

高压直挂式储能产品手册

智慧用能 / 智能配电系统集成供应商



用科技让电尽其所能

目录

01 企业介绍	01
▪ 公司简介	01
▪ 企业架构	02
▪ 资质证书	03
▪ 发展历程	05
02 生产交付	06
03 应用场景	07
04 产品介绍	08
▪ 高压直挂式储能系统产品	08
▪ 储能升压变流一体机产品	12
05 储能系统解决方案	16
06 典型案例	19

企业介绍

COMPANY PROFILE

公司简介

威凡智能电气高科技有限公司是国家级高新技术企业，旗下主要版块有：储能事业部、电能质量事业部、成套电气事业部、智能母线事业部、自动化事业部、新能源开发及电力工程总承包公司等。

公司与中国工程院、清华大学合作成立专注于大功率电力电子研究的院士专家工作站，建有国家级“博士后科研工作站”、“电力电子工程技术研究中心”、“电力安全与优化技术省级工程中心”，并成立了“威凡高科南京研究院”，专业从事储能系统关键技术研究及新品研发。

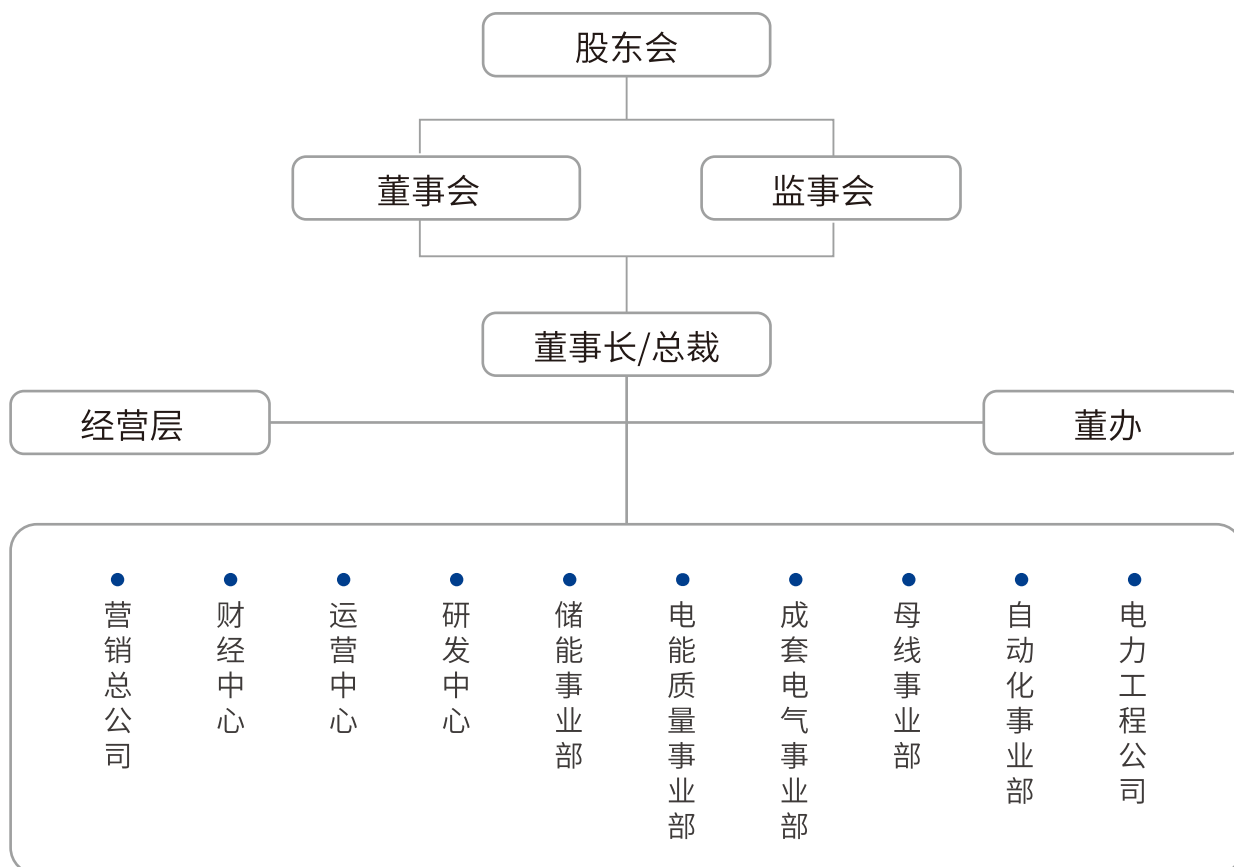
公司建有国内唯一“高压大容量全负载实验中心”、“EMC实验室”等六大检验试验室。依托高端科研和制造平台，专业为各种行业用户提供智能配电、智慧用能、高效储能的系统解决方案。

公司已通过ISO9000质量管理体系、ISO14001环境管理体系、OHSAS18000职业健康安全体系、27001信息安全管理体系认证、国际SEI软件成熟度CMMI3认证，是“江苏省重点软件企业”。

秉承“厚德载物”的企业宗旨，确立“为用户提供低碳、高效、优质、稳定的系统解决方案”为使命。追求永不停步、创新永无止境，公司矢志打造成各类优秀人才的创业舞台，以最优质的产品、最前沿的技术和最周到的服务回馈用户，为社会的科技进步做出更大贡献！



企业架构



■ 储能事业部

- 工商业户外储能一体柜(液冷/风冷)
- 3S集成系统(PCS/BMS/EMS)
- 升压逆变一体舱
- 储能系统集成(工商业、中高压直挂式)

■ 成套电气事业部

- 预装箱变电站
- 高压开关柜(KYN61-40.5/KYN28-12)
- 低压开关柜(MNS/GGD/GSC/GCK)
- 配电箱(XL/JXF/PZ30)

■ 自动化事业部

- 综合保护装置(NPS9000/ACS800)
- 智能电力监控仪表(NPS9210/ACS200)
- 110kVA及以下综合自动化系统
- 电能质量在线监控装置(NPS9400)

■ 电能质量事业部

- 高低压动态无功补偿装置(WSVG)
- 低压有源滤波装置(WAPF)
- 高低压无功补偿及滤波装置(NHVC-2000/NSVC-2000)
- 动态电压恢复装置(WDVR)

■ 母线事业部

- WFM系列低压母线槽
- GFM型中压共箱封闭母线
- JGM型中压绝缘管母线
- GM系列浇注绝缘母线槽

■ 电力工程公司

- 光伏、风电工程的EPC、施工安装及劳务
- 变电站(升压站)工程EPC
- 大型储能电站及工商业储能EPC
- 光伏、风电新能源开发等

资质证书

公司资质



获奖证书



三体系认证



著作权证书



专利证书



发展历程

2024

威凡高科发展为拥有电能质量、储能系统、成套电气、电力自动化、智能母线、电力工程总包、新能源投资建设在内的七大专业板块,实现了各专业事业部独立运营模式。

2023

科研项目“区域电网集成调控滤波与动态无功补偿关键技术与装备及工程应用”荣获了中国电工技术学会颁发的科技进步奖一等奖。

2022

连续12年被江苏省科学技术厅、江苏省财政厅授予“高新技术企业”。

2021

荣获“中国储能企业20强”。

2020

中压直挂储能电站系统在阜宁110KV变电站正式投运。

2018

荣获江苏省人民政府授予“江苏省科学技术奖”。

2015

荣获江苏省经济贸易委员会评定的“江苏省认定企业技术中心”;设立“东南大学—威凡高科电力电子工程研究中心”。

2014

荣获镇江市科技进步三等奖;被江苏省发展改革委员会授予江苏省电力安全与优化技术工程中心;被江苏省民营科技企业协会授予江苏省民营科技企业。

2013

荣获“全国守合同重信用企业”;自主研发的“WSVG高压静止无功发生器”荣获电能质量行业创新力产品十强;荣获“江苏省首台(套)重大装备及关键部件荣誉证书”。

2012

国际SEI机构授予软件成熟度CMMI3级认证;被江苏省经济和信息化委员会、江苏省中小企业局授予江苏省科技型中小企业;荣获“全国守合同重信用企业”称号。

2011

建立以韩英铎院士领衔的院士专家工作站;荣获江苏省计划与经济委员会、江苏省质量管理协会颁发的“江苏省质量管理先进企业”;荣获江苏名牌产品称号;荣获江苏省产品质量管理办公室颁发的“江苏省质量信得过产品”称号;荣获镇江市经济和信息化委员会颁发的“全市软件产业超百亿突出贡献奖”。

2010

建立博士后科研工作站;荣获“江苏省民营企业就业先进单位”“荣获”产品质量国家免检”。

2009

被江苏信息产业厅评定为“江苏软件企业”;荣获“江苏省精神文明建设工作先进单位”称号。

2008

荣获江苏省中小企业局颁发的“江苏省中小企业信息化应用示范单位”。

生产交付

测试平台



模块车间

生产制造



I 应用场景



发电侧应用

01 平抑新能源出力波动

新能源的高比例渗透波动性增加电网系统调度，储能系统能够平抑波动，提高电网稳定性。

02 缓解弃风弃光，跟踪发电规划

提高新能源并网特性，减少弃风弃光，提高光伏电站收益。

03 火力发电系统调频

储能系统联合火电调频，具有调节速率快、精度高等特点，可大幅提升火电厂调频补偿。



电网侧应用

01 确保电网可靠运行

为电网提供同步惯量，备用电和黑启动辅助服务，减缓电网升级改造。

02 参与电网调频调峰

及时响应调峰调频调度指令，提高响应速度，缓解电网调节系统压力。



用户侧应用

01 峰谷套利和需量管理

谷充峰放，降低用电电费；低谷负荷充电，高峰负荷放电，降低工商业电费。

02 动态扩容

在用电高峰时负荷超过变压器容量，通过储能扩充变压器容量。

03 需求侧响应

根据调度指令进行充放电，通过电价补贴盈利。



微型电网

01 无电区域

利用光储充系统建立微型电网为负荷供电，实现无电地区的自发自用供电。

02 工商业微电网

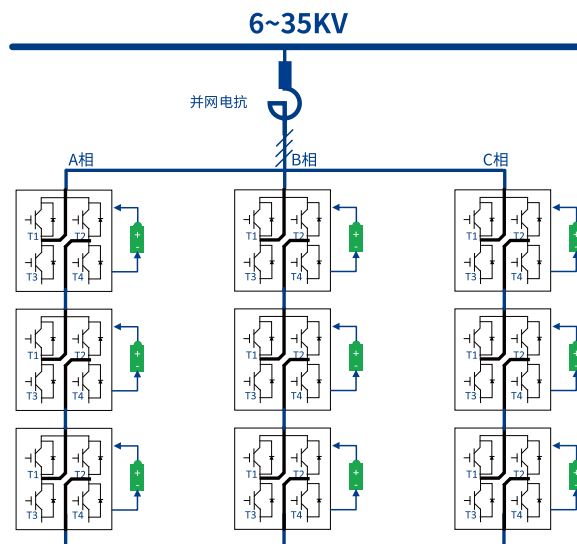
利用光储充建立的一体的微电网，可为直流负载或交流负载提供新能源供电。

产品介绍

高压直挂式储能系统产品

01/ 高压直挂式储能系统拓扑结构

高压直挂式储能系统经级联型储能变流器(PCS)通过并网电抗器直接接入电网,每相由多个储能变流器功率单元串联叠加而成,能满足6kV~35kV等级的并网电压需求;整个高压级联储能系统包含并网接入设备、PCS、BMS、EMS、消防和温度管理系统等组成;与传统的低压并网储能系统相比,中高压级联直挂式储能系统具有PCS功率模块化设计、单机容量大,转换效率高、动态响应快、谐波含量小、电池串联均衡效果优越、容量利用率高、系统运行稳定等特点,可根据不同应用场景易于扩容,储能系统原理图如下所示:



02/ 高压直挂式储能系统功能特点

■ 高效经济

- 无需升压变压器,6kV~35kV直接并网,降低线路损耗,提高系统循环效率;
- 系统功率器件开关频率低,等效开关频率高,降低开关损耗,提高电能质量;
- 每个电池簇配置PCS功率单元,实现一簇一管理,主动均衡,提升并网电量;
- 充放循环效率大于90%,相对于低压系统单循环收益提升7%。

■ 高适应性

- 具备构网型并网技术,模拟同步机主动支撑电网的能力,保障电网系统稳定性;
- 具备故障高/低电压穿越技术,保证储能系统在电网故障时可持续并网运行。

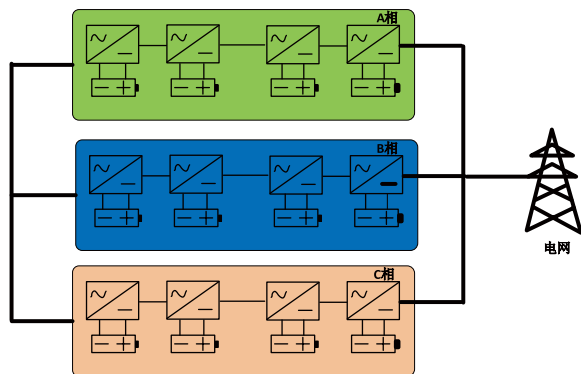
■ 高安全性

- 系统电芯只串联不并联,无环流运行损耗和短板效应,降低系统热失控风险,极大提高储能电站的安全性;
- PCS和电池PACK全液冷设计,提高系统散热效率,保证电芯温度更均衡,延长使用寿命,具备更高的环境适应能力;
- 交流侧输出电压高,并网回路电流减小,线损降低,减少线路发热故障风险;
- 采用超前检测预防为主的消防策略,并且每个集装箱设置独立消防系统,提高整个电站的安全性。

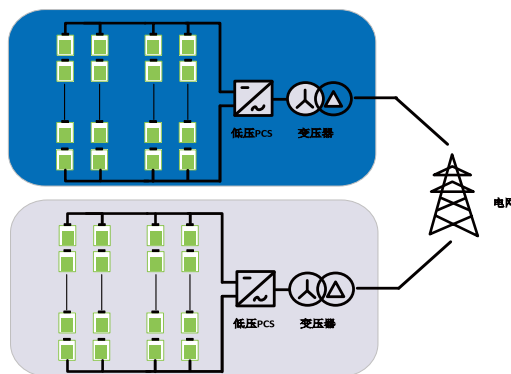
■ 高集成度

- 6kV~35kV级联高压直挂,单机功率可达25MW;
- 简化并网接入主设备及二次系统,降低电站工程造价和施工难度;
- 单机功率大,可独立接受电网调控,降低系统振荡风险,调控响应时间不超过10ms。

03/ 低压储能升压并网系统和高压直挂式储能系统方案对比



| 高压直挂式储能系统方案 |



| 低压储能升压并网方案 |

类型	高压直挂式储能系统	传统低压储能
变流器效率	≥99%	<98%
电能质量	<1%	≤3%
PCS容量	单机20MW	单机最大2MW
并网稳定性	PCS并联少, 避免谐振	PCS并联多, 容易谐振
全功率响应时间	<5ms	>50ms
可靠性	PCS 故障, 整机停机	PCS 故障, 切除功率小
电池簇间环流	彻底消除簇间环流	数十安培
系统平均效率	≥91%, 提升约6%	约85%
系统容量可用率	≥92%, 突破木桶效应限制	85%、存在木桶短板效应
运行一致性	<3% 电池一致性好	电池运行一致性差、不可控
升压变	无升压变, 直接输出完美无谐波高压	0.6/10kV升压变
散热方式	PCS+电池全液冷设计系统温差<5C	风冷/电池液冷
电池衰减	电池寿命衰减2.5%/年, 电池寿命延长2年	电池寿命衰减3%/年
占地面积	< 23%	常规
均衡策略	四级均衡: BMS 均衡+簇均衡+PCS 相内均衡+PCS 相间均衡, 电池支持 90%DOD	均衡策略单一, 电池一致性较差, 电池系统 80%DOD
成本	减少设备、节省占地面积, 节省预投资成本	投资比高压级联储能系统约 2%
电气组成	电池+PCS+高压柜直接并网, 电气结构简单	电池+PCS+升压变+环网柜, 电气结构复杂

04 / 高压直挂式储能系统产品介绍

>>> 液冷高压直挂式储能系统



产品型号	WF-10HVESS-5/10-L	WF-35HVESS-20/40-L
电池簇		
电芯容量	280AH	
电池PACK	1P52S	
电池簇	1P312S(7S)	
倍率	0.5P	
额定电量	279.552kWh	
标称电压	998.4	
运行电压范围	873.6~1138.8V	
储能变流器参数		
型号	WF-10PCS-5-L	WF-35PCS-20-L
交流侧额定电压	10kV	35kV
额定功率	5MW	20MW
充放电切换	<10ms	
最大效率	≥99%	
系统参数		
运行模式	有功/无功,恒流/恒功率	
控制功能	并离网切换, 高低压穿越, 构网型并网, 黑启动	
通信接口	RS485/CAN/以太网	
防护等级	≥IP54	
温度要求	运行温度: -30~+50°C (>45°C降额); 存储温度: -40~60°C	
海拔要求	3000米(海拔大于2000米需要定制)	
冷却方式	全液冷管理技术	
消防方式	水消防+气体消防+可燃性气体检测+排风, pack级消防, 簇级和舱级消防	
系统组合方式	3*12*1P312S	3*4*12*1P312S
储能系统容量	10MWh	40MWh
储能系统尺寸	3*(8500*3200*3300mm)	12*(8500*3200*3300mm)
重量	3*39吨	12*39吨

风冷高压直挂式储能系统



产品型号	WF-10HVESS-5/10-A	WF-10HVESS-7.5/15-A
电池簇		
电芯容量	280AH	
电池PACK	1P16S	
电池簇	1P288S(18S)	1P320S(20S)
倍率	0.5P	
额定电量	258.048kWh	286.72kWh
标称电压	921.6V	1024
运行电压范围	806V~1051V	896V~1168V
储能变流器参数		
产品型号	WF-10PCS-5-A	WF-10PCS-7.5-A
交流侧额定电压	10kV	10kV
额定功率	5MW	7.5MW
充放电切换	<10ms	
最大效率	≥99%	
系统参数		
运行模式	有功/无功,恒流/恒功率	
控制功能	并网切换, 高低压穿越, 构网型并网, 黑启动	
通信接口	RS485/CAN/以太网	
防护等级	≥IP54	
温度要求	运行温度: -30~+50°C (>45°C降额); 存储温度: -40~60°C	
海拔要求	3000米(海拔大于2000米需要定制)	
冷却方式	智能强制风冷(工业级温控空调)	
消防方式	水消防+气体消防+可燃性气体检测+排风, pack级消防, 簇级和舱级消防	
系统组合方式	3*13*1P288S	3*18*1P320S
储能系统容量	10MWh	15MWh
储能系统尺寸	3*(12000*3000*3000mm)	3*(14500*3000*3000mm)
重量	3*42吨	3*59吨

储能升压变流一体机产品

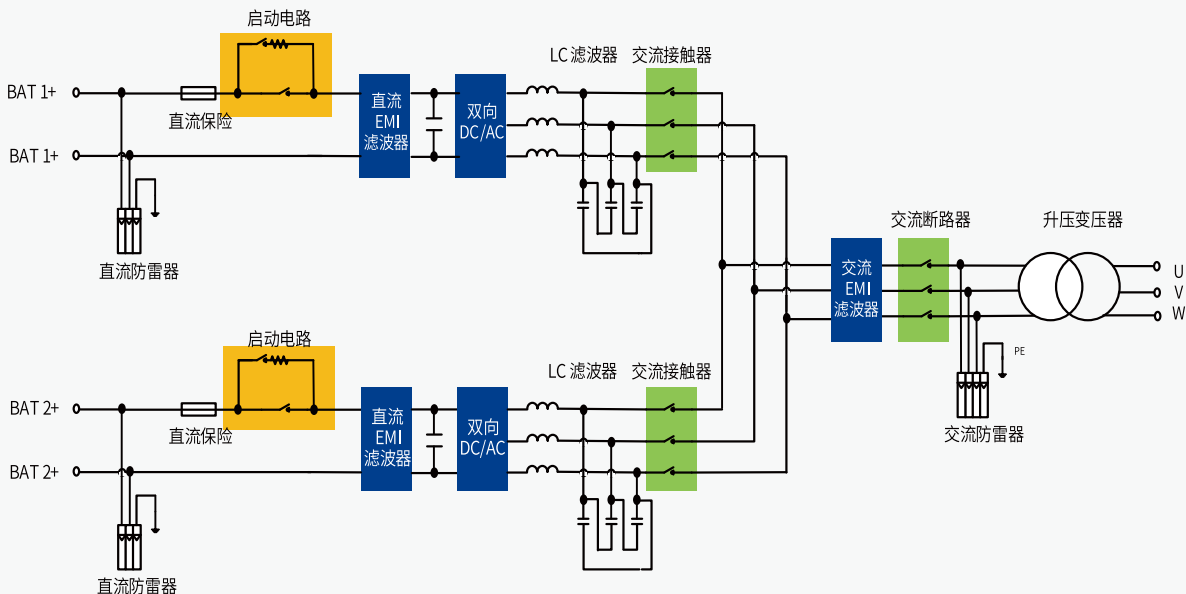
01 / WFEH系列1500V集中式升压变流一体机



>>> 产品特点

- 三电平拓扑, 转换效率高达99%, 提高并网电能质量;
- 具备PQ、VF、SVG、VSG等功能, 并具备高/低压穿越保护;
- 支持两组电池接入, 可进行独立的充放电管理;
- 智能风机调速管理, 宽温运行能力, 50°C不降额;
- 高度集成, 占地小, 运输、安装、运维更加高效便捷;
- 快速响应功率调度、离网运行和“黑启动”;
- 满足35kV及以下电压等级, 电网适应能力强,
- 高防护等级 (IP55变流器/IP54其他) ;

>>> 产品系统图



系统参数表

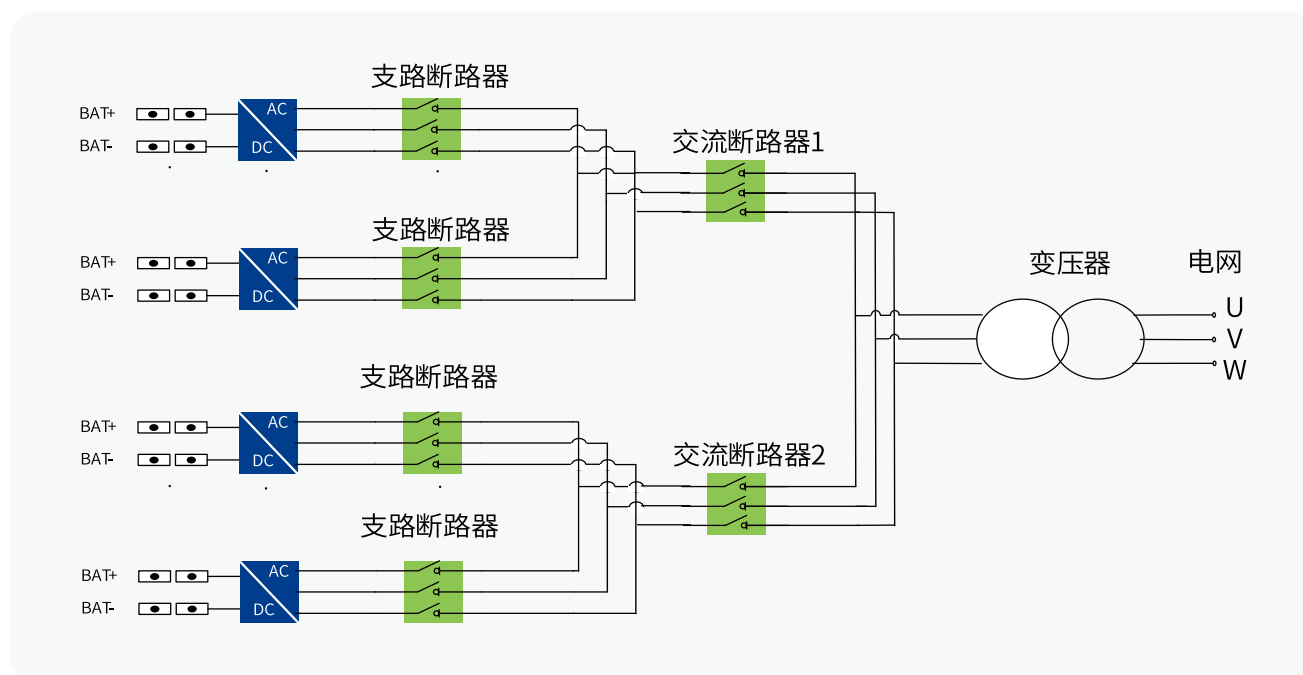
产品型号	WFEH-3.45MW	WFEH-4MW	WFEH-5MW
变流器直流侧参数			
最大直流电压	1500V	1500V	1500V
直流电压范围	1000~1500V	1000~1500V	1000~1500V
最大直流电流	1936A*2	2245A*2	2800A*2
变流器交流侧参数			
交流输出功率	3450kVA/45°C	4000kVA/45°C	5000kVA/45°C
	3795kVA/30°C	4400kVA/30°C	5500kVA/30°C
额定电流	2886A@45°C	3347@45°C	4184@45°C
最大交流电流	3175A@30°C	3682@30°C	4602@30°C
额定交流电压	690V	690V	690V
交流电压范围	586.5~759V	586.5~759V	586.5~759V
系统并网侧参数			
额定电网电压	10kV~35kV		
额定电网频率	50/60Hz		
交流电流谐波	<1.5% (额定功率)		
功率因数	>0.99 (>20%负载)		
无功功率可调节范围	-1~+1		
系统参数			
隔离方式	干式/油浸式变压器		
变流器最大效率	98%		
防护等级	IP65 (变流器) / IP54 (其他)		
工作温度范围	-40~+60°C (>45°C降额运行)		
允许湿度范围	0~100% (无冷凝)		
海拔高度	5000m (>2000m降额)		
冷却方式	智能强迫风冷		
通讯接口	RS485、CAN、Ethernet		
尺寸(宽*高*深)	7100×3000×2900mm(干变) / 6058×2500×2900mm(油变)		
重量	15000kg(干变) / 16000kg(油变)		

02/ WFEH系列1500V组串式变流升压一体机



- 三电平拓扑设计, 双向能量转换, 最高转换效率 99%;
- 支持多组电池接入, 电池一簇一管理, 储能系统利用率 99%;
- 具备有功/无功四象限调节、恒功率、恒流、恒压控制, LVRT和HVRT、一次调频、VSG、黑启动等功能;
- 智能风机调速管理, 宽温运行能力, 50°C不降额;
- 快速响应, 功率响应速度<10ms;
- 满足35kV及以下电压等级, 电网适应能力强,
- 高防护等级, 变流器IP66高防护等级, 其他IP54。

系统电路图



系统参数表

产品型号	WFEH-3.45MW
变流器直流侧参数	
最大直流电压	1500V
直流电压范围	1000~1500V
额定直流功率	3450kW
最大直流功率	224kW*16
最大直流电流	224A*16
变流器交流侧参数	
交流输出功率	3450kVA/45°C
	3795kVA/30°C
额定电流	2886A@45°C
最大交流电流	3175A@30°C
额定交流电压	690V
交流电压范围	586.5~759V
系统并网侧参数	
额定电网电压	10kV~35kV
额定电网频率	50/60Hz
交流电流谐波	<1.5% (额定功率)
功率因数	>0.99 (>20%负载)
无功功率可调节范围	-1~+1
系统参数	
隔离方式	干式/油浸式变压器
变流器最大效率	98%
防护等级	IP66 (变流器) / IP54 (其他)
工作温度范围	-40~+60°C (>45°C降额运行)
允许湿度范围	0~100% (无冷凝)
海拔高度	5000m (>2000m降额)
冷却方式	智能风冷
通讯接口	RS485、CAN、Ethernet
尺寸(宽*高*深)	7100×3000×2900mm (干变) 6058×2500×2900mm (油变)
重量	18500kg (35kV) / 16000kg (10kV)

储能系统解决方案

01 / 电源侧

燃煤发电厂应用场景

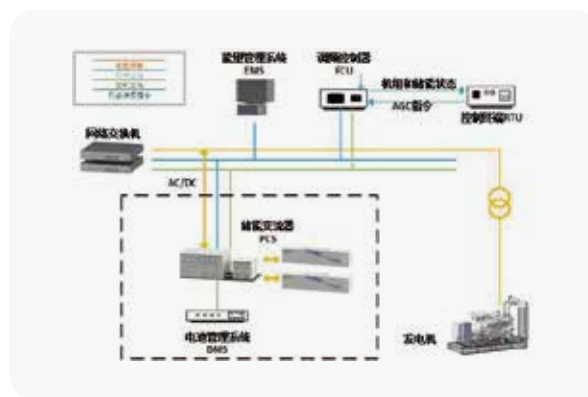
>>> 应用场景

传统火电机组在调频方面具有调节速度慢、响应时间长、调节精度低的特点，且调频会增加火电机组的损耗，降低其运行效率，频繁参与调频会减少机组寿命。

>>> 方案特点

- 提高机组 AGC 调频特性，增加补偿收益，减少考核费用；
- 减少机组频繁启停，改善机组经济运行条件，降低原料损耗；
- 减少设备损耗，延长设备使用寿命，提高火电厂投资收益；
- 具备黑启动功能，增加供电可靠性，增强运行安全性；
- 具备快速响应调频指令，调频性能分析优化等功能；
- 调频控制器支持多种类型信号接口；
- 储能系统可提供负荷调节、跟踪发电计划，一次调频及二次调频。

>>> 解决方案



01 / 电源侧

新能源储能解决方案

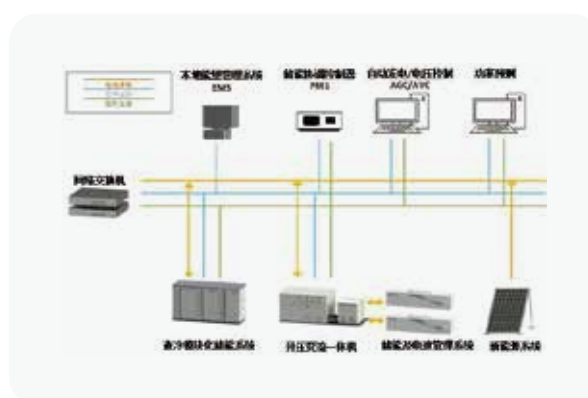
>>> 应用场景

风光等新能源发电具有不确定性和低惯量特点，发电出力波动大，调峰、调频能力不足，新能源基地外送能力不足导致弃风弃光严重。

>>> 方案特点

- 实现新能源机组出力平滑、功率跟踪，解决新能源随机性、波动性以及消纳问题；
- 提升新能源电站调峰调频能力，提升区域电网的协调互动能力；
- 实现一次调频和虚拟惯量调控策略，对电网安全稳定支撑作用；
- 实现与电力市场交易、发电预测等系统的联动。
- 精确跟踪功率预测曲线运行，新能源与储能无缝融合。
- 具备平滑风光、跟踪发电计划、削峰填谷、系统调频调峰、峰谷套利。

>>> 解决方案



02/ 电网侧

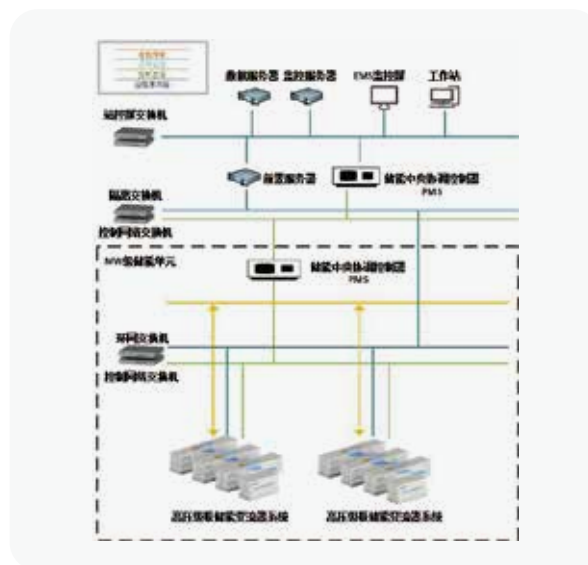
>>> 应用场景

电网当前面临电力负荷峰谷差持续增大、电力电子化特征愈发明显、远距离输电仍将持续现状,其突出问题主要有供电压力增大、紧急功率支撑能力不足等。

>>> 方案特点

- 通过系统调峰,缓解电网供电压力,提升电力系统稳定性;
- 在高压输电线路故障或电源侧故障时,提供快速紧急功率支撑,提升电网的可靠性;
- 接受电力调度机构统一调控、参与系统全局优化,形成储能的系统性、全局性优势;
- 参与全省电力辅助、储能容量租赁和新能源消纳的功能;
- 不仅减少电网系统的增容费,而且降低电网系统线路损耗;
- 可为电网提供有功和无功调节支撑。

>>> 解决方案



03/ 配网侧储能

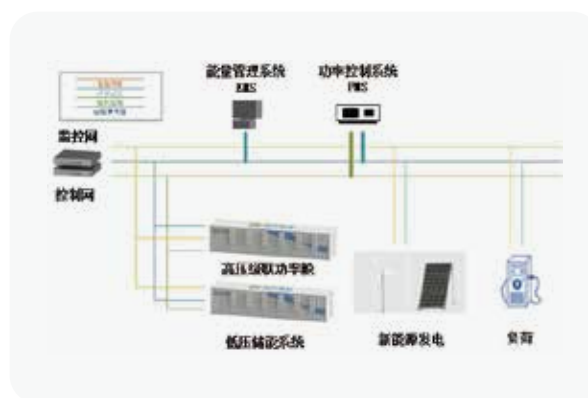
>>> 应用场景

解决具有负荷需求不断增大但升级改造复杂,充电桩等大功率短时负载易造成配变过载,配网线路低电压,配网主变轻载或空载低效率运行等问题,促进城市配电网智能化建设。

>>> 方案特点

- 通过配置储能可实现变压器增容,削减变压器最大负载;
- 线路或变压器检修时,为台区供电,实现不停电检修;
- 在线路末端配置储能,改善供电半径长引起的低电压问题;
- 提高供电可靠性,作为应急电源对重要负荷进行供电;
- 平滑微网内新能源输出和负荷波动引起的功率不平衡;
- 为用户提供高可靠性、高电能质量、低成本的绿色能源;
- 优化多层控制和保护网络的协调配合,实现微网的稳定和经济运行。

>>> 解决方案



储能系统解决方案

04 工商业储能

>>> 应用场景

主要应用于工业园区,大型用电企业等重负荷用电的场景,实现新能源自发自用,电价差的峰谷套利,大规模峰值用电,配电扩容增配、应急备用电源,提高供电可靠性及电能质量等功能。

>>> 方案特点

- 利用电价差峰谷套利,降低企业用电成本,提高企业效益;
- 平抑尖峰负荷,节约企业配电增容成本,削减变压器最大负载;
- 参与电网需求侧响应,提高企业经济收益;
- 平抑尖峰负荷,节约配电设施扩容增配;
- 作为重要负荷应急供电电源,电网故障或停电等工况下不间断供电;
- 支持多储能系统并联运行,同时具备同步并/离网切换功能;
- 支持多组风冷/液冷储能一体柜并联扩容,保证供电可靠、连续、灵活。

>>> 解决方案



05 分布式新能源微电网

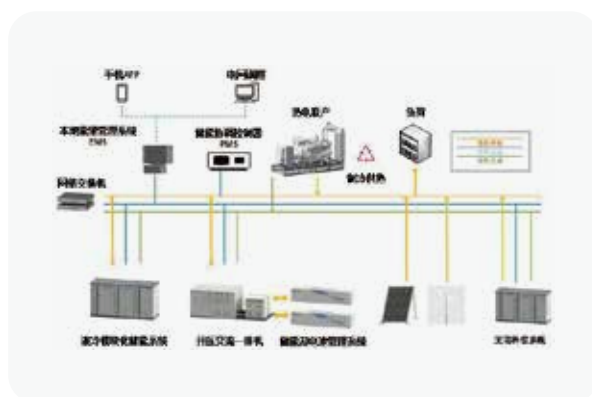
>>> 应用场景

在无电或缺电环境中,为各种负载供电,实现电源系统的多能互补、自发自用系统;在电网环境中,实现微电网系统的风光储一体化协调控制,平衡微网内新能源输出和负荷波动,同时具备微电网系统的并离网无缝切换功能。

>>> 方案特点

- 谷充峰放,两充两放,利用峰谷电价差套利;
- 实现多能互补,平衡微网内新能源输出和负荷波动引起的功率波动;
- 配置分层分布式控制保护系统,实现微网系统的稳定运行;
- 配备高性能微电网网协调控制装置,实现微网并离网模式的无缝切换;
- 作为离网工况下的主电源,快速灵活调节功率,维持系统频率电压稳定;
- 提升微网新能源渗透率,为微网风光储一体化提供清洁能源;
- 可采用直流母线,交流母线和交直流母线混合微电网系统方案。

>>> 解决方案



储能系统经典案例

案例1 江苏省某变电站项目

并网电压	PCS电压	系统容量	项目地点
10kV	10kV级联直挂	2MW/2MWh	江苏省盐城市



>>> 项目特点

低压模块型储能系统采用“All in ONE”设计方案,集成储能电池,储能变流器、并网电气系统、温度管理系统和消防等功能,每个电池簇配置一套储能变流器PCS,实现储能系统的一簇一管理,低压模块型储能系统拓扑结构如图所示。

>>> 应用场景

应用于发电侧(火电联合调频、风电、光伏等新能源)、电网侧和用户侧,涵盖光伏、风电、大型工矿企业等领域,实现系统调频、调峰、黑启动和电网支撑等功能。

案例2 广东省某储能项目升压一体仓配套项目

并网电压	PCS电压	系统容量	项目地点
10kV	690V	3450kW	广东



>>> 项目特点

储能变流器和升压变压器一体设计,实现产品一体交付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、保护与通讯灵活配置,支持多机并联,PQ,VF等功能1500V系统宽直流电压范围,灵活直流端配置,削峰填谷,调峰调频,辅助新能源并网等多种应用。

>>> 应用场景

与直流侧储能集装箱配套,应用于发电侧,电网侧和用户侧,覆盖传统能源发电,新能源发电,输配电和工商业等领域,具备一次调频,调峰,无功补偿,应急电源、削峰填谷,峰谷套利,需量控制和变压器动态增容等功能。

案例3 山东省某储能项目直流侧储能集装箱

直流侧电压	系统容量	电池类型
786V	3MWh	磷酸铁锂电池
电池舱类型	项目地点	
步入式	山东省	



>>> 项目特点

单簇电池结构稳定性好,电池包结构散热设计合理,与温控系统匹配,电池包便于拆卸可维护性好,BMS具备均衡功能。

>>> 应用场景

应用于用户侧,应用于光伏发电,微电网和工商业等领域,具备应急电源、削峰填谷,峰谷套利,需量控制和变压器动态增容等功能。

储能系统经典案例

案例4 江苏省某园区级联型储能示范项目

并网电压 6000V	PCS电压 2500V级联型直挂	系统容量 350kW/700kWh
电池类型 磷酸铁锂	项目地点 广东	



>>> 项目特点

PCS模块化、转换效率高、动态响应快、谐波含量小、SOC均衡效果优越等优点，具备双向充放电调度，无功补偿，黑启动等功能。

>>> 应用场景

应用于用户侧，应用于光伏发电，微电网和工商业等领域，具备应急电源、削峰填谷，峰谷套利，需量控制和变压器动态增容等功能。

案例5 江苏省某园区组串型储能示范项目

并网电压 380V	电池类型 铅炭电池	PCS电压 380V，组串型并联并网
系统容量 100kW/200kWh	项目地点 江苏省镇江市	



>>> 项目特点

组串型PCS模块化、谐波含量小、一簇一管理，无电池环流等优点，具备双向充放电调度，黑启动，并离网无缝切换等功能。

>>> 应用场景

应用于用户侧，应用于光伏发电，微电网和工商业等领域，具备应急电源、削峰填谷，峰谷套利，需量控制和变压器动态增容等功能。

案例6 江苏省某工商业储能项目

并网电压 400V	PCS电压 400V，低压集中并网	电池类型 磷酸铁锂电池
系统容量 500kW/1000kWh	项目地点 江苏省镇江市	



>>> 项目特点

具备双向充放电调度，黑启动，并离网无缝切换等功能。

>>> 应用场景

应用于用户侧，应用于光伏发电，微电网和工商业等领域，具备应急电源、削峰填谷，峰谷套利，需量控制和变压器动态增容等功能。



储能电站全生命周期 高效率系统解决方案技术引领者





电能 | 储能 | 成套 | 智能 | 电力 | 方案 | 项目
质量 | 系统 | 电气 | 母线 | 自动化 | 设计 | 实施



威凡智能电气高科技有限公司
WEIFAN INTELLIGENT ELECTRICAL HI-TECH CO.,LTD

地址:中国 江苏 镇江新区金港大道68号

网址(Web): www.wfgkx.com

电话(Tel): 0511-80865163 80865188