

新型电源系统
综合解决方案提供商



深圳永泰数能科技有限公司
YOTAI Digital Energy Technology (Shenzhen) Co., Ltd.

地址：深圳市龙华区观盛五路泰豪工业园
服务热线：400-830-2980 0755-26998085
网址：https://www.yotaienergy.com

产品的持续研发是我们的策略，因此产品设计会随时变更，尽管我们将尽力在产品样本中提供最新的信息，但是本产品样本只能视作一种指南，其中信息仅供参考。

YOTAI

OVERSEAS PRODUCT MANUAL 海外产品手册



深圳永泰数能科技有限公司
YOTAI Digital Energy Technology (Shenzhen) Co., Ltd.



■ 公司简介	02
■ 产品及方案	04
■ 行业应用	38
■ 典型案例	45

COMPANY PROFILE

公司简介



永泰数能：“新型电源系统”解决方案提供商

永泰数能聚焦储能、充换电、智能电力、能碳管理等业务板块，秉持“安全、极简、智能”的前沿设计理念，基于电力电子、电池科技、热管理、新材料、物联网、人工智能与大数据等6大核心技术，为客户提供设计、研发、生产、项目建设、专业运维等全生命周期的一站式服务。永泰数能率先提出“储能+X”战略，并推出了交通出行、零碳园区、矿山油田、港口船舶、数据中心等多个关键行业的“新型电源系统”创新解决方案。

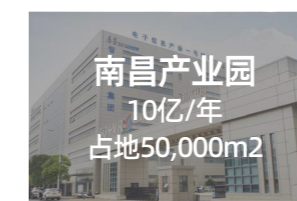
4大
研发中心

7大
产业基地

20+
业务覆盖国家/地区

20+
售后服务中心

七大工业园区



PRODUCTS & SOLUTIONS

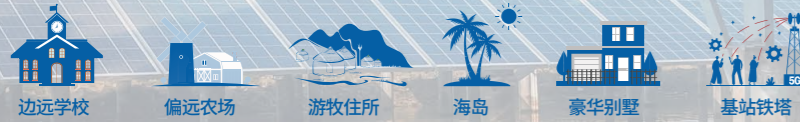
产品及方案

工商业产品系列

智能液冷工商业储能系统

Ener Hexon® Smart261L CE 液冷产品采用All in one设计, 主要由5个液冷电池PACK、1台分控箱、1台PCS、1套BMS、1套EMS、1台液冷机组及其柜体结构电气辅助设备等组成, 柜内集成液冷管道, 电池标称电量为261.248kWh。

Ener Hexon® Smart261L-CE



产品特点

■ 安全

- 依托云端协同, 对电芯进行双重智能监测与故障类型精准识别, 实现风险的提前预警;
- 提供24小时不间断的过流、过充、过放及双重绝缘检测 (高压箱+PCS), 覆盖交流、直流与辅助电源侧, 不漏电不伤人;
- 系统锁+双电流回路采集+双电流预充合闸保护, 预防单点失效, 精准判别并执行安全预充;
- 六重 (高压箱双重、PCS双重、MSD、交流断路器) 断点隔离保护, 铸就高可靠性系统, 提升运维安全;
- 独家全套防凝露解决方案, 实现真正“0”凝露, 从根本上消除因潮湿引发的安全与故障隐患, 保障系统全生命周期稳定运行;
- 集成“全淹没+机柜级”水消防系统, 配备消防耐火电缆与防爆排风设计, 快速抑制热失控, 精准快速灭火;
- 电池包采用新型阻燃材料, 可实现六面强绝缘, 能有序泄压并导出高温烟气, 防止PACK燃爆;
- 系统配备四级全短路保护, 可实现毫秒级快速关断大电流, 从根本上杜绝电气安全风险;
- 交直流分舱, 直流不出柜, 电池仓与电气仓物理隔离, 防止故障跨区蔓延;
- “电芯+PACK+舱级”三级热隔离, 有效抑制热滥用与热短路, 实现系统级热安全管控;
- 电池舱最高可实现C5-M等级防腐和IP65级防护, 可抵御高盐碱、高湿度等极端环境;
- 采用专利绝缘层设计, 30天耐电解液腐蚀验证, 确保内部短路不扩散;

■ 高效

- 采用第三代碳化硅PCS, 比传统IGBT转换效率高1%;
- 整机系统温差4.5°C, 高一致性, 循环寿命提升15%;
- 通过能碳管理平台智能算法优化, 支持虚拟电厂、并网、离网等多种运行模式, 实现收益最大化;
- 单机预留扩容接口, 并网最多支持20台机组并联, 最大满足2.5MW功率输出, 离网最多支持8台, 满足灵活的应用需求;

■ 省心

- 集成本地数据可视化、运行参数灵活配置等功能, 构建完整的本地化自主运行体系, 无惧无网环境;
- 采用低重心设计, 杜绝倾倒风险, 减少设备在转运与安装过程中的稳定与安全风险;
- 创新采用全模块化设计与前维护方案, 简化安装接线流程, 最快30min可完成单台安装, 实现高效部署;
- 云端协同, 实时本地自检和故障定位, 减少现场运维工作;
- 云平台管理系统, 支持远程OTA升级, 有效提升运营管理效率;

■ 可靠

- 率先通过全球权威机构全套IEC认证, 覆盖消防、电气、PCS及水机等全系列核心部件, 彰显全球化产品可靠性。

技术参数

类别	名称	参数	备注
直流参数	电芯类型	LFP-3.2V-314Ah	
	标称电量	261.248 kWh	
	标称电压	832 Vdc	
	充放电倍率	≤0.5CP	
	冷却方式	智能液冷	
交流参数 (并网)	额定功率	125kW	
	电网电压	400V±10%	
	额定电流	180A	
	额定电网频率	50Hz/60Hz	
	电网频率范围	45~55Hz/55~65Hz	
	总电流波形畸变率	<3% (额定功率)	
	功率因数	>0.99 (额定功率)	
交流参数 (离网)	功率因数可调范围	-1 (超前) ~1 (滞后)	
	交流离网电压	400V(-5%~5%)	
	交流离网频率	50Hz/60Hz	默认50Hz
系统参数	离网输出电压畸变率	<3% (线性负载)	
	冷却方式	液冷	
	消防系统	气溶胶+水消防 (可选)	
	机柜防腐等级	C4-M	C5-M可选
	防护等级	IP54 (电池舱IP65)	
	工作温度范围	-20°C ~ +55°C	>45°C降额
	存储温度	-20°C ~ +35°C (≤6个月)/ -20°C ~ +45°C (≤1个月)	SOC @ 20%~50%
	工作湿度范围	0~95%RH	无凝露
	安装方式	户外安装	
	工况	最大一天2充2放	
	系统通讯接口	Ethernet/RS485	
对外系统通讯协议	ModbusTCP/IEC104/IEC61850/Modbus RTU		
海拔	4000m以内	>2000降额	
尺寸 (W*D*H)	1400mm*1400mm*2200mm		
重量	2500+5% kg		
认证	IEC62619 IEC60730 IEC61000 IEC62477 EN50549 VDE4105 VDE4110 VDE4120 UN38.3 UN3480		

技术参数

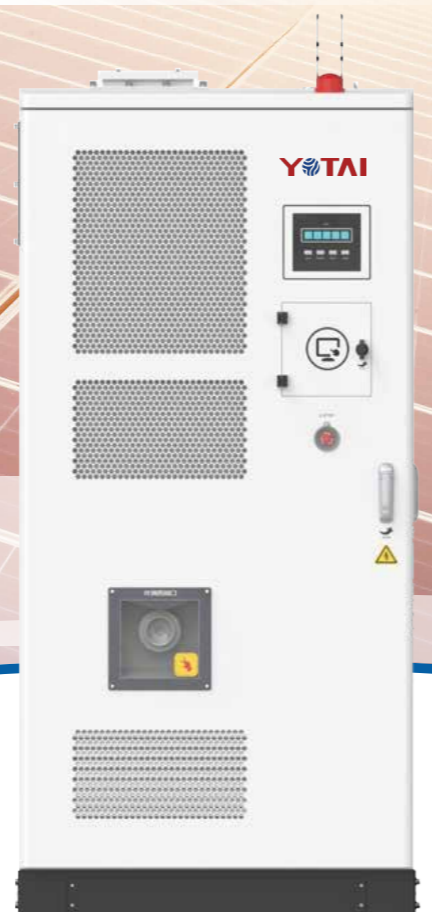
产品型号	YT-DS5T110-PV050-B03	
光伏输入参数	最大输入功率	96kW
	启动电压	180V
	光伏最大电压	1000Vdc
	光伏额定电压	600Vdc
	MPPT 工作电压范围	200-850Vdc
	MPPT 数量	4
	单路 MPPT 输入路数	2
	最大输入电流 (每个MPPT)	40A*4
	最大短路电流 (每个MPPT)	50A*4
直流侧储能参数	额定能量	110kWh
	额定容量	314Ah
	额定电压	352Vdc
	电池电压范围	308~396 Vdc
	额定充/放电电流	140A
	最大充/放电电流	165A
	循环寿命	25°C 0.5C/0.5C EOL70% >6000次
交流参数	额定输出功率	50kW
	额定输入功率	50kW
	最大输入功率	50kW
	额定输出电流	76A
	额定电压(输入及输出)	3L/N/PE; 400V
	电网频率	50Hz/60Hz
	电压总谐波失真	<3%@额定功率&线性负载
温控及消防	温控形式	智能空调、智能风扇
	灭火药剂	气溶胶(或全氟己酮)
	消防控制形式	复合探测、舱级抑制
常规参数	工作模式	自发自用、削峰填谷、并\离网
	工作温度范围	-20~50°C (45°C以上降额)
	存储环境温度	-20~45°C
	工作湿度	5%~95%
	防护等级	IP54
	工作海拔	3000m (>2000m降额)
	重量	净重1370kg、带包装毛重1420kg
	外形尺寸(W*D*H)	本机1000×1320×2145mm, 带包装1070×1390×2285mm
	通信方式	RS485, 以太网, 4G, 干节点
认证	电池认证	IEC62619、IEC61000、UN38.3
	逆变器认证	IEC61000、IEC62477、IEC62109、EN50549-1
	整机认证	IEC62109、IEC61000、UN38.3

注：逆变器包含主流国家安规及并网认证

光储一体机

Ener Hexon®Smart110P风冷产品采用All in one 设计, 主要是由5个PACK、1台50kW的混合逆变器、1套BMS、1套EMS、1套智能温控系统, 1套精准抑制及泄爆联合的消防系统及柜体结构电气辅助设备等组成, 电池额定容量110kWh。

Ener Hexon® Smart 110P



产品特点



小巧省运

背对背并排海运, 节省**40%** 运费



集成降本

一体化设计, 节省**30%** 安装费



智能

云智能运维, AI远程监控预警, 保证电池全周期, 多模式切换增益



扩展

手拉手并联扩容, 覆盖**50kW-300kW** 宽功率

光储一体机系列

Ener Hexon® Smart 265P产品主要由功率型电池簇、混合型光储逆变器、变频温控系统、精准抑制及泄爆联合性消防系统、电气辅助设备及其耐候性钣金柜体等组成，并由BMS与EMS综合管理的智能化数字化的125kw/265kWh光储一体化系统。

Ener Hexon® Smart 265P



产品特点



安全

PACK级可燃气体检测，
舱级消防靶向灭火；
电气多维保护融合感知，
多层次断路保护



极简

All in one设计，
模块化安装，
单机柜占地面积仅**2.23m²**



扩展

手拉手并联扩容简单，
覆盖**125kW-500kW**
宽功率范围



智能

智能均衡策略，
系统AI预警，
保证电池全生命周
期的一致性

技术参数

产品型号	YT-DS5T265-PV125-B01	
光伏输入参数	最大输入功率	180 kW
	启动电压	180 Vdc
	光伏最大电压	1000 Vdc
	光伏额定电压	600 Vdc
	MPPT电压范围	180~950 Vdc
	MPPT数量	10 (6)
	单路MPPT输入路数	2 (3)
	最大输入电流 (每个MPPT)	42A*10(48A*6)
	最大短路电流 (每个MPPT)	60A*10(60A*6)
直流侧储能参数	额定能量	265 kWh
	额定容量	314 Ah
	额定电压	844.8 Vdc
	电池电压范围	739~950 Vdc
	额定充/放电电流	148 A
	最大充/放电电流	170 A
	循环寿命	25°C 0.5C/0.5C EOL70% >6000次
交流参数	额定输出功率	125 kW
	最大输出视在功率	并网125 KW、离网150 KW(100s)、离网175 KW(10s)
	额定输入功率	125 kW
	最大输入视在功率	173 kW
	额定电网电压	3/N/PE, 380 V / 400 V
	额定输出电流	180.4 A / 189.9 A
	最大输出电流	253 A (10S)
	额定输出电压	3/N/PE, 220 V / 380 V, 230 V / 400 V
	电网频率	50Hz/60Hz
	电压总谐波失真	<2%
温控及消防	温控形式	智能空调风冷
	灭火药剂	气溶胶
	消防控制形式	烟雾探测器、温度探测器、H2探测、舱级抑制
常规参数	工作模式	并网/离网、自发自用、削峰填谷、调度充放电/虚拟电厂、备电等
	工作温度范围	-20~50°C (45°C以上降额)
	存储环境温度	-20~45°C
	工作湿度	5%~95%
	防护等级	IP54
	防腐等级	C3 (C4/C5可选)
	工作海拔	3000m (>2000m降额)
	重量	净重2500kg、带包装毛重约2600kg
	外形尺寸(W*D*H)	本机1200×1860×2200mm， 带包装1270×1930×2400mm
	通信方式	RS485、以太网、4G
认证	电池认证	IEC62619、IEC61000、UN38.3
	逆变器认证	IEC61000、IEC62477、IEC62109、EN50549-1
	整机认证	IEC62619、UN38.3

注：逆变器包含主流国家安规及并网许可认证

室内光储方案
50kW/98kWh

EnerHexon®Solution50kW/98kWh室内光储方案, 主要由7个电池PCAK, 1台50k混合逆变器, 1台电源控制箱等辅助电气设备组成, 电池容量98kWh。

Ener Hexon® Solution 98P



产品特点

- 并网 / 并网双模式智能切换：
自动识别电网状态，无缝切换离网和并网模式，保障弱电网或停电时持续供电，尤其适合不稳定的电力环境。
- 高能量密度与模块化设计：
98kWh 大容量储能 +50kW 高功率输出，满足商场、酒店等高负荷场景；模块化电池可灵活扩展，适应农场、学校等不同规模需求。
- 智能能源管理系统（EMS）：
动态优化光伏、储能和电网用电比例，降低柴油发电机依赖，节省 30% 以上电费，特别适合高油价的非洲地区。
- 多能互补适配多场景应用：
覆盖工商业（室内）全场景，支持市电 / 光伏 / 柴发 / 储能多源接入，适配不同场景需求。

* 此产品图仅供参考，发货以实物为准！

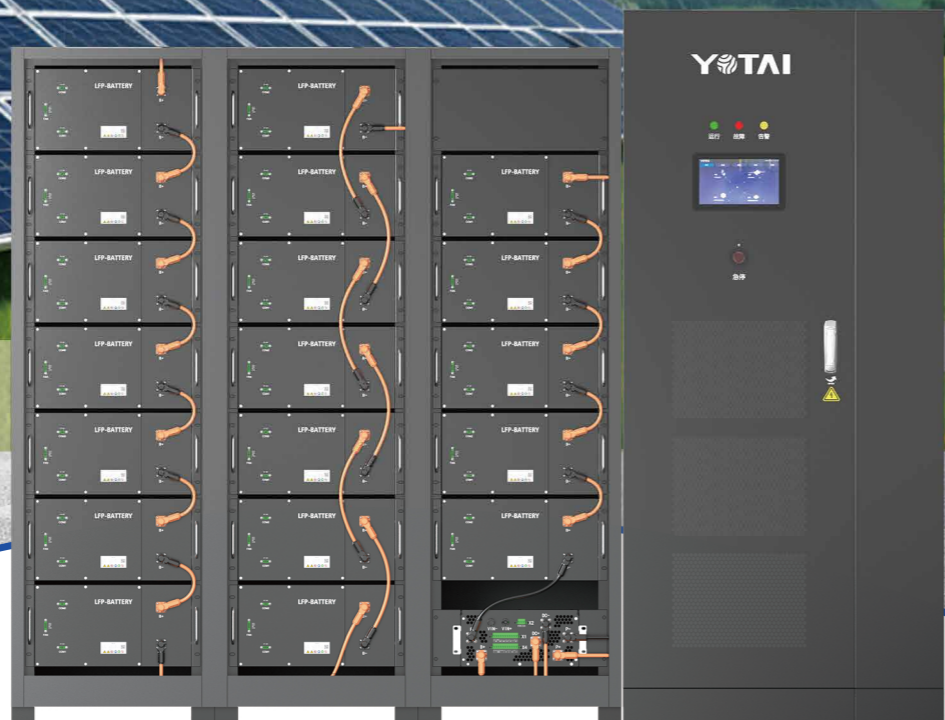
技术参数

	产品型号	Ener Hexon® Solution 98P
直流参数 (光伏)	最大输入功率	50kW
	启动电压	200V
	光伏最大电压	1000V
	光伏额定电压	630V
	MPPT 工作电压范围	200-850V
	MPPT 数量	4
	单路 MPPT 输入路数	2
	最大输入电流 (每个 MPPT)	30A*4
	最大短路电流 (每个 MPPT)	40A*4
直流参数 (电池)	组串形式	1P7S*14
	标称容量	314 Ah
	额定能量	98 kWh
	额定电压	313.6 V
	电压范围	274.4 ~ 352.8 V
	充放电倍率	≤ 0.5CP
交流参数 (市电)	额定输出功率	50kW
	额定输入功率	50kW
	最大输出电流	75A
	额定电压 (输入及输出)	3L/N/PE; 400V
	离并网切换时间	<20ms
	电网频率	50Hz/60Hz
	电压总谐波失真	<3%@ 额定功率 & 线性负载
交流参数 (发电机)	最大输入视在功率	60kVA
	电池最大充电功率	50kW
	额定输出电压	3L/N/PE; 220/380V;230/400V;240/415V
	额定交流频率	50/60
其它参数	最大输入电流	87A
	工作温度范围	充电: 0 ~ 45°C、放电: -20 ~ 45°C
	存储环境温度	0 ~ 35°C
	相对湿度范围	10 ~ 85%RH, 无凝露
	海拔	3000m (>2000m 降额)
	重量	800kg (电池) /73kg(逆变器)/20kg (电源控制箱)
	尺寸(W*D*H)	570*800*2100mm (电池) /530*880*290 mm(逆变器) / 800*200*700mm (电源控制箱)
	散热方式	自然散热
	对外通信方式	RS485, 以太网, 4G (选配)
	PCS 认证	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-2/-4, EN 55011, EN 50549-1/EN 50549-10 等
电芯认证	GB/T 34131、UL 1973、UL 9540A、IEC 62619、UN 38.3	

室内光储系统方案
100kW/239kWh

Ener Hexon® Solution 100kW/239kWh 户内光储方案由17个电池 PACK(最大扩展19个), 1台100kW混合逆变器系统柜组成, 电池额定容量239kWh(最大扩容至267kWh)。

Ener Hexon® Solution 236P



产品特点

- 大容量储能, 长时离网供电:
239kWh 电池容量 + 100kW 持续输出, 可支持商场、酒店等高负荷场景 8-12 小时离网运行, 降低油机依赖。
- 智能多源协同 (光伏 + 储能 + 柴油机 + 电网):
内置 AI 能源调度算法, 优先使用光伏, 储能补充, 电网 / 柴油机作为后备, 降低 40%+ 能源成本, 尤其适合高油价地区。
- 快速部署与模块化扩展:
机柜式预装设计, 现场 1 天内完成安装;
支持多机并联, 最大可扩展至 6 台, 满足商场、酒店等增量需求。(需配置专门的并机装置)
- 安全三重防护 (电池 + 电网 + 消防):
BMS+EMS+PCS 三级联动保护, 防过充 / 过放 / 短路。

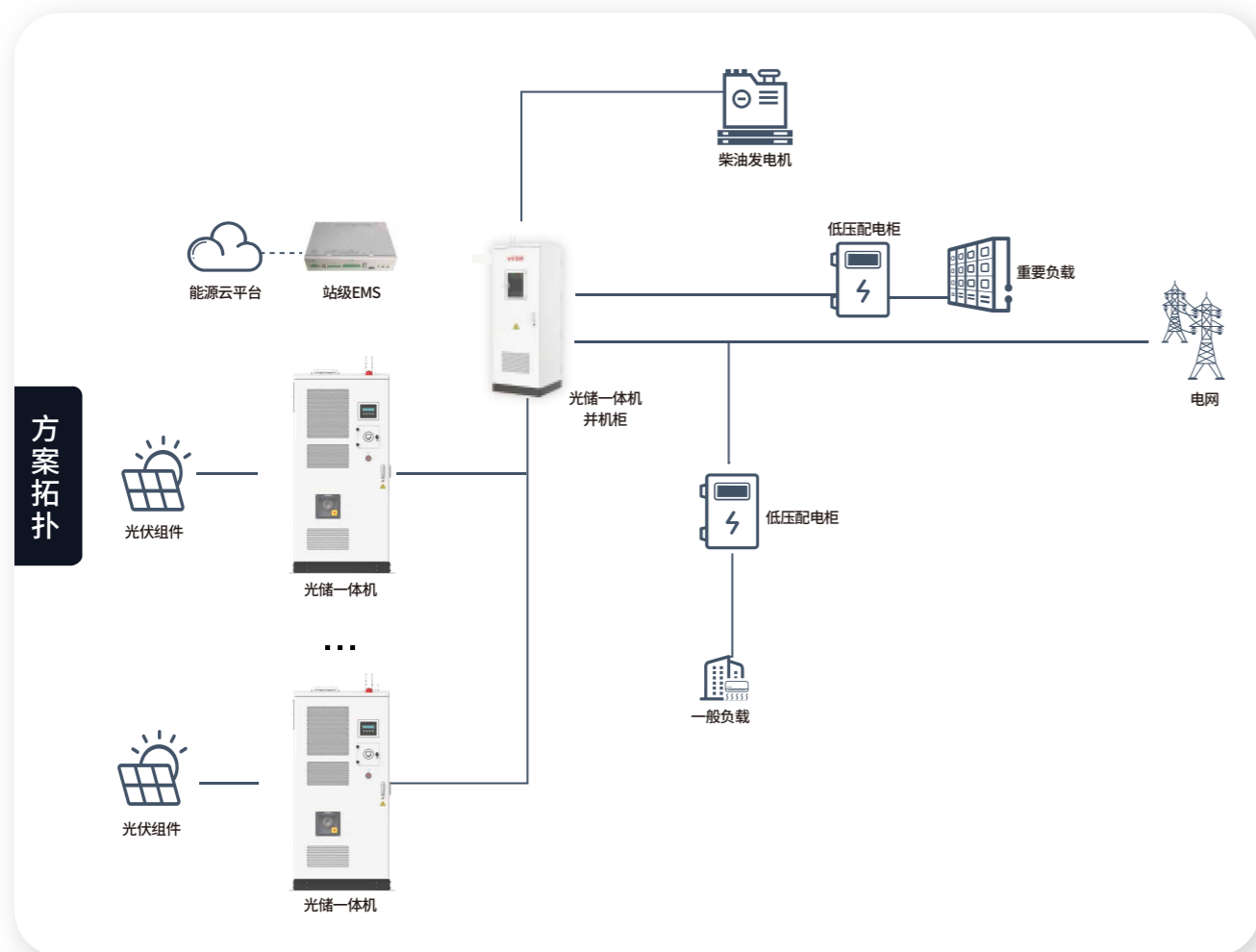
* 此产品图仅供参考, 发货以实物为准!

技术参数

规格型号	YT-PV100-B01	YT-PV100-B02	YT-PV100-B03	
直流参数 (光伏)	最大 PV 功率	180kW (最大选配 240kW)	无	
	启动电压	200V	无	
	MPPT 电压范围	200 ~ 770 V	无	
	PV 最大开口电压	900V (保护值)	无	
	MPPT 数量	3 (最大选配 4 路)	无	
	单路 MPPT 输入路数	1	无	
	最大输入电流	160A * 3 (最大选配 4 路)	无	
直流参数 (电池)	电池类型	磷酸铁锂		
	标称容量	314 Ah		
	额定能量	239 kWh		
	电压范围	666.4 ~ 856.8 V		
	额定电压	761.6 V		
	充放电倍率	≤ 0.5C		
	组串形式	1P17S*14(最大支持 19S*14)		
交流参数 (市电)	市电输入视在功率	200kVA		
	市电输入额定电压	3L/N/PE, 220V/380V,230V/400V		
	额定电网频率	50Hz/60Hz		
	市电电压偏差	-15%~+15%		
	市电输入最大电流	350A		
交流参数 (油机)	油机输入视在功率	100kVA	无	
	油机输入额定电压	3L/N/PE, 220V/380V,230V/400V	无	
	油机输入最大电流	152A	无	
交流参数 (并离网)	并离网型输出额定功率	100kW		
	并离网型输出视在功率	115kW		
	并离网型输出额定电压	3L/N/PE, 220V/380V,230V/400V		
	并离网型输出额定频率	50Hz/60Hz		
	并网型输出额定电流	151.9 A / 144.3 A		
	功率因数	0.99		
	并网总电流谐波畸变率	< 2%		
	离网型总电压谐波畸变率	< 3%		
	并离网切换	支持自动切换	支持手动切换	
	并离网切换时间	< 20ms	< 3s	/
	最大效率	98.50%		
其他参数	最大允许三相不平衡	100%		
	工作环境温度	充电: 0 ~ 45°C、放电: -20 ~ 45°C		
	存储环境温度	0 ~ 35°C		
	工作海拔	≤ 3000m (> 2000m 降额)		
	重量	约 400kg (电源柜) / 770kg + 770kg + 600kg(电池)	约 300kg (电源柜) / 770kg + 770kg + 600kg (电池)	
	外形尺寸 (W*D*H)	900×1000×2000mm (电源柜) / 1710*800*1900mm (电池)	650×1000×2000mm (电源柜) / 1710*800*1900mm (电池)	
	通信方式	CAN, RS485, 以太网, 4G		
	PCS 认证	CE-EMC EN 61000-6-2:2019; EN 61000-6-4:2019; CE-LVD EN 62477-1; EN50549-1:2019+AC:2019-04		
	电芯认证	GB/T 34131、UL 1973、UL 9540A、IEC 62619、UN 38.3		

50~300kW光储一体机并机方案

方案拓扑图(最多6台并机)



拓扑介绍:

2-6台110P光储一体机可接入1台并机柜,组成300kW660kWh光储柴系统,应对大功率使用场景。

光储一体并机柜介绍:

EnerHexon®Solution150K/300K产品主要由交流塑壳断路器、电能表、互感器交换机、EMS、显示屏、开关电源、浪涌保护器、散热风扇、多种连接母排、柜体等组成。极简设计,模块化安装,具有安全可靠,快速部署,低成本、高效和智能管理等特点。

技术参数

产品型号	YT-DS5T110-PV050-B03 (单机运行)	YT-DS5T110-PV050-B03 (3台并机)	YT-DS5T110-PV050-B03 (6台并机)
光伏输入参数			
最大输入功率	96kW	96kW*3	96kW*6
启动电压	180V	180V	180V
光伏额定电压	620Vdc	620Vdc	620Vdc
MPPT工作电压范围	200-850Vdc	200-850Vdc	200-850Vdc
MPPT 数量	4	4*3	4*6
单路 MPPT 输入路数	2		
最大输入电流(每个MPPT)	40A	40A	40A
最大短路电流(每个MPPT)	50A	50A	50A
直流侧储能参数			
额定能量	110kW	330kW	660kW
额定容量	314Ah	314Ah	314Ah
额定电压	352Vdc		
电池电压范围	308~396 Vdc		
额定充/放电电流	140A	140A*3	140A*6
最大充/放电电流	165A	165A*3	165A*6
循环寿命	25°C 0.5C/0.5C EOL70% >6000		
交流参数			
额定输出功率	50KW	150KW	300KW
最大输出功率	50KW	150KW	300KW
额定输入功率	50KW	150KW	300KW
最大输入功率	50KW	150KW	300KW
额定输出电流	76A	76A*3	76A*6
额定电压(输入及输出)	3L/N/PE; 400V		
并网切换时间	<20ms		
电网频率	50Hz/60Hz		
电压总谐波失真	<3%@额定功率&线性负载		
发电机输入(选配)			
输入功率	50kW	150kW	300kW
额定输入电压	3L/N/PE; 400V		
常规参数			
重量	1370kg	1370kg*3+1*300kg	1370kg*6+1*300kg
工作模式	自发自用、削峰填谷、并、离网		
工作温度范围	放电-20~50°C; 充电0~50°C		
存储环境温度	-20~45°C		
工作湿度	5%~95%		
防护等级	IP54		
工作海拔	3000m (>3000m降额)		
通信方式	RS485, 以太网, 4G, 干节点		

电源控制柜

Ener Hexon® Solution 500K 电源控制柜主要由站点EMS控制模块、交流塑壳断路器、自动转换开关电器(ATS)、电能表、互感器、交换机、显示屏、开关电源、浪涌保护器、散热风扇、多种连接母排、钣金柜体等组成;融合了工商储、光伏、市电、柴油发电机多种能源的交流接入并机及负荷输出,构成了多能互补的源、网、荷、储的综合功效能力。

Ener Hexon® Solution 500K



产品特点

- 可并离网运行, 适合无电/弱电区域使用;
- 可秒级并离网切换, 自主管理光/储/柴电能, 全系统效益最大化;
- 支持市场上大部分发电机型号;
- 多能互补, 最大可接入4台光储一体机或工商储, 多路光伏输入, 市电/柴发自动切换;
- 最大支持500kW交换系统供电。

技术参数

类别	规格型号	YT-MCC500-B01
电气参数	电网电压	400Vac
	电网最大输入电流	1250A
	额定电网频率	50Hz/60Hz
	系统额定功率	500kVA
	I 电源接入能力	1*400Vac/1250A
	II 电源接入能力*1	1*400Vac/1250A
	储能接入能力*2	4*400Vac/200A
	光伏接入能力*3	8*400Vac/125A
	负载供电能力*4	2*400Vac/800A 或 1*400Vac/800A
系统控制	并离网切换形式	基于STS 20ms级
	数据采集	电流、电压、功率、频率、SOC、温度、烟雾
	数据预处理	数字滤波、谐波识别、电压暂降
	故障诊断	光伏逆变器故障、PCS故障、电池故障、通信故障
常规参数	系统模式	并网模式、离网模式、定时充放电、自发自用、备电等
	温控方式	智能风冷
	防腐等级	C3
	防护等级	IP54
	工作温度范围[°C]	-25°C~+55°C
	安装方式	室内、室外安装
	海拔[m]	3000m (>2000m降额)
	对外通信方式	RS485, 以太网, 4G无线
	尺寸[mm] (W*D*H)	1250*1200*2200
重量	350kg (待定)	

■ 注: 可根据不同应用场景定制

风冷工商业储能系统

Ener Hexon® Smart 265 风冷工商业储能系统主要由电池包、储能逆变器、变频温控系统、舱室级抑制及泄爆联合性消防系统、电气辅助设备及其耐候性钣金柜体等组成，并由BMS与EMS综合管理的智能化数字化的125kw/265kWh储能系统。

Ener Hexon® Smart 265



产品特点

■ 安全

- 采用极早期热失控风险预警设计理念，集探测、灭火、可燃气体检测、排烟、泄爆功能于一体，与BMS、EMS联动保护，PACK级可燃气体检测，舱级消防靶向灭火，为储能安全运行保驾护航；
- 专利仿生树流道设计，智能温控系统，系统温差 $\leq 5^{\circ}\text{C}$ ，电池循环寿命提升12%；
- 电气多维融合感知，多层次安全保护；
- 储能/PCS等设备的内部集成，统一的总线控制，提高系统稳定性；

■ 极简

- All in one设计，模块化安装，单机柜占地面积仅1.68m²；
- 工商业全应用场景使用，并网友好；
- 手拉手并联扩容简单，并网覆盖125kW-2000kW宽功率范围（离网覆盖125kW-500kW）；
- 整体交付，工厂预制，整机运输便于安装及运维，降低运输、安装调试费15%；

■ 智能

- 云平台管理系统，支持远程/本地监控，智能云端运维免专家上门维护；
- 智能均衡策略，系统AI预警，保证电池全生命周期的一致性；
- 支持黑启动功能，离网/微网模式下供电可靠；
- 多种运行模式选择（支持光伏消纳、削峰填谷、调度充放电/虚拟电厂、备电、并网/离网等），提高收益。

技术参数

产品型号	YT-DS5T265-P125-B01	
直流侧参数	电池额定能量	265 KWh
	电池额定容量	314 Ah
	电池额定电压	844.8 Vdc
	电池电压范围	739~950 Vdc
	额定充/放电电流	148 A
	最大充/放电电流	170A
交流参数	额定标称功率	125KW
	最大视在功率	125KW
	交流侧额定电压	400Vac @ 3L/N/PE
	电网电压范围	400Vac(-15%~+15%)
	额定电网频率	50Hz/60Hz
	最大持续输出电流	180A
	电流总谐波失真	<3% @ 额定功率下
电压总谐波失真	<3% @ 额定功率&线性负载	
系统参数	工作模式	光伏消纳、削峰填谷、调度充放电/虚拟电厂、备电、并网/离网等
	并网形式	并网并网 16 台、离网并网 5 台（需配离网并网装置）
	循环寿命	6000 次@25°C, 0.5P 充放、95%DOD、EOL70%
	温控形式	智能空调风冷
	工作环境温度	-20~50°C (45°C以上降额)
	存储环境温度	-20~45 °C
	防护等级	IP54
	防腐等级	C3 (C4/C5 可选)
	工作海拔	$\leq 3000\text{m}$; >2000m 降额
重量	净重约 2400kg	
外形尺寸(W*D*H)	本机 1200×1400×2200mm	

200~400kW光储柴一体化解决方案

方案拓扑图:



产品特点:



智能切换

秒级并离网切换，光储柴联动



广适柴发

兼容 90% 发电机型号



多能扩展

4 储 6 光灵活接入



大容量保障

400kW 不间断供电

方案配置参数

系统容量	200kW	300kW	400kW
交流输入参数			
交流电压	400VAC	400VAC	400VAC
额定电流	300Aac	450Aac	630Aac
额定频率	50Hz	50Hz	50Hz
额定功率	200kW	300kW	400kW
I 电源接入能力 (市电)	1*400VAC/300A	1*400VAC/450A	1*400VAC/630A
II 电源接入能力 (柴发)	250kW, 建议配置功率大于储能功率	350kW, 建议配置功率大于储能功率	500kW, 建议配置功率大于储能功率
储能配置	2*(125kW/261kWh)	2/3*(125kW/261kWh)	3/4*(125kW/261kWh)
光伏配置	≤ 200kW, 建议配置功率小于储能功率	≤ 250kW, 建议配置功率小于储能功率	≤ 300kW, 建议配置功率小于储能功率
交流输出参数			
交流电压	400VAC	400VAC	400VAC
额定频率	50Hz	50Hz	50Hz
额定功率	400kVA	400kVA	400kVA
一般负载输出能力	1*400VAC/200A	1*400VAC/200A	1*400VAC/200A
重要负载输出能力	1*400VAC/300A	1*400VAC/450A	1*400VAC/630A
通用系统参数			
防腐等级	C3		
防护等级	IP54		
工作温度范围 [°C]	-20°C ~ +55°C		
安装方式	室内、室外安装		
海拔 [m]	3000m (> 2000m 降额)		
对外通信方式	RS485, 以太网, 4G 无线 (选配)		

源网侧储能产品系列

箱式液冷储能系统

Ener Hexon® Aurora5015箱式液冷储能系统产品主要由314Ah液冷电池PACK、分控箱、总控柜、液冷机组、液冷管道系统、BMS电池管理系统、消防系统、辅助配电等组成,系统标称电量为5015.96kWh,采用314Ah磷酸铁锂电芯,单个PACK为1P52S,每簇电池由8个电池PACK串联,单套系统共12簇,每簇电池配置一台分控箱,直流侧支持多支路并联汇流接入集中式PCS;温控系统配置独立液冷循环系统,消防系统采用气溶胶消防+可燃气体探测+防爆通风排风+水消防方案;集装箱整体采用非步入式外维护设计。

Ener Hexon® Aurora5015箱式液冷储能系统产品可应用于发电侧、电网侧、用户侧等领域,满足新能源消纳、调峰调频、共享储能、独立储能、削峰填谷等多种应用场景需求。

Ener Hexon® Aurora 5015



产品特点

■ 安全

- 采用高安全、长寿命、高效能、大容量的磷酸铁锂电池;
- 集成先进的BMS产品,实时监控与智能管理,全方位的电池保护策略和故障检测、隔离措施,确保储能系统的安全;
- 可燃气体+感温+感烟舱级探测,全淹没气体消防,集预、探、防、隔、泄、消六重安全防护于一体,实现BMS整机联动保护策略,极早期预警保护控制,更加安全;
- 无惧极端工况,高防护等级,防护等级IP54(电池舱IP55),防腐等级C4级以上。

■ 极简

- 支持集中式拓扑方案,直流侧集中式汇流,拓扑通讯和控制逻辑简单,系统稳定可靠;
- 采用314Ah大容量电芯,PACK采用770mm极窄冷板,箱体采用标准20尺集装箱,满足海运运输要求,单箱占地面积<15m²,支持扩容并柜,占地面积节省35%,整站EPC成本更优;
- 工厂预制化生产,支持工程现场经济高效的部署,可有效降低施工工程量,现场安装调试效率提升50%,降低工程成本。

■ 智能

- 高效的液冷温控策略,全变频液冷机组,簇级节流设计,Pack内温差<2.5°C,电芯温度波动平缓,电池使用寿命提升15%;
- 独立除湿制冷空调,保障舱内温度、湿度环境控制防凝露;
- 支持一键升级,可实现快速升级维护。

*此产品图仅供参考,发货以实物为准!

技术参数

类别	名称	参数	备注	
电池参数	电芯类型	LFP-3.2V-314Ah		
	电池额定容量[kWh]	5015.96	@25°C±3°C	
	标称电压[Vdc]	1331.2		
	电压范围[Vdc]	1164.8~1497.6		
	充电倍率	≤0.5CP		
	放电倍率	≤0.5CP		
	最大充放电功率[kW]	2500	2台1250KW	
	工作温度	充电[°C]	5~45	
		放电[°C]	0~45	
		推荐环境温度[°C]	25±10	
	冷却方式	液冷	液冷工质:水+乙二醇	
系统参数	消防系统	气溶胶+水消防		
	防腐等级	C4	C5可选	
	防雷等级	II级		
	防护等级	IP54(电池舱IP55)		
	工作温度范围[°C]	-20~+55	>45°C降额	
	存储温度[°C]	-20~+35(≤6个月)/-20~+45(≤1个月)	SOC @20%~50%	
	工作湿度范围	0~95%RH	无凝露	
	安装方式	户外安装		
	工况	2充2放		
	系统通讯接口	以太网/RS485		
	对外系统通讯协议	Modbus TCP/IEC104/IEC61850/Modbus RTU		
	海拔[m]	≤4000	>3000m降额	
尺寸[mm](L*W*H)	6058×2438×2896			
重量[T]	约42			
认证	IEC62619,IEC60730,IEC63056,IEC61000,IEC62477,UN38.3,UN3536			

集中式中压变流系统

Ener Hexon® Matrix 3450集中式中压变流系统由PCS、干式变压器、高压环网柜、消防系统、照明系统及接地系统于一体的集成设备，高度集成，占地小，运输、吊装、安装、运维更加便捷高效。

Ener Hexon® Matrix 3450



产品特点

■ 精益智能

- 具备PQ、VF、SVG、VSG等功能，支持高/低压穿越；
- 快速功率调度、离网运行和“黑启动”，电网适应能力强；
- 支持两组电池接入，可进行独立的充放电管理，对电池更友好。

■ 高效稳定

- 适应高温、高湿、高海拔、高盐雾等恶劣环境；
- 智能多级风机调速，宽温运行能力，50°C不降额，系统高稳定性；
- 三电平拓扑，最高99%转换效率，电能质量更优。

目标客户：发电侧、电网侧、用户侧多种储能应用场景。

■ 高度集成

- 合理高效布局，提高空间利用率；
- 二次回路集成，统一测量、保护与通讯；
- “变”“升”一体设计，实现产品一体交付；
- 运输、吊装、安装、运维更加便捷高效。

*此产品图仅供参考，发货以实物为准！

技术参数

类别	名称	性能参数	备注
交流侧参数	额定交流功率[kW]	3450	
	最大交流功率[kW]	3795	
	交流电压[V]	690	
	额定电网电压[kV]	10~35	
	额定电网频率[Hz]	50/60	
	THD(额定功率)	<1.5%	
	功率因数	-1(超前)~1(滞后)	
直流侧参数	最大输入电压[V]	1500	
	最大直流电流[A]	3872	
	电池组电压范围[V]	1000~1500	
	电池组最大接入路数	2	
系统特性	系统最大效率	98.31%	
	运行温度范围[°C]	-30~+60°C	
	允许湿度范围	0~100%RH	无凝露
	系统通讯接口	RS485/Ethernet/CAN	
机械参数	尺寸[宽*高*深mm]	7620*2896*2438	
	重量[T]	~14.5	干变
	防护等级	IP54	
	防腐等级	C3	满足C4/C5(可选)
认证	GB/T 34120、GB/T 34133、EN62477		

■ 本产品技术规格如有变更，恕不另行通知。

充电产品系列

一体化直流充电桩

YTY是一款新一代的一体化直流电动汽车充电桩，集成了30kW灌胶充电模块，输出电压范围为DC200-1000V，兼容市场上所有CCS2接口车型。支持多种支付方式，包括信用卡支付，并可配备枪线管理装置。系统具有智能电力分配和充电控制功能，适用于多种充电场景。

YTY 60/90/120kW

产品特点

■ 均匀功率分配：

- 在双枪同时充电时，实现灵活的功率输出分配。

■ 动态负载平衡：

- 解决高峰用电期间变压器容量不足的问题，实现快速响应和智能有序充电。

■ 易于维护：

- 现场检测充电模块，识别易损部件，模块化设计将现场维护时间减少30%以上。

■ 智能故障预测：

- 通过多传感器技术和运维平台的大数据分析，设备正常运行时间超过95%，可预测50%以上的设备异常。

■ 多种支付方式：

- 支持刷卡、二维码和信用卡启动充电，操作便捷。

■ 多种充电模式：

- 支持即插即充、双枪同时充电模式、VIP模式和昼夜模式，降低运营成本约10%。

■ 远程运维平台：

- 具备远程OTA和USB-OTA功能，可远程解决90%以上的故障。

■ 电池健康智能算法：

- 识别新能源汽车电池的安全风险，确保驾驶员安全（将在未来升级中提供）。

技术参数

产品型号	YTT120CEAG1	
交流输入	输入接线	3P+N+PE
	输入电压	400V AC±15%
	输入频率	50Hz
	功率因数	≥0.99
直流输出	谐波	≤5%
	输出功率	120kW
	输出电压	200~1000V
	输出电流	CCS2: 200A
环境条件	效率	≥95% (满功率输出时)
	工作温度	-25°C~+50°C
	工作海拔	≤2000m
机械条件	工作湿度	5%-95% RH 无冷凝
	外形尺寸(W*D*H)	850*600*1800mm
	枪线长度	4m; (5m or 7m 可选)
基本信息	防护	IP54 (室内和室外)
	显示屏幕	7" 英寸显示屏 可选
	语言	标配语言英语 (其他语言可通过软件升级开发)
	通讯模式	GSM / 4G / LTE
标准和认证	通讯协议	OCPP 1.6J (后续可升级为 OCPP 2.0.1)
	鉴权方式	APP, RFID card, Credit Card (可选)
	符合认证	CE, CB, TR25
	EMC等级	Class A
安全功能	认证标准	IEC61851-1, IEC61851-23, IEC61851-24, IEC62196, TR25-1, TR25-3
	与车辆通讯协议	DIN 70121, ISO 15118-2
安全功能		过压保护, 欠压保护, 过载保护, 短路保护, 开路保护, 漏电保护, 接地保护, 过温保护, 浪涌保护。

■ 参数为最大功率段，其他功率段产品请联系永泰

YTY 160/200/240kW

一体化直流充电桩

YTY是一款新一代的一体化直流电动汽车充电桩,集成了40kW灌胶充电模块,输出电压范围为DC200-1000V,兼容市场上所有车型。支持多种支付方式,包括信用卡支付,并可配备枪线管理装置。系统具有智能电力分配和充电控制功能,适用于多种充电场景。



产品特点

■ 公平电力分配:

- 在双端口同时充电时,实现灵活的电力输出分配。

■ 动态负载平衡:

- 解决高峰用电期间变压器容量不足的问题,实现快速响应和智能有序充电。

■ 易于维护:

- 现场检测充电模块,识别易损部件,模块化设计将现场维护时间减少30%以上。

■ 智能故障预测:

- 通过多传感器技术和运维平台的大数据分析,设备正常运行时间超过95%,可预测50%以上的设备异常。

■ 多种支付方式:

- 支持刷卡、二维码和信用卡激活充电,操作便捷。

■ 多种充电模式:

- 支持即插即充、双枪同时充电模式、VIP模式和昼夜模式,降低设备成本约10%。

■ 远程运维平台:

- 具备远程OTA和USB-OTA功能,可远程解决90%以上的故障。

■ 电池健康智能算法:

- 识别新能源汽车电池的安全风险,确保驾驶员安全(将在未来升级中提供)。

技术参数

产品型号	YTT240CEAG1	
交流输入	输入接线	3P+N+PE
	输入电压	400V AC±15%
	输入频率	50Hz
	功率因数	≥0.99
	谐波	≤5%
直流输出	输出功率	240kW
	输出电压	200~1000V
	输出电流	CCS2: 200A, 300A(MAX 400A 可选)
	效率	≥95% (满功率输出时)
环境条件	工作温度	-25°C~+50°C
	工作海拔	≤2000m
	工作湿度	5%-95% RH 无冷凝
机械条件	外形尺寸(W*D*H)	850*750*2000mm
	枪线长度	4m;(5m or 7m 可选)
	防护	IP54 (室内和室外)
基本信息	显示屏幕	15.6" 英寸显示屏
	语言	标配语言英语 (其他语言可通过软件升级开发)
	通讯模式	GSM / 4G / LTE
	通讯协议	OCPP 1.6J(后续可升级为 OCPP 2.0.1)
	鉴权方式	APP, RFID card, Credit Card (可选)
标准和认证	符合认证	CE, CB, TR25
	EMC等级	Class A
	认证标准	IEC61851-1, IEC61851-23, IEC61851-24, IEC62196, TR25-1, TR25-3
	与车辆通讯协议	DIN 70121, ISO 15118-2
安全功能	过压保护, 欠压保护, 过载保护, 短路保护, 开路保护, 漏电保护, 接地保护, 过温保护, 浪涌保护。	

■ 参数为最大功率段, 其他功率段产品请联系永泰

一体化直流充电桩

YTY是一款新一代的一体化直流电动汽车充电桩，集成了40kW灌胶充电模块，输出电压范围为DC200-1000V，兼容市场上所有车型。支持多种支付方式，包括信用卡支付，并可配备枪线管理装置。系统具有智能电力分配和充电控制功能，适用于多种充电场景。



产品特点

■ 公平电力分配：

- 在双端口同时充电时，实现灵活的电力输出分配。

■ 动态负载平衡：

- 解决高峰用电期间变压器容量不足的问题，实现快速响应和智能有序充电。

■ 易于维护：

- 现场检测充电模块，识别易损部件，模块化设计将现场维护时间减少30%以上。

■ 智能故障预测：

- 通过多传感器技术和运维平台的大数据分析，设备正常运行时间超过95%，可预测50%以上的设备异常。

■ 多种支付方式：

- 支持刷卡、二维码和信用卡激活充电，操作便捷。

■ 多种充电模式：

- 支持即插即充、双枪同时充电模式、VIP模式和昼夜模式，降低设备成本约10%。

■ 远程运维平台：

- 具备远程OTA和USB-OTA功能，可远程解决90%以上的故障。

■ 电池健康智能算法：

- 识别新能源汽车电池的安全风险，确保驾驶员安全（将在未来升级中提供）。

技术参数

产品型号	YTT400CEAG1	
交流输入	输入接线	3P+N+PE
	输入电压	400V AC±15%
	输入频率	50Hz
	功率因数	≥0.99
	谐波	≤5%
直流输出	输出功率	400kW
	输出电压	200~1000V
	输出电流	CCS2: 300A(MAX 400A), 500A(MAX 600A 可选)
	效率	≥95% (满功率输出时)
环境条件	工作温度	-30°C~+55°C
	工作海拔	≤2000m
	工作湿度	5%-95% RH 无冷凝
机械条件	外形尺寸 (W*D*H)	850*1000*2100mm
	枪线长度	5m or 7m 可选
	防护	IP55 (室内和室外)
基本信息	显示屏幕	15.6" 英寸显示屏
	语言	标配语言英语 (其他语言可通过软件升级开发)
	通讯模式	GSM / 4G / LTE
	通讯协议	OCPP 1.6J(后续可升级为 OCPP 2.0.1)
	鉴权方式	APP, RFID card, Credit Card (可选)
标准和认证	符合认证	CE, CB, TR25
	EMC等级	Class A
	认证标准	IEC61851-1, IEC61851-23, IEC61851-24, IEC62196, TR25-1, TR25-3
	与车辆通讯协议	DIN 70121, ISO 15118-2
安全功能	过压保护, 欠压保护, 过载保护, 短路保护, 开路保护, 漏电保护, 接地保护, 过温保护, 浪涌保护。	

■ 参数为最大功率段，其他功率段产品请联系永泰

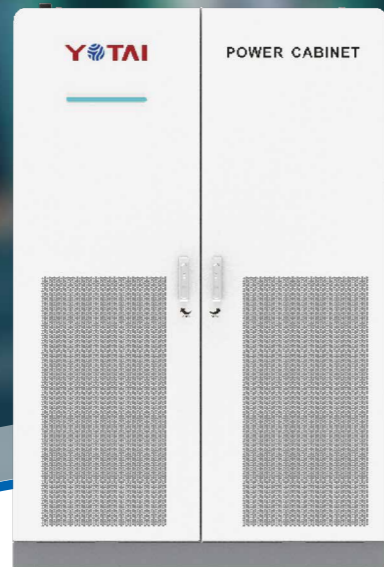
分体式直流充电桩

YTS系列是一款分体式高功率充电系统，采用40kW灌胶充电模块，输出电压范围为DC200-1000V，兼容市场上所有车型。支持多种支付方式，包括信用卡支付，并可配备枪线管理装置，最多可同时为12辆车充电。

YTS 240/280/320/360/400/440/480kW



YTT400CEAG1



YTS480CEAG1



YTT600CEAG1

产品特点

- **风冷峰值充电电流400A:**
 - 可维持400A电流超过20分钟，提供液冷超快充电的替代方案。
- **动态负载平衡:**
 - 解决高峰用电期间变压器容量不足的问题，实现快速响应和智能有序充电。
- **灵活充电技术:**
 - 采用完全灵活的星型连接充电技术，提高利用率30%以上。
- **智能故障预测:**
 - 通过多传感器技术和运维平台的大数据分析，设备正常运行时间超过95%，可预测50%以上的设备异常。
- **液冷峰值充电电流600A:**
 - 实现真正的3分钟充电，续航里程超过150公里。
- **多种充电模式:**
 - 支持即插即充、双枪同时充电模式、VIP模式和昼夜模式，降低设备成本约10%。
- **远程运维平台:**
 - 具备远程OTA和USB-OTA功能，可远程解决90%以上的故障。
- **电池健康智能算法:**
 - 识别新能源汽车电池的安全风险，确保驾驶员安全（将在未来升级中提供）。

技术参数

产品型号		YTS480CEAG1
交流输入	输入接线	3P+N+PE
	输入电压	400V AC±15%
	输入频率	50Hz
	功率因数	≥0.99
	谐波	≤5%
直流输出	输出功率	480kW
	输出电压	200~1000V
	输出电流	CCS2 液冷终端: 500A(MAX 600A)
		CCS2 风冷终端: 200A, 300A(MAX 400A 可选)
效率	≥95% (满功率输出时)	
环境条件	工作温度	-25°C~+50°C
	工作海拔	≤2000m
	工作湿度	5%-95% RH 无冷凝
机械条件	外形尺寸 (W*D*H)	主机: 1400*1000*2100mm
		液冷终端: 600*370*1900 mm
		风冷终端: 500*320*1800 mm
	枪线长度	液冷终端: 3.5m
风冷终端: 4m 标配; (5m or 7m 可选)		
防护	IP54 (室内和室外)	
基本信息	显示屏幕	C15.6" 英寸显示屏(7" 英寸显示屏 可选)
	语言	标配语言英语 (其他语言可通过软件升级开发)
	通讯模式	GSM / 4G / LTE
	通讯协议	OCPP 1.6J(后续可升级为 OCPP 2.0.1)
标准和认证	鉴权方式	APP, RFID card, Credit Card (可选)
	符合认证	CE, CB, TR25
	EMC等级	Class A
	认证标准	IEC61851-1, IEC61851-23, IEC61851-24, IEC62196, TR25-1, TR25-3
安全功能	与车辆通讯协议	DIN 70121, ISO 15118-2
安全功能	过压保护, 欠压保护, 过载保护, 短路保护, 开路保护, 漏电保护, 接地保护, 过温保护, 浪涌保护。	

■ 参数为最大功率段，其他功率段产品请联系永泰

7/11/22kW

欧标交流充电桩

欧标交流充电桩是一款符合欧洲标准的交流电动汽车充电桩,提供 7kW、11kW 和 22kW 三种功率选项,适用于家庭、商业场所和公共充电站。该充电桩设计紧凑,易于安装,支持多种充电标准和支付方式,满足不同用户的需求。



产品特点

■ A型漏电保护设计:

- A型漏电保护设计足够可靠,确保充电安全。它完全符合各地区的安全要求和第三方测试标准,可以非常放心地操作。

■ 汽车级外壳:

- 采用全新汽车级外壳,具有优异的耐候性,即使长期暴露在风雨和阳光下也能保持原有颜色。

■ 呼吸灯与防盗设计:

- 呼吸灯设计和防盗设计在细节上展现出独特性和强度。

■ 兼容性与便捷性:

- 宽输入电压: 230VAC±15%,适应复杂电网条件。
- 智能呼吸灯: 配备智能呼吸灯设计。
- 简单界面的移动应用程序: 易于学习和完美的 HMI (人机界面)。
- 支持即插即用、刷卡、移动 APP 启动方法等: 充电操作智能且快速。
- 通过移动 APP 设置功能: 方便用户自定义配置。

■ 安全监控与保护功能:

- 全面保护: 整体运行状态监测和控制及保护功能确保充电安全,具备漏电保护、防雷保护、过载保护、过流保护、过压保护、欠压保护、短路保护、过温保护,通过这些设计和功能,提供了高度的安全保障,还为用户带来了便捷的操作体验。无论是面对复杂的电网环境还是日常使用中的各种情况,都能确保高效、可靠的充电服务。

技术参数

产品型号		7/11/22kW
交流输入	输入连接	单相三线(7kW) 三相五线(11/22kW)
	交流输入电压	230Vac±15%/400Vac±15%
	输入频率	50Hz
交流输出	输出电压	230Vac±15%/400Vac±15%
	输出电流	32A/16A
环境条件	温度范围	-30°C~50°C
	温度	5%~95%, RH
	海拔高度	≤2000m
	防护等级	IP65
基本信息	线缆长度	5m (标准)
	尺寸	230*90*340 mm (W*D*H)
	电磁兼容性等级	Class A
	通信协议	OCPP 1.6J(可升级至 OCPP 2.0.1)
	通信方式	以太网, 4G, Wi-Fi, 蓝牙
	鉴权方式	APP, RFID 卡, 信用卡(可选)

■ 参数为最大功率段, 其他功率段产品请联系永泰

本地能量管理系统 (Local SCADA/EMS)

本地能量管理系统 (Local SCADA/EMS) 主要负责站点和储能设备的实时监控、运行维护以及本地能量管理, 支持最高512GB的本地数据存储, 具备故障录波和大数据分析功能, 并能与云平台协同进行智能数据分析, 实现储能电池的故障分析、安全预警及智能EMS策略优化。本地能量管理系统 (Local SCADA/EMS) 融合站点Local EMS、站点和储能设备Local SCADA(监控系统)、Local Big Data大数据分析等多种功能于一体。

3.1 功能特点

(1) 永泰数能本地能量管理系统 (Local SCADA/EMS) 是真正的站点级EMS, 实现用户侧园区网或微电网的“源网荷储”一体化。对一个站点 (Site) 的市电/变压器 (源)、光伏/风力/柴发等发电设备 (源) (可选)、本地供电网络、用电设备 (负荷)、储能系统等设备进行能量协同管理, 确保可靠供电、储能设备综合收益最大化 (如峰谷价差、辅助服务、备电、场站增容等带来的综合收益)。

(2) 站点EMS具体功能包括: 全额上网、最大化自发自用、(物理/动态) 削峰填谷、TOU (Time Of Use)、调度充放电 (支持电力调度中心/虚拟电厂)、充电站控制、后备电源; 防过载、防逆流、无功调节/电能质量、最大需量控制、虚拟增容等。

(3) 具备站点和储能设备的SCADA(监控)功能, 包括站点的各个设备状态的通信和监测、单个储能设备内部状态的通信监测, 各个设备配置和控制、多个储能设备的并机管理、本地数据管理, 以及云平台对接等。

(4) 依托本地最大512GB的数据存储空间, 可支持故障录波、本地大数据分析功能, 也支持与云平台进行“云边”协同的智能数据分析, 实现实时和可靠的储能电池故障分析和安全预测预警、智能EMS (如发电预测; 负荷预测; EMS策略自动优化) 等功能。

3.2 技术特色

(1) 灵活的软件架构与高可靠性

•采用基础软件平台+应用层模型驱动的开发模式, 支持插件式软件架构, 实现应用层软件的模块化配置与可扩展性。

•通过MIL/SIL/HIL等软件测试验证手段, 确保系统的高可靠性与稳定性。

(2) 多设备兼容性与可配置化

•内建工商储各类外设驱动程序库, 支持不同厂家设备的可配置化, 如支持多家PCS (变流器) 设备的灵活接入与配置。

•兼容多种设备类型, 满足多样化应用场景需求。

(3) 本地/远程监测与保护

•支持对系统及各外设设备运行状态的实时监测与保护, 包括告警管理与升级管理, 确保系统可靠运行。

•提供本地与远程的故障诊断与告警提示功能, 快速定位并处理异常。

(4) 本地/远程控制功能

•支持工作模式切换、离并网模式控制、运行状态控制 (如启动、充电/放电、待机、停机、急停等)。

•可根据需求实现远程监测与控制, 满足不同场景的操作需求。

(5) 参数配置与策略优化

•支持本地/远程对系统及各设备的运行保护参数和能量管理策略进行集中配置, 包括PCS、电池BMS等设备的参数设置与能量管理策略优化。

•可根据电池老化程度及能量管理需求, 动态调整能量管理系统策略, 提升系统运行效率。

(6) 数据统计与运营分析

•支持系统运营数据的收集与统计, 包括充放电量 (日/月/年/累计)、费用收入、收益及减排数据等。

•提供数据可视化功能, 帮助用户直观了解系统运行状态与经济收益。

(7) 故障录波与事故分析

•支持故障录波功能, 在设备故障或电压电流频率振荡时, 自动记录故障点前后一定时间内的电气量变化, 为事故分析与系统优化提供关键数据支持。

(8) 本地智能化终端功能

•本地数据服务器: 支持数据存储与边缘侧计算, 减少云端通信流量, 降低运营成本。

•高频率数据采样: 采用与BMS相同的高采样周期, 实现电池状态的细密采集与精准分析, 提升电池安全性运维能力。

•离线独立运维: 支持脱离云平台的离线运行, 提高电力设备的可靠性与自治管理能力。

(9) 云边协同与智能分析

•支持与云EMS的“云边协同”功能, 实现储能电池故障分析、安全预测预警及智能EMS策略优化 (如发电预测、负荷预测、EMS策略自动优化等)。

•结合云平台, 构建电池数字孪生模型, 实现电池状态的动态监测与保护, 并通过历史数据自学习与多维度分析, 提升BMS的SOC/SOH评估能力。

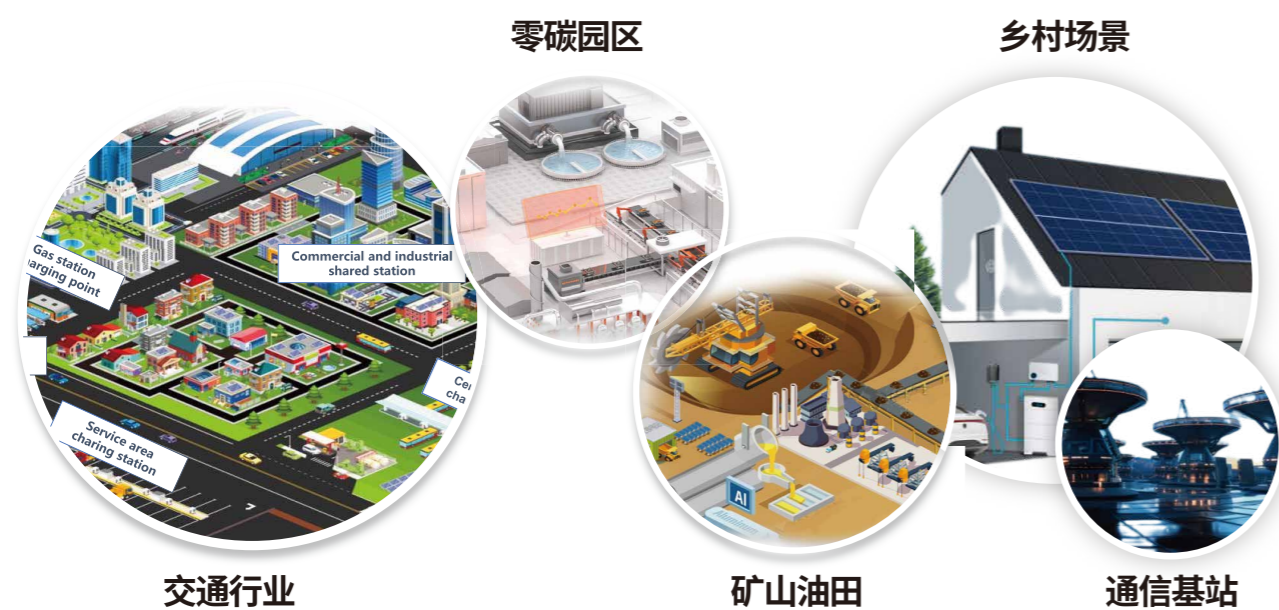
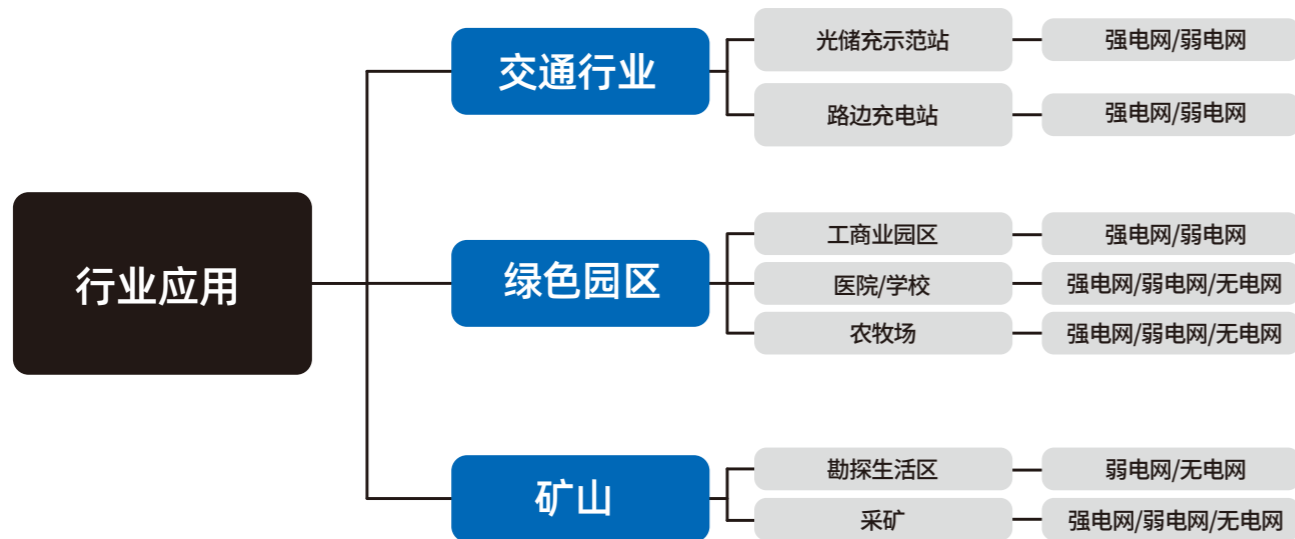
(10) 电池安全管理与预测预警

•通过智能BMS功能, 结合云边协同技术, 实现电池状态的实时监测与保护。

•利用算法对电池安全性 (如内短路) 进行预测预警, 提高电池运行的安全性与可靠性。

APPLICATIONS & SCENARIOS

行业应用



新型电源系统与综合能源解决方案提供商

光储充一体化，提升能源韧性新范式

提供方案设计、实施落地、系统运维的一站式服务，为客户构建高效、可靠的智能微电网系统



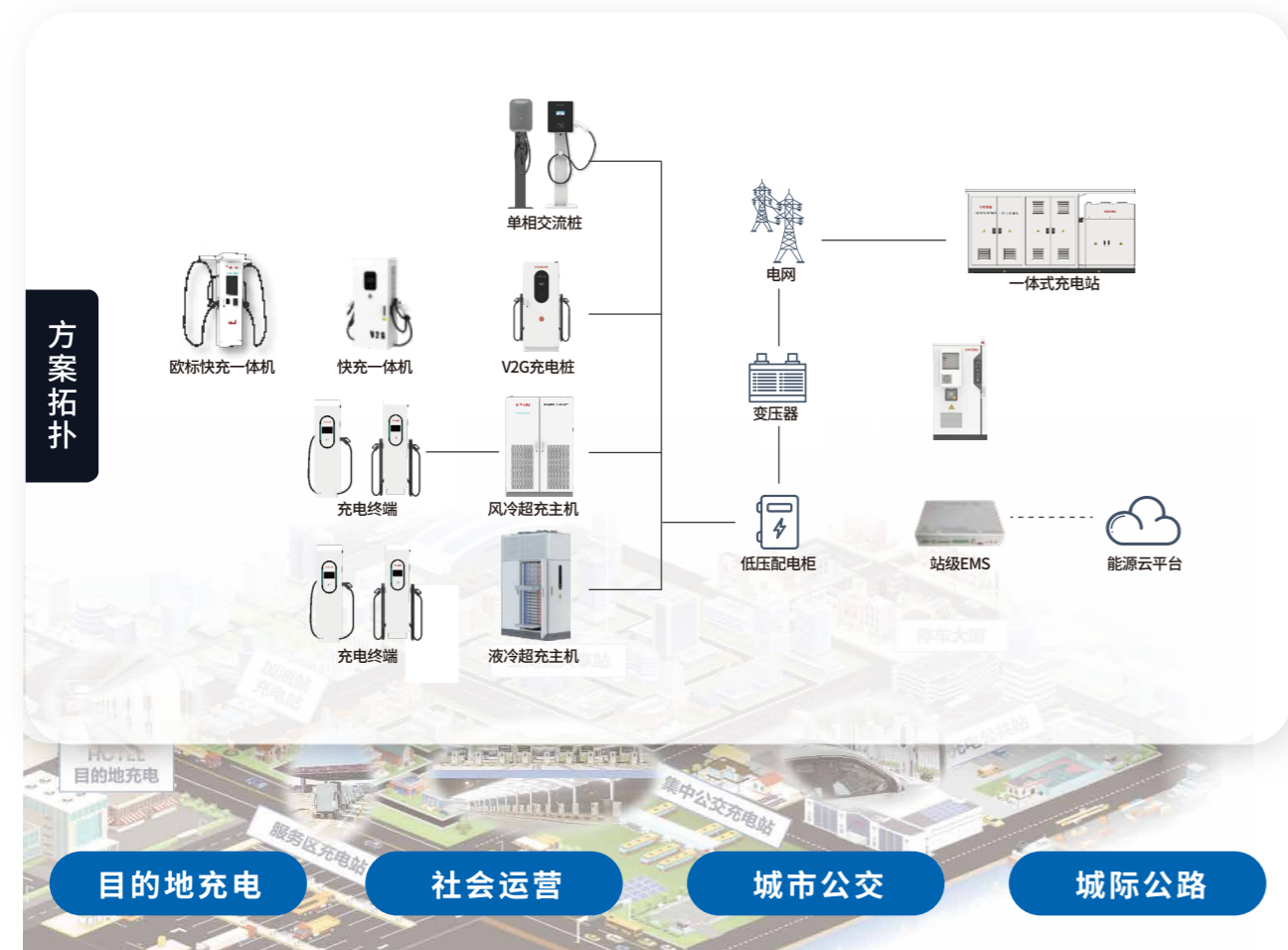
咨询服务能力

产品服务能力

工程服务能力

交通行业:标准化充电场站建设方案

多功率、多形态、多功能的充电桩产品灵活适配低碳交通基础设施建设的各种场景,构建绿色交通充电网络,提供充电场站的EPC定制



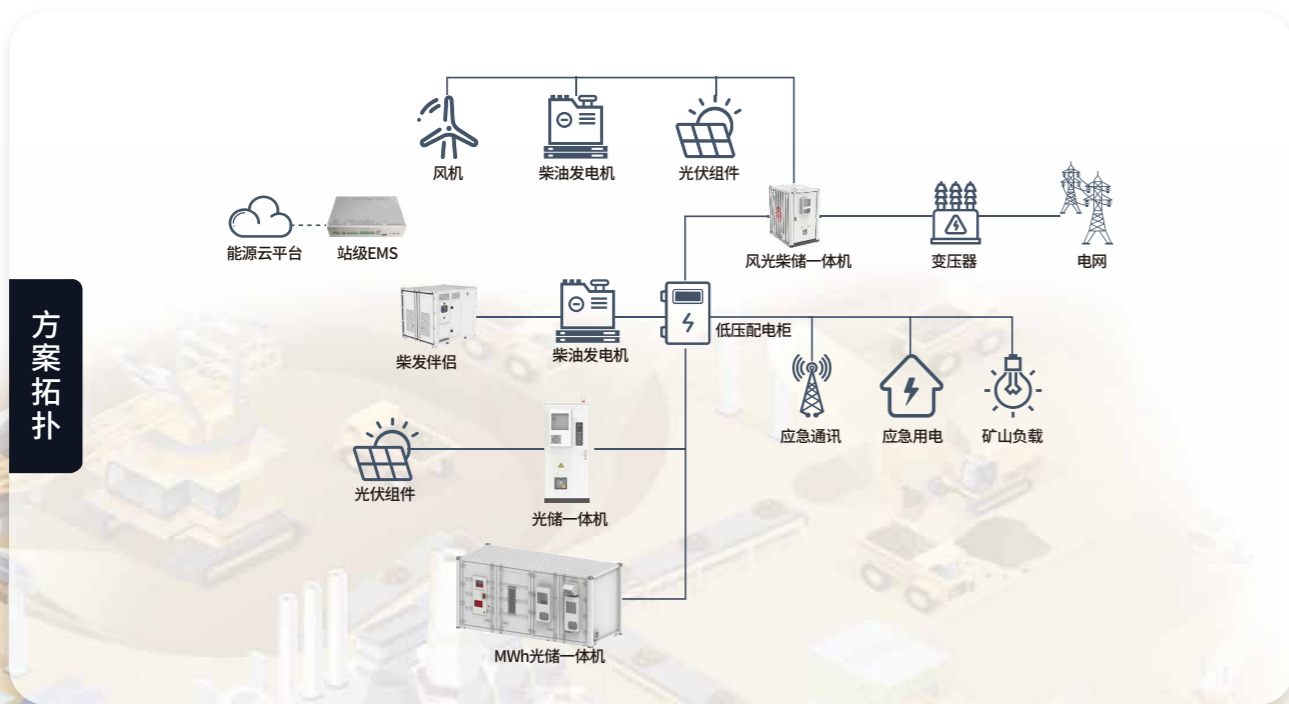
零碳园区:并离网切换场景,工商业备电方案

通过多种能源与微电网智能控制柜结合,解决工商业园区用电难、供电不稳定、市电弱等问题,实现供能多样化、供电可靠性与供电连续性



矿山油田:勘探开采场景,多能互补与中压无缝保电综合解决方案

搭建矿山油田源网荷储+多能互补网络总体架构,实现多源互补,光储融合,荷储联动运营;金融+资产+服务+技术助力绿色矿山油田建设

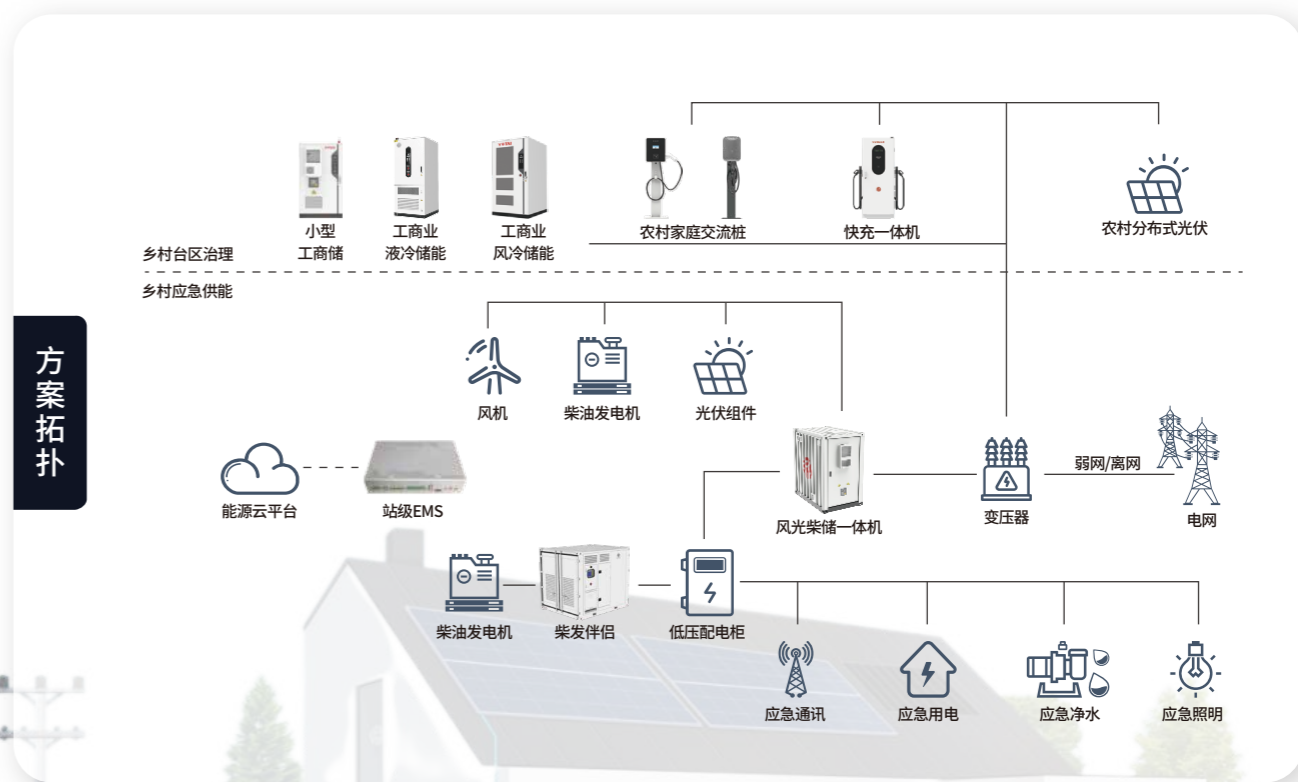


- 矿山勘探
- 石油开采
- 工程机械
- 基建临电

乡村场景:多能供电的微网解决方案

应急多能供电微网:集成了多种能源(风、光、柴)和柴储联动的微电网,能在弱网或离网场景下灵活供能,满足平时和急时的电能供应

- 提升供电可靠
- 促进绿色低碳转型
- 降低用电成本
- 适应性强,按需部署
- 支持离网运行
- 智能运维省人力



- 台区治理
- 电网抢修
- 乡村自然灾害
- 道路抢修

通信基站:打造全天候在线基站 - 光储一体化智慧供电解决方案

通信基站配备光储系统可解决偏远地区供电不稳和成本高的问题,实现绿色、稳定、离网运行

适应离网/弱网地区部署

减少油机依赖,降运维成本

保障通信不中断

降低能耗与电费支出

智能化管理



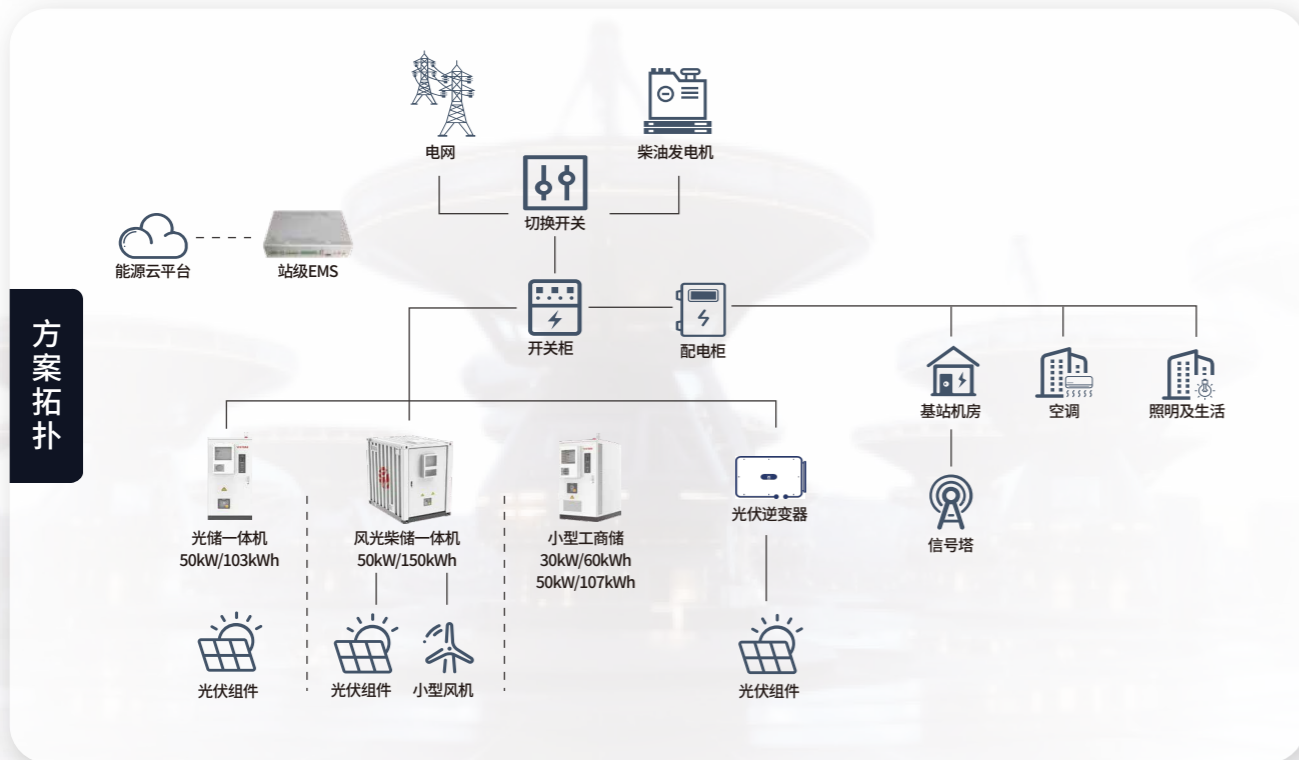
风光柴储一体机



小型工商储



光储一体机



微基站

工程机械

CASES 典型案例

01 瑞士阿尔卑斯山区

应用场景:多个农场

项目配置:1台Ener hexon® Smart 103光储一体机
项目意义:通过部署103光储一体机,成功为偏远农场实现全年稳定离网供电:光伏发电优先,柴油智能备用,不仅降低60%用电成本,减少碳排放,更成为当地可再生能源应用典范,获得政府政策支持。



02 几内亚科纳克里郊区

应用场景:多个畜牧场

项目配置:1台Ener hexon® Smart103光储一体机
项目意义:通过部署103光储一体机助力几内亚养殖场实现零柴油依赖,每周省油100升,关键设备供电稳定性达99.9%!



03 荷兰

应用场景:多个餐厅

项目配置:1台Ener hexon® Smart 103光储一体机

项目意义:荷兰餐厅部署一台103光储一体机,实现90%光伏消纳+无缝备电,年省80%电费并获绿色餐饮认证!



04 尼日利亚

应用场景:微电网

项目配置:50kWp 光伏、2台Ener Hexon® Smart 103P光储一体机和4台Ener Hexon® Smart 60P光储一体机

项目意义:针对尼日利亚矿区高温、多尘等恶劣环境,通过配备光伏和储能系统,平滑光伏波动,实现快速功率响应,有效降低用电成本!



05 新疆北部



应用场景:油田

项目配置:1台Ener hexon® Smart 150风光柴储一体机

项目意义:150风光柴储一体机实现油田抽油机智能供电,柴油消耗降低85%+供电稳定性达99.5%,年省30%运维成本!

06 赞比亚



应用场景:工厂供电

项目配置:1台Ener hexon® Solution 400K微电网智能控制柜+3台Ener hexon® Smart 215工商储

项目意义:300kW光储柴微电网系统助力工厂100%离网运行,AI智能调度,实现全年柴油消耗降低至10%以下,投资回报期仅2.5年!

07 肯尼亚



应用场景:工厂供电

项目配置:2台Ener hexon® Smart 100光储一体机

项目意义:当地电网不稳定,工厂长期依赖柴油发电机供电,面临高昂燃油成本和频繁停电问题。同时,赞比亚政府正推动可再生能源发展,以减少对化石燃料的依赖并降低碳排放。为此,该工厂采用2台500kW光储一体机+智能柴油发电机组组成离网微电网系统,实现:全年柴发使用率<5%(原100%)、光伏供电占比>95%、24小时稳定电力供应。

08 文莱



应用场景:海岛离网

项目配置:Aurora 2981 *8台

项目意义:平衡光伏发电波动,要求高功率响应速度,降低用电成本。储能系统采用低压集中式机架,解决了高倍率、大电流带来的散热问题,使系统的充放电倍率达到1P。

09 非洲Eswatini工厂



项目场景:工厂

项目配置:500kW/645kWh集装箱储能系统 + 750kW/860kWh集装箱储能系统

项目意义:有效平衡光伏、储能、柴油发电机的功率,提升非洲电能质量,增强能源韧性。

10 欧洲·波兰



应用场景:工厂

项目配置:6台375kW/860kWh集装箱储能系统

项目意义:有效提升光伏消纳水平,降低对电网的依赖,打造中欧工业绿色升级样板,驱动零碳转型。

11 香港



应用场景:公交充电站

项目配置:1套360kW分体式直流充电桩(1*个液冷双枪增压终端+2*个风冷双枪快速充电终端)

项目意义:全柔性及星环耦合柔性充电技术,开启香港“一秒一公里”超充新纪元。

12 香港



应用场景:公交充电站

项目配置:4 * 120kW 直流双枪一体充电桩

项目意义:打造公共快充网络标杆示范区,加速香港智慧绿色转型。

13 瑞士 苏黎世



应用场景:公交充电站

项目配置:1 x 60kW 直流双枪充电桩

项目意义:以中国智慧充电方案,赋能瑞士工业园区绿色革命。