

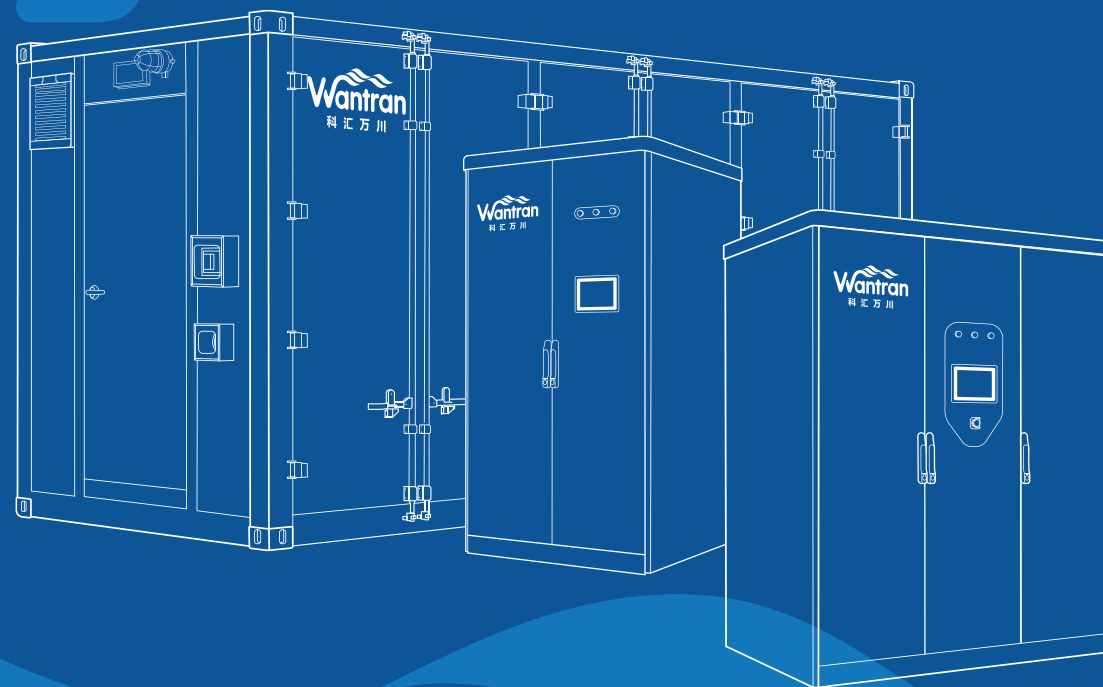
2025 储能系统 产品手册

ENERGY STORAGE SYSTEM
PRODUCTS MANUAL

山东科汇万川智慧能源科技有限公司
山东省淄博市张店区房镇镇三赢路16号
<https://www.wantranse.com>

储能系统产品手册

- 本样本中所提供的信息只是对产品的一般说明和特性介绍。其中的内容可能与实际应用的情况有所出入，并且可能会随着产品的进一步改进而发生变化。仅当相关合同有明确规定时，科汇万川公司有责任提供文中所述的产品特性。
- 本样本中涉及的所有名称可能是科汇万川公司或其供应商的商标或产品名称，如果第三方擅自使用，可能会侵犯所有者的权利。
- 本样本版权归山东科汇万川智慧能源科技有限公司所有。





CONTENT 目录

关于科汇股份	01
关于科汇万川	03
储能系统产品介绍	04
柜式风冷储能系统产品	05
柜式液冷储能系统产品	09
集装箱式风冷储能系统产品	
■ 非步入式 / 一体式 / 1000V	11
■ 非步入式 / 一体式 / 1500V	13
■ 非步入式 / 分体式 / 1000V	15
■ 非步入式 / 分体式 / 1500V	17
集装箱式液冷储能系统产品	
■ 一体式	19
■ 分体式	21
能量管理系统 KEM-2000	23
能量管理控制器 SEC-100	24
其他产品	25
储能系统应用场景	27
案例介绍	29



KEHUI INTRODUCTION

关于科汇股份

科汇股份致力于电力自动化、电力电缆故障测试、智慧供电与储能以及磁阻电机技术的研发与产业化。先后承担了多项国家 863 计划重大专项子课题、国家重点新产品计划和省自主创新成果转化重大专项等科技计划项目；核心技术曾获国家技术发明二等奖、国家技术发明四等奖、山东省科技进步一等奖等多个重要奖项，拥有多项形成核心技术及主营产品国内外专利。

科汇股份产品广泛应用于电力系统、铁路系统、厂矿企业和终端用户，遍布全国各地、出口 30 多个国家和地区。

1991

成立于 1991 年

50000+

拥有 50000 余平米的办公和生产厂房

30+

服务全球 30 多个国家与地区

典型案例

国内第一条
1000kV 特高压输电线路、
第一条 ±800kV 直流输电线路
故障行波测距工程；

国家电网第一批
配电自动化试点城市杭州、
厦门配电终端工程；

阿根廷国家电网公司
输电线路故障行波测
距工程；

国内第一条时速
250km 客运专线“合宁铁路”
电力远动工程；

国内外单机功率最大的 630kW 开关磁阻电机
驱动系统应用于 8000 吨电动螺旋压力机工程。



ABOUT US

关于科汇万川

山东科汇万川智慧能源科技有限公司(简称“科汇万川”)成立于2023年,是山东科汇电力自动化股份有限公司(科汇股份,证券代码:688681.SH)在山东成立的控股公司,致力于全新的智慧能源产品开发及业务拓展。

科汇万川利用山东的人才、信息及资源整合优势,在母公司电力系统自动化、低压电力物联网及储能技术的基础上,专注于智慧能源领域产品的研发,致力于为用户提供分布式、清洁、高效、互联的新能源解决方案。核心业务包括设计生产储能设备、提供定制化的分布式能源解决方案、基于自主研发的数字化智慧能源管理系统,快速实现最优电交易和碳交易。科汇万川希望能够通过数字化智能技术,帮助企业掌握新能源分布式架构能力,更高效更经济地利用好绿色能源。

公司秉承“以人为本、不断创新、持续改进、健康发展”的经营理念,坚守“科创筑梦、汇才兴业”的初心,持续为用户奉献创新的产品与解决方案,致力成为全球领先的智慧能源架构服务商。



创立时间

2023年



员工总数

100+



技术人员

50+

PRODUCT INTRODUCTION

储能系统产品介绍

在绿色能源发展,“碳达峰、碳中和”的背景下,电力技术正在经历一场深刻的变革,新能源发电、储能技术迅猛发展。国家发改委、国家能源局发布的[2021]1051号文,鼓励在工业园区、大数据中心、5G基站、充电设施、微电网等其他终端用户安装储能系统。

目前光伏发电成本已经逼近甚至低于火电上网电价,工商企业利用其厂房、屋顶、车棚等资源安装分布式光伏系统,实现就地并网、自发自用、余电上网,既能降低电费支出获取丰厚的经济回报,又可减少碳排放、缓解供电紧张情况。而应用分布式储能系统,则可进一步降低电费支出、增加光伏发电就地消纳比例、最大程度地实现功率就地平衡,从而减少大电网消纳分布式光伏发电的压力,提高电力系统设备利用效率。

科汇万川拥有储能电池PACK、电池管理系统BMS、变流器PCS及能量管理系统EMS的研发及生产能力,设计生产的柜式储能系统及集装箱式储能系统,可满足电源侧、电网侧、用户侧对储能产品的需求。





柜式风冷储能系统产品

61kWh | 114kWh



高安全

- 选用热稳定性高的磷酸铁锂电芯
- IP55 防护等级，满足户外环境要求
- 采用独立消防系统，预防为主



通信灵活

- RS-485 串行通信
- 工业以太网
- 4G 移动通信
- 通信规约支持：MODBUS、IEC 61850、IEC 104



长寿命

- 空调冷却，使电芯工作在最佳温度
- 电芯全寿命周期记录与管理



高集成

- 内置 PCS、BMS 及 EMS 子站
- EMS 子站自动控制最大需量
- EMS 子站负荷预测自动充放电
- 触摸屏，当地数据查看及操作
- 支持储能系统的并联

产品参数

型号	WESB100-P30-E61	WESB100-P60-E114
电池侧参数		
电芯类型	磷酸铁锂	
电芯规格	3.2V, 200 Ah	
充放电倍率	≤ 0.5C	
Pack 电芯配置	1P16S	
Pack 电压	额定: 51.2 V, 范围: 42.4 ~ 58.4 V	
Pack 数量	6	11
电池额定能量	61kWh	114kWh
电池总电压	额定: 307.2V, 范围: 254.4~350.4V	额定: 512 V, 范围: 424 ~ 584 V
电池循环寿命	6000 次 (80% 额定容量)	
BMS 通信接口	Modbus RTU、Modbus TCP	
交流侧参数		
额定功率	30 kW	60 kW
交流最大功率	33 kW	66 kW
交流电压	额定: 380 V, 范围: 340 ~ 460 V	
电网频率	额定: 50 Hz, 范围: 45 ~ 55 Hz	
功率因数可调范围	-1 ~ 1	
交流接线类型	3L + N + PE	
隔离方式	非隔离	
系统参数		
系统最高效率	84%	85%
系统通信接口	RS 485, Ethernet, WIFI, 4G	
系统通讯协议	Modbus TCP, IEC 104, IEC 61850	
防腐等级	C3, 可选 C4 或 C5	
防护等级	IP55	
冷却方式	风冷, 空调制冷	
工作温度	-25~55 °C	
相对湿度	5~95% RH, 无凝露	
最高工作海拔	4000 m (高于 3000 m 需降额使用)	
消防系统	PACK 消防 + 整柜消防, 可选七氟丙烷、全氟己酮或气溶胶	
柜体尺寸	1250 (宽) × 1200 (深) × 2260 (高) mm	
重量	1t	1.6t



柜式风冷储能系统产品

153kWh | 215kWh



高安全

- 选用热稳定性高的磷酸铁锂电芯
- IP55 防护等级，满足户外环境要求
- 采用独立消防系统，预防为主



通信灵活

- RS-485 串行通信
- 工业以太网
- 4G 移动通信
- 通信规约支持：MODBUS、IEC 61850、IEC 104



长寿命

- 空调冷却，使电芯工作在最佳温度
- 电芯全寿命周期记录与管理



高集成

- 内置 PCS、BMS 及 EMS 子站
- EMS 子站自动控制最大需量
- EMS 子站负荷预测自动充放电
- 触摸屏，当地数据查看及操作
- 支持储能系统的并联

产品参数

型号	WESB100-P60-E153	WESB100-P100-E215
电池侧参数		
电芯类型	磷酸铁锂	
电芯规格	3.2V, 200 Ah	3.2V, 280 Ah
充放电倍率	≤ 0.5C	
Pack 电芯配置	1P16S	
Pack 电压	额定: 51.2 V, 范围: 42.4 ~ 58.4 V	
Pack 数量	15	
电池额定能量	153 kWh	215 kWh
电池总电压	额定: 768 V, 范围: 636 ~ 876 V	
电池循环寿命	6000 次 (80% 额定容量)	
BMS 通信接口	Modbus RTU、Modbus TCP	
交流侧参数		
额定功率	60 kW	100 kW
交流最大功率	66 kW	110 kW
交流电压	额定: 380 V, 范围: 340 ~ 460 V	
电网频率	额定: 50 Hz, 范围: 45 ~ 55 Hz	
功率因数可调范围	-1 ~ 1	
交流接线类型	3L + N + PE	
隔离方式	非隔离	
系统参数		
系统最高效率	89%	
系统通信接口	RS 485, Ethernet, WIFI, 4G	
系统通讯协议	Modbus TCP, IEC 104, IEC 61850	
防腐等级	C3, 可选 C4 或 C5	
防护等级	IP55	
冷却方式	风冷, 空调制冷	
工作温度	-25~55 °C	
相对湿度	5~95% RH, 无凝露	
最高工作海拔	4000 m (高于 3000 m 需降额使用)	
消防系统	PACK 消防 + 整柜消防, 可选七氟丙烷、全氟己酮或气溶胶	
柜体尺寸	1800(宽) × 1200(深) × 2260(高) mm	
重量	2.1 t	2.5 t



柜式液冷储能系统产品

232kWh | 261kWh



高安全

- 选用热稳定性高的磷酸铁锂电芯
- IP55 防护等级，满足户外环境要求
- 采用独立消防系统，预防为主



通信灵活

- RS-485 串行通信
- 工业以太网
- 4G 移动通信
- 通信规约支持：MODBUS、IEC 61850、IEC 104



长寿命

- 智能液冷，使电芯工作在最佳温度
- 电芯全寿命周期记录与管理



高集成

- 内置 PCS、BMS 及 EMS 子站
- EMS 子站自动控制最大需量
- EMS 子站负荷预测自动充放电
- 触摸屏，当地数据查看及操作
- 支持储能系统的并联

产品参数

型号	WESB300-P100-E232	WESB300-P125-E261
电池侧参数		
电芯类型	磷酸铁锂	
电芯规格	3.2V, 280Ah	3.2V, 314Ah
充放电倍率	≤ 0.5C	
Pack 电芯配置	1P52S	
Pack 电压	额定: 166.4 V, 范围: 140.4 ~ 187.2 V	
簇 Pack 数量	5	
电池额定能量	232 kWh	261kWh
电池总电压	额定: 832V, 范围: 702 ~ 936 V	
电池循环寿命	6000 次 (80% 额定容量)	
BMS 通信接口	Modbus RTU、Modbus TCP	
交流侧参数		
额定功率	100 kW	125kW
交流最大功率	110 kW	137.5kW
交流电压	额定: 380 V, 范围: 340 ~ 460 V	
电网频率	额定: 50 Hz, 范围: 45 ~ 55 Hz	
功率因数可调范围	-1 ~ 1	
交流接线类型	3L + N + PE	
隔离方式	非隔离	
系统参数		
系统最高效率	89%	
系统通信接口	RS 485, Ethernet, WIFI, 4G	
系统通讯协议	Modbus TCP, IEC 104, IEC 61850	
防腐等级	C3, 可选 C4 或 C5	
防护等级	IP55	
冷却方式	液冷	
工作温度	-25~55 °C	
相对湿度	5~95% RH, 无凝露	
最高工作海拔	4000 m (高于 3000 m 需降额使用)	
消防系统	PACK 消防 + 整柜消防, 可选七氟丙烷、全氟己酮或气溶胶	
柜体尺寸	1600 (宽) × 1350 (深) × 2260 (高) mm	
重量	2.7 t	2.9t



集装箱式风冷储能系统产品

非步入式 / 一体式 / 1000V

1290kWh | 2580kWh



高安全

- 非步入式结构，安全性高
- 电芯全寿命周期记录与管理
- IP55 防护等级，满足户外环境要求



通信灵活

- RS-485 串行通信
- 工业以太网
- 4G 移动通信
- 通信规约支持：MODBUS、IEC 61850、IEC 104



方便简单

- All In One 设计，便于现场安装
- 空调冷却，使用简单、维护成本低



高集成

- 内置 PCS、BMS 及 EMS
- EMS 自动控制最大需量
- EMS 负荷预测自动充放电
- 触摸屏，当地数据查看及操作

产品参数

型号	WESC300-P0630-E1290-D10	WESC300-P1260-E2580-D10
电池侧参数		
电芯类型	磷酸铁锂	
电芯规格	3.2V, 280 Ah	
充放电倍率	≤ 0.5C	
Pack 电芯配置	1P16S	
Pack 电压	额定：51.2 V, 范围：42.4 ~ 58.4 V	
簇 Pack 数量	15	
簇数量	6	12
电芯成组方案	6P240S	12P240S
电池额定能量	1290kWh	2580kWh
电池总电压	额定：768 V, 范围：636 ~ 876 V	
电池循环寿命	6000 次 (80% 额定容量)	
BMS 通信接口	Modbus RTU、Modbus TCP	
交流侧参数		
额定功率	630kW	1260kW
交流最大功率	693kW	1386kW
交流电压	额定：380 V, 范围：340 ~ 460 V	
电网频率	额定：50 Hz, 范围：45 ~ 55 Hz	
交流接线类型	3L + N + PE	
隔离方式	非隔离	
系统参数		
系统最高效率	89%	90%
系统通信接口	RS 485, Ethernet, WIFI, 4G	
系统通讯协议	Modbus TCP, IEC 104, IEC 61850	
防腐等级	C3, 可选 C4 或 C5	
防护等级	IP55	
冷却方式	风冷, 空调制冷	
工作环境	工作温度：-25~55 °C；相对湿度：5~95% RH, 无凝露	
最高工作海拔	4000 m (高于 3000 m 需降额使用)	
消防系统	PACK 级消防；管网式灭火系统，可选七氟丙烷或全氟己酮；水消防	
柜体尺寸	20 尺：L6058×W2438×H2896 mm	40 尺：L12192×W2438×H2896 mm
重量	17 t	35.5 t



集装箱式风冷储能系统产品

非步入式 / 一体式 / 1500V

1827kWh | 3655kWh



高安全

- 非步入式结构，安全性高
- 电芯全寿命周期记录与管理
- IP55 防护等级，满足户外环境要求



通信灵活

- RS-485 串行通信
- 工业以太网
- 4G 移动通信
- 通信规约支持：MODBUS、IEC 61850、IEC 104



简单高效

- All In One 设计，便于现场安装
- 1500V 系统能量密度高，能耗降低
- 空调冷却，使用简单、维护成本低



高集成

- 内置 PCS、BMS 及 EMS
- EMS 自动控制最大需量
- EMS 负荷预测自动充放电
- 触摸屏，当地数据查看及操作

产品参数

型号	WESC300-P1000-E1827-D15	WESC300-P2000-E3655-D15
电池侧参数		
电芯类型	磷酸铁锂	
电芯规格	3.2V, 280 Ah	
充放电倍率	≤ 0.5C	
Pack 电芯配置	1P20S	
Pack 电压	额定：64 V，范围：53 ~ 73 V	
簇 Pack 数量	17	
簇数量	6	12

型号	WESC300-P1000-E1827-D15	WESC300-P2000-E3655-D15
电芯成组方案	6P340S	12P340S
电池额定能量	1827kWh	3655kWh
电池总电压	额定：1088 V，范围：901 ~ 1224 V	
电池循环寿命	6000 次 (80% 额定容量)	
BMS 通信接口	Modbus RTU、Modbus TCP	
交流侧参数		
额定功率	1000kW	2000kW
交流最大功率	1100kW	2200kW
交流电压	额定：380 V，范围：340 ~ 460 V	
电网频率	额定：50 Hz，范围：45 ~ 55 Hz	
交流接线类型	3L + N + PE	
隔离方式	变压器	
系统参数		
系统最高效率	89%	90%
系统通信接口	RS 485, Ethernet, WIFI, 4G	
系统通讯协议	Modbus TCP, IEC 104, IEC 61850	
防腐等级	C3, 可选 C4 或 C5	
防护等级	IP55	
冷却方式	风冷，空调制冷	
工作环境	工作温度：-25~55 °C；相对湿度：5~95% RH，无凝露	
最高工作海拔	4000 m (高于 3000 m 需降额使用)	
消防系统	PACK 级消防；管网式灭火系统，可选七氟丙烷或全氟己酮；水消防	
柜体尺寸	20 尺：L6058×W2438×H2896 mm	40 尺：L12192×W2438×H2896 mm
重量	23 t	45 t



集装箱式风冷储能系统产品

非步入式 / 分体式 / 1000V
1505kWh | 3440kWh



高安全

- 非步入式结构，安全性高
- 电芯全寿命周期记录与管理
- IP55 防护等级，满足户外环境要求



通信灵活

- RS-485 串行通信
- 工业以太网
- 4G 移动通信
- 通信规约支持：MODBUS、IEC 61850、IEC 104



简单高效

- 分体设计，配置灵活，维护方便
- 空调冷却，使用简单、维护成本低



高集成

- EMS 自动控制最大需量
- EMS 负荷预测自动充放电
- 触摸屏，当地数据查看及操作

产品参数

型号	WESC400-P800-E1505-D10	WESC400-P1800-E3440-D10
电池舱参数		
电芯类型	磷酸铁锂	
电芯规格	3.2V, 280 Ah	
充放电倍率	≤ 0.5C	
Pack 电芯配置	1P16S	
Pack 电压	额定：51.2V, 范围：42.4 ~ 58.4 V	
簇 Pack 数量	15	
簇数量	7	16
电芯成组方案	7P240S	16P240S
电池额定能量	1505kWh	3440kWh
电池总电压	额定：768 V, 范围：636 ~ 876 V	

型号	WESC400-P800-E1505-D10	WESC400-P1800-E3440-D10
电池循环寿命	6000 次 (80% 额定容量)	
BMS 通信接口	Modbus RTU、Modbus TCP	
冷却方式	风冷，空调制冷	
消防系统	PACK 级消防；管网式灭火系统，可选七氟丙烷或全氟己酮；水消防	
柜体尺寸	20 尺：L6058×W2438×H2896 mm	40 尺：L12192×W2438×H2896 mm
重量	16 t	37 t
交流舱参数		
额定功率	800kW	1800kW
交流最大功率	880kW	1980kW
交流电压	额定：380 V, 范围：340 ~ 460 V	
电网频率	额定：50 Hz, 范围：45 ~ 55 Hz	
交流接线类型	3L + N + PE	
隔离方式	无隔离	
冷却方式	强制风冷	
箱体尺寸	10 尺：L2991*W2438*H2896 mm	20 尺：L6058×W2438×H2896 mm
重量	5.5 t	14 t
系统参数		
系统最高效率	89%	90%
系统通信接口	RS 485, Ethernet, WIFI, 4G	
系统通讯协议	Modbus TCP, IEC 104, IEC 61850	
防腐等级	C3, 可选 C4 或 C5	
防护等级	IP55	
工作环境	工作温度：-25~55 °C；相对湿度：5~95% RH, 无凝露	
最高工作海拔	4000 m (高于 3000 m 需降额使用)	



集装箱式风冷储能系统产品

非步入式 / 分体式 / 1500V
2132kWh | 4874kWh



高安全

- 非步入式结构，安全性高
- 电芯全寿命周期记录与管理
- IP55 防护等级，满足户外环境要求



通信灵活

- RS-485 串行通信
- 工业以太网
- 4G 移动通信
- 通信规约支持：MODBUS、IEC 61850、IEC 104



简单高效

- 分体设计，配置灵活，维护方便
- 1500V 系统能量密度高，能耗降低
- 空调冷却，使用简单、维护成本低



高集成

- EMS 自动控制最大需量
- EMS 负荷预测自动充放电
- 触摸屏，当地数据查看及操作

产品参数

型号	WESC400-P1200-E2132-D10	WESC400-P2500-E4874-D10
电池舱参数		
电芯类型	磷酸铁锂	
电芯规格	3.2V, 280 Ah	
充放电倍率	≤ 0.5C	
Pack 电芯配置	1P20S	
Pack 电压	额定：64 V，范围：53 ~ 73 V	
簇 Pack 数量	17	
簇数量	7	16
电芯成组方案	7P340S	16P340S
电池额定能量	2132kWh	4874kWh
电池总电压	额定：1088 V，范围：901 ~ 1224 V	

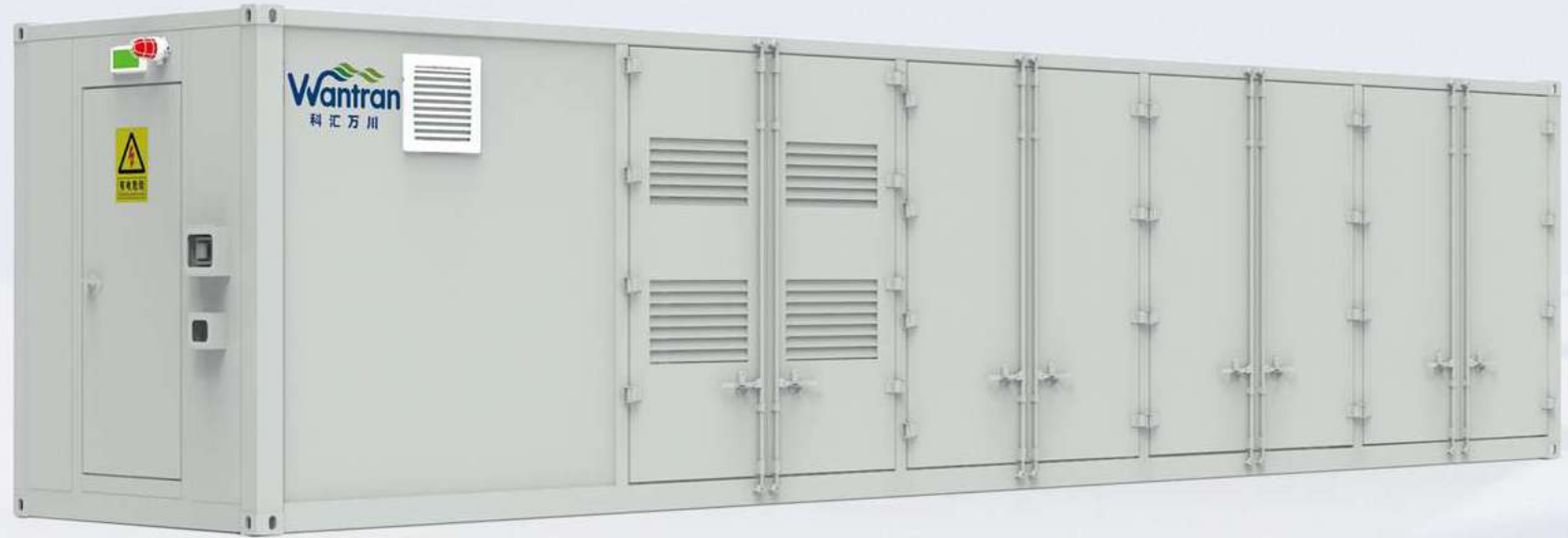
型号	WESC400-P1200-E2132-D10	WESC400-P2500-E4874-D10
电池循环寿命	6000 次 (80% 额定容量)	
BMS 通信接口	Modbus RTU、Modbus TCP	
冷却方式	风冷，空调制冷	
消防系统	PACK 级消防；管网式灭火系统，可选七氟丙烷或全氟己酮；水消防	
柜体尺寸	20 尺：L6058×W2438×H2896 mm	40 尺：L12192×W2438×H2896 mm
重量	18 t	42 t
交流舱参数		
额定功率	1200kW	2500kW
交流最大功率	1320kW	2750kW
交流电压	额定：380 V，范围：340 ~ 460 V	
电网频率	额定：50 Hz，范围：45 ~ 55 Hz	
交流接线类型	3L + N + PE	
隔离方式	变压器	
冷却方式	强制风冷	
箱体尺寸	10 尺：L2991×W2438×H2896 mm	20 尺：L6058×W2438×H2896 mm
重量	7 t	18 t
系统参数		
系统最高效率	89%	90%
系统通信接口	RS 485, Ethernet, WIFI, 4G	
系统通讯协议	Modbus TCP, IEC 104, IEC 61850	
防腐等级	C3, 可选 C4 或 C5	
防护等级	IP55	
工作环境	工作温度：-25~55 °C；相对湿度：5~95% RH，无凝露	
最高工作海拔	4000 m (高于 3000 m 需降额使用)	



集装箱式液冷储能系统产品

一体式

2236kWh | 4472kWh



高安全

- 非步入式结构，安全性高
- 电芯全寿命周期记录与管理
- IP55 防护等级，满足户外环境要求



通信灵活

- RS-485 串行通信
- 工业以太网
- 4G 移动通信
- 通信规约支持：MODBUS、IEC 61850、IEC 104



高能长寿命

- 1500V 系统能量密度高，能耗降低
- 智能液冷，使电芯工作在最佳温度



高集成

- All In One 设计，便于现场安装
- EMS 自动控制最大需量
- EMS 负荷预测自动充放电
- 触摸屏，当地数据查看及操作

产品参数

型号	WESC500-P1200-E2236-D15	WESC500-P2500-E4472-D15
电池侧参数		
电芯类型	磷酸铁锂	
电芯规格	3.2V, 280 Ah	
充放电倍率	≤ 0.5C	
Pack 电芯配置	1P52S	
Pack 电压	额定：166.4 V，范围：140.4 ~ 187.2 V	
簇 Pack 数量	8	
簇数量	6	12
电芯成组方案	6P416S	12P416S

型号	WESC500-P1200-E2236-D15	WESC500-P2500-E4472-D15
电池额定能量	2236kWh	4472kWh
电池总电压	额定：1331.2V，范围：1123.2 ~ 1497.6 V	
电池循环寿命	6000 次 (80% 额定容量)	
BMS 通信接口	Modbus RTU、Modbus TCP	
交流侧参数		
额定功率	1200kW	2500kW
交流最大功率	1320kW	2750kW
交流电压	额定：380 V，范围：340 ~ 460 V	
电网频率	额定：50 Hz，范围：45 ~ 55 Hz	
交流接线类型	3L + N + PE	
隔离方式	变压器	
系统参数		
系统最高效率	89%	90%
系统通信接口	RS 485, Ethernet, WIFI, 4G	
系统通讯协议	Modbus TCP, IEC 104, IEC 61850	
防腐等级	C3, 可选 C4 或 C5	
防护等级	IP55	
冷却方式	液冷	
工作环境	工作温度：-25~55 °C；相对湿度：5~95% RH，无凝露	
最高工作海拔	4000 m (高于 3000 m 需降额使用)	
消防系统	PACK 级消防；管网式灭火系统，可选七氟丙烷或全氟己酮；水消防	
柜体尺寸	20 尺：L6058×W2438×H2896 mm	40 尺：L12192×W2438×H2896 mm
重量	25 t	47 t



ENERGY MANAGEMENT SYSTEM

能量管理系统 KEM-2000

KEM-2000 能量管理系统采用先进微服务架构，基于 IEC 61850/61970 信息模型，应用软件即插即用，支持在各类云平台及企业私有云上部署。

软件基于多变量约束和深度学习机制，通过对系统容量和负荷需求的分析，在保持系统高效率的运行条件下，配置最优实时充放电策略。



主要功能:

- 实时数据采集与运行监控 (SCADA)，告警信息管理
- 供电系统与发电、储能、充电可视化
- 电量与电费统计分析
- 无功与电能质量管理
- 孤岛供电管理
- 需求侧响应与虚拟电厂管理
- 设备台账管理、视频监控、智能运维管理
- 标准电力调度接口，支持多种通讯规约，更加全面、细化的数据监测
- 支持手机 APP 和远程操作功能

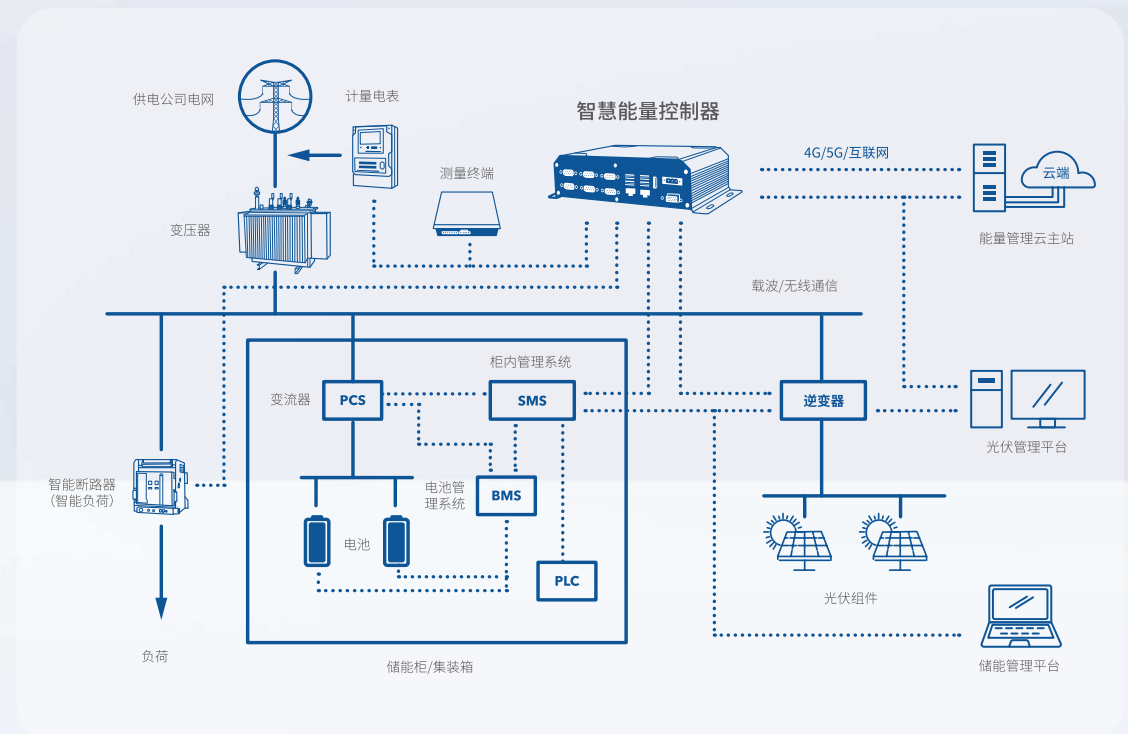
应用范围:

- 工商业削峰填谷能量控制
- 光储充系统能量控制
- 微电网系统能量控制
- 多能互补系统能量控制
- 调频调峰能量控制

ENERGY MANAGEMENT CONTROLLER

能量管理控制器 SEC-100

储能系统当地用能量管理控制器，用于控制储能系统的充放电运行，光伏、储能、电网及负载供电的协调控制，与 BMS、PCS、电表、低压物联网终端等设备通信，管理这些设备的运行，并负责转发其他设备的数据，作为能量管理系统子站与云端能量管理主站进行通信。



主要功能:

- 光储电站优化运行控制
根据实时电价、负荷与光伏发电功率预测数据，通过智能动态控制储能系统充放电实现峰谷电价套利、需量防守与光伏就地消纳，实现光储收益最大化。
- 功率因数控制
对无功补偿装置、储能变流器与光伏逆变器的无功输出进行调节控制，保证功率因数合格、降低供电系统损耗。
- 绿色电站孤岛供电运行控制
外网停电时，协调控制储能、光伏与可调节负荷，实现供电系统的稳定运行。
- 设备外部短路故障、漏电故障与电弧故障的监测与定位
- 数据转发功能，汇集转发供电系统内低压终端、智能设备与智能电表数据
- 智能设备满足 IEC61850/61970 标准支持即插即用

其他产品

电池PACK

14.33kWh

- 具有 PACK 研发、设计及生产能力
- 具有完整的模组及 PACK 自动化生产线
- 可按照用户要求进行风冷、液冷 PACK 的设计和生产
- 电芯成组方式可灵活选择



产品参数

产品参数			
产品型号	WBP-280Ah-1P16S	电芯成组方式	1P16S
额定能量	14.33kWh	额定电压	51.2V
额定电流	140A	额定容量	280Ah
电压范围	40 ~ 58.4V	冷却方式	强制风冷
电池管理	内置 BMU	消防方式	可选全氟己酮、七氟丙烷或气溶胶
外形尺寸	W438×H242×L700 mm, 宽度不包括侧耳		

电池簇控制器

120kW

- 根据 PACK 与簇进行设计制造
- 电池簇电压通断控制
- 内置过流熔断器
- 电池簇电压和电流监测
- 直流绝缘监测
- 电容预充电控制
- 簇并联电压均衡控制
- BMS 系统供电



产品参数

产品参数					
电池侧		母线侧		系统参数	
额定电压	768V	最大直流电压	1000V	产品型号	WRC-120kW-1000V
工作电压范围	40 ~ 900V	额定工作电压	768V	冷却方式	强制风冷
额定功率电压范围	672 ~ 864V	额定电流	140A	防护等级	IP20
最低启动电压	300V	额定功率	120kW	外形尺寸	W438×H220×L565 mm

电池簇

215kWh

- 电池簇可根据设计需求进行定制
- 可选择风冷或液冷
- 可选择不同的电压等级
- 电芯成组方式可灵活选择

产品参数

产品参数	
产品型号	WBR-280Ah-215kWh
额定能量	215 kWh
额定电流	140A (0.5C)
电压范围	672 ~ 864V
电芯成组方式	1P240S
额定电压	768V
额定容量	280Ah
冷却方式	强制风冷
外形尺寸	W1068×D722×H2212 mm



APPLICATION SCENARIOS

储能系统应用场景



电源侧

应用于发电侧火储联合调频、大型风电光伏配储



电网侧

新能源大幅并网对电网安全和稳定提出了挑战,也催生了电网侧储能的应用



用户侧

应用于工商业园区、住宅、充电站、数据中心、5G基站、微电网等用户场景

储能系统应用价值



容量价值

需求侧响应

延缓路线设备扩容

紧急容量支撑



能量价值

改善潮流分布

峰谷套利

新能源消纳



辅助价值

调压调频

黑启动

备用服务



CASE INTRODUCTION

部分案例介绍



山东省淄博市台区云储能项目



5.82 万元
客户年节约

8.85 吨
减少二氧化碳排放量

项目功能
10千伏线持续供电
保障变压器不过载
提升台区电能质量
虚拟电厂基础组件

应用场景
国网台区储能



南山西丽森防基地微网(光储联动)项目



3.88 万元
客户年节约

5.9 吨
减少二氧化碳排放量

项目功能
微网应急备电10小时
市电备电无感切换
提升光伏能源比例

应用场景
森防基地微网

广州市水博苑应急备电(并离网无感切换)项目

8.17 万元
客户年节约约

12.43 吨
减少二氧化碳排放量

项目功能
【应急备电】
提供持续稳定的电力供应
实现并离网无感切换

应用场景
政企公园应急备电



10.4 万元
客户年节约约

11.3 吨
减少二氧化碳排放量

项目功能
削峰填谷
提供应急备电电源

应用场景
高速集团办公楼宇配储



广州市广河高速正果服务区储能项目

16.35 万元
客户年节约约

24.87 吨
减少二氧化碳排放量

项目功能
【应急备电】
提供持续稳定的电力供应
实现并离网无感切换

应用场景
高速服务区充电场站配储



8.17 万元
客户年节约约

12.43 吨
减少二氧化碳排放量

项目功能
缓解电网压力
降低运营成本

应用场景
商业综合体充电场站配储

深圳福田某科技园充电场站配储项目



湛江公交光储充一体项目




8.17万元
客户年节约

12.43吨
减少二氧化碳排放量

项目功能
提高能源利用效率
增强电力系统稳定性
降低运营成本
提供灵活的能源供应

应用场景
公交集团总站光储充一体

 元星电子
YUANXING
山东元星电子有限公司

24.4万
客户年节约

519.535吨
减少二氧化碳排放量

项目功能
平滑可再生能源输出
提高能源利用效率

应用场景
民营测控设备制造工厂光储联动



佐尔智能

佐尔智能科技(海安)有限公司




20.71万元
客户年节约

745.2吨
减少二氧化碳排放量

项目功能
平滑可再生能源输出
提高能源利用效率

应用场景
民营设备制造工厂光储联动

 国网东阿县某供电公司仓库

3.88万元
客户年节约

5.9吨
减少二氧化碳排放量

项目功能
【谷电峰用、降本增效】
光储一体机首用于微网
提升光伏能源使用比例

应用场景
国网供电设备存储仓库光储一体





山东卓创资讯股份有限公司

53.26万元
客户年节约

108.443吨
减少二氧化碳排放量

项目功能
平滑可再生能源输出
提高能源利用效率

应用场景
国内上市公司厂区光储联动



厦门新树金属制品有限公司

51.96万元
客户年节约

807吨
减少二氧化碳排放量

项目功能
平滑可再生能源输出
提高能源利用效率

应用场景
外资有色金属加工厂光储联动



厦门珈昕偏光科技有限公司

2.73万元
客户年节约

项目功能
谷电峰用、降本增效

应用场景
生活用品器械制造厂光储联动



山东博鸿电气股份有限公司

5.82万元
客户年节约

8.85吨
减少二氧化碳排放量

项目功能
提高能源利用效率
增强电力系统稳定性
提供灵活的能源供应

应用场景
民营设备制造工厂配储



南通茂发印染有限公司



14万元
客户年节约约

87.05 吨
减少二氧化碳排放量

项目功能
【谷电峰用、降本增效】
优化能源系统
提高电力系统稳定性
平衡电网负荷

应用场景
民营印染工厂配储

16.35万元
客户年节约约

24.87 吨
减少二氧化碳排放量

项目功能
【谷电峰用、降本增效】
优化能源系统
提高电力系统稳定性
平衡电网负荷
参与电力市场交易

应用场景
民营服装纺织厂配储

东莞市安妮斯服饰有限公司



东莞市海宝物业投资有限公司

25.02万元
客户年节约约

38.06 吨
减少二氧化碳排放量

项目功能
【谷电峰用、降本增效】
优化能源系统
提高电力系统稳定性
平衡电网负荷
参与电力市场交易

应用场景
民营物业区配储



GWPlastics 东莞吉达优精密塑胶有限公司

14万元
客户年节约约

87.05 吨
减少二氧化碳排放量

项目功能
【谷电峰用、降本增效】
优化能源系统
提高电力系统稳定性
平衡电网负荷

应用场景
外资塑胶工厂配储





山东科汇电力自动化股份有限公司

项目简介:

科汇股份新型电力系统试验基地;台区储能、虚拟电厂实验室

自2021年7月并网验收以来,科汇股份光储一体化项目运行稳定。项目优先利用光储电能,减少市电依赖,有效节省电费。科汇万川自研能量控制系统,通过智能调度(低充高放、削峰填谷),提升光伏发电自用率,降低电费成本,增加发电收益,相比固定充放策略,收益提升15%。

741kWp
光伏容量

80万元
客户年节约

575.065吨
减少二氧化碳排放量

新型电力系统实验基地
应用场景

项目功能

安装有光伏电站、储能电站、10kV变电站
光储联动提升绿能利用率
谷电峰用降本增效,参与电力现货交易
实现变电站黑启动与电能治理

