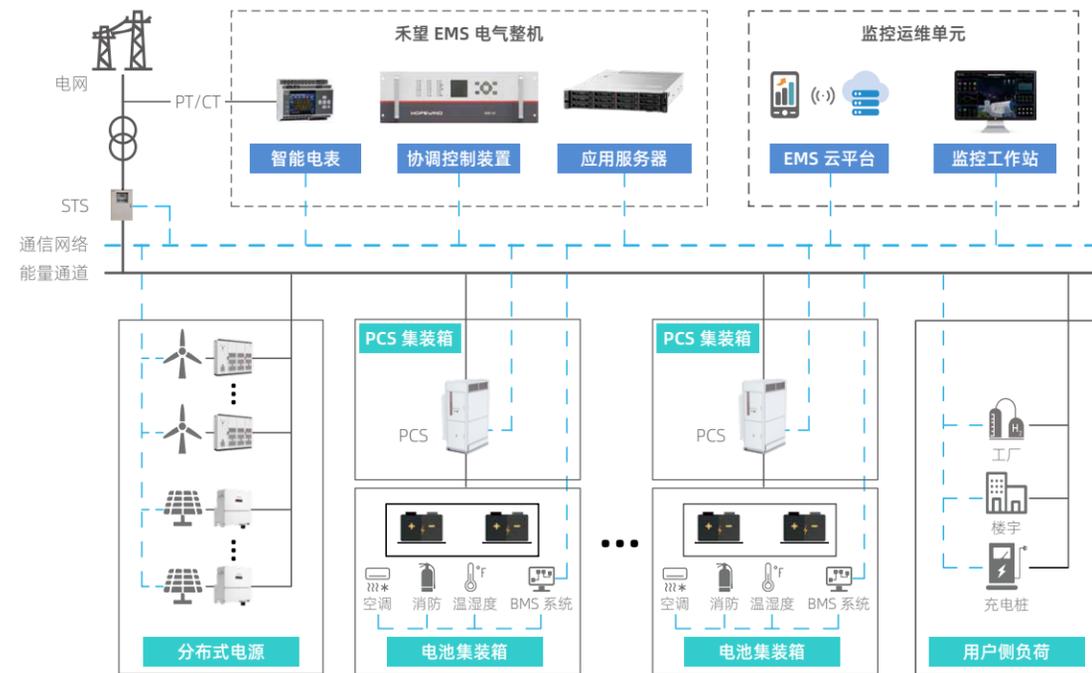
型号	HPPS-5000	HPPS-5000A	HPPS-10000	HPPS-10000A
直流侧参数				
直流输入路数	4	2	8	4
直流侧最大电流	1406A*4	2812A*2	1406A*8	2812A*4
直流电压工作范围	1000~1500V			
交流侧参数				
额定功率	5000kW		10000kW	
最大输出功率	5500kW		11000kW	
额定电压	690Vac			
隔离方式	变压器隔离			
无功范围	0~5250kvar		0~10500kvar	
并网运行参数				
额定电网电压	6~35kV（可定制）		33 / 35kV（可定制）	
额定电网频率	50Hz / 60Hz			
电流总谐波畸变率	< 3%			
功率因数	- 1~1			
变压器参数				
额定容量	5250kVA		10500kVA	
变压器类型	油浸式变压器			
LV/MV电压	0.69 / (6~35) kV		0.69 / 0.69 / (33 / 35) kV	
系统参数				
尺寸（长*宽*高）	6058*2438*2896mm		12192*2438*2896mm	
允许环境温度	-40~+60°C（PCS 51°C不降额，变压器可选40°C至51°C不降额）			
允许相对湿度	4~100%（内部无凝露）			
允许海拔高度	≤4000m（3000m不降额）			
防护等级	IP54（PCS IP66）			
BMS通讯接口	RS485 / CAN			
EMS通讯接口	以太网口			
通讯协议	Modbus TCP / IEC 61850 / IEC 104 / Modbus RTU / CAN 2.0			
符合标准	IEC 61683、IEC 60068、IEC 62116、IEC 61000、IEC 62477、IEC TS 62910等（最新认证请单独咨询）			
电网支撑	高/低电压穿越、调频功能、调压功能、构网功能等			

注：表中仅列出部分型号，产品可根据项目定制。规格如有变更，请以最新实物为准。

储能能量管理系统概述

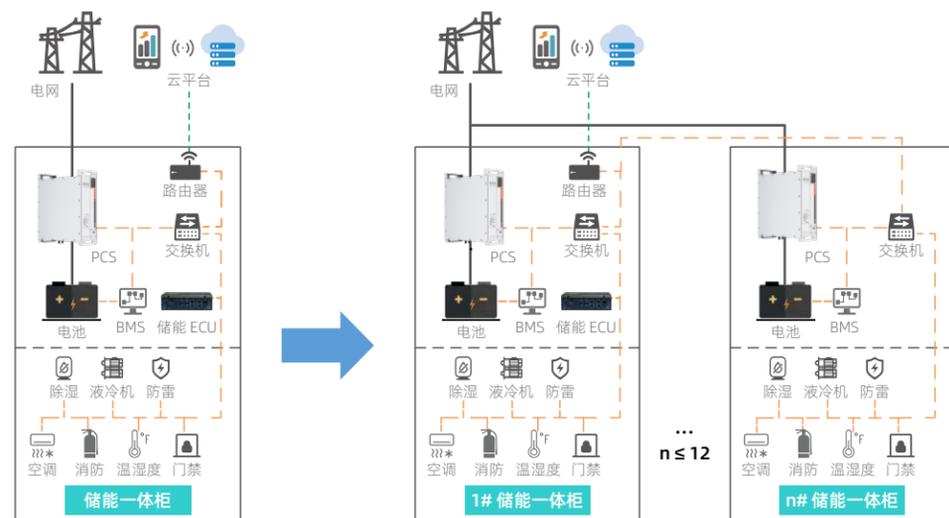
储能/微电网EMS拓扑

禾望EMS适用于储能电站、新能源配储、工商业储能及微电网等应用场景，可实现源、网、荷、储的多源能量调度和多机协调控制，并提供本地监控、云平台监控等运维方案。



ALL-IN-ONE储能EMS拓扑

ALL-IN-ONE方案是指将电池、储能变流器、辅控设备、BMS及EMS等设备均集成到整柜中，通过配置储能ECU实现该储能单元的能量控制，并支持多机并联、协调控制。



禾望云平台

大数据中心

建立能源大数据的“分析模型”和“智能决策算法”通过长期海量数据的计算和训练，深度优化算法的精准性和提升性能，为能源运营企业提供精准决策依据。

能源物联平台

快速接入自研及第三方设备，实现风光储氢以及用能领域能源设备的状态感知、远程管控和数据采集。

能源PaaS管理平台

实现平台的应用管理、租户管理、系统管理、设备管理、以及数据的统计分析等功能。

能源SaaS应用平台

打造分布式能源管理、家庭用能、微电网、零碳园区等细分领域的能源解决方案，满足用户能源运营的需求。



禾望储能EMS云平台监控



应用案例



> 新疆阿拉尔250MW/1000MWh光伏配储项目



> 甘肃酒泉180MW/360MWh储能项目



> 贵州罗甸100MW/200MWh储能项目



> 贵州瓮安100MW/200MWh储能项目



> 甘肃嘉峪关154MW/308MWh储能项目



> 宁夏银川150MW/300MWh储能项目



> 山东济宁100MW/200MWh储能调峰示范项目



> 山东东明100MW/200MWh储能项目



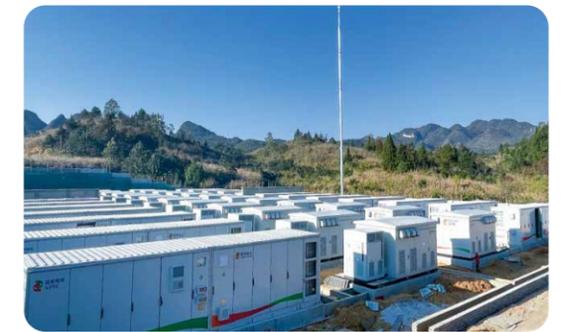
> 内蒙古阿拉善120MW/240MWh储能项目



> 新疆布尔津100MW/400MWh储能项目



> 山东诸城100MW/200MWh储能项目



> 贵州黔南100MW/200MWh独立储能项目



> 新疆吐鲁番100MW/200MWh储能项目



> 贵州安顺100MW/200MWh储能项目



> 甘肃酒泉100MW/200MWh组串式储能项目



> 内蒙古阿拉善60MW/120MWh风电储能项目

应用案例



> 湖北仙桃57.5MW/115MWh光储项目



> 浙江乐清52.5MW/105MWh储能项目



> 海南万宁25MW/50MWh储能项目



> 安徽阜阳25MW/50MWh储能项目



> 新疆喀什50MW/100MWh构网型储能项目



> 江苏江阴50MW/100MWh工商业储能项目



> 江苏涟水23MW/46MWh储能项目



> 云南文山20MW/40MWh构网型储能项目



> 宁夏吴忠50MW/100MWh独立储能项目



> 内蒙古呼伦贝尔50MW/100MWh风电储能项目



> 山西15MW/7.5MWh发电厂火储联合调频项目



> 韩国12MW/36MWh光储项目



> 甘肃酒泉40MW/80MWh发电侧储能项目



> 海南乐东25MW/50MWh发电侧储能项目



> 江西新余10MW工商业储能项目



> 新疆克拉玛依工业储能项目

应用案例



> 广东惠州3MW/6MWh 973国家重大项目



> 浙江长兴3MW/31MWh储能电站项目



> 江苏江阴储能EMS项目



> 河南漯河风电配储EMS项目



> 广东清远2MW工商业储能项目



> 天津市大港油田1MW/1MWh钠离子电池储能电站



> 沧州户储一体机EMS项目



> 甘肃大功率保障电源系统EMS项目



> 云南微网项目



> 超级电容储能项目



> 江苏EMS对拖测试平台项目



> 四川成都EMS对拖测试平台项目



> 用户侧储能+UPS项目



> 1MW飞轮系统集成项目



> 同启风电场储能EMS项目



> 浙江万金能源工商储EMS项目

风禾尽起 志望千里



客服热线：400-8828-705

电 话：+86-755-86026786

网 址：www.hopewind.com

©2025禾望电气股份有限公司版权所有。保留一切权利。 V4.3.0

若产品尺寸及参数有变化以最新实物为准