



武汉中科昌华 新能源技术有限公司

地址：武汉经济技术开发区莲湖路80号 昌华工业园

电话：027-84222402/027-88318889

公司简介

COMPANY PROFILE

中科昌华是由中国科学院精密测量科学与创新研究院与昌华电气设备集团合资成立的新能源方向科技成果转化公司。



中科昌华是一家集锂电池开发、方案定制、专业生产、销售服务一体的高新技术企业，公司位于九省通衢的“新特区”江城武汉。公司自成立以来始终坚持以“客户至上、技术领先、品质过硬”为宗旨，服务于全球工业客户。中科昌华新能源技术有限公司依托中科院从事电源研发的科研专家人员为理论先导，组建包括电子、电源、结构、工艺、电化学等多个专业技术学科团队，依托中科院先进的安全实验室、环境实验室、环保实验室、电源实验室和电性能实验进行储能系统集成、储能电站设计、建设与运营；光伏电站设计、建设与运营；光储一体化电站设计建设与运营。各种定制化储能产品设计、生产。

光伏系统

PHOTOVOLTAIC SYSTEM



透光双玻单晶硅组件, 功率310~450W可选, 尺寸可定制

光伏电站是属于国家鼓励的绿色电力开发能源项目。中科昌华作为**太阳能发电屋顶一站式解决方案服务商**, 拥有丰富的电站项目开发经验。光伏屋顶节能减排, 低碳排放, 环保绿色; 终生结构式防水, 系统稳定可靠, 使用寿命超30年, 构件式设计, 便捷灵活, 无后顾之忧。



系统设计

1500V系统设计, 低廉的BOS成本。



发电寿命

每年衰减 <0.5%, 长达30年线性功率质保, 高功率输出。



更高功率

搭载MBB多主栅技术, 更高的输出功率。



切半技术

切半技术, 降低阴影遮挡带来的功率损失。



提升发电量

背面最高提升25%发电量。



耐高温高湿

优异耐高温高湿、抗风沙盐雾、耐氨性能。



抗风雪、抗冰雹

通过2400帕正/背面载荷 (*基于1.5倍安全系数)。

储能系统

ENERGY STORAGE SYSTEM

储能系统采用锂离子电池,具有响应速度快,能量转换效率高和可扩展性好等优点,可根据发电侧、输配电侧和用电侧应用场景定制不同控制策略。发电侧可进行能量时移、容量机组、负荷跟踪、系统调频、备用容量、可再生能源并网等。输配侧可进行缓解输配电阻塞、延缓输配电设备扩容及无功支持。用电侧主要以降低电价为导向,包括分时电价管理、容量费用管理、提升电能质量、提升供电可靠性。



系统配置:

本系统采用磷酸铁锂电池,单套系统配置电池的最大总容量约为2.4MWh。单套100kW/2MWh储能系统的配置清单

设备名称	数量	单位	备注
单体电芯	12	节	3.2V, 5.5Ah, 145g
电池箱	17	个	38.4V, 280Ah
主机BMS	1	套	监控电池电压、温度、电流等数据,保护电池组,延长电池组寿命。
双向变流器(PCS)	2	台	单机100kW, 尺寸:1200*1850*935
汇流控制柜	1	台	16通道, 尺寸:790*650*2100
配电开关柜	1	台	尺寸:1000*500*1650, 带断路器、计量电表等
消防系统	1	套	箱外消防系统
排风扇	1	套	根据使用场地选择是否配备
数据采集盒(串口服务器)	1	台	供整个电站EMS数据采集、监控、调度
电池箱架	16	套	单个电池架尺寸:1038*697*2250mm
线束	1	套	动力线束与通讯线束各一整套
EMS主机	1	套	一套EMS主机
辅助设备	若干		

光储充一体

OPTICAL STORAGE AND CHARGING

光储充一体化解决方案,能将用电低谷时段的低价电存储起来,在用电高峰时使用,实现“削峰平谷”功能,通过峰谷差价带来非常可观收益。可根据需要与公共电网灵活互动且相对独立运行,提高能源转换效率。同时光伏发电与充电桩充电可带来双重收益。

BD 5-6kW-RL1M 单相储能逆变器(模块化)



支持多种
电池



电池反接
保护



智慧能源
管理



兼容防逆流



输入电压
范围宽



充放电保护



	BD5KTL-RL1M	BD6KTL-RL1M
输入参数(直流)		
最大功率	7000W	
启动电压	125V	
最大直流电压	500V	
直流电压范围	125V-500V	
MPPT 工作电压范围/额定电压	125V-500V/360V	
各组件最大输入电流	14A/14A	
MPPT数量/各最大并联组串数	2/1	
输出参数(交流)		
额定输出功率	5000VA/5000W	6000VA/6000W
最大输出电流	21.7A	26A
电网电压/范围	230Vac/176Vac-270Vacc	
电网频率	50/60Hz	
功率因数	1 (0.8超前...0.8滞后)	
THDI	<3%	
电网连接类型	L+N+PE	
电池数据		
电池电压范围	42-59V	
最大充电电压	58V	
最大充充电/放电电流	95A/110A	
电池类型	锂电池/铅酸电池	
通讯接口	CAN/RS485	
应急电源输出		
额定功率VA/W	5000VA/5000W	6000VA/6000W
额定输出电压	230Vac	
额定输出电流	21.7A	26A
额定输出频率	50/60Hz	
自动切换时间	<20ms	
THDU	<3%	
并机运行	具备	
常规数据		
最大效率	97.6%	
欧洲效率	97%	
MPPT效率	99.9%	
防护等级	IP21	
噪音	<35dB	
环境温度	-25~+60°C	
相对湿度	0~95%无冷凝	
海拔高度	2000m以下不降频	
尺寸(宽/深/高)	580/440/176mm	
重量	25kg	
隔离变压器	无	
停机自耗电	<3W	
常规数据		
显示	LCD	
通讯方式 RS485/Wifi/Lan/CAN/DRM	具备/可选/可选/具备/具备	
停机自耗电	CE、CGC、TUV	

通信储能模块

COMMUNICATION ENERGY STORAGE

电池组内加装**电池检测单元**,可以精确的实时检测电池电压、温度、容量等状况,并及时**通过通信系统上传**,充分的提高了产品的工作的安全性; 电池组外壳采取合金材料设计,抗冲击性能优越并且具备耐高低温、有效阻燃的高性能,可以确保电池组在受到外力撞击的状况下始终保持有效的防护能力,外装把手,方便搬运; 简便的安装组合(单元模块的设计概念,使产品安装灵活可靠); 符合通信行业标准、电动汽车用**锂离子**电池标准,可以与机柜直接装配,产品可以并联使用。



结构设计:

电池组规格:51.2V, 100Ah

电池组尺寸:L X W X H=442mm X 410mm X 177.5mm

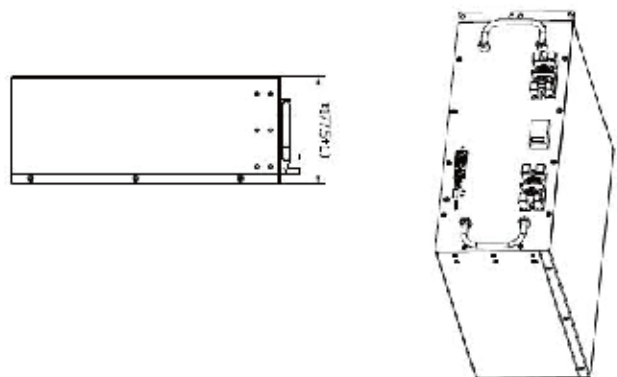
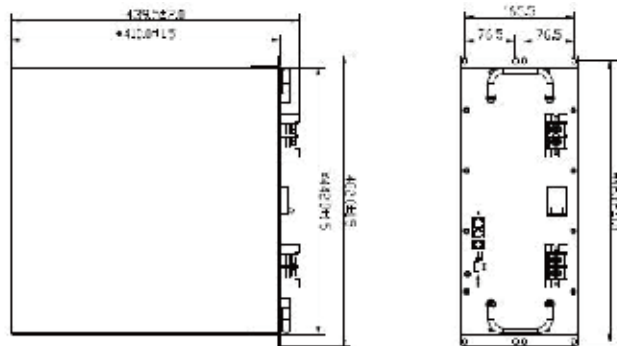
电芯型号:LF100

(W130mmxT36.5mmxH200mm)

组合方式:16S1P

设计寿命:10年

IP等级:IP20



数据中心一体柜

DATA CENTER INTEGRATED CABINET



整柜图

产品核心技术：

- 采用固态电解液搭配磷酸铁锂电芯，安全等级最高测试
- 全数字化电压电流双闭环控制，先进的SPWM技术
- 智能BMS主从管理系统支持RS485/MODBUS等多种协议
- 配置LCD显示屏（实时数据可视化）
- 采用智能可调速风扇，高效散热，延长系统寿命
- 系统可选配自动灭火装置

技术参数：

	容量	场景	典型备电时间	尺寸(WxDxH) mm	重量(kg)
Riko 系列	36V25Ah	1KVA-UPS备电	>60mins	440x350x88(2U)	16
	72V25Ah	2KVA-UPS备电	>60mins	440x420x88(2U)	32
		3KVA-UPS备电	>30mins	440x420x88(2U)	
	96V50Ah	3KVA-UPS备电	>90mins	440x850x133(3U)	48
	192V25Ah	6KVA-UPS备电	>45mins	440x750x177(4U)	62
		10KVA-UPS备电	>30mins		
	192V50Ah	6KVA-UPS备电	>120mins	440x850x444(6U)	96
		10KVA-UPS备电	>60mins		
	48V50Ah	直流通讯电源	>120mins	440x410x133(3U)	30
		2KVA高频UPS备电	>90mins		
		1-3KVA工频UPS备电	>60mins		
	48V100Ah	直流通讯电源	>240mins	440x450x154(3.5U)	46
2KVA高频UPS备电		>180mins			
1-3KVA工频UPS备电		>120mins			

其他容量、电压或外观颜色，均可联系九享能源定制。