恒翼能
HYNN TECHNOLOGY

为全球客户
提供智慧综合能源

整体解决方案与服务

HYNN

广东恒翼能科技股份有限公司
GUANGDONG HYNN TECHNOLOGY CO., LTD.

恒翼能

HYNN TECHNOLOGY

专注创新 · 更懂电芯

Morgan Stanley
摩 根 士 丹 利

由摩根士丹利私募股权基金投资

为全球客户提供智慧综合能源整体解决方案与服务

Over 18 Years of Experience in Cell Manufacturing and Testing

2000+
全球雇员

7+
境外子公司

500+
研发与技术人员

100,000+㎡
厂房与办公面积

350+GWh
成立至今累计交付

9+
海外交付国家

广东恒翼能科技股份有限公司总部位于东莞，自创立以来始终专注于新能源智能制造装备行业，为动力/储能电池提供智能化产线、全生命周期的智能化检测线及综合能源解决方案，已发展成为全球第一梯队供应商。

公司人员规模2000余人，分布在中国（广东东莞、深圳、惠州、安徽蚌埠等地）、德国、法国、瑞典、日本、韩国、美国等，研发团队超过500人。

截止目前，公司电芯生产线与检测线已累计交付超350GWh，交付足迹遍布9个国家（中国、印度、日本、韩国、美国、西班牙、瑞典、法国和德国）及国内超42个城市。

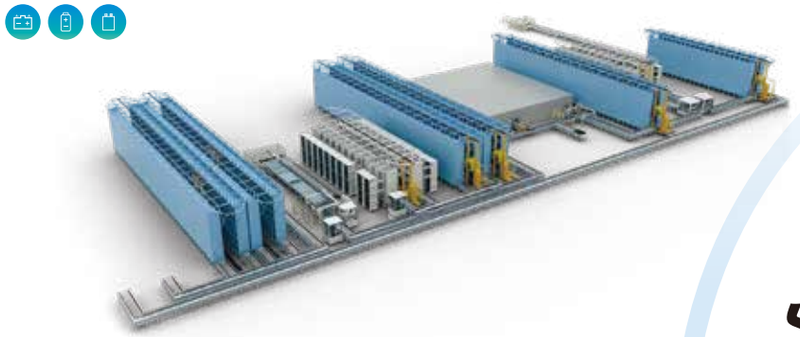
公司秉承客户至上、产品领先的经营战略，以专业的设计、快速交付的能力与优质的服务获得到了众多客户及行业机构的认可，成为了多家国内外头部电池制造商、整车装备厂和储能系统集成商的核心供应商。

HYNN

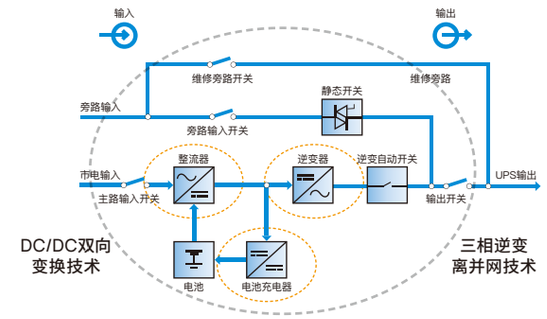
面向新能源全场景/全生命周期应用

电芯化成及检测

恒翼能针对方形、圆柱和软包电池提供后段整线解决方案。



全面、可靠的电力电子技术



电池包检测及应用

AC/DC, DC/DC

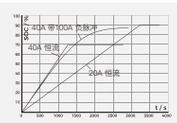
Energy Saving Testing Solutions

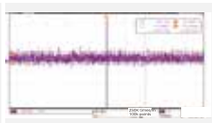
Charging / Swapping Station

Regular Testing

电芯级控制技术

理论最优充电曲线


最优化充电策略研究


电池充电纹波电流

储能系统配套产品与解决方案

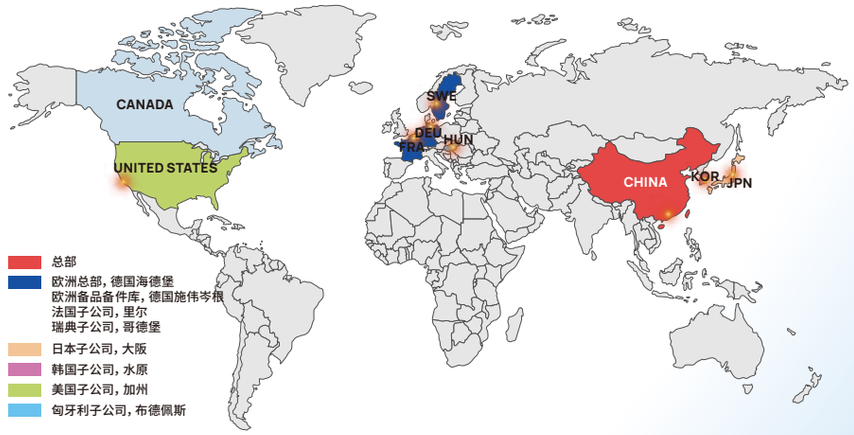
PCS

逆变升压一体舱

可再生能源电站

节能型直流微网

国际化、整体解决方案交付经验



APPLICATION SCENARIOS

应用场景

6

大应用场景

光储电站

储能系统配套解决方案

工商业园区

微网节能型直流总线方案

电动汽车充换电站

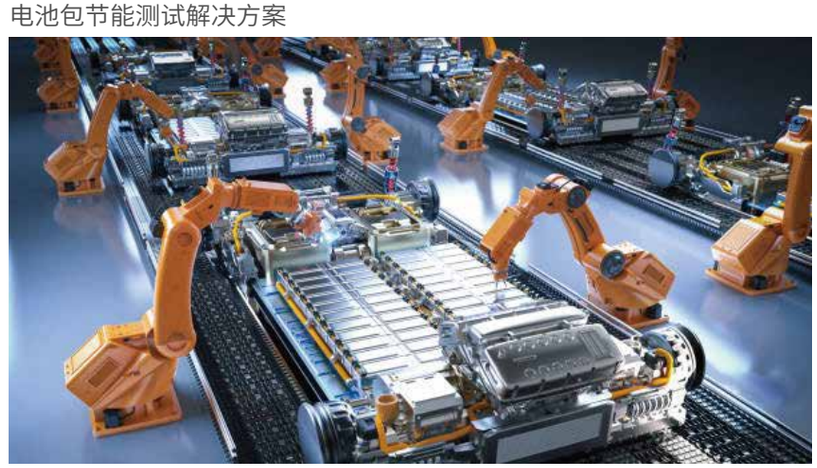
光储充检一体化解决方案

电池化成与检测

储能与动力电池微网节能测试解决方案

退役电池梯次利用

电池包节能测试解决方案



实验室

实验室测试解决方案

CUSTOMERS
合作客户

CATL
ACC AUTOMOTIVE CELLS Co
SAFT
HITHIUM 海辰储能
中国石油
SERMATEC 采日能源
中国三峡 China Three Gorges Corporation
鹏辉能源 GREAT POWER
双登集团 SHUANGDENG GROUP
中国平煤神马 CHINA PINGMEI SHENMA
ELION 亿利
赣锋锂业 GanfengLithium
智光储能 Zhiguang Energy Storage
QINXUAL 顷刻
沃太能源 Alpha-ESS
ZTT 中天科技

* 仅列举部分，排名不分先后

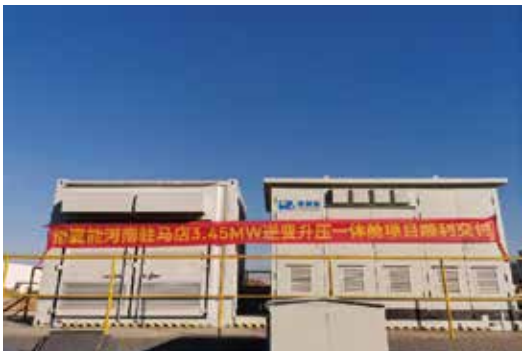
PROJECT REFERENCE
合作案例

国内某大型电池企业储能集装箱节能测试规模应用

江苏盐城某综合国企节能测试规模应用

法国某能源集团节能测试规模应用

法国某大型电池企业节能测试规模应用



河南驻马店某能源集团一期储能项目

内蒙古鄂尔多斯某能源集团一期储能项目

江苏盐城某综合国企储能项目

广东东莞某光储充检项目

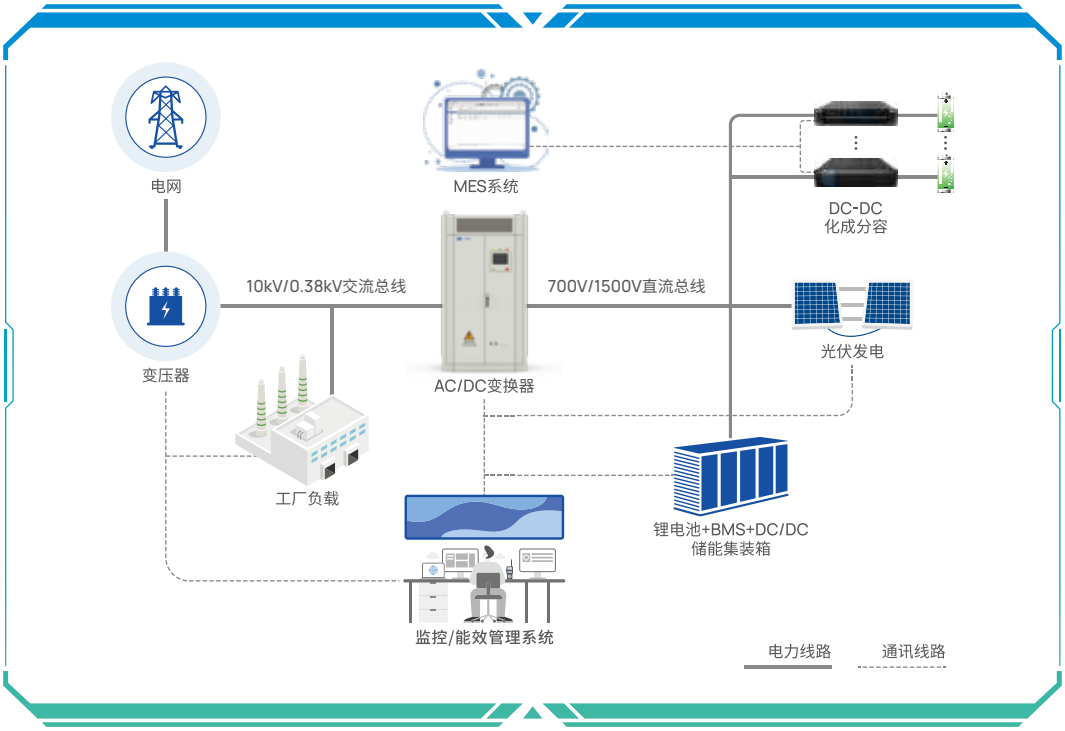
黑龙江大庆某综合国企储能项目

广东珠海某能源集团储能项目

SOLUTION HIGHLIGHTS

储能系统配套解决方案

微网节能型直流总线方案



设计说明

AC/DC变换器、储能集装箱、DC/DC化成分容通过700V/1500V直流母线耦合电气连接；厂区能量可由EMS能效管理系统实时调度。

方案优势

多机并联·交直流一体

20%

节能效果

相对传统化成分容方案，额定功率下，直流母线电压高，电流小，线损也相对减小，系统整体效率提升，节能效果提升20%。

10%

整体成本

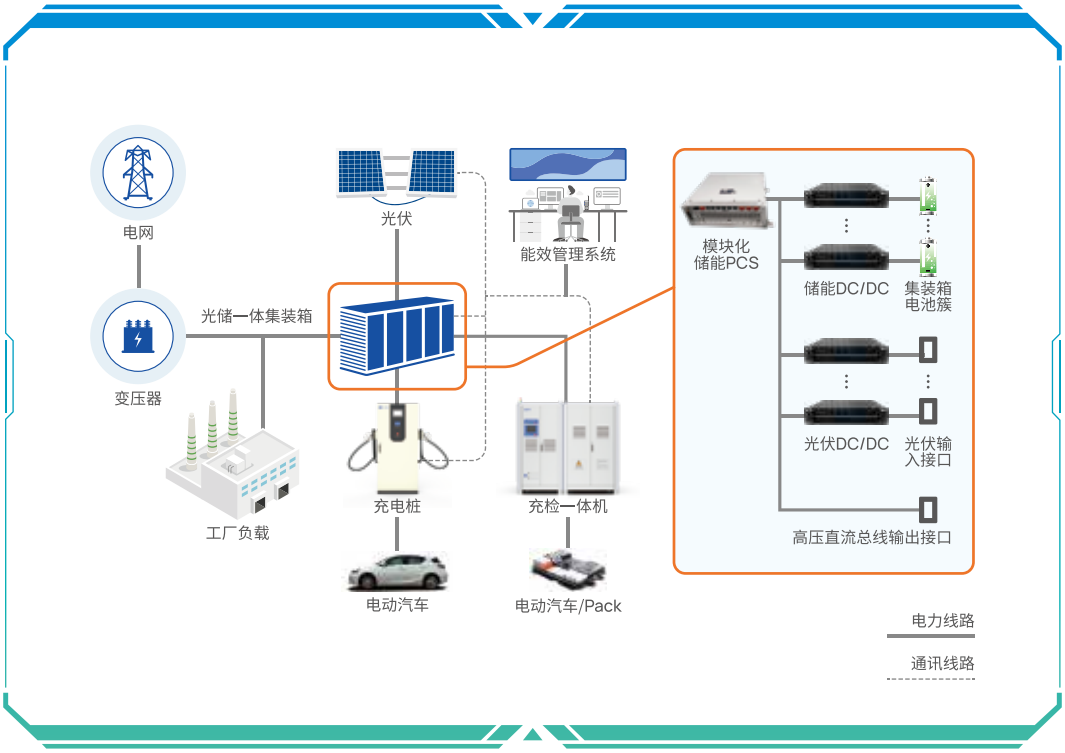
相对传统化成分容方案，AC/DC采用大功率一体机，整体成本可节省10%以上。

15%

稳定性能

实现多台高压大功率PCS交直流非隔离并联控制，通过共模电压抑制策略，环流抑制技术以及多机并联谐振抑制算法，大幅提升系统可用容量，稳定性能有效提升15%以上。

光储充检一体化解决方案



设计说明

系统由光储一体集装箱，充电桩和配套的储能PCS、检测设备、智能能效调度管理系统组成。系统能量可由能效管理系统实时调度。

方案优势

10%

节能提升

多能互补，平抑充电负荷变化影响，节能效果提升10%。

10%

整体成本

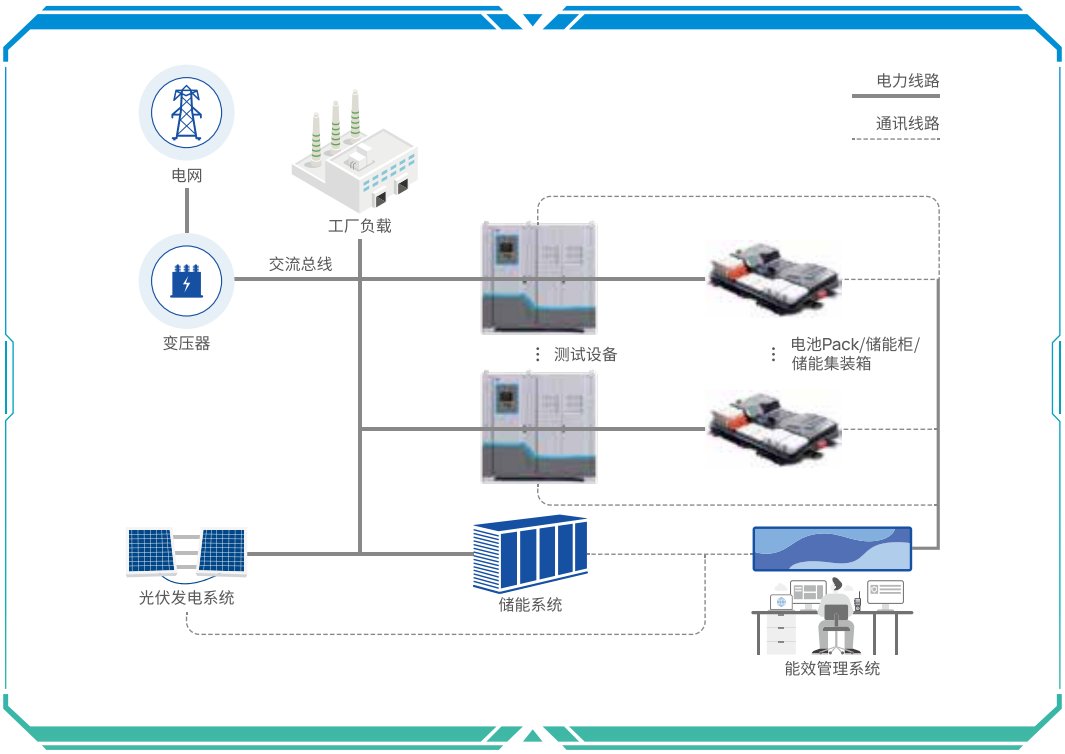
直流总线方案配置灵活，系统转换效率高，整体成本降低10%。

15%

安全提升

多通道信号采集，实时监测，异常波动预警，系统安全性能提升15%。

储能与动力电池微网节能测试解决方案



设计说明

储能与动力电池测试设备、储能集装箱、光伏发电系统经交流母线耦合电气连接；厂区能量可由能效管理系统实时调度。

方案优势

15%

节能提升

系统经能效管理系统智能调度，实现多能互补，智慧节能效果提升15%。

50%

效率提升

基于部分充放电数据的电池完整充放电曲线预测，缩短测试工艺流程，测试效率提升50%。

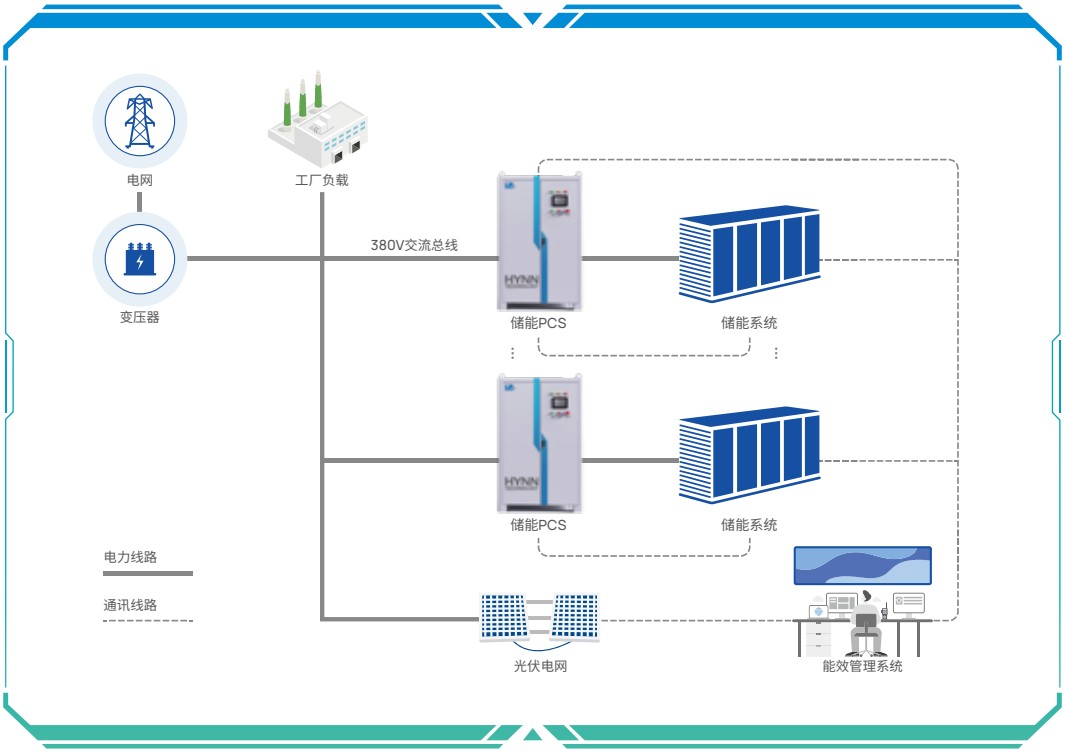
20%

安全提升

多级软硬件熔断保护，数据记录高安全性保护，安全性能提升20%。

HYNN

储能系统配套解决方案



设计说明

系统由储能PCS、光伏发电系统、储能集装箱以及配套的智能能效管理系统组成。各功率单元之间通过380V交流母线耦合电气连接。系统能量可由能效管理系统进行实时最优能效调度控制。

方案优势

10%

节能提升

发电侧：基于电站出力预测和储能放电调度，对间歇性、波动性的可再生能源发电出力进行平滑控制，满足并网需求。

5%

效率提升

电网侧：通过高压储能的方式实现电负荷的削峰填谷以及频率的快速灵活调节，保障电能质量与系统安全稳定运行。通过能效管理系统并联管理多机PCS，提升系统效率。

20%

用电成本

用户侧：通过低电价时给储能系统充电、高电价时给储能系统放电，实现终端用户的峰谷套利、自用备用、移动便携等需求。

FEATURED EQUIPMENT

核心设备

储能变流器 支持并网运行

智能高效

采用三电平控制技术，最大转换效率99%

易于安装与运维

模块化/集成化设计，易于运维
支持多台交流侧并机运行

产品特点

应用场景

具备VSG、VF、PQ、黑启动等功能
适用于发电侧、电网侧、用户侧等多种储能应用场景

电网支撑

符合CE，GB/T34120，GB/T34133标准
支持高/低压穿越，频率穿越
电网适应能力强
支持功率快速响应

* VSG：虚拟同步发电机，模拟同步发电机的惯性，增强电网稳定性
VF：电压与频率控制，离网或微电网中提供稳定的电压和频率
PQ：有功与无功功率控制，用于并网时的功率管理

设备参数

储能变流器

HYNN1500V 1250kW

HYNN1500V 1575kW

HYNN1500V 1725kW

节能降本 → 高效可靠 → 电网友好

稳压、稳流精度 ±1%	允许电网频率范围 50Hz/45~55Hz, 60Hz/55~65Hz	
最大交流输出电流 1150/1449/1587A	功率因素 ≥0.99（额定功率）	功率因数可调范围 -1~1
最大功率（交流） 1375/1732/1897kVA	待机功耗 ‹100W	充放电转换时间 ‹0.1s（额定功率）

模块化储能变流器

HYNN-PCS215-1500M

性能强大 → 簇级管理 → 灵活部署

额定交流功率 215kW	交流过载能力 237kW	允许电网电压 690(-15%~10%)V
允许电网频率 50/60(-5~5)Hz	功率因素 0.99/-1~1	直流电压范围 1000~1500VDC
直流最大电流 237A	最大转换效率 99%	通讯接口、通讯协议 ModbusTCP/RTU

逆变升压一体舱 支持并网运行

产品特点

高度集成

模块化设计提高空间利用率，易于安装部署，灵活配置

交流侧与升压变压器预装调试，减少现场施工困难，同时满足通讯、消防等要求

安装简便、运输方便

高效稳定

智慧运行管理，快速故障定位

IP54防护等级，环境适应性强

优化逆变与升压单元，提升系统效率

节能降本

逆变器与变压器一体化连接，降低系统成本

预留储能接口，适应未来光储应用

夜间SVG功能，降低电站建设与运营成本

电网支持

具备LVRT和HVRT功能

具备有功无功四象限调节功能功率快速响应（<10ms）

设备参数

HYNN-1500V 3.45MW-IH	HYNN-1500V 5MW-IH	HYNN-1500V 5MW-MH
最大直流功率 **3450/5000/5160kW**	直流电压范围 **1000~1500V**	最大直流电流 **1897A*2/1375A*4/236A*24**
直流输入路数 **2/4/24**	稳压、稳流精度 **±1%**	最大交流功率 **3795/5500kW**
额定交流电流 **1588A*2/1150A*4/198A*24**	额定交流电压 **690V**	交流电压范围 **586~759V**
允许电网频率范围 **50/60Hz**	输出电流（THD） **<3%（额定功率）**	功率因数及可调范围 **≥0.99 / -1~1**
变压器类型 **干变/油变**	额定功率 **3500/5100kVA**	电压变比 **37/0.69kV**
最大效率 **99%**	防护等级 **IP 54**	允许环境温度 **-35℃~+60℃**

HYNN

数字回馈型电池组检测设备 支持并网运行

功能特点

- 高精度检测与控制
- 出色的数据统计、分析及报表生成功能
- 操作系统易编程、易掌握
- 系统通道可并联使用，增强设备的使用范围
- 宽直流电压输入范围，提高系统效益
- 先进的多电平技术，提升整机效率

设备参数

HYNN-DEPT60V100A-8CH	HYNN-DEPT100V300A-2CH	
交流输入电压范围 380VAC ±10%三相五线制	输入电网频率范围 50±2Hz	交流输入最大功率 ≤55/≤66kVA
充电功率 48/60kW	功率因数 ›0.99（额定功率）	充电效率 ≥90%
并网电流（THD） ≤5%（额定功率）	输出通道 2/8通道	输出直流电压范围 5~60V/10~100V
输出电压控制精度 ±（0.5‰FS+0.5‰RD）	输出直流电流范围 ≤100A/≤300A	输出电流控制精度 ±（0.5‰FS+0.5‰RD）
电流上升/下降响应 ≤10ms（10%~90%）	电池输入电压范围 5~60V/10~100V	电池最大输入电流 ≤100A/≤300A
最大输出电网功率 ≤48/≤60kW	馈电效率 ≥90%	电池电压显示分辨率 1mV
电池电流显示分辨率 1mA	功率精度 2‰	数据采集周期 10ms
上位机数据记录周期 100ms	通讯接口 LAN / CAN2.0 / RS 485	防护等级 IP 20
工作温度范围 0~40℃，海拔高度<1000 m	最大相对湿度 0~90%（无凝露）	尺寸（宽x深x高） 800*800*2200mm

大功率储能集装箱/电池簇组测试设备 支持并网运行

- 2023年广东省科技进步奖二等奖（攻克2500V高压大功率复杂测试环境）
- 电池生产企业、储能厂商及检测、研究机构

- 高品质能量回馈，最高效率≥96%
- 高功率因数值，>0.99
- 并网电流总谐波含量≤5%
- I型三电平技术，电压宽范围输出，纹波小

测试项目

- 短路、绝缘、耐压测试
- ACIR、DCIR、BMS性能验证
- 工况模拟、容量、循环寿命测试
- 脉冲充/放电特性
- 充放电效率
- 一致性测试评价
- 过充/过放承受能力测试

产品亮点

- 多级权限管理
- MES数据接入
- BMS双向通讯，自定义BMS数值作为控制/保护参数
- 工况模拟
- 系统通道可并联使用
- DSP全数字化控制
- 防反接，数据安全保护

设备参数

RS485 | CAN | 以太网 | 远程监控

低压机型 0-200V 10-300kW	常规机型 0-1000V 50-800kW	高压机型 0-2500V 1000kW-6.3MW
电流上升/下降响应时间 <5ms	充放电切换时间 <10ms	电压精度 ±0.05%FS
电压分辨率 0.1mV	电流精度 ±0.05%FS	电流分辨率 0.1mA

HYNN

6MW级储能集装箱测试系统案例 业内领先

按照客户需求定制设计6.3MW的储能集装箱测试系统，所有储能设备及分布式系统通过调度系统统一与MES进行数据交互，实现设备和上下游系统的集成。

案例亮点

多台设备并机的控制策略，实现灵活配置

完善的保护机制，实现产品的可靠运行

优秀的软硬件，高精度、高可靠性

ENERGY EFFICIENCY MANAGEMENT SYSTEM

能效管理系统

通过工业园区微电网用电需求预测，调节充放电比例，实现直流母线最优充放电均衡控制，减少用电能耗，实现微网系统实时最优能效管理控制。支持多种新能源应用场景，如调频调峰、平滑输出，孤岛黑启动、削峰填谷等。

应用价值

提升 **能源效率 19%**

下降 **用能成本 28%**

缩短 **投资回报周期 30%**

功能特点

数据应用平台

- 系统远程管理
- 负荷预测与能效优化

- 设备运行诊断维护
- 商业KPI数据与报告

微网能量调度控制

- 支持多种新能源应用场景，如调频调峰、平滑输出，孤岛黑启动、削峰填谷等

云平台

- 双向数据传输交互
- 海量数据存储
- 远程监控接入
- 实时数据查看

智能能效管理

- 新能源并网控制
- 系统电压控制
- 负荷与需求管理
- 电池系统管理

数据采集监控

- 数据采集与处理
- 远程及本地通讯管理

HYNN

为全球客户提供智慧综合能源
整体解决方案与服务

· 本手册部份图片来源于网络，如有侵权，联系更正；
· 本手册中关于产品参数的相关描述，最终解释权归
广东恒翼能科技股份有限公司所有。

恒翼能
HYNN TECHNOLOGY

用科技创新提升客户竞争力
让智造更高效、能源更安全

广东恒翼能科技股份有限公司（总部）
+86-4001667608 / +86-769-26627730
www.hynn.com
info@hynn.com.cn
广东省东莞市东城区东科路硅谷动力2025科技园A2栋

恒翼能欧洲技术有限公司（欧洲子公司）
+49 (0) 621 7187 9019
info@hynn.de
Langer Anger 7-9, 69115 Heidelberg, Germany

广东恒翼能科技股份有限公司（日本子公司）
+86-4001667608 / +86-769-26627730
info@hynn.com.cn
大阪府大阪市北区梅田二丁目 5番13号桜橋第一ビル304号

恒翼能美国子公司
硅谷

恒翼能法国子公司
里尔

恒翼能韩国子公司
水原

恒翼能瑞典子公司
哥德堡

恒翼能匈牙利子公司
布达佩斯

恒翼能加拿大子公司
注册中