



昆宇电源股份有限公司
山东省东营市东七路28号203室

昆宇电源股份有限公司长沙分公司
湖南省长沙市高新开发区尖山路39号
中电软件园一期21栋3楼

深圳昆宇电源科技有限公司
深圳市宝安区燕罗街道罗田社区广田路
2号厂房101

哈尔滨昆宇新能源有限公司
哈尔滨高新技术产业开发区迎宾路集
中区南湖街1栋202室

美国昆宇
美国内华达州拉斯维加斯南谷景大道
3859号2室

德国昆宇
陶夫斯坦街1号, 63477 迈恩塔尔, 德国

智利昆宇
智利圣地亚哥大都市区拉斯孔德斯

北京昆宇新能源有限公司
北京市丰台区纪家庙路169号院

常德昆宇新能源科技有限公司
湖南省常德经济技术开发区樟木桥街道苏
家渡社区松林路4号（石墨烯产业园）

深圳市力可兴电池有限公司
深圳市宝安区燕罗街道罗田社区第三工业区
广田路2号

常德昆宇新材料有限公司
湖南省常德经济技术开发区樟木桥街道苏家
渡社区松林路4号（石墨烯产业园综合楼3
楼301室）

荷兰昆宇
Prins Hendrikkade 21 E,1012TL阿姆斯特丹,
荷兰

澳大利亚昆宇
维多利亚州伯伍德伯伍德公路301号3125

安徽昆宇新能源有限公司
安徽省天长市天康大道以南、经十九路两侧

广东昆宇新能源有限公司
韶关市武江区甘棠大道23号2号厂房、综合
楼403、501室

香港昆宇电源科技有限公司
香港九龙尖沙咀东加连威老道94号明辉中心
8楼804室

印度昆宇
25-B硬件园, 伊玛拉特坎查, 拉维拉尔, 马赫斯
瓦拉姆(M), 兰加雷迪, 特伦甘纳邦-500005

韩国昆宇
韩国京畿道骊州市加南邑加南路909-15

昆宇电源
COSPOWERS

通信储能产品手册

HANDBOOK OF COMMUNICATION ENERGY STORAGE PRODUCTS

昆宇电源股份有限公司
Cospowers Technology Co., Ltd.



关于昆宇

昆宇电源股份有限公司(简称昆宇电源)是一家专注于新能源储能领域的国家高新技术企业。技术团队深耕储能电池领域30余年,具备从材料、电芯、电池管理系统、能量管理系统、系统集成等研发、制造、销售、服务能力,已为全球70多个国家和地区提供电力储能、工商业储能、数据中心储能、通信储能、户用储能、钠电储能、消费类电池等领域多元化的产品及系统化解决方案。



全球布局

昆宇电源深刻理解电力和储能系统，记录着锂电储能的发展变迁，引领着行业发展。

70+

业务覆盖

29

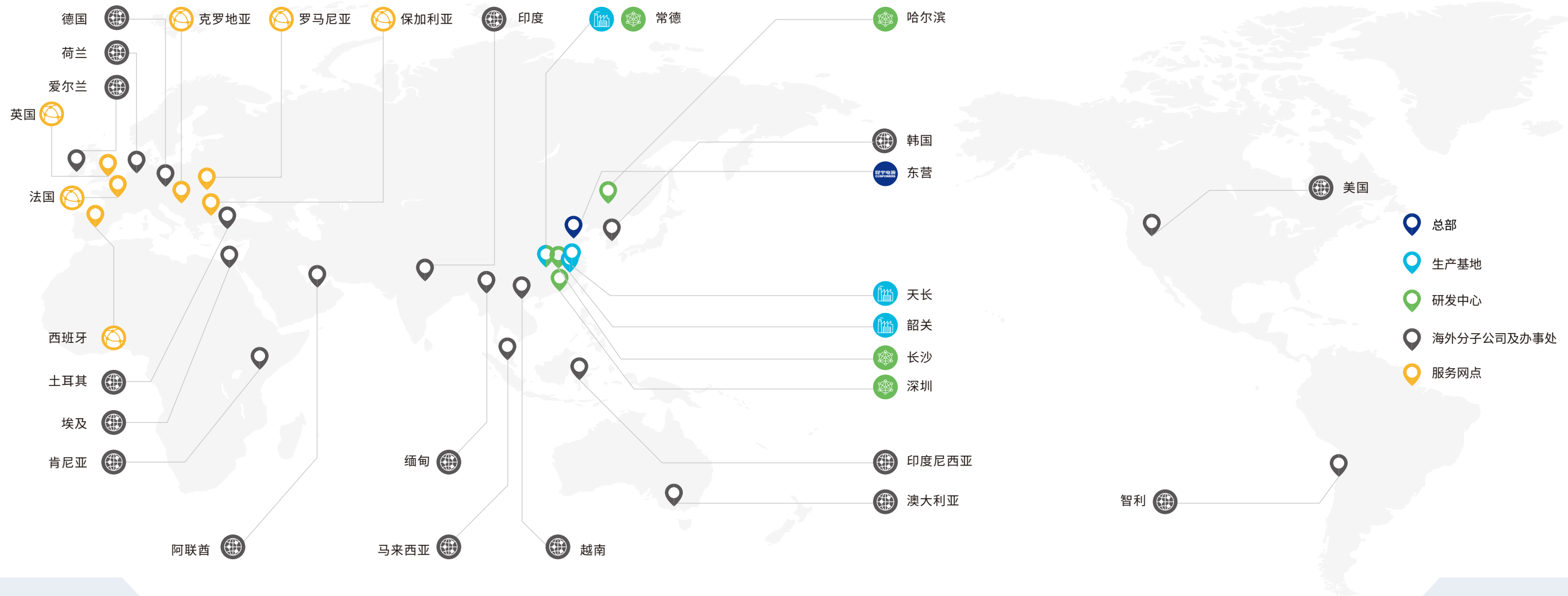
国内外分子公司
及服务网点

3

生产基地

4

研发中心



发展历程



锂离子电芯

			
150Ah		314Ah	
产品型号	FP45173209A	产品型号	FP71173207A
额定容量	150Ah	额定容量	314Ah
标称电压	3.2V	标称电压	3.2V
电压范围	2.5~3.65V	电压范围	2.5~3.65V
最大充/放电倍率	1C/3C	最大充/放电倍率	0.5P

序号	型号	额定容量	标称电压	电压范围	最大充/放电倍率
高功率型电芯系列					
1	FP31136170A	50Ah	3.2V	2.5-3.65V	2C/6C
2	FP31136155A	60Ah	3.2V	2.5-3.65V	1C/4C
功率能量型电芯系列					
1	FP20106255A	40Ah	3.2V	2.5-3.65V	1C/3C
2	FP20106300A	50Ah	3.2V	2.5-3.65V	1C/3C
3	FP31136227A	80Ah	3.2V	2.5-3.65V	1C/3C
4	FP26122341A	100Ah	3.2V	2.5-3.65V	1C/3C
5	FP31136255A	100Ah	3.2V	2.5-3.65V	1C/3C
6	FP50160119A	100Ah	3.2V	2.5-3.65V	1C/1C
7	FP27122430A	150Ah	3.2V	2.5-3.65V	1C/3C
8	FP45173209A	150Ah	3.2V	2.5-3.65V	1C/3C
能量型电芯系列					
1	FP71173207A	314Ah	3.2V	2.5-3.65V	0.5P

UN38.3

RoHS

IEC62133

IEC62619

IEC62620

UL1642

UL1973

UL9540A

IS16046

嵌入式系列-2U

CF4850T / CF48100T

应用领域：
城市基站、偏远地区
基站、应急通信基站、
移动基站、重要行业
基站、高负荷基站、新
建基站





高低温性能好
环境温度 < 38℃下
自然冷却，节省能源



智能保护
具有电压、电流
温度智能保护功能



使用寿命长
25℃,3000次@0.5C



易运维
一体化BMS设计，电池支持自我管理
剩余电量、电池健康管理等功能



防盗功能
可选配多种防盗功能

参数/型号	CF4850T		CF48100T
链接方式	1P15S	1P16S	1P15S
额定能量	2400Wh	2560Wh	4800Wh
额定容量	50Ah	50Ah	100Ah
额定电压	48V	51.2V	48V
电压范围	42~52.5V	43.2~56.8V	42~52.5V
充电电流	25A	25A	50A
放电电流	50A	50A	100A
工作温度	充电:0~50℃；放电:-20~55℃；存储:-30~45℃		
自放电率	≤3% (0~30℃/3 个月)		
尺寸(W*D*H)	440*390*88mm		440*530*88mm(19寸)/ 492*525*88mm(21寸)
重量	24Kg	25Kg	42Kg(19寸)/42.5Kg(21寸)
通讯接口	RS485/RS232/CAN		
充电限流功能	具备在检测到电芯：电压低、电压高、温度低、温度高、一致性差，充电过流保护时自动进入限流充电		
电压采集精度	0~5V，检测精度≤10mV；0~60V检测精度≤0.5%		
电流采集精度	检测精度≤1%（0.5C充放电）		
防盗功能	可具备软件防盗、通讯防盗、陀螺仪防盗等功能		
认证	IEC62619、UN38.3、TLC、ROHS		IEC62619、IEC62620、UL1973、 UL9540A、UN38.3

嵌入式系列-3U

CF48100T / CF48150T NEW

应用领域：
城市基站、偏远地区
基站、应急通信基站、
移动基站、重要行业
基站、高负荷基站、新
建基站



- 

高低温性能好
环境温度 < 38℃下
自然冷却，节省能源
- 

智能保护
具有电压、电流
温度智能保护功能
- 

使用寿命长
25℃,3000次@0.5C
- 

易运维
一体化BMS设计，电池支持自我管理
剩余电量、电池健康管理等功能
- 

防盗功能
可选配多种防盗功能

参数/型号	CF48100T		CF48150T	
链接方式	1P15S	1P16S	1P15S	1P16S
额定能量	4800Wh	5120Wh	7200Wh	7680Wh
额定容量	100Ah	100Ah	150Ah	150Ah
额定电压	48V	51.2V	48V	48V
电压范围	42~52.5V	43.2~56.8V	42~52.5V	43.2~56.8V
充电电流	50A	50A	75A	75A
放电电流	100A	100A	150A	150A
工作温度	充电:0~50℃；放电:-20~55℃；存储:-30~45℃			
自放电率	≤3% (0~30℃/3 个月)			
尺寸(W*D*H)	440*420*130mm		440*525*130mm	440*525*130mm
重量	41Kg	43Kg	56Kg	60Kg
通讯接口	RS485/RS232/CAN			
充电限流功能	具备在检测到电芯：电压低、电压高、温度低、温度高、一致性差，充电过流保护时自动进入限流充电			
电压采集精度	0~5V，检测精度≤10mV；0~60V检测精度≤0.5%			
电流采集精度	检测精度≤1% （0.5C充放电）			
防盗功能	可具备软件防盗、通讯防盗、陀螺仪防盗等功能			
认证	IEC62619、IEC62620、UL1973、UL9540A、UN38.3、ROHS、TLC、EMC		IEC62619、IEC62620、UL1973、UN38.3、ROHS、EMC	

嵌入式系列-5U

CF48300T

应用领域：
城市基站、偏远地区
基站、应急通信基站、
移动基站、重要行业
基站、高负荷基站、新
建基站



- 

高低温性能好
环境温度 < 38℃下
自然冷却，节省能源
- 

智能保护
具有电压、电流
温度智能保护功能
- 

使用寿命长
25℃,3000次@0.5C
- 

易运维
一体化BMS设计，电池支持自我管理
剩余电量、电池健康管理等功能
- 

防盗功能
可选配多种防盗功能

参数/型号	CF48300T	
链接方式	1P15S	1P5S BMS（7S）+BMU（8S）
额定能量	15072Wh	15072Wh
额定容量	314Ah	314Ah
额定电压	48V	48V
电压范围	42~52.5V	42~57V
充电电流	150A	150A
放电电流	150A	150A
工作温度	充电:0~50℃；放电:-20~55℃；存储:-30~45℃	
自放电率	≤3% (0~30℃/3 个月)	
尺寸(W*D*H)	542*480*222mm/442*545*222mm	CF48300T(module A): 442(±2)*460(±2)*222(±2)mm CF48300T(module B):442(±2)*460(±2)*222(±2)mm
重量	105Kg	51Kg+54Kg
通讯接口	RS485/RS232/CAN	
充电限流功能	具备在检测到电芯：电压低、电压高、温度低、温度高、一致性差，充电过流保护时自动进入限流充电	
电压采集精度	0~5V，检测精度≤10mV；0~60V检测精度≤0.5%	
电流采集精度	检测精度≤1% （0.5C充放电）	
防盗功能	可具备软件防盗、通讯防盗、陀螺仪防盗等功能	
认证	IEC62619、IEC62620、UN38.3	IEC62619、IEC62620、UN38.3

智慧锂电系列-2U

CS48100T

应用领域：
城市基站、偏远地区
基站、应急通信基
站、移动基站、重要
行业基站、高负荷基
站、新建基站



高低温性能好
环境温度 < 38℃下
自然冷却，节省能源

智能保护
具有电压、电流
温度智能保护功能

使用寿命长
3000次@0.5C
80%DOD，25℃

易运维
一体化BMS设计，电池支持自我管理
剩余电量、电池健康管理等功能

工作模式
多模式智能切换，兼容多类电池
高倍率放电，适配通信基站
等高可靠场景

BMS介绍

	介绍
通讯接口	RS485/RS232/CAN
信号采样功能	具备每个串联的单体电压、外部母排电压、电池组总电压、 充放电电流、电芯表面温度、BMS单板温度采样
电芯均衡功能	电池具有被动均衡功能，当充电时电芯压差超过一定值时， 可启动均衡功能
充电限流功能	具备在检测到电芯：电压低、电压高、温度低、温度高、 一致性差，充电过流保护时自动进入限流充电
电压采集精度	0~5V，检测精度≤10mV；0~60V检测精度≤0.5%
电流采集精度	检测精度≤1%（0.5C充放电）
防盗功能	可具备软件防盗、通讯防盗、陀螺仪防盗等功能
系统器件失效告警	具备BMS板关键器件失效检测和告警功能，检测到温度传感器失效，电压检测 失效，充放电MOS失效等，产生告警，断开充放电回路（如充放电回路损坏则 不要求断开），电池无法自动恢复，所有指示灯闪烁提示
历史记录存储功能	历史记录存储500条、10000条、全寿命存储可选；存储空间独立；BMS具备掉 电保存能力；历史数据记录包括电池组电压、电流、环境温度、SOC、SOH、 循环次数、累计放电容量等数据

模组规格参数

型号	CS48100T
链接方式	1P15S
额定能量	4800Wh
额定容量	100Ah
额定电压	48V
电压范围	42~58V
充电电流	50A
放电电流	100A
工作温度	充电:0~50℃；放电:-20~55℃；存储:-30~45℃
自放电率	≤3% (0~30℃/3 个月)
尺寸（W*D*H）	440*580*88mm
重量	42Kg
认证	IEC62619、IEC62620、UL1973、UN38.3、ROHS、 TLC、EMC

智慧锂电系列-3U

CS48100T / CS48150T

应用领域：
城市基站、偏远地区基站、应
急通信基站、移动基站、重要
行业基站、高负荷基站、新建
基站



高低温性能好
环境温度 < 38℃下
自然冷却，节省能源

智能保护
具有电压、电流
温度智能保护功能

使用寿命长
3000次@0.5C
80%DOD，25℃

易运维
一体化BMS设计，电池支持自我管理
剩余电量、电池健康管理等功能

工作模式
多模式智能切换，兼容多类电池
高倍率放电，适配通信基站
等高可靠场景

BMS介绍

	介绍
通讯接口	RS485/RS232/CAN
信号采样功能	具备每个串联的单体电压、外部母排电压、电池组总电压、 充放电电流、电芯表面温度、BMS单板温度采样
电芯均衡功能	电池具有被动均衡功能，当充电时电芯压差超过一定值时， 可启动均衡功能
充电限流功能	具备在检测到电芯：电压低、电压高、温度低、温度高、 一致性差，充电过流保护时自动进入限流充电
电压采集精度	0~5V，检测精度≤10mV；0~60V检测精度≤0.5%
电流采集精度	检测精度≤1%（0.5C充放电）
防盗功能	可具备软件防盗、通讯防盗、陀螺仪防盗等功能
系统器件失效告警	具备BMS板关键器件失效检测和告警功能，检测到温度传感器失效，电压检测 失效，充放电MOS失效等，产生告警，断开充放电回路（如充放电回路损坏则 不要求断开），电池无法自动恢复，所有指示灯闪烁提示
历史记录存储功能	历史记录存储500条、10000条、全寿命存储可选；存储空间独立；BMS具备掉 电保存能力；历史数据记录包括电池组电压、电流、环境温度、SOC、SOH、 循环次数、累计放电容量等数据

模组规格参数

型号	CS48100T	CS48150T
链接方式	1P15S	1P15S
额定能量	4800Wh	7200Wh
额定容量	100Ah	150Ah
额定电压	48V	48V
电压范围	42~58V	42~58V
充电电流	50A	50A
放电电流	100A	100A
工作温度	充电:0~50℃；放电:-20~55℃；存储:-30~45℃	
自放电率	≤3% (0~30℃/3 个月)	≤3% (0~30℃/3 个月)
尺寸（W*D*H）	440*420*130mm	440*525*130mm
重量	42Kg	59Kg
认证	IEC62619、IEC62620、UL1973、 UN38.3、ROHS、TLC、EMC	IEC62619、IEC62620、UL1973、 UN38.3、ROHS、TLC

智慧锂电系列-5U

CS48200T

应用领域：

城市基站、偏远地区基站、应
急通信基站、移动基站、重要
行业基站、高负荷基站、新建
基站





高低温性能好
环境温度 < 38℃下
自然冷却，节省能源



智能保护
具有电压、电流
温度智能保护功能



使用寿命长
25℃环境下以0.5C倍率
80%放电深度循环
可达6000次



易运维
一体化BMS设计，电池支持自我管理
剩余电量、电池健康管理等功能



工作模式
内置DCDC自我管理恒压放电
电源管理恒压放电
电池特性恒功率放电等模式
支持新旧电池混用
与铅酸电池混用并配备多重防盗模式

BMS介绍

	介绍
通讯接口	RS485/RS232/CAN
信号采样功能	具备每个串联的单体电压、外部母排电压、电池组总电压、 充放电电流、电芯表面温度、BMS单板温度采样
电芯均衡功能	电池具有被动均衡功能，当充电时电芯压差超过一定值时， 可启动均衡功能
充电限流功能	具备在检测到电芯：电压低、电压高、温度低、温度高、 一致性差，充电过流保护时自动进入限流充电
电压采集精度	0~5V，检测精度≤10mV；0~60V检测精度≤0.5%
电流采集精度	检测精度≤1% （0.5C充放电）
防盗功能	可具备软件防盗、通讯防盗、陀螺仪防盗等功能
系统器件失效告警	具备BMS板关键器件失效检测和告警功能，检测到温度传感器失效，电压检测 失效，充放电MOS失效等，产生告警，断开充放电回路（如充放电回路损坏则 不要求断开），电池无法自动恢复，所有指示灯闪烁提示
历史记录存储功能	历史记录存储500条、10000条、全寿命存储可选；存储空间独立；BMS具备掉 电保存能力；历史数据记录包括电池组电压、电流、环境温度、SOC、SOH、 循环次数、累计放电容量等数据

模组规格参数

型号	CS48200T
链接方式	1P10S
额定能量	10048Wh
额定容量	32V 314Ah
额定电压	48V
电压范围	42~58V
充电电流	100A
放电电流	200A
工作温度	充电:0~50℃；放电:-20~55℃；存储:-30~45℃
自放电率	≤3% (0~30℃/3 个月)
尺寸 (W*D*H)	440*495*222mm
重量	70Kg
认证	/

智慧锂电系列-5U

CS48300T

应用领域：

城市基站、偏远地区
基站、应急通信基
站、移动基站、重要
行业基站、高负荷基
站、新建基站





高低温性能好
环境温度 < 38℃下
自然冷却，节省能源



智能保护
具有电压、电流
温度智能保护功能



使用寿命长
3000次@0.5C
80%DOD, 25℃



易运维
一体化BMS设计，电池支持自我管理
剩余电量、电池健康管理等功能



工作模式
多模式智能切换，兼容多类电池
高倍率放电，适配通信基站
等高可靠场景

BMS介绍

	介绍
通讯接口	RS485/RS232/CAN
信号采样功能	具备每个串联的单体电压、外部母排电压、电池组总电压、 充放电电流、电芯表面温度、BMS单板温度采样
电芯均衡功能	电池具有被动均衡功能，当充电时电芯压差超过一定值时， 可启动均衡功能
充电限流功能	具备在检测到电芯：电压低、电压高、温度低、温度高、 一致性差，充电过流保护时自动进入限流充电
电压采集精度	0~5V，检测精度≤10mV；0~60V检测精度≤0.5%
电流采集精度	检测精度≤1% （0.5C充放电）
防盗功能	可具备软件防盗、通讯防盗、陀螺仪防盗等功能
系统器件失效告警	具备BMS板关键器件失效检测和告警功能，检测到温度传感器失效，电压检测 失效，充放电MOS失效等，产生告警，断开充放电回路（如充放电回路损坏则 不要求断开），电池无法自动恢复，所有指示灯闪烁提示
历史记录存储功能	历史记录存储500条、10000条、全寿命存储可选；存储空间独立；BMS具备掉 电保存能力；历史数据记录包括电池组电压、电流、环境温度、SOC、SOH、 循环次数、累计放电容量等数据

模组规格参数

型号	CS48300T
链接方式	1P15S
额定能量	15072Wh
额定容量	314Ah
额定电压	48V
电压范围	42~58V
充电电流	100A
放电电流	100A
工作温度	充电:0~50℃；放电:-20~55℃；存储:-30~45℃
自放电率	≤3% (0~30℃/3 个月)
尺寸 (W*D*H)	442*545*222mm
重量	105Kg
认证	IEC62619、UL1973、UL9540A

浸没式智慧锂电系列

CLSS48100T

应用领域：
通信基站、宏站改
造、方舱/户外机柜供
电、电网削峰填谷等
场景，兼容多种储能
系统需求。



- 

高低温性能好
支持-40℃到60℃
宽温域工作
- 

智能保护
具有电压、电流、温度
智能保护功能
- 

高安全
产品采用电芯安全
油液全时浸没
可以做到过充针刺不起火不爆炸
不会产生热失控
- 

使用寿命长
1000/3000/6000次@0.5C
80%DOD，25℃
- 

易运维
一体化BMS设计
电池支持自管理、剩余电量
电池健康管理等功能
- 

工作模式
自管理恒压放电
电源管理恒压放电
电池特性放电模式
恒功率放电等
实现不同电池混合使用

BMS介绍

	介绍
通讯接口	RS485/RS232/CAN
信号采样功能	具备每个串联的单体电压、外部母排电压、电池组总电压、充放电电流、电芯表面温度、BMS单板温度采样
电芯均衡功能	电池具有被动均衡功能，当充电时电芯压差超过一定值时，可启动均衡功能
充电限流功能	具备在检测到电芯：电压低、电压高、温度低、温度高、一致性差，充电过流保护时自动进入限流充电
电压采集精度	0~5V，检测精度≤10mV；0~60V检测精度≤0.5%
电流采集精度	检测精度≤1%（0.5C充放电）
防盗功能	可具备软件防盗、通讯防盗、陀螺仪防盗等功能
系统器件失效告警	具备BMS板关键器件失效检测和告警功能，检测到温度传感器失效，电压检测失效，充放电MOS失效等，产生告警，断开充放电回路（如充放电回路损坏则不要求断开），电池无法自动恢复，所有指示灯闪烁提示
历史记录存储功能	历史记录存储500条、10000条，全寿命存储可选；存储空间独立；BMS具备掉电保存能力；历史数据记录包括电池组电压、电流、环境温度、SOC、SOH、循环次数、累计放电容量等数据

模组规格参数

型号	CLSS48100T	
链接方式	1P15S	1P16S
额定能量	4800Wh	5120Wh
额定容量	100Ah	
额定电压	48V	
电压范围	42~58V	
充电电流	50A	
放电电流	100A	
工作温度	充电:0~50℃；放电:-20~55℃；存储:-30~45℃	
自放电率	≤3% (0~30℃/3 个月)	
尺寸 (W*D*H)	440*555*180mm	
重量	60Kg	
认证	UL9540A、RoHS	

浸没式智慧锂电系列

CLSS48100T宽温度型

应用领域：
通信基站、宏站改
造、方舱/户外机柜
供电、电网削峰填谷
等场景，兼容多种储
能系统需求。



- 

高低温性能好
支持-40℃到60℃
宽温域工作
- 

智能保护
具有电压、电流
温度智能保护功能
- 

高安全
产品采用电芯安全油液
全时浸没，可以做到过充
针刺不起火不爆炸
不会产生热失控
- 

使用寿命长
1000/3000/6000次
@0.5C，80%DOD
25℃
- 

易运维
一体化BMS设计
电池支持自管理
剩余电量、电池健康管理
等功能
- 

工作模式
自管理恒压放电
电源管理恒压放电
电池特性放电模式
恒功率放电等
实现不同电池混合使用
- 

自主控温
内置加热组件和
循环系统，可以在高低温
情况下自主控温

BMS介绍

	介绍
通讯接口	RS485/RS232/CAN
信号采样功能	具备每个串联的单体电压、外部母排电压、电池组总电压、充放电电流、电芯表面温度、BMS单板温度采样
电芯均衡功能	电池具有被动均衡功能，当充电时电芯压差超过一定值时，可启动均衡功能
充电限流功能	具备在检测到电芯：电压低、电压高、温度低、温度高、一致性差，充电过流保护时自动进入限流充电
电压采集精度	0~5V，检测精度≤10mV；0~60V检测精度≤0.5%
电流采集精度	检测精度≤1%（0.5C充放电）
防盗功能	可具备软件防盗、通讯防盗、陀螺仪防盗等功能
系统器件失效告警	具备BMS板关键器件失效检测和告警功能，检测到温度传感器失效，电压检测失效，充放电MOS失效等，产生告警，断开充放电回路（如充放电回路损坏则不要求断开），电池无法自动恢复，所有指示灯闪烁提示
历史记录存储功能	历史记录存储500条、10000条，全寿命存储可选；存储空间独立；BMS具备掉电保存能力；历史数据记录包括电池组电压、电流、环境温度、SOC、SOH、循环次数、累计放电容量等数据

模组规格参数

型号	CLSS48100T宽温度型
链接方式	1P16S
额定能量	5120Wh
额定容量	100Ah
额定电压	48V
电压范围	42~58V
充电电流	50A
放电电流	100A
工作温度	充电:-20~50℃（配加热）；放电:-20~55℃； 存储:-30~45℃
自放电率	≤3% (0~30℃/3 个月)
尺寸 (W*D*H)	440*555*180mm
重量	60Kg
认证	UL9540A、RoHS

浸没式智慧锂电系列

CLSS48300T

应用领域：
通信基站、宏站改造、方
舱/户外机柜供电、电网
削峰填谷等场景，兼容
多种储能系统需求。





智能保护
具有电压、电流
温度智能保护功能



高安全
产品采用电芯安全油液全时浸没
可以做到过充针刺不起火不爆炸
不会产生热失控，采用全浸方式
不起火、不爆炸



使用寿命长
1000/3000/6000次@0.5C
80%DOD，25℃



易运维
一体化BMS设计，电池支持自我管理
剩余电量、电池健康管理等功能



工作模式
自我管理恒压放电
电源管理恒压放电
电池特性放电模式恒功率放电等
实现不同电池混合使用，削峰填谷

BMS介绍

	介绍
通讯接口	RS485/RS232/CAN
信号采样功能	具备每个串联的单体电压、外部母排电压、电池组总电压、 充放电电流、电芯表面温度、BMS单板温度采样
电芯均衡功能	电池具有被动均衡功能，当充电时电芯压差超过一定值时， 可启动均衡功能
充电限流功能	具备在检测到电芯：电压低、电压高、温度低、温度高、 一致性差，充电过流保护时自动进入限流充电
电压采集精度	0~5V，检测精度≤10mV；0~60V检测精度≤0.5%
电流采集精度	检测精度≤1%（0.5C充放电）
防盗功能	可具备软件防盗、通讯防盗、陀螺仪防盗等功能
系统器件失效告警	具备BMS板关键器件失效检测和告警功能，检测到温度传感器失效，电压检测 失效，充放电MOS失效等，产生告警，断开充放电回路（如充放电回路损坏则 不要求断开），电池无法自动恢复，所有指示灯闪烁提示
历史记录存储功能	历史记录存储500条、10000条、全寿命存储可选；存储空间独立；BMS具备掉 电保存能力；历史数据记录包括电池组电压、电流、环境温度、SOC、SOH、 循环次数、累计放电容量等数据

模组规格参数

型号	CLSS48300T
链接方式	1P15S
额定能量	15072Wh
额定容量	314Ah
额定电压	48V
电压范围	42~58V
充电电流	50A
放电电流	100A
工作温度	充电:0~50℃；放电:-20~55℃；存储:-30~45℃
自放电率	≤3% (0~30℃/3 个月)
尺寸（W*D*H）	440*700*267mm
重量	120±2Kg
认证	认证中

户外一体化系列

CF4850Y

应用领域：
城市基站、偏远地区基站、应
急通信基站、移动基站、重要
行业基站、高负荷基站、新建
基站





0占地
挂杆/墙/塔多样安装
省占地租金



快部署
1小时快速安装
节省80%安装时间



高安全
IP65级防尘防水
集成室外级防雷



免维护
无风扇设计，自然散热，室外环境适应
生命周期内免日常维护



宽温域
-40℃到55℃温度
环境工作

参数/型号	CF4850Y	
链接方式	1P15S	1P16S
额定能量	2400Wh	2560Wh
额定容量	50Ah	50Ah
额定电压	48V	51.2V
电压范围	42~52.5V	43.2~56.8V
充电电流	50A	50A
放电电流	50A	50A
工作温度	充电:0~50℃；放电:-20~55℃；存储:-30~45℃	
自放电率	≤3% (0~30℃/3 个月)	
尺寸(W*D*H)	420*300*190mm/420*310*120mm	
重量	29Kg	30Kg
通讯接口	RS485/RS232/CAN	
充电限流功能	具备在检测到电芯：电压低、电压高、温度低、温度高、一致性差，充电过流保护时自动进入限流充电	
电压采集精度	0~5V，检测精度≤10mV；0~60V检测精度≤0.5%	
电流采集精度	检测精度≤1%（0.5C充放电）	
防盗功能	可具备软件防盗、通讯防盗、陀螺仪防盗等功能	
认证	IEC62619、UL1973、UL9540A、UN38.8、ROHS、TLC	

便携储能模块

CF48100T

应用领域：
适用通讯基站应急发备电、也可应用于家庭使用紧急备电（电力不足、停电及台风、地震等自然灾害）、房屋修葺、割草、航拍备电、户外小型音乐派对、自驾旅游、应急救援、施工现场供电等场景。





高温性能好
环境温度 < 38℃下
一般无需空调冷却
节省能源



智能保护
具有电压、电流、温度
智能保护功能



使用寿命长
3500次@0.5C
80%DOD, 35℃



易运维
一体化BMS设计，电池支持
自管理、剩余电量、电池健康
管理等功能



多源兼容
支持交流输入、输出
直流48V输入输出
光伏输入等功能



远程可视
可接入平台管理
发电功率显示
备电时间显示等功能

参数/型号	CF48100T
正极材料	磷酸铁锂
标称电压	-51.2V(1P16S)
额定充电电压	-56.8V
最大充放电电流	100/100A
循环寿命	3500次
标准容量	100Ah
重量	55Kg
尺寸（W*D*H）	560*510*205mm
自放电率@25℃	< 3%（90天储存）
通信接口	RS485，CAN.
最大并联数量	15
最大并联功率	38.4kW
接线端子	安德森
防护等级	IP54
保护功能	过温、过流保护、短路保护、过充电、过放电保护等
认证	UL,CE,IEC,UN
设计寿命	15年
额定输入电压	220/110Vac
电压范围	90~280Vac
电池逆变输出功率	6200W
输出电压	220/110Vac
MPPT输入电压范围	60~500Vdc
最大PV输入电流	27A
显示	LCD显示屏

EMS





易运维
集成EMS设计
支持通过本地显示屏控制
与云端平台远程控制



智能监控
实时远程智能监控



削峰填谷
支持削峰填谷功能设置

参数/型号	EMS
通信接口	具备RS232、CAN、RS485通信功能。
锂电池通信	采集智能锂电池数据，包括电池总电压、电芯电压、电芯温度、充放电电流、SOC（荷电状态）、SOH（健康状态）等；采集智能锂电池告警信息，包括电芯电压告警与保护、电芯温度告警与保护、电池电流告警与保护等。
人机界面显示	实时显示系统信息、充放电状态及单体电池状态；支持通过人机界面（HMI）配置SBMS参数。
电池电量计算功能	内置电表功能，接收电表采集的电流、总电量等信息，用于电费计算。
进入检测	EMS预留开关量输入接口供外部使用，用于接收外部控制信号、消防信号等，可自定义功能。（预留）
开启检测	EMS通过继电器控制外部设备，如空调、风机等，可自定义控制逻辑。（预留）
监控平台	通过以太网连接服务器，实现对设备的远程监控。
历史存储功能	EMS内置SDNAND数据存储功能，可通过外部USB接口读取收益数据以供查看。存储周期可设置，存储数据包括正向/反向电量、电价及各时段峰值收益。
削峰填谷控制功能	智能识别峰谷时段，结合不同时段电价，智能控制电池主动充放电，实现电费收益最大化。

叠光混合供电系统柜

应用领域：
通信基站储能削峰填谷



型号	叠光混合供电系统柜	
太阳能输入	最大直流功率	15000W
	最佳工作电压	120Vdc
	最大输入电流	200A
	MPPT 电压范围	60~150Vdc
	MPPT追踪路数	5
交流输入	额定输入电压	220Vac
	输入电压范围	85~300Vac
	输入频率	50/60Hz
	最大输入电流限值	≤55A(单相)
电池配置	功率因素	>99%
	电池电压范围	43.2~56Vdc
	额定电池电压	51.2Vdc
	电池充放电功率	5120W(充电)/10240W(放电)
	最大充放电电流	100A(充电)/200A(放电)
直流输出(3路)	通讯方式	RS485
	输出直流电压范围	42~58Vdc
	输出直流电压	54.0Vdc
	输出直流电流	0~200A
	输出效率	≥96%纯电模式, ≥95%纯光模式
逆变交流输出(1路)	输出交流电压	220Vac±2%
	输出频率	50/60Hz±1
	输出最大功率	4500W
应用环境	使用温度	-10~50°C
	使用海拔	<2000m
	储存温度	-20~60°C
	相对湿度	5~90%RH
机械外观	噪音	<30dB
	尺寸(W*D*H)	750*750*1671.5mm
	防护等级	IP43
	散热方式	温控散热
	安装方式	落地安装
	通讯方式	WIFI,RS458

一体化能源柜

CR5000W-300-1

应用领域：
国内光储充场站、微电网、写字楼



灵巧多用
配置灵活 尺寸小巧
多场景适用

模块易维
PACK模块化设计
自由组合，易运维

安防全面
安全保障，含消防
水浸、热管理

智显光联
LCD屏直观显示
支持光伏接入

参数/型号		CR5000W-300-1
逆变输出	额定输出功率	5500W(可扩展)
	最大输出电流	21.8A
	额定输出电压	230Vac 单相
	频率	50/60±0.3Hz
PV输入参数	效率	96.70%
	PV功率	6500W
	PV电压	500V
	启动电压	125V
	MPPT 电压范围	150~425Vdc
市电/发电机输入	额定 PV 输入电压	150~425V
	MPP 跟踪器数量	2/1
	输入电压范围	90~280Vac
	输入频率范围	50/60Hz
电池参数	最大输入电流	22.8A
	电池类型	LFP
	电池额定电压	51.2V
	电压范围	46.4~58.4V
	电池电量	5.12~133.12kWh
工作条件	最大充/放电倍率	0.5C/1C
	充电温度范围	5~55°C
	放电温度范围	-15~60°C
	湿度	5~95%
	散热方式	智能风冷+散热片
	重量	243Kg(可扩展)
	尺寸(W*D*H)	600*600*1000mm(可扩展)
	通讯方式	WIFI/RS485

昆宇电源AI智慧云平台



AI监测



实时监测电池性能与运行状态，通过AI仿真与故障识别实现寿命预测与主动防护。

AI调度



基于多源数据与智能算法，协同参与电力市场，提升系统灵活性与消纳能力，实现最优策略。

数据管理



高可用集群与异地备份保障数据安全，完善指标与报表体系，为投资与市场决策提供依据。

智慧运维



电气设备巡检、诊断电池系统运维策略推送线下运维工单、评估。

全新平台基于微服务架构，支持高可用集群与多租户管理，实现光储充数据流全闭环。结合智能预测与优化调度，建立源网荷储协同模型，助力综合能源系统实现经济、低碳、多目标最优运行。

昆宇电源能量管理系统



智控增效



实时监测储能系统关键参数，智慧优化充放电策略，通过峰谷套利提升经济效益。

智慧评估



通过算法评估电池容量与健康状态，为优化充放电策略提供依据。

安全管理



具备多重安全保护与电池均衡管理，实现故障预判与诊断，辅助快速维护。

能量预测



基于历史数据与天气预测负荷及发电量，规划储能策略以应对能源变化。

该平台集成监控、分析、控制、报表与优化功能，提供全景监视与集中管控，具备友好可视化界面。通过云边一体化实现数据双向交互，并依据电价、负荷等因素动态调整策略，实现削峰填谷与需量控制。

昆宇电源电池管理系统



实时监控



实时采集电池电压、电流、温度等关键参数，为管理系统提供准确数据基础。

精度估算



高精度估算电池剩余电量（SOC），为电池保护与寿命管理提供核心依据。

智能控制



根据电池状态及电压参数，智能控制充放电进程，为保证电池组正常使用及性能发挥。

温度管理



监测电池、BMS板及环境温度，温度异常时启动保护，确保安全与寿命。

昆宇电源BMS实时监控基站电池参数，进行故障诊断、SOC与寿命估算，提供短路与漏电保护。通过通信接口与控制器交互，智能控制充放电，保障基站备电安全稳定运行。

通信储能应用案例



中国铁塔浙江智慧锂电项目
项目时间：2023年
项目地点：浙江



中国移动湖南5G微站一体化项目
项目时间：2022年
项目地点：湖南

通信储能应用案例



韩国KT电信基站项目
项目时间: 2022年
项目地点: 韩国



柬埔寨Metpone基站项目
项目时间: 2022年
项目地点: 柬埔寨

通信储能应用案例



中国移动基站备电项目
项目时间: 2022年
项目地点: 黑龙江, 湖北, 湖南等



印度信实AG3基站项目
项目时间: 2013年
项目地点: 印度

储能云平台的四大核心



售后服务



昆宇电源以提升客户满意度为导向，为客户提供高品质、高效、专业的技术服务。

多模型建立



基于多种产热和充放电数据模型对每一支电池进行多维分析，然后进行综合评判。

数据实时性



对储能电站按照一次充/放周期进行数据分析，提高电池评估周期。

识别精度高



每500mS采集数据一次，并对电池的数据进行动态补偿纠偏，保证识别率。

提前预警



对电池数据进行分析，可以做到提前7天筛选出具有隐患的电池，并对其给予维护意见。

服务网络



2小时实时响应
8小时抵达现场
24小时解决方案
72小时故障排除

在全球21个国家和地区设立分支机构并拥有近30个地区服务中心、零配件仓库

全年提供大型项目技术服务100+次
现场安装维护培训
工作20+次

全年电站回访
省份10+个

合作客户

