

创芯科技 · 智惠全球



# 储能系列产品

Energy storage series products

**RENLE**

智能电网 · 新能源 · 电气传动专业制造商

# 雷诺尔科技股份



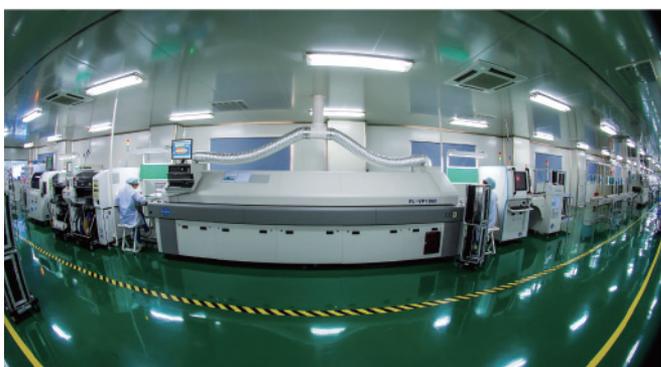
上海雷诺尔科技股份有限公司是“工业控制解决方案”的系统集成商、“工业控制与应用电气”的专业制造商。公司业务覆盖工业自动化产品、智能配电、自动化控制系统等，产品包括高低压电机软启动器、高低压变频调速器、防爆电气、高低压无功补偿及谐波治理装置、储能系统、传动控制系统、

MCS、DCS、节能改造系统和高低压输变电成套设备等，我们的客户涵盖电力、冶金、石油石化、军工、矿山、化工、建筑、建材、制药、市政、纺织印染、造纸、橡塑、轨道交通、水力、航天科技、新能源电池、半导体等工业各行业。





**雷诺尔**  
Shanghai RENLE  
Science&Technology Co., Ltd.



上海雷诺尔在中国、德国设立研发中心，公司获得多项荣誉如国家级专精特新“小巨人”企业、高新技术企业、上海市企业技术中心、承装（修、试）电力设施许可证、建筑机电安装工程专业承包二级资质等。公司参与编制 / 修订国家技术标准 14 项，公司先后取得 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、ISO45001 职业健康

安全管理体系认证、欧共体 CE 认证，国家强制性 CCC 认证、德国南德意志 TUV 认证、海关联盟 CU-TR 认证、俄罗斯 GOST 认证及产品检验认证。

上海雷诺尔企业愿景：打造百年名企、做受人尊敬的高科技电气公司；使命：我们致力于工业自动化产品、系统的制造、研发和服务，承诺为客户提高生产效率和能源效率，共创美好世界。



# 目录

04	集装箱式储能系统
13	工商业户外储能柜



## 应对日益严峻的能源挑战

全球各地接入电网的住宅、商用建筑、工业设施越来越多，我们该如何确保这些建筑和设施的持续供电？

化石燃料逐步被淘汰，今后我们可以使用哪些可靠的能源？

可再生能源有利于环保，您可能留意到附近安装了太阳能或风力发电设备，但是，在光照或风力不稳定的情况下，我们该如何获取这些清洁能源？

## 上海雷诺尔能够助您一臂之力

借助上海雷诺尔储能解决方案，发电厂、商业和工业设施的管理者和运营商能够存储能源并按需使用，从而提供更清洁、更可靠的能源作为备用电源。在政策支持的情况下，也可以将剩余电能卖给电网。



## 集装箱储能产品

# 让用能更经济、更智能、更安全

雷诺尔储能系统是主要为发电侧、电网侧、用户侧、微网储能等应用场景而设计开发的产品。

雷诺尔自主知识产权的储能变流器，实现电网侧、光伏发电侧、储能电池侧、负载侧四方之间高效率能量转换传输。该成果大大增加了产品应用的灵活性，使得雷诺尔储能系统，能够覆盖发电侧、电网侧、用户侧、微网储能等多种需求场合。

电池是电化学储能系统的重要部件，也是储能系统成本的主要组成部分。雷诺尔依托 ODM 厂家平台，有效利用其材料成本及设计生产能力优势，开发出安全、高性价比的磷酸铁锂电池系统。可为客户提供风冷、水冷等不同使用需求的选择。提高系统质量的同时，还能有效控制客户前期投资，提升项目投资回报率。

## 储能系统核心优势



### 储能系统

- ◎ 知识产权自主化
- ◎ 产品设计模块化
- ◎ 系统结构集成化
- ◎ 系统扩展升级多元化



### 储能解决方案

- ◎ 储能调频、调峰
- ◎ 智能微电网
- ◎ 备用电源系统
- ◎ 户用储能系统



### 售中管理

- ◎ 团队经验丰富
- ◎ 定制化系统开发
- ◎ 完善的交付管理



### 运营维护

- ◎ 响应快速
- ◎ 实时大数据
- ◎ 远程控制

## 典型应用



**工业楼宇或厂房** - 存储可再生能源或非高峰时段的低价电能，进行调峰，节省电力开支；通过结合利用光伏设备，增加太阳能发电，实现更大幅度的节电。



**商业楼宇** - 通过增加可再生能源的本地生产和消耗，达到脱碳目标。



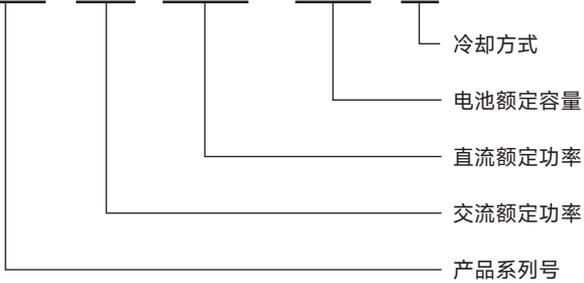
**位于偏远地区或没有可靠能源供应的建筑** - 减少对化石燃料和柴油发电的依赖。



**电网基础设施** - 通过调峰，降低电网的负荷从而延缓基础设施投资或降低电网符合。

## 型号说明

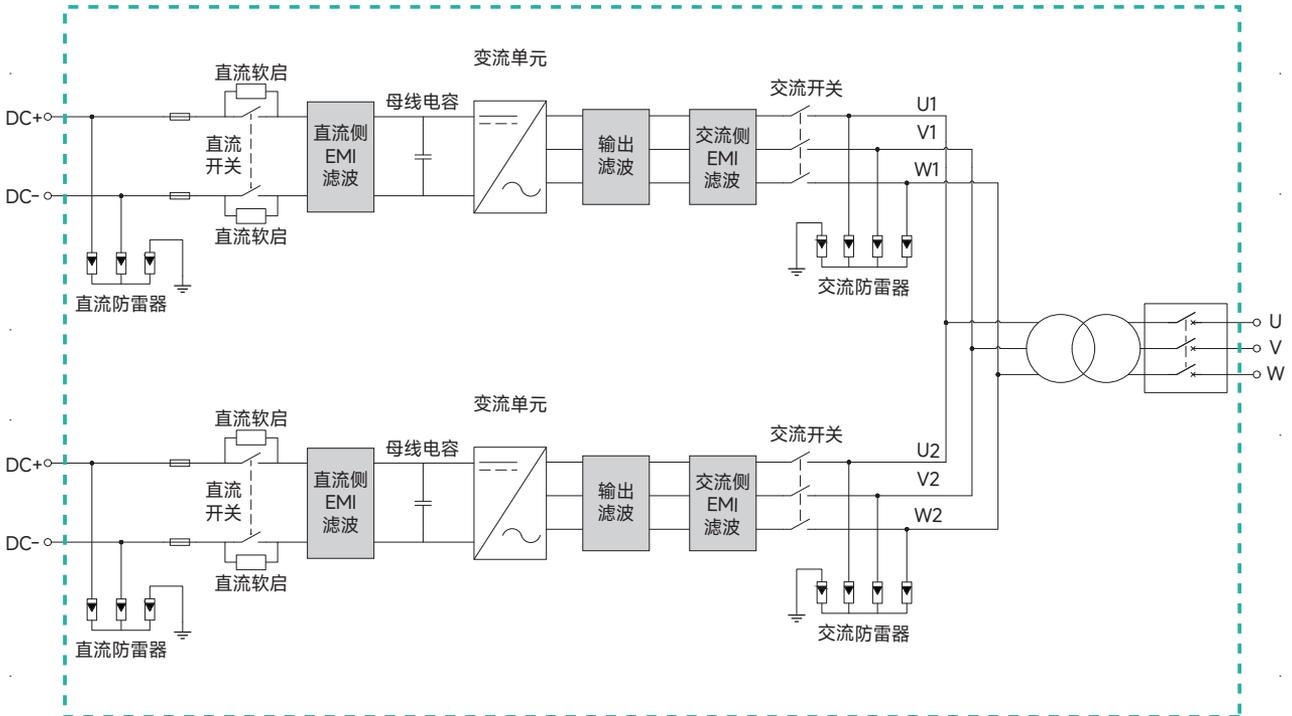
### RNES- 1750 (DC50) / 3000- AC



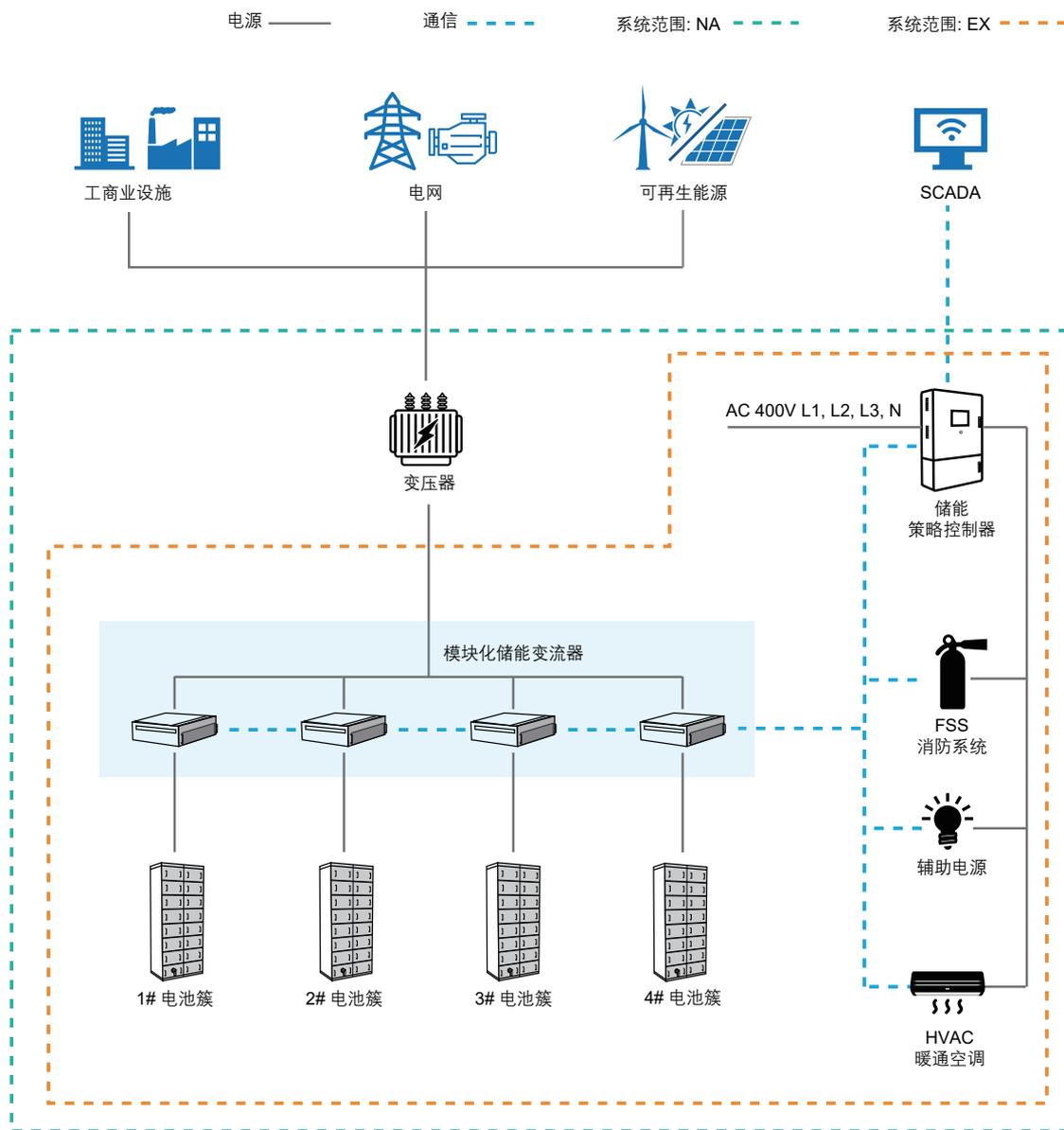
序号	名称	型号	说明
1	产品系列号	RNES	RN: 上海雷诺尔科技股份有限公司 ES: 能量管理系统
2	交流额定功率	1750	交流额定功率 1750 表示 1750kW
3	直流额定功率	50	直流额定功率 50 表示 50kW
4	电池额定容量	3000	额定容量 3000 表示 3000kWh
5	冷却方式	AC	AC: 风冷 LC: 液冷 (选配)

注：直流功率模块为选配部件，额定输出功率及电池容量可以根据项目需求灵活配置。

## 一次系统图



# 系统示意图



# 性能参数

型号	RNES-500/1000-AC	RNES-500/1000-LC
<b>直流侧数据</b>		
电池类型	磷酸铁锂 (LFP)	
电池生命周期	5000 个周期 (在 0.5C、25°C 条件下) 容量保持 80%	
电芯规格	3.2V/90Ah	
电池簇配置	2P240S	
电池簇数量	8	
额定容量	1000KWh	
额定电压	768V	
电压范围	672V~852V	
BMS 通信接口	RS485、以太网	
BMS 通信协议	Modbus-RTU、Modbus-TCP	
<b>交流侧数据</b>		
额定交流功率	500kW	
最大交流功率	550kW	
额定电压	400V	400V
电网电压范围	340~700V(可配置)	342~418V(可配置)
额定交流电流	601.4A~721.7A(可配置)	721.7A
输出 THDi	<3%	
交流侧功率因数 PF	0.1~1 超前或滞后(可控)	
交流输出	3 相 4 线 +PE 或 3 相 +PE	3 相 +PE
<b>一般数据</b>		
尺寸(长 x 宽 x 高)	6058 x 2438 x 2591mm	
重量	20t	18.7t
防护级别	IP54	
工作温度范围	-20~40°C	
相对湿度	0~95%(无冷凝)	
最大工作海拔高度	3000 米 /10000 英尺 (>2000 米 /6500 英尺降额)	
散热方法	HVAC 暖通空调	
消防系统	NOVEC1230/FM-200	
通信接口	RS485、以太网、GPRS	

# 电池模组



## 电气参数

型号	LFPS-W-52280	LFPS-W-52314
电池类别	磷酸铁锂	磷酸铁锂
标称容量	280Ah	314Ah
电芯串并联方式	IP52S	IP52S
额定电量	46.592kWh	52.249kWh
额定放电倍率	0.5C/1C	0.5C/1C
标称电压	166.4V	166.4V
标称充电电流	140A/280A	157A/314A
标称放电电流	140A/280A	157A/314A
循环次数	10000cls	10000cls
能量效率	94%	94%
自放电率	≤3%	≤3%
出厂电量 (SOC)	30%	30%

## 结构&环境

外形尺寸	808mm	808mm
(W×D×H)	1175mm	1175mm
	245mm	245mm
重量	325±10kg	330±10kg
冷却方式	水冷	水冷
工作温度	-20°C~60°C	-20°C~60°C
存储温度	-30°C~60°C	-30°C~60°C
应用海拔	≤5000m	≤5000m

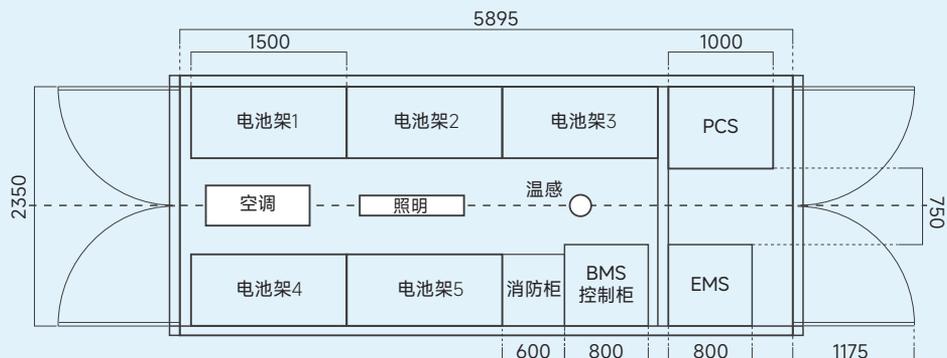


选型参数表

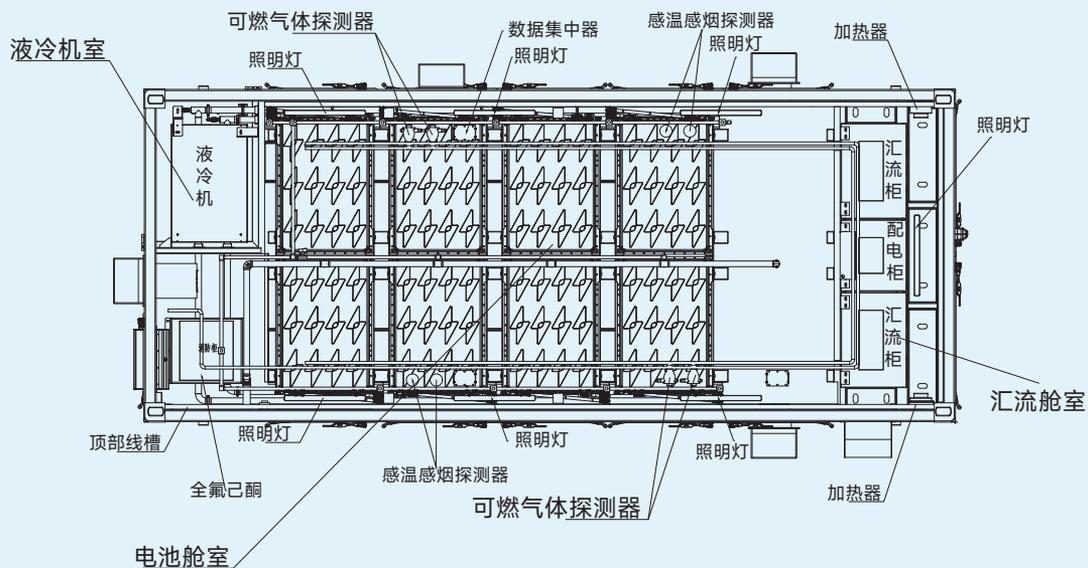
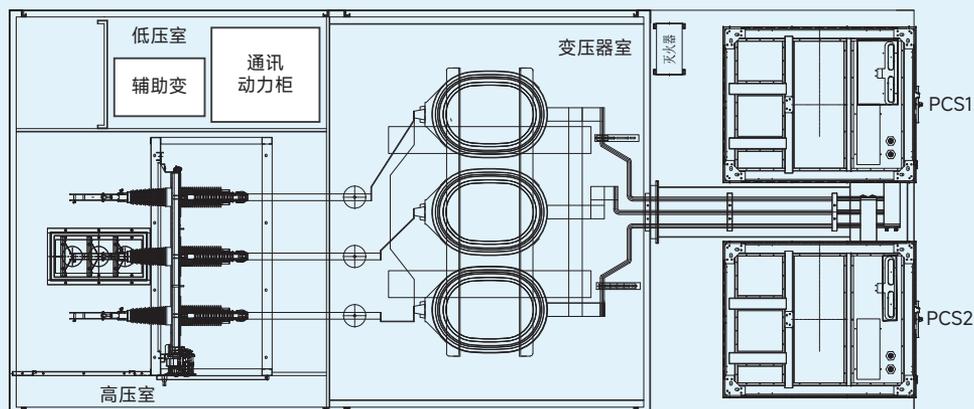
型号	RNB-CN1250KW-V2.1	RNB-CN1500KW-V2.1	RNB-CN1750KW-V2.1
直流电压	1000 - 1500V	1000 - 1500V	1000 - 1500V
直流最大电流	1309A	1571A	1807A
交流额定功率	1250kW	1500kW	1750kW
交流额定电压	690V	690V	690V
交流频率范围	45 - 55Hz	45 - 55Hz	45 - 55Hz
接线方式	三相三线	三相三线	三相三线
运行效率	≥99%	≥99%	≥99%
并离网切换时间	< 20ms	< 20ms	< 20ms
充放电转换时间	< 20ms	< 20ms	< 20ms
并机运行	支持	支持	支持
运行温度	-30°C - 60°C	-30°C - 60°C	-30°C - 60°C
防护等级	IP55	IP55	IP55
冷却方式	强制风冷	强制风冷	强制风冷
重量	1650kg	1650kg	1650kg
尺寸 (W*D*H) (mm)	1130*2350*1400	1130*2350*1400	1130*2350*1400
通讯方式	RS485/ 以太网 /CAN/RS422	RS485/ 以太网 /CAN/RS422	RS485/ 以太网 /CAN/RS422

# 系统布置示意图

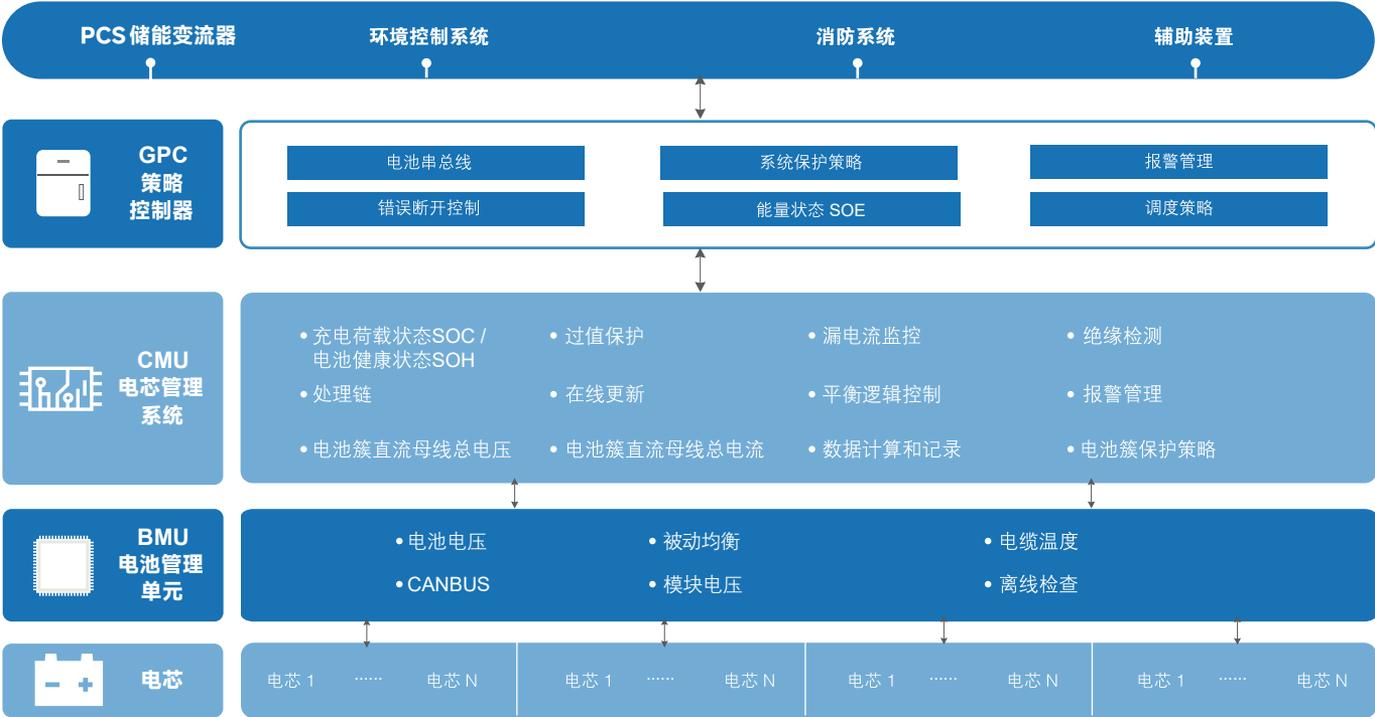
◎ 一体式



◎ 分体式



## 电池管理系统 (BMS)



BMU 电池管理单元 (电池模组级别的管理系统)		CMU 电芯管理系统 (电池簇级别的管理系统)	
电芯电压测量精度	±2.5 mV	电池簇电压测量范围	100~1500V
电芯电压采样间隔	≤500ms	电池簇电压测量精度	+1%
电芯温度测量精度	±2°C	电池簇电压监控间隔	≤200ms
电芯温度采样间隔	≤3s	电池簇电流测量范围	±300A
电芯均衡	被动均衡, 最大值 150mA	电池簇电流测量精度	≤1%
电压测量范围	1~5 V	电池簇电流监控间隔	≤50ms
过流保护	250A/1s	SOC 计算精度	≤8%
短路保护	500A/10ms	输入绝缘阻抗	≥10mΩ,1000VDC



## 工商业户外储能柜

工商业户外储能柜是为户外环境设计的储能系统，它们通常集成了电池单元、电池管理系统（BMS）、能量管理系统（EMS）和功率转换系统（PCS）。这些系统可以用于峰谷电价套利、需量管理、配电扩容、需求侧响应等多种商业模式。户外储能柜分为风冷和液冷两种主要散热方式。

### 风冷工商业户外储能柜：

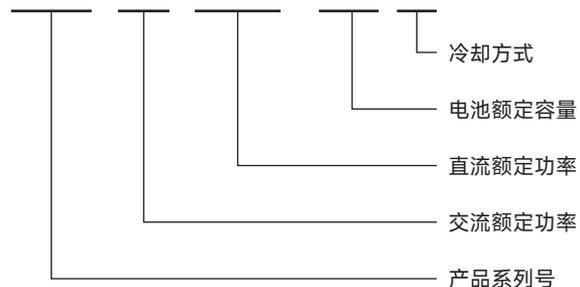
- ◎ 风冷储能柜利用空气流动来散热，具有成本较低和维护简便的特点。
- ◎ 储能户外一体柜（风冷）具有灵活智能的特点，可以通过 APP/WEB 实时监控电池状态，适用于小工商业场景。
- ◎ 分布式风冷户外柜集成了磷酸铁锂电池簇及电池机架、BMS、空调及温控系统等，适用于 100kW/200kWh 的储能需求。

### 液冷工商业户外储能柜：

- ◎ 液冷储能柜使用液体冷却剂来散热，适用于高功率和高密度的储能应用，能更有效地控制电池温度，延长电池寿命。
- ◎ 储能户外一体柜（液冷）提供了高功率和高能量密度的解决方案，适合更大的储能需求。
- ◎ 工商业液冷储能系统采用长寿命电芯，集成智能控制系统和安全消防系统，支持远程监控，适用于多种工商业场景。

## 型号说明

### RNES- 100 (DC50) / 200-AC



序号	名称	型号	说明
1	产品系列号	RNES	RN: 上海雷诺尔科技股份有限公司 ES: 能量管理系统
2	交流额定功率	100	交流额定功率 100 表示 100kW
3	直流额定功率	50	直流额定功率 50 表示 50kW
4	电池额定容量	200	额定容量 200 表示 200kWh
5	冷却方式	AC	AC: 风冷 LC: 液冷 (选配)

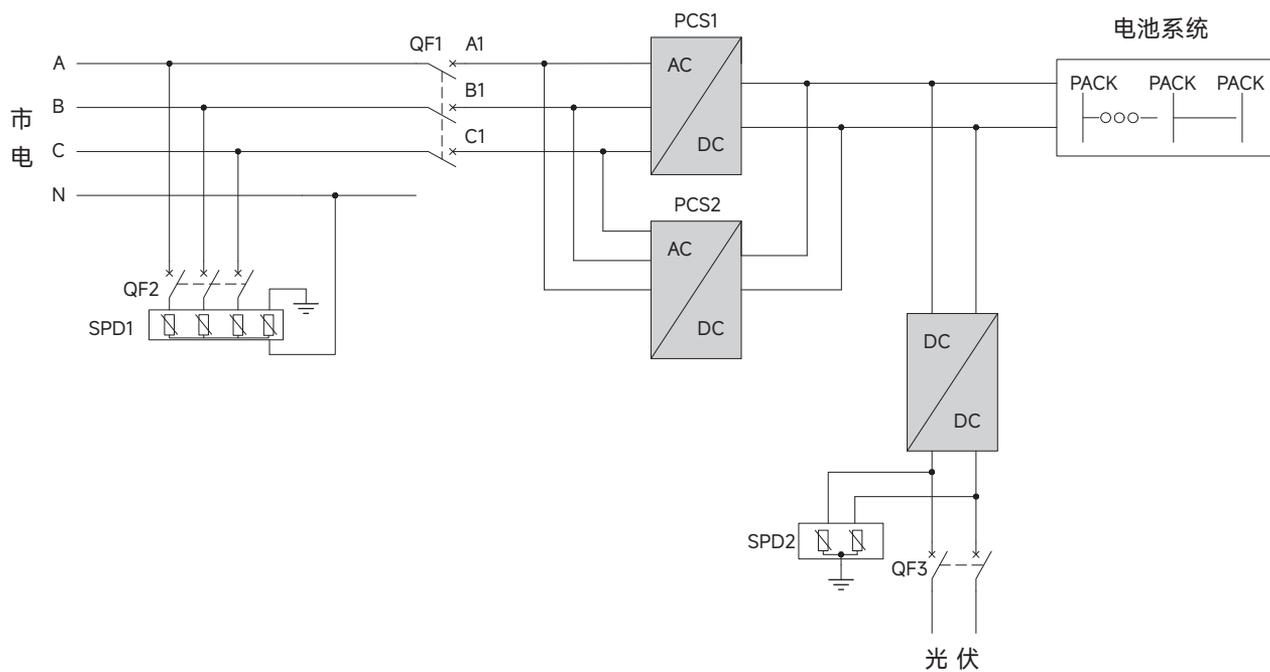
注：直流功率模块为选配部件，额定输出功率及电池容量可以根据项目需求灵活配置。

## 特点

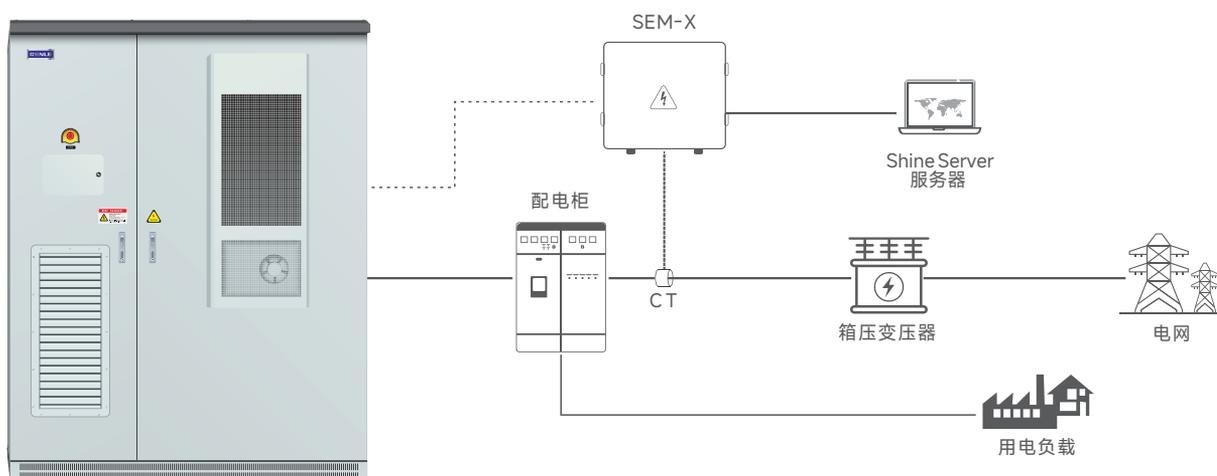
- ◎ 内置烟感、水浸、凝露检测、消防系统、安全性高。
- ◎ 模块化设计、运输安装便捷、调试周期短、后期维护高效。
- ◎ 人机交互界面、真彩触摸屏、操作方便、界面简单明了、实时数据，历史记录、故障显示。
- ◎ 智能平台，本地远程控制，在线升级。运行状态随时掌握，运行数据可视化分析。
- ◎ 采用门装嵌入式一体化空调，不占机柜空间，提高户外柜可用空间，顶部结构完整性更佳，防水效果好。
- ◎ 专业的技术团队，提供全面的调试维修服务，问题诊断、解决方案等。
- ◎ 远程控制响应时间≤5 秒，充放电转换效率≥88%，数据采集频率≤30 秒。

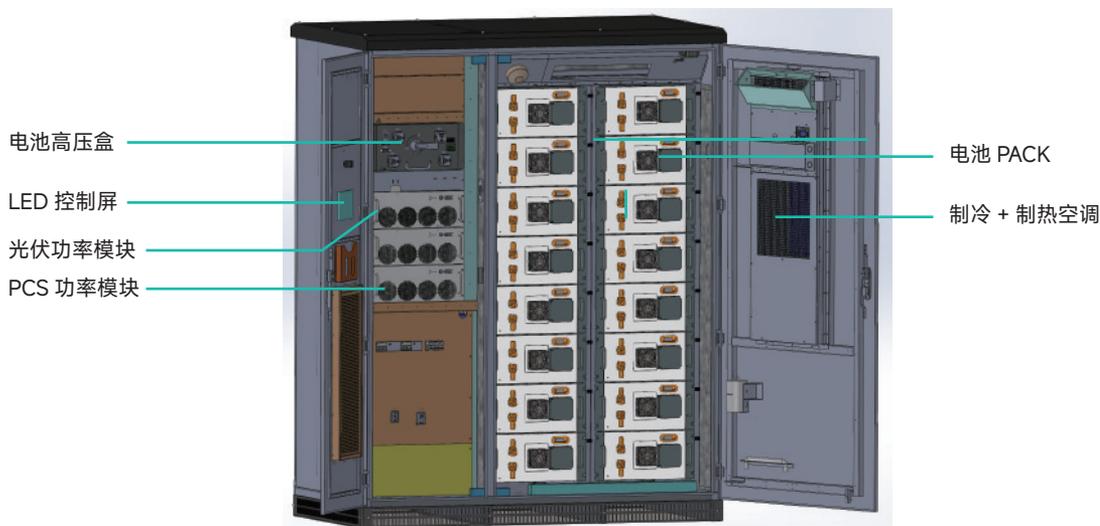


# 一次系统图



# 系统示意图





## 系统设计方案

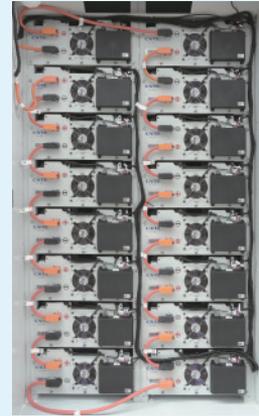
储能系统采用模块化设计，集成磷酸铁锂电池簇及电池机架、电池管理系统（BMS）、空调及温控系统、火灾探测等。

标准方案采用 1P14S 的标准电池包配置，电池包规格为 44.8V/280Ah，标称能量为 12.54kWh；16 个电池包串联成簇，电池簇规格为 716.8V/280Ah/200kWh；储能电池系统采用 280Ah 的方型铝壳的磷酸铁锂电芯为基本单元进行系统配置，电池系统由 16 个 1P14S 的 PACK 加一个高压盒组成 200kWh 电池系统。

储能系统标准配置为：100KW/200kWh 具体技术参数如下：

序号	设备	规格	单位	数量	备注
	<b>储能系统</b>	<b>100kW/200kWh</b>	<b>套</b>	<b>1</b>	<b>每套含 1-5</b>
1	储能电池系统	100kW/200kWh	套	1	每套含 1.1-1.6
1.1	电池 PACK	电芯：280Ah；单个 PACK 电量：12.54kWh	组	16	
1.2	高压盒	集成熔断器、电流传感器、开关电源等器件	台	1	
1.3	电池机架	---	套	1	
1.4	风冷机组	储能风冷 3kW 专用空调	台	1	
1.5	消防系统	簇级气溶胶自动灭火系统	套	1	
1.6	BMS 电池管理系统	三级架构，被动均衡	套	1	
2	储能交流系统	额定功率 100kW，交流输出 400V/50Hz，包含下列设备	套	1	
2.1	储能变流器	100kW	台	1	
3	储能柜及配件	尺寸 1850*1000*2400mm	台	1	
4	EMS 硬件及配套设备	实现储能系统能量管理和协调控制	套	1	
5	电缆	储能系统内电缆及通信线等	套	1	

# 电池模组及其性能参数



电池系统设计是一个综合性的工程，它涉及到电芯的选择、模组的排列、热管理、电气安全、机械结构设计以及电池管理系统（BMS）等多个方面。电池管理单元是电池管理系统的最小插箱单元，电池管理单元由电源模块、单体采集模块、温度采样模块、通道切换模块、均衡控制模块、通讯模块、CPU 及其外围电路组成，实时测量单体电池电压、电池串总电压、外部工作电源电压、电池环境温度、均衡电压（过欠压保护）、均衡电流（充电 / 放电），并能通过 CAN 通讯总线将实时监测数据主动上报给电池簇管理单元并接受电池簇管理单元控制指令，参数如下表：

电芯基本性能参数表

序号	项目	规格
1	电池种类	方形铝壳电池 LFP
2	电池型号	LFP-280Ah
3	标称容量☆	280Ah (0.5C)
4	标称电压☆	3.2V
5	交流内阻☆	≤ 0.3mΩ
6	重量	5.34 ± 0.15kg
7	最大充电电流	560A (@60s, SOC ≤ 80%)
8	充电截止电压	3.65V
9	最大放电电流	560A (@60s, SOC ≤ 80%)
10	放电截止电压	2.0V
<b>最大工作温度范围</b>		
11	充电	0°C~55°C
	放电	-30°C~55°C
<b>最佳工作温度范围</b>		
12	充电	15°C~35°C
	放电	15°C~35°C
<b>储藏温度</b>		
13	1 个月内	-30°C~60°C
	6 个月内	-30°C~60°C

注：以上参数是基于 280Ah 电芯。

序号	项目	规格
<b>产品规格</b>		
1	单体电芯规格	280Ah
2	电池组串并联方式	1P14S
<b>电性能</b>		
1	标称电压 /V	3.2
2	额定容量 /Ah	280
3	额定能量 /kWh	12.54
4	放电截止电压 /V	3.65
5	充电截止电压 /V	2.8
6	额定充电电流 /A	35A
7	额定放电电流 /A	35A
8	最大充放电电流 /A	140A (@60s, SOC ≤80%)
9	均衡方式	被动均衡
10	电池组自放电	≤3%
11	电池组存储性能	1个月内 -30°C~60°C
		6个月内 -30°C~60°C

<b>系统配置一览</b>						
序号	类型	最低电压(V)	最高电压(V)	额定电压(V)	容量(Ah)	能量 (kWh)
电芯	--	2.8	3.65	3.2	280	0.896
模组	1P14S	39.2	51.1	44.8	280	12.54
电池簇	16P224S	627.2	817.6	716.8	280	200

<b>一体机主要参数表</b>		
序号	名称	型号及主要参数
1	系统额定能量	100/200kWh
2	标称电压	717V
3	电池簇数量	1
4	额定电流	144A (0.5C)
5	电压范围	627~817V
6	工作温度	充电: 0~50°C 放电 -25°C~60°C 10°C~45°C电池性能最佳
7	存储温度	-30°C~60°C 长期存放, SOC≥60%, 25°C
8	尺寸(长×宽×高)/mm	1850*1000*2400mm
9	热管理系统	空调设计, 集装箱内恒温恒湿

# 储能变流器(AC-DC)



## 参数

型号	RNEM-50	RNEM-100
额定电压	AC400V, 3W+N+PE / 3W+PE	AC400V, 3W+N+PE / 3W+PE
额定频率	50Hz / 60Hz	50Hz / 60Hz
额定容量	50kW	100kW
额定电流	75A	144A
带不平衡负载能力	100%	100%
直流电压范围	680-800Vdc	680-800Vdc
功率因数	-1 超前 - +1 滞后	-1 超前 - +1 滞后
转化效率	≥97.5%	≥97.5%
并机工作	支持	支持
尺寸 (W*H*D) mm	4U 模块, 445*176*664	4U 模块, 445*176*664
重量	37kg	45kg
防护等级	IP20	IP20
冷却方式	智能风冷	智能风冷
工作温度	-10~+45°C	-10~+45°C
湿度	0~95%, 无冷凝	0~95%, 无冷凝
噪声	<70dB	<70dB
标准通讯模式	RS485, 以太网	RS485, 以太网

PCS 模块采用模块化设计, 具备恒压、恒流、恒功率模式, 支持离网、并网运行, 并可在多种模式之间智能切换, 同时兼具无功补偿及谐波补偿功能。采用先进控制算法实现多机并联, 具备优良的负载适应性和电网适应性。

- 1、交直流取电, 支持黑启动;
- 2、能量双向流动, 正反向无缝切换, 满载切换时间≤30ms;
- 3、高可靠防护性能, 耐高低温, 潮湿, 盐雾等恶劣环境;
- 4、较宽的工作温度范围: -30°C~60°C;
- 5、三相 100% 不平衡带载, 支持接入单相载, 负载配置灵活。

# 储能变换器(DC-DC)



## 参数

型号	RNEM-50DC
额定功率	50kW
高压侧电压	800V
高压侧电流	70A
低压侧电压	460V
低压侧电流	120A
最低启动电压	150V
运行效率	≥97%
并机运行	支持
通讯方式	RS485/ 以太网
冷却方式	智能风冷
工作温度	-20°C - 45°C
重量	36±3kg
尺寸 (W x H x D)(mm)	480 x 176 x 602

储能变换器 (DC-DC Converter) 在工商业户外储能系统中扮演着至关重要的角色, 它们负责将电池存储的直流电 (DC) 转换为适合不同应用的电压等级, 或者将不同来源的直流电进行有效整合和管理。在户外储能应用中, DC-DC 变换器通常需要具备高效率、高可靠性和良好的环境适应性。

## RNES一体机系列



### 参数

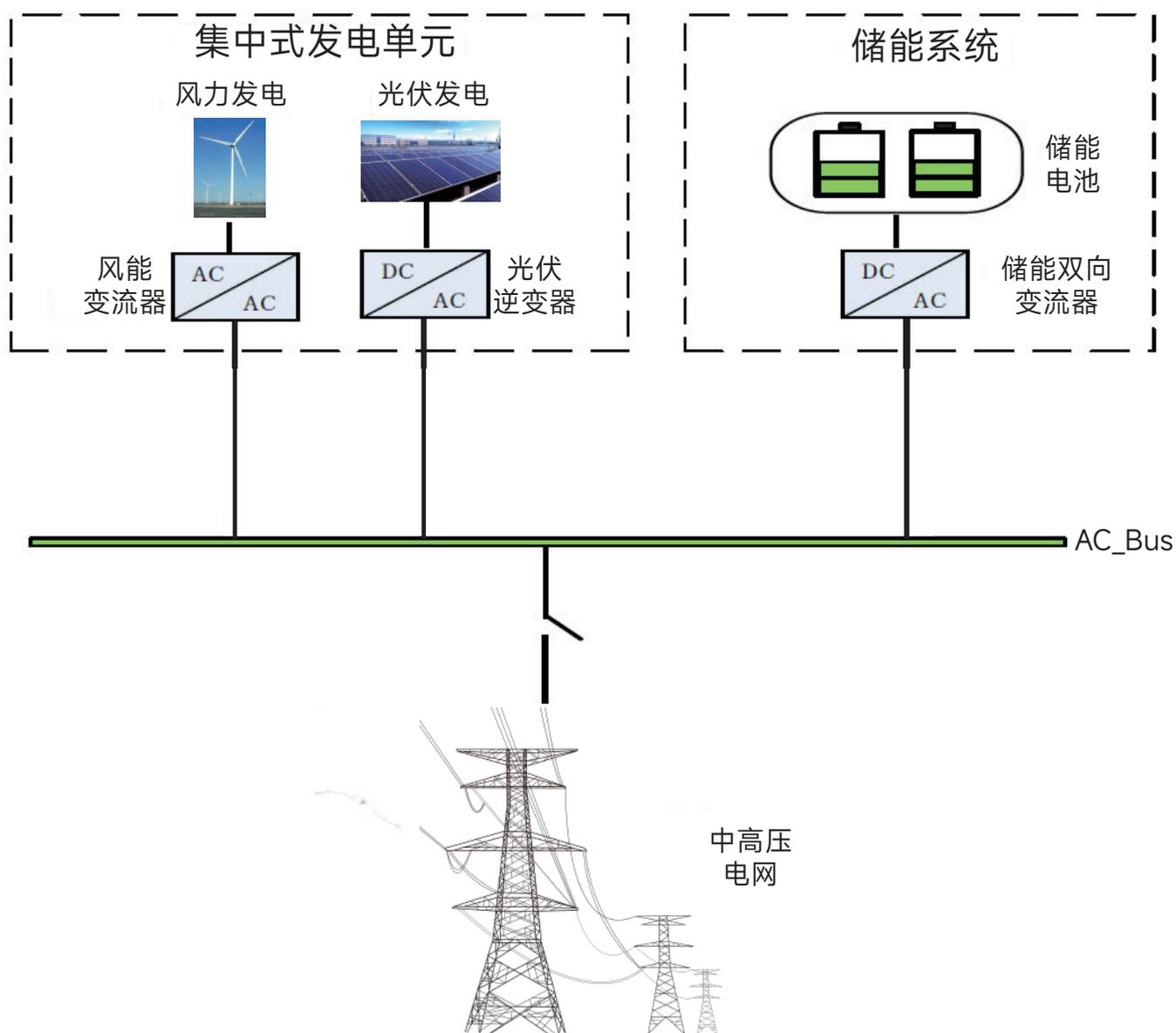
型号	RNES-50(DC50)/200-AC	RNES-100(DC50)/200-AC	RNES-200(DC50)/200-AC
交流额定电压	400V	400V	400V
接线方式	3W+N+PE / 3W+PE	3W+N+PE / 3W+PE	3W+N+PE / 3W+PE
交流额定频率	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
交流额定功率	50kW	100kW	200kW
功率因数范围	-1 ~ +1	-1 ~ +1	-1 ~ +1
推荐光伏功率	50kWp	50kWp	50kWp
电池容量	200kWh	200kWh	200kWh
电池组连接方式	1P*14S*16S	1P*14S*16S	1P*14S*16S
防护等级	IP54	IP54	IP54
运行温度	-25°C - 60°C	-25°C - 60°C	-25°C - 60°C
冷却方式	智能风冷	智能风冷	智能风冷
尺寸 (W*D*H) (mm)	1850*1215*2400	1850*1215*2400	1850*1215*2400
重量	2500kg	2600kg	2800kg

产品采用户外柜设计，户外柜内部集成电池簇、PCS、BMS、EMS、散热系统、消防系统等。户外柜防护等级为 IP54。

## 大规模集中式储能电站的应用

大规模集中式储能电站主要应用于大型新能源发电系统如光伏电站、风电场、大型的工业园区和工矿企业等。通过 MW 级以上的集中储能电站的形式,接入10KV (35KV) 中高压电网,充当调峰、调频、无功支持电站。在发电侧有助于新能源的并网、平滑新能源电站输出、促进新能源的消纳;在输配电侧可以削峰填谷、提高电力设备利用率、保证电能质量。有助于加快构建多能互补、外通内畅、安全可靠现代能源储运网络。

## 解决方案



# 光储充+一体化系统应用

“光储充+”一体化系统即为“光伏+储能+电动汽车充电”，集成光伏发电、储能、充电桩等多项技术，既能为电动汽车供给绿色电能，又能实现电力削峰填谷等辅助服务功能，可有效提高系统运行效率。“光储充+”一体化充电站由光伏、储能、充电桩基本模块组成，是通过“以光养桩”，实现新能源、智能充电互相协调支撑的一种高科技绿色充电模式，其中光伏负责发电，储能实现智能调节、充电桩负责充电。

光伏充电一体化系统可以解决新能源汽车充电站配电容量不足的问题。白天分布式光伏发电可有效降低电动汽车充电对电网的冲击，光伏充电一体化解决方案，将能够解决在有限的土地资源里配电网的问题，通过能量存储和优化配置实现本地能源生产与用电负荷基本平衡，可根据需要与公共电网灵活互动且相对独立运行，尽可能的使用新能源，缓解了充电桩用电对电网的冲击；



以园区光储充一体化应用为例：

1. 智慧储能系统通过智慧储能的利用，尽可能多的消纳新能源发电，实现系统内的自给自足。

2. 分布式光伏系统太阳能光伏具有峰谷特性，通过能量管理，可以增加其利用率，平抑负荷。根据园区的用电特点，分时调整园区峰谷用电与电网能量交换量，达到园区用电成本优化；通过分布式能源与用电负荷配电优化，降低配电成本。

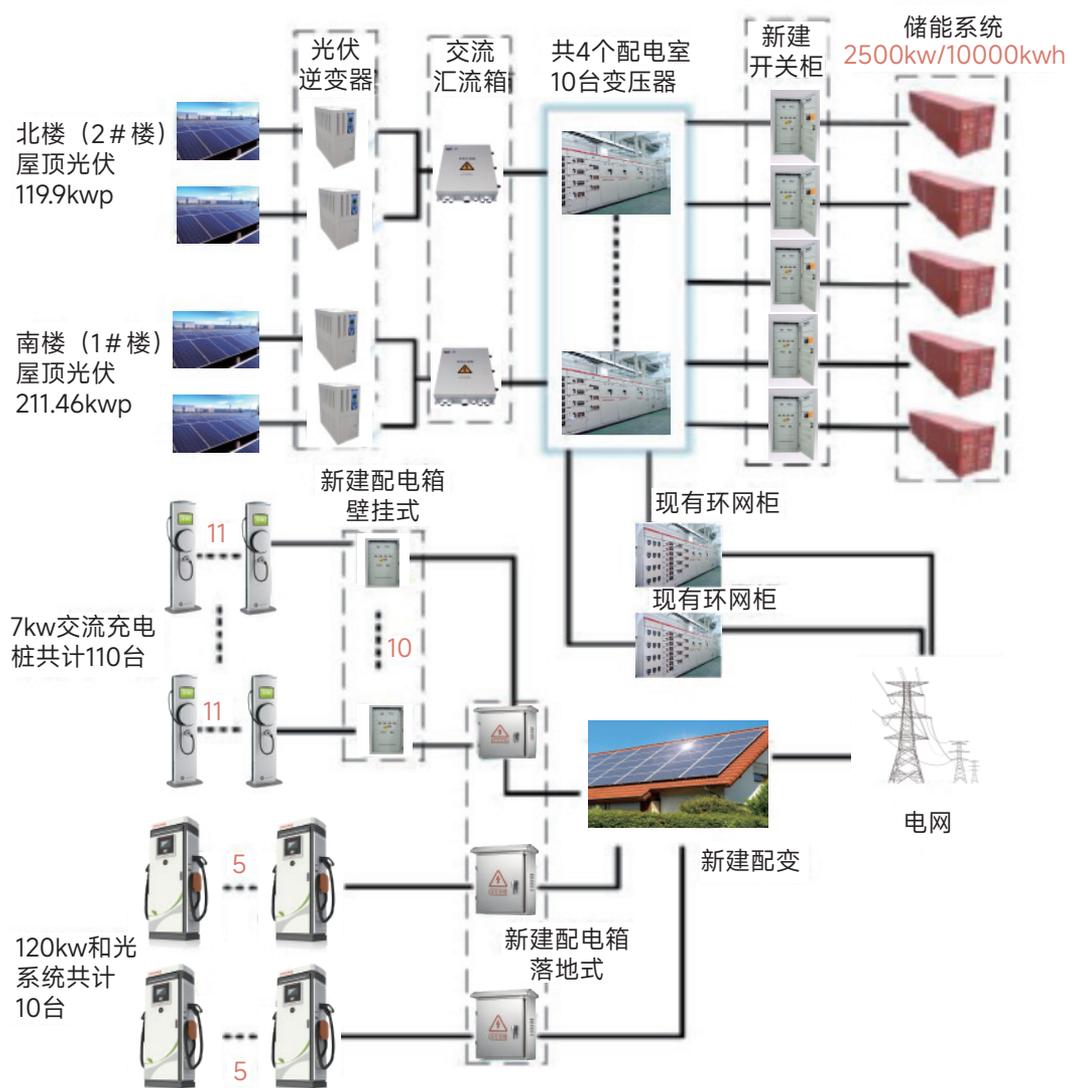
3. 经济用电控制策略

根据园区的电力设备（用电负荷、分布式发电、电动车充电、储能等）运行规律、电网电价区间等，分时调整园区峰谷用电与电网能量交换量，达到园区用电效益优化；通过分布式能源（分布式等）与用电负荷集中配电优化，降低配电成本。突破原有园区粗放式的用电方式，创造性的将园区内的多种能源系统进行有效管理配置。通过园区级分布式能源的管理、调度，形成一整套，园区级能量调度管理平台，为园区级能量管理系统的推广，打下基础。

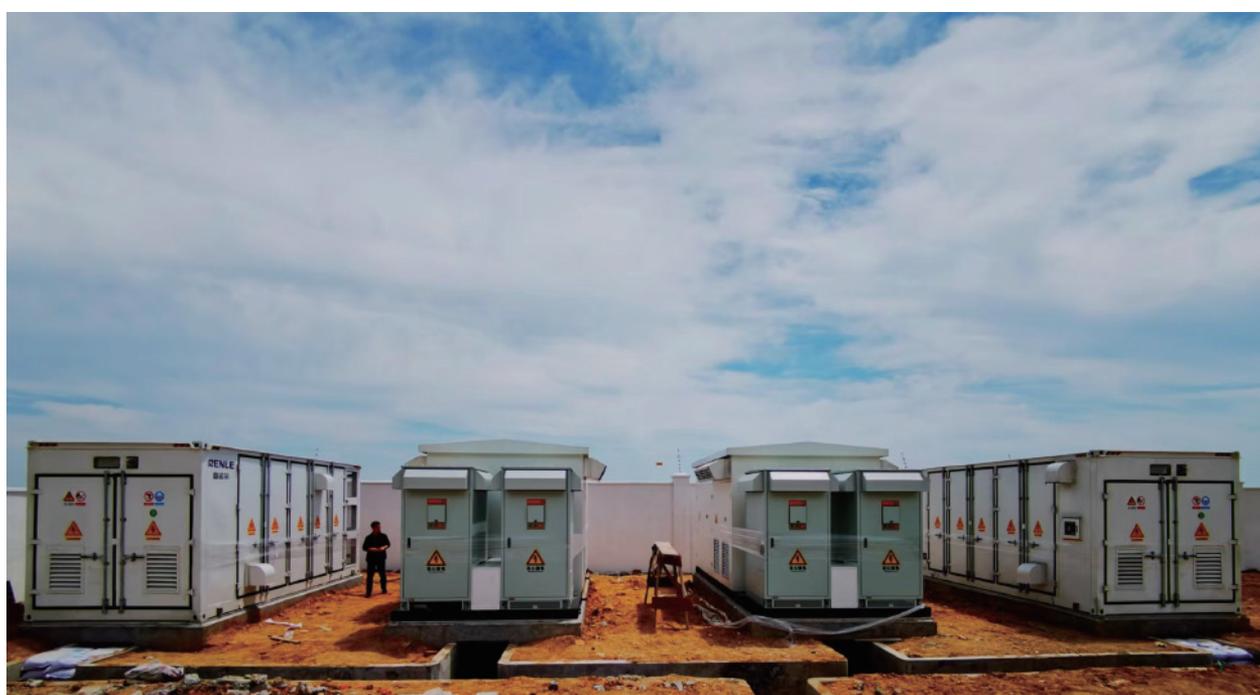
光储充系统的运行模式如下：

1. 白天有光伏发电，光伏发电量自动上传园区配电网内，园区用电负荷自动就地消纳光伏发电，富裕电量储能进行存储，或通过能量管理平台增加充电功率；
2. 白天电动汽车充电，能量管理平台自动监测变压器低压出线侧实时数据，根据数据自动计算变压器剩余容量，再根据剩余容量，合理规划电动汽车充电桩和分布式储能系统运行模式。
3. 能量管理平台通过实时监测变压器和充电桩的运行数据，最大限度的满足电动汽车的充电需求，提高变压器的利用率、提高充电桩的利用率；
4. 夜间电动汽车充电时，变压器释放更多电力容量，供电动汽车充电，能量管理系统实时监测变压器和充电桩的运行数据，保证变压器不超负荷运行。

## 解决方案



## 典型应用



本资料使用的产品及其技术描述,随着技术更新和改版.请及时关注雷诺尔科技官方网站:  
www.renle.com,恕不另行通知,本资料最终解释权属上海雷诺尔科技股份有限公司。



**雷诺尔**  
Shanghai RENLE  
Science&Technology Co., Ltd.

**上海雷诺尔科技股份有限公司**  
Shanghai RENLE Science&Technology Co., Ltd.

地址:上海市嘉定区城北路 3968 弄 188 号 邮编: 201807

总机: 021-5996 6666

传真: 021-5916 0987 邮箱: renle@renle.com

全国统一服务热线: 800-8200-785

Http://www.renle.com

2024 年 A 版



雷诺尔公众服务号