

KSTAR 科士达

POWERING THE FUTURE

储能产品及系统 解决方案

深圳科士达科技股份有限公司
Shenzhen Kstar Science & Technology Co.,Ltd

客服热线：400-700-9662
股票代码：002518
总部地址：深圳市高新区科技中二路软件园1栋4层

制造基地

广东省深圳市光明高新区科士达工业园
广东省深圳市观澜福苑工业区科士达工业园
广东省惠州市仲恺高新区科士达工业园
福建省宁德市霞浦县时代科士达工业园
江西省宜春市宜丰县科士达工业园
越南海防市安阳工业区科士达工业园
江苏科士达能源科技有限公司



科士达公司保留更改产品设计与规格的权利。所有资料经仔细核对，以求准确，如有任何印刷错漏或在翻译中可能产生的误差，本公司不承担因此产生的后果。图片与实物可能有细微区别，产品的规格、外观（包括但不限于颜色）以实物为准。详细规格及功能操作说明，以产品的使用说明书为准。

2024年8月



目录 CONTENTS

企业介绍	01-04
户用储能	05-10
工商业储能	11-22
大型储能	23-32
能量管理系统EMS	33-36
项目案例	37-40
资质认证	41-42

公司概况

COMPANY PROFILE

深圳科士达科技股份有限公司(股票代码:002518)成立于1993年,拥有国家级企业技术中心,是国家技术创新示范企业、国家高新技术企业、国家火炬计划重点高新技术企业,是全能的数据中心(IDC)及新能源领域智能网络能源供应服务商,专注于数据中心关键基础设施产品、新能源光伏发电系统产品、储能系统产品、新能源汽车充电产品的研发、生产、销售和服务,并致力于提供全生命周期解决方案,为全球180多个国家和地区的用户提供优质产品及全方位服务。



关键数据

KEY DATA

500强

全球新能源

>7GWh

储能累计出货量

632项

发明、专利及软件著作权

>8亿

近五年研发投入

180+

国家和地区

4200+人

企业员工



科士达就在您身边

KSTAR, RIGHT NEXT TO YOU



辐射全球

全球服务网络



78

个技术服务中心

128

个技术服务站



450+

技术服务人员



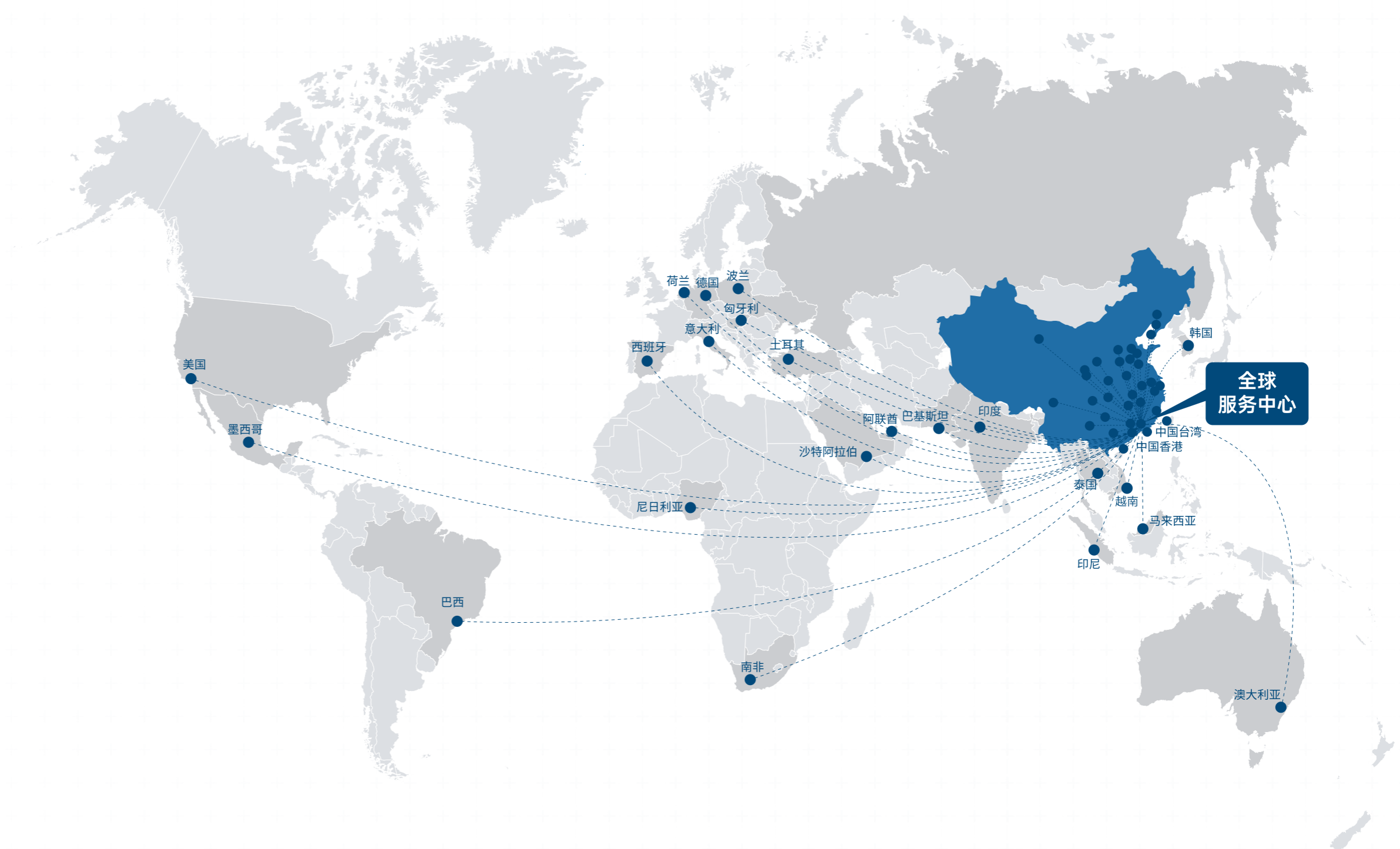
7×24小时

响应服务



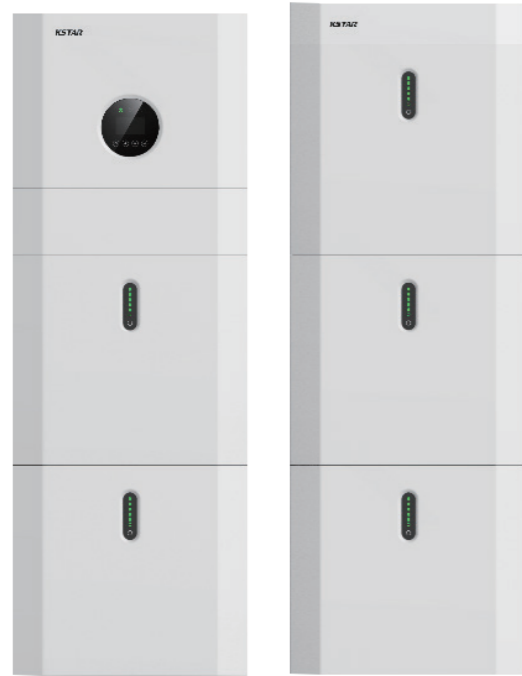
400-700-9662

国内服务



单相户用光储一体机

BluE-S 3680D/5000D/6000D



CATL 磷酸铁锂电池, 稳定安全
电芯、电池包、系统三重保护
IP65, 户外安装, 家居友好型



模块化设计, 单人搬运安装
即插即用 30 分钟快速安装, 占地0.15平方米
省时省力省空间



全球云平台& 移动 APP 接入
开放 API, 支持能源互联

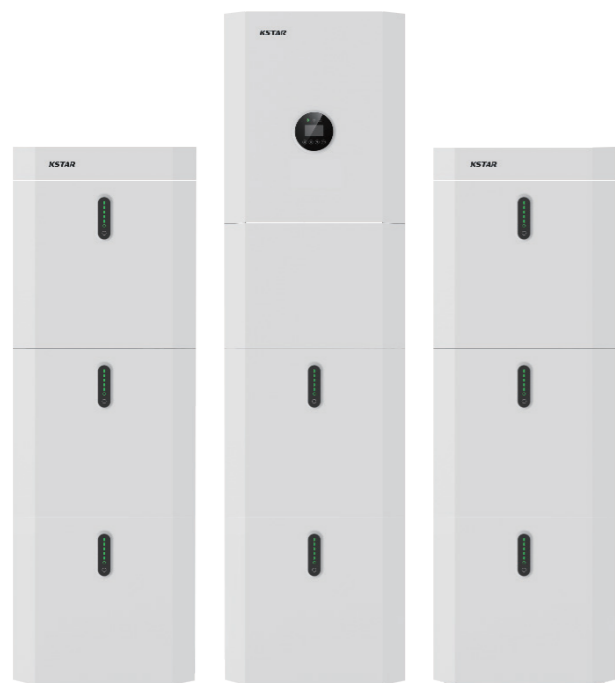
电池型号		BluE-PACK5.1	
系统参数		运行参数	
电池类型	LFP (LiFePO4)	最大充电/放电电流	50A/80A
系统重量	54kg	额定直流功率	4096W
尺寸 (宽×高×深)	540×490×240mm	最大充电/放电功率	2825W/4096W
防护等级	IP65	工作温度范围	-10~50°C
质保	五年产品质保 十年性能保证	工作湿度范围	0~95% (无冷凝)
电气参数		BMS	
电能容量	5.12kWh	模组连接	≤5个
可用容量	4.6kWh	容量	100~500Ah
放电深度 (DOD)	90%	功率损耗	<2W
额定电压	51.2V	通讯方式	CAN & RS485
直流断路器	125A	监控参数	系统电压、电流, 电芯电压, 电芯温度, PCBA温度检测
工作电压范围	44.8~56.5V	符合标准	
内阻	<20mΩ	电池包	IEC/EN 62619;UN38.3
		电芯	IEC/EN 62619;UN38.3;UL1973

*最多5个电池包并联

逆变器型号	BluE-S 3680D	BluE-S 5000D	BluE-S 6000D
PV 组串输入			
最大输入电压		580V	
额定输入电压		400V	
MPPT 电压范围		80V~560V	
启动电压		130V	
MPPT数量		2	
每路MPPT组串数量		1	
每路MPPT最大输入电流		15A	
每路MPPT最大短路电流		18A	
电网侧交流输出			
额定交流输出功率	3680W	5000W	6000W
最大交流视在功率		7360VA(电网输入)	
最大交流输出功率	3680W	5000W	6000W
额定电网电压		230Vac	
电网频率范围		50/60Hz±5Hz	
最大输出电流	16A	22A	25A
最大输入电流		32A	
功率因数 (cosΦ)		0.8超前~0.8滞后	
电流总谐波失真		<3%	
电池输入			
电池类型		LFP (LiFePO4)	
额定电池电压		51.2V	
电池电压范围		40~60V	
最大充电电流	50A	100A	100A
最大放电电流	80A	100A	100A
电池容量		100~500Ah	
锂电池充电策略		取决于BMS	
交流输出(离网端)			
最大输出视在功率	4000VA	5000VA	5000VA
输出视在功率峰值		6900VA 10秒	
最大输出电流	16A	20A	20A
额定输出电压		230V	
额定输出频率		50/60Hz	
输出电压谐波(@线性负载)		<3% (线性负载)	
效率			
最大效率		97.6%	
欧洲效率		97.0%	
保护			
直流开关		双极直流开关 (125A/极)	
防孤岛保护		具备	
输出过流保护		具备	
直流反接保护		具备	
组串故障检测		具备	
交流/直流浪涌保护		DC Type II; AC Type III	
绝缘阻抗检测		具备	
交流短路保护		具备	
常规参数			
尺寸 (宽×高×深)		540×590×240mm	
重量		32kg	
工作温度范围		-25°C~+60°C	
噪声 (dB)		<25	
冷却方式		自然散热	
最高工作海拔		2000m	
工作湿度范围		0~95% (无冷凝)	
防护等级		IP65	
拓扑方式		无隔离	
通讯		RS485/CAN2.0/WIFI/4G	
显示		LCD/APP	
符合标准	IEC/EN 62109-1&2;IEC/EN61000-6-1;IEC/EN61000-6-2;EN61000-6-3; IEC/EN61000-6-4;IEC/EN61000-3-11; EN61000-3-12;IEC60529;IEC 60068;IEC61683;IEC62116;IEC61727;EN50549-1; AS 4777.2;NRS 097;VDE-AR-N-4105;CEI0-21;G98;G99;C10/C11		

三相户用光储一体机

E8/10/12KT




CATL 磷酸铁锂电池, 稳定安全
电芯、电池包、系统三重保护


支持光伏200%超配
支持并网并网功能


模块化设计, 即插即用
全球云平台 & 移动 APP 接入, 开放 API


三相功率可调
支持光储柴微网 (干接点备用)

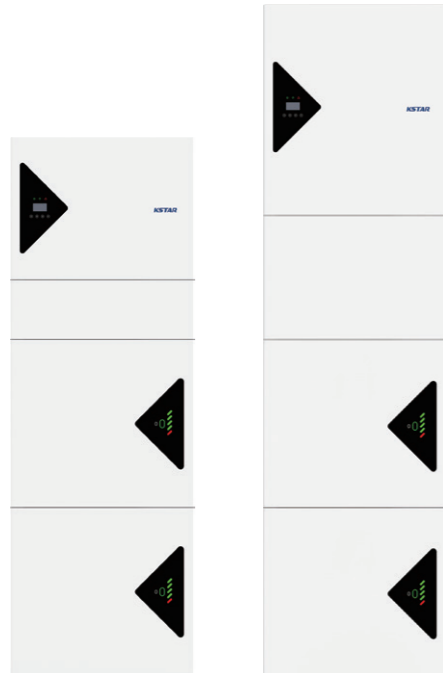
电池型号		BluE-PACK5.1	
系统参数		运行参数	
电池类型	LFP (LiFePO4)	最大充电/放电电流	50A/80A
系统重量	54kg	额定直流功率	4096W
尺寸 (宽×高×深)	540×490×240mm	最大充电/放电功率	2825W/4096W
防护等级	IP65	工作温度范围	-10~50°C
质保	五年产品质保 十年性能保证	工作湿度范围	0~95% (无冷凝)
电气参数		BMS	
电能容量	5.12kWh	模组连接	≤8个
可用容量	4.6kWh	容量	200-800Ah
放电深度 (DOD)	90%	功率损耗	<2W
额定电压	51.2V	通讯方式	CAN & RS485
直流断路器	125A	监控参数	系统电压、电流, 电芯电压, 电芯温度, PCBA温度检测
工作电压范围	44.8-56.5V	符合标准	
内阻	<20mΩ	电池包	IEC/EN 62619;UN38.3
		电芯	IEC/EN 62619;UN38.3;UL1973

*最多8个电池包并联

逆变器型号	E8KT	E10KT	E12KT
输入参数 (直流)			
最大光伏接入功率		20kW	
最大输入电压		1100V	
启动电压		130V	
MPP电压范围		140~1000V	
满载MPPT电压范围		420~850V	
额定输入电压		720V	
MPPT路数		2	
每路MPPT组串数量		1	
每路MPPT最大输入电流		15A	
每路MPPT最大短路电流		20A	
输出参数 (交流)			
额定交流输出功率	8kW	10kW	12kW
最大交流视在功率	8.8kVA	11kVA	13.2kVA
额定电网电压		400Vac, 3P+N+PE	
电网频率范围		50/60Hz	
额定输出电流	11.5A	14.5A	17.3A
最大输出电流	12.8A	16A	19.2A
功率因数 (cosΦ)		0.8超前~0.8滞后	
电池输入			
电池类型		LFP (LiFePO4)	
额定电池电压		51.2V	
电池电压范围		44-58V	
最大充电电流		160A	
最大放电电流	160A	200A	200A
电池容量		200~800Ah	
锂电池充电策略		取决于BMS	
交流输出(离网端)			
最大输出视在功率	8kVA	10kVA	10kVA
最大输出电流	11.6A	14.5A	14.5A
额定输出电压		400V	
额定输出频率		50/60Hz (±2%)	
输出电压谐波 (@线性负载)		<3% (线性负载)	
效率			
最大效率		97.6%	
欧洲效率		97.0%	
保护			
防孤岛保护		具备	
输出过流保护		具备	
直流反接保护		具备	
组串故障检测		具备	
交流/直流浪涌保护		DC Type II; AC Type III	
绝缘阻抗检测		具备	
交流短路保护		具备	
常规参数			
尺寸 (宽×高×深)		540×980×240mm	
重量		49kg	
工作温度范围		-25°C~+60°C (>45°C降额)	
噪声 (dB)		<25	
冷却方式		自然散热	
最高工作海拔		3000m (>2000m降额)	
工作湿度范围		0~95% (无冷凝)	
防护等级		IP65	
拓扑方式		无隔离	
通讯		RS485/CAN2.0/WIFI/4G	
显示		LCD/APP	
符合标准	IEC/EN 62109-1&2;IEC/EN61000-6-1;IEC/EN61000-6-2;EN61000-6-3; IEC/EN61000-6-4;IEC/EN61000-3-11; EN61000-3-12;IEC60529;IEC 60068;IEC61683;IEC62116;IEC61727;EN50549-1; AS 4777.2;NRS 097;VDE-AR-N-4105;CEI0-21;G98;G99;C10/C11		

美标户用光储一体机

裂相/一体化混合系统/8-15kW




CATL 磷酸铁锂电池, 稳定安全
电芯、电池包、系统三重保护


支持光伏200%超配, 具备AFCl
和快速关断功能, 支持并网和机功能


模块化设计, 即插即用
全球云平台 & 移动 APP 接入, 开放API


三相功率可调
支持光储柴微网 (干接点备用)

电池型号		BP 48100PF	
电池规格		BMS	
电池容量	5kWh	容量	200 / 400 / 600 / 800 Ah
可用容量	从100%容量放电到最小SoE	保护	电流、电芯电压、电池电压、环境温度
电池类型	LFP (LiFePO4)	LED指示灯	电池状态指示(开机、待机、故障、SOC)
额定电压	51.2V	尺寸重量	
工作电压范围	44.8V ~ 56.5V	重量	56.5 Kg
通讯方式	CAN & RS-485	尺寸(宽×高×深)	540 × 490 × 240 mm
操作		认证	
最大持续充电电流	50A	安规	电芯UL 9540 A/电池包FCC Part 15 Class B UL 9540 A; UL 1973 (UL1973)
最大持续放电电流	80A	证书	FCC Part 15 Class B; UL 1973; Class 9; UN38.3, IP66 / NEMA 3R
工作温度	-10°C ~ +50°C		
储存温度	-10°C ~ +55°C		
海拔	2000 m		
相对湿度	0% ~ 90%		
冷却方式	自然冷却		

混合逆变器型号	E8KD	E10KD	E12KD	E15KD
光伏输入				
最大输入功率	16kWp	18kWp	22kWp	25kWp
最大输入电压		500Vdc		
启动电压		120V		
MPPT电压范围		120~425Vdc		
满载MPPT电压范围	200~425 V	240~425 V	200~425 V	240~425 V
额定输入电压		380Vdc		
MPPT路数	2	2	3	3
每路MPPT最大输入电流	30A*2	30A*2	30A*3	30A*3
每路MPPT最大短路电流	40A*2	40A*2	40A*3	40A*3
交流输出 (并网)				
L-L输出电压		240/208V		
输出电压范围		160V~300Vac(L~L)		
输出频率		50/60Hz (±5Hz)可设置		
额定输出电流	33.4A	41.7A	50A	62.5A
最大输出功率	8kVA	10kVA	12kVA	15kVA
额定输出功率	8kVA	10kVA	12kVA	15kVA
输出电压制式		裂相、2/3、单相、无变压器		
功率因数 (cosφ)		0.8超前~0.8滞后(可设置)		
THDi		<3%		
交流输出(离网)				
L-L输出电压		240/208V		
输出频率		50/60 Hz (±0.2%)		
额定输出电流	33.4A(RMS)	41.7A(RMS)	50A(RMS)	62.5A(RMS)
额定输出功率(白天)	8kVA	10kVA	12kVA	12kVA
最大输出功率(白天)	8kVA	10kVA	12kVA	12kVA
额定输出功率(晚上)	7.36kVA	9.2kVA	11kVA	11kVA
最大输出功率(晚上)	8kVA	10kVA	12kVA	12kVA
THDv		< 2% (线性负载)		
并/离网切换时间		< 20 ms		
过流保护电流	50A/极	60A/极	75A/极	100A/极
电池输入				
电池类型		锂电池		
电池标称电压		51.2V		
电池电压范围		44~58V		
放电深度		90% DOD (10% ~ 90%可设置)		
最大放电电流	200A	200A	240A	240A
最大充电电流	160A (可设置)	160A (可设置)	200A (可设置)	200A (可设置)
最大放电功率	8kVA	10kVA	12kVA	12kVA
最大充电功率	8kVA	8kVA	10kVA	10kVA
电池开关		单极直流开关 (2x200A/每极)		
容量		200/400/600/800 Ah		
效率				
CEC效率	97.5% (@240V)/96%(@208V)	97.5% (@240V)/96%(@208V)	97% (@240V)/96%(@208V)	97% (@240V)/96%(@208V)
MPPT效率		> 99.9%		
基本参数				
冷却方式		智能风冷		
直流开关		可选		
通讯口		RS-485/CAN 2.0/WIFI		
保护等级		II级		
工作温度范围		-25°C~+ 60°C (额定功率@40°C)		
存储湿度范围		0~95% (无凝露)		
工作海拔		≤2000 m		
过压保护		II (DC side) ; III (AC side)		
IP保护等级		IP65/3R		
重量		73kg		
尺寸(宽×高×深)		540*1050*240mm		
保护和认证				
认证	Electronics Certified Safety by SGS Labs to NEC & UL Specs - NEC 690.4B & NEC 705.4/6; Grid Sell Back - UL 1741 - 2010/2018; IEEE 1547a - 2003/2014; FCC 15 Class B; UL 1741SB; CA Rule21; HECO Rule 14 H			
保护	PV DC Disconnect Switch - NEC 240.15; Ground Fault Detection - NEC 690.5; PV Rapid Shutdown Control - NEC 690.12 PV Arc Fault Detection - NEC 690.11; PV Input Lightning Protection; PV String Input Reverse Polarity Protection AC Outout Breakers; Battery Breaker / Disconnect; Surge Protection			

50kW/100kWh工商业光储一体机

KAC50DP-BC100DE



安全可靠

CATL LFP 电芯
双重消防系统设计
1+1冗余设计



简单友好

安装简易, 工厂预装
集成BMS/EMS, 适应多种应用场景
操作简单, 云端控制



经济高效

100% DOD, 提高产品投资回报率
高效设计, 保障安全
提高制冷效率



可扩展性

节约成本, 按需扩容
2-5小时备电
并网1MW/2MWh

技术参数	BC100DE
电池类型	LFP
电池模组	5.12kWh
电池模组数量	10*2
电池额定容量	102.4kWh
额定电压	512V
工作电压范围	456V~576V
充放电倍率	Max. 0.5C
放电深度	100%
符合标准	IEC62619-2017; UN38.3; IEC61000-6-2/4

常规参数	BC100DE
尺寸(宽×高×深)	1100*2380*1080mm
重量	1430kg
防护等级	IP54
工作湿度范围	0%~95% (无冷凝)
工作温度范围	-25°C~+50°C
最高工作海拔	4000m (>3000m 降额)
通讯接口	Ethernet; CAN
通讯协议	CAN; 通讯协议 MODBUS TCP/IP
冷却方式	空调

产品名称	KAC50DP-BC100DE
直流光伏侧	
最大输入电压	1000V
MPPT电压范围	300V~750V
每路MPPT最大电流	36A
MPPT数量	3
每路MPPT最大输入功率	25kW
直流电池侧	
最大直流电压	750V
最小直流电压	350V
电池电压范围	500V~750V
最大直流工作电流	50A*2
最大直流输入功率	55kW
直流输入数量	2
交流侧(并网)	
额定交流输出功率	50kW
最大交流输出功率	55kVA
最大交流电流	80A
额定交流电压	400V
电池电压范围	360V~440V
额定电网频率/ 电网频率范围	50/60Hz±5Hz
交流电流谐波	<3%(100%负载)
功率因数可调范围	1(滞后)~1(超前)
交流侧(离网)	
额定交流电压	400V±3%
交流电压谐波	<3%(线性负载)
额定电网频率/ 电网频率范围	50/60Hz
额定交流输出功率	50kW
最大交流输出功率	55kVA
效率	
最大效率	97.5%
保护	
反接保护	具备
直流开关	具备
交流开关	具备
过热保护	具备
电网监测 / 接地故障监测	具备
绝缘监测	具备
浪涌保护	DC Type II; AC Type II
常规参数	
尺寸(宽×高×深)	1400*2380*1080mm
重量	1492kg
拓扑方式	无隔离 (离网隔离变压器选配)
工作温度范围	-25~60°C(>45°C降额)
工作湿度范围	0~100% (无冷凝)
冷却方式	智能风冷
最高工作海拔	4000m(>3000m降额)
通讯接口	RS485/CAN
符合标准	IEC62477; IEC61000; CE; GB/T; IEC62109; IEC61683; IEC60068; IEC61727; IEC62116; EN50549; VDE4105; G99

125kW/233kWh工商业风冷储能系统

KAC125D-BC233DE



安全可靠

CATL LFP 电芯, 双重消防系统设计
高效温控系统, 保障安全



简单友好

安装简易, 工厂预装, 内置BMS及通讯
管理便捷, 操作简单, 云端控制



经济高效

100% DOD, 提高产品投资回报率
集成EMS, 运行分时电价, 削峰填谷等策略



可扩展性

按需扩容, 节约成本, 分布式安装
集中式安装, 灵活支持, 并网2.5MW/5MWh

技术参数	BC197DE	BC215DE	BC233DE
电池类型		LFP	
电池模组		17.92kWh	
电池模组数量	11	12	13
电池额定容量	197kWh	215kWh	233kWh
额定电压	704V	768V	832V
电压范围	616V~792V	672V~864V	728V~936V
充放电倍率		0.5C	
放电深度		90%	
尺寸(宽×高×深)		1300*2380*1200mm	
重量		<2.5T	
安装位置		户外	
防护等级		IP54	
防腐等级		C4	
工作湿度范围		5%~95%(无凝露)	
运行温度范围		-30°C~+50°C	
最高工作海拔		4000m(>3000m 降额)	
通讯接口		以太网; CAN	
通讯协议		CAN; TCP	
冷却方式		空调	
符合标准		IEC62619-2017; UN38.3; IEC61000-6-2/4	

产品名称	KAC100D	KAC125D
电池参数		
最大直流电压	1000V	1000V
最小直流电压	580V	580V
满功率直流范围	580V~1000V	580V~1000V
电池输入路数	1	1
每路最大电流	194A	242A
每路最大功率	113kW	140kW
并网参数		
最大输出交流功率	110kVA	138kVA
额定输出交流功率	100kW	125kW
最大交流输出电流	159A	199A
额定输出电压	400V 3W+N+PE	400V 3W+N+PE
交流电压范围		(-15%~+10%)
电网频率及范围		50/60Hz±5Hz
电流畸变率		<1.5%(额定功率)
功率因数可调范围		-1~+1
离网参数		
输出电压	400V 3W+N+PE	400V 3W+N+PE
电压畸变率		
输出频率		
最大输出交流功率	110kVA	138kVA
额定输出交流功率	100kW	125kW
无功范围		0~100%
功率因数		>0.99
效率		
最大效率		99%
保护		
反接保护		具备
直流开关		具备
交流开关		具备
过热保护		具备
电网监测		具备
绝缘监测		具备
浪涌保护		DC Type II; AC Type II
常规参数		
尺寸(宽×高×深)	650*900*310mm	650*900*310mm
重量	80kg	80kg
满功率噪声		75dB
拓朴		三电平, 无变压器
防护等级	IP66	IP66
工作温度范围		-30°C~60°C(>45°C降额)
长时间满功率工作温度		-30°C~45°C
存储温度范围		-40°C~70°C
存储湿度范围HR		0~100%(无冷凝)
冷却方式		智能风冷
最大工作海拔		5000(>3000m降额)
通讯端口		RS485-Modbus RTU/CAN2.0-J1939
状态指示		LED
符合标准		CE, IEC61000, IEC62477-1:2012, IEC61727, IEC62116, GB/T 34120, GB/T 34133

125kW/233kWh工商业液冷储能系统

KAC125D-BC233DLE



安全可靠

CATL LFP 电芯, 双重消防系统设计
高效液冷温控, 保障安全



简单友好

安装简易, 工厂预装, 内置BMS及通讯
管理便捷, 操作简单, 云端控制



经济高效

100% DOD, 提高产品投资回报率
集成EMS, 运行分时电价, 削峰填谷等策略



可扩展性

按需扩容, 节约成本, 分布式/集中式安装
灵活支持, 2.5MW/5MWh并机规模

技术参数	BC186DLE	BC233DLE
电池类型	LFP	
电芯容量	280Ah	
电池模组数量	4	5
模组配置	1P52S	1P52S
每模组能量	46.59 kWh	46.59 kWh
额定能量	186.37 kWh	232.96 kWh
额定电压	665.6V	832V
电压范围	583V~748.8V	728V~936V
充放电倍率	0.5C	
放电深度	90%	
尺寸(宽x高x深)	1000×2380×1300mm	
重量	<2.6T	
安装位置	户外	
防护等级	IP54	
防腐等级	C4	
工作湿度范围	5%~95%(无凝露)	
运行温度范围	-30°C~+50°C	
最高工作海拔	4000m(>3000m 降额)	
通讯接口	以太网; CAN	
通讯协议	CAN;TCP	
冷却方式	液冷	
符合标准	IEC62619-2017;UN38.3; IEC61000-6-2/4	

产品名称	KAC100D	KAC125D
电池参数		
最大直流电压	1000V	1000V
最小直流电压	580V	580V
满功率直流范围	580V~1000V	580V~1000V
电池输入路数	1	1
每路最大电流	194A	242A
每路最大功率	113kW	140kW
并网参数		
最大输出交流功率	110kVA	138kVA
额定输出交流功率	100kW	125kW
最大交流输出电流	159A	199A
额定输出电压	400V 3W+N+PE	400V 3W+N+PE
交流电压范围	(-15%~+10%)	
电网频率及范围	50/60Hz±5Hz	
电流畸变率	<1.5%(额定功率)	
功率因数可调范围	-1~+1	
离网参数		
输出电压	400V 3W+N+PE	400V 3W+N+PE
电压畸变率		
输出频率		
最大输出交流功率	110kVA	138kVA
额定输出交流功率	100kW	125kW
无功范围	0~100%	
功率因数	>0.99	
效率		
最大效率	99%	
保护		
反接保护	具备	
直流开关	具备	
交流开关	具备	
过热保护	具备	
电网监测	具备	
绝缘监测	具备	
浪涌保护	DC Type II; AC Type II	
常规参数		
尺寸(宽×高×深)	650*900*310mm	650*900*310mm
重量	80kg	80kg
满功率噪声	75dB	
拓朴	三电平, 无变压器	
防护等级	IP66	IP66
工作温度范围	-30°C~60°C(>45°C降额)	
长时间满功率工作温度	-30°C~45°C	
存储温度范围	-40°C~70°C	
存储湿度范围HR	0~100% (无凝露)	
冷却方式	智能风冷	
最大工作海拔	5000(>3000m降额)	
通讯端口	RS485-Modbus RTU/CAN2.0-J1939	
状态指示	LED	
符合标准	CE,IEC61000,IEC62477-1:2012,IEC61727,IEC62116,GB/T 34120,GB/T 34133	

200kW/372kWh工商业液冷储能系统

KAC200D-BC372DLE



安全可靠

CATL LFP 电芯, 双重消防系统设计
高效液冷温控, 保障安全



简单友好

安装简易, 工厂预装, 内置BMS及通讯
管理便捷, 操作简单, 云端控制



经济高效

100% DOD, 提高产品投资回报率
集成EMS, 运行分时电价, 削峰填谷等策略



可扩展性

按需扩容, 节约成本, 分布式/集中式安装
灵活支持, 4MW/7.4MWh并机规模

技术参数		BC372DLE
电池类型		LFP
电芯容量		280Ah
电池模组数量		8
模组配置		1P52S
每模组能量		46.59 kWh
额定能量		372.74 kWh
额定电压		1331.2V
电压范围		1164.8V~1497.6V
充放电倍率		0.5C
放电深度		90%
尺寸(宽x高x深)		1300×1300×2380 mm
重量		<3.8T
安装位置		户外
防护等级		IP54
防腐等级		C4
工作湿度范围		5%~95%(无凝露)
运行温度范围		-30°C~+50°C
最高工作海拔		4000m(>3000m 降额)
通讯接口		以太网; CAN
通讯协议		CAN;TCP
冷却方式		液冷
符合标准		IEC62619-2017;UN38.3; IEC61000-6-2/4

产品名称	KAC200D
电池参数	
最大直流电压	1500V
最小直流电压	1000V
满功率直流范围	1000V~1500V
电池输入路数	1
每路最大电流	224A
每路最大功率	224kW
并网参数	
最大输出交流功率	220kVA
额定输出交流功率	200kW
最大交流输出电流	184.1A
额定输出电压	690V 3W+N+PE
交流电压范围	(-15%~+10%)
电网频率及范围	50/60Hz±5Hz
电流畸变率	<1.5%(额定功率)
功率因数可调范围	-1~+1
离网参数	
输出电压	690V 3W+N+PE
电压畸变率	<3%(线性负载)
输出频率	50/60Hz
最大输出交流功率	220kVA
额定输出交流功率	200kW
无功范围	0~100%
功率因数	>0.99
效率	
最大效率	99%
保护	
反接保护	具备
直流开关	具备
交流开关	具备
过热保护	具备
电网监测	具备
绝缘监测	具备
浪涌保护	DC Type II; AC Type II
常规参数	
尺寸(宽×高×深)	900*700*310mm
重量	110kg
满功率噪声	75dB
拓朴	三电平, 无变压器
防护等级	IP65
工作温度范围	-30°C~60°C(>45°C降额)
长时间满功率工作温度	-30°C~45°C
存储温度范围	-40°C~70°C
存储湿度范围HR	0~100% (无冷凝)
冷却方式	智能风冷
最大工作海拔	5000(>3000m降额)
通讯端口	RS485-Modbus RTU/CAN2.0-J1939
状态指示	LED
符合标准	CE,IEC61000,IEC62477-1:2012,IEC61727,IEC62116,GB/T 34120,GB/T 34133

并离网协调控制柜

STS100D/STS250D

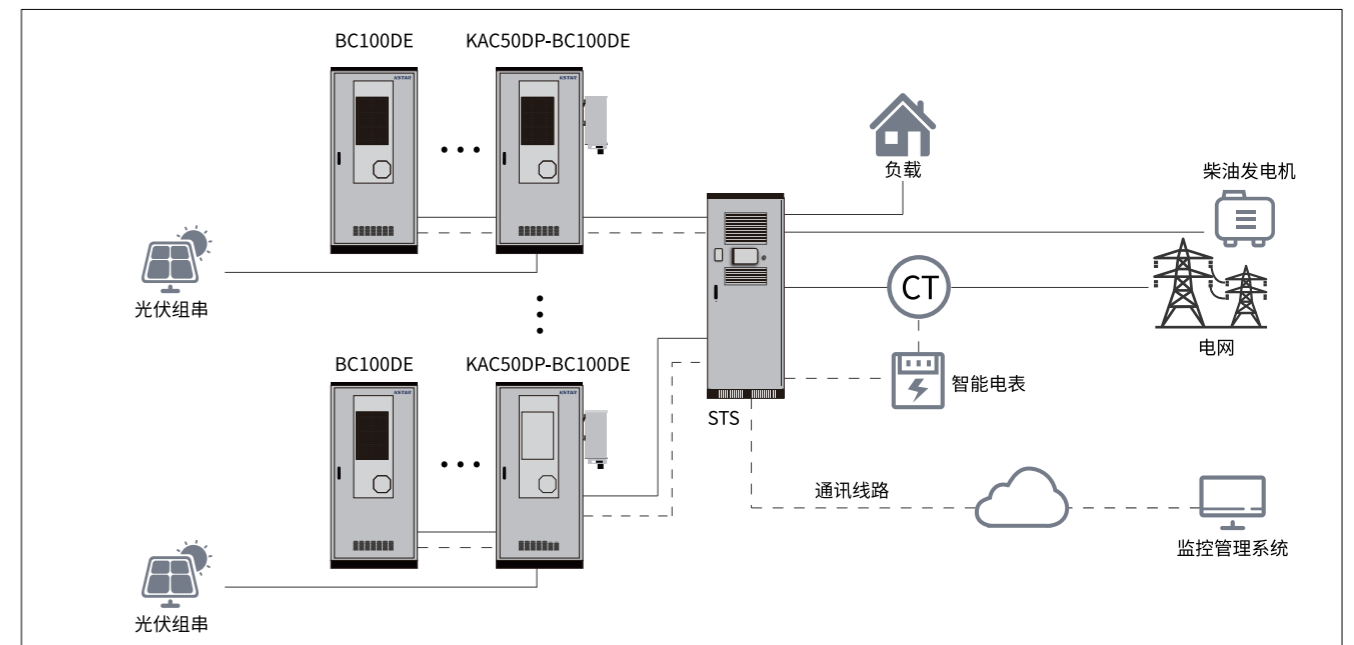
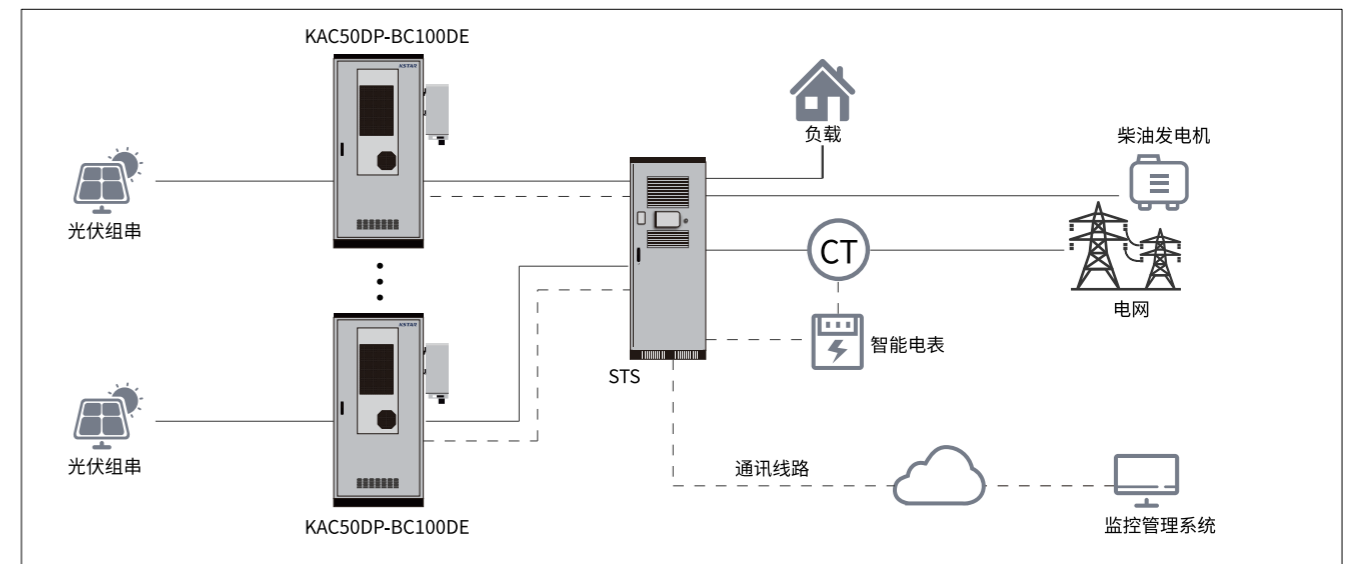
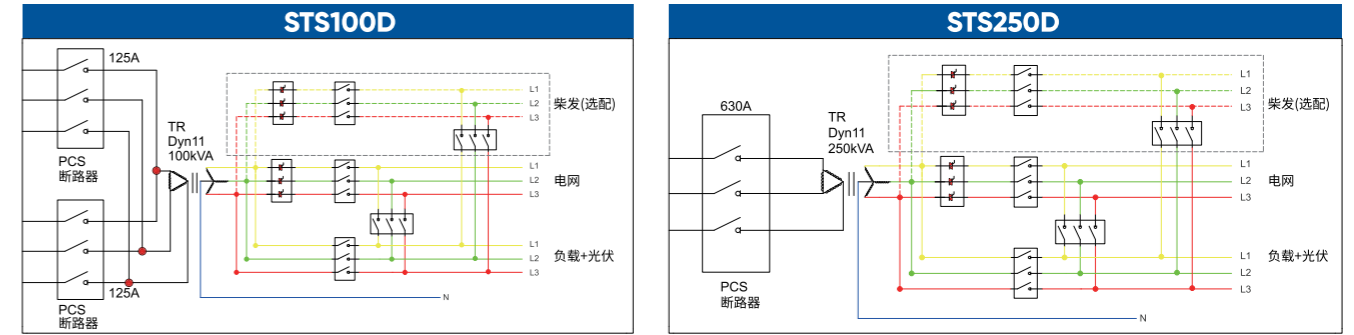


-  并/离网切换时间 <math>< 20\text{ms}</math>
-  内置EMS能量管理系统
支持多种运行模式
-  内置离网隔离变压器
-  支持光伏/柴发多源接入

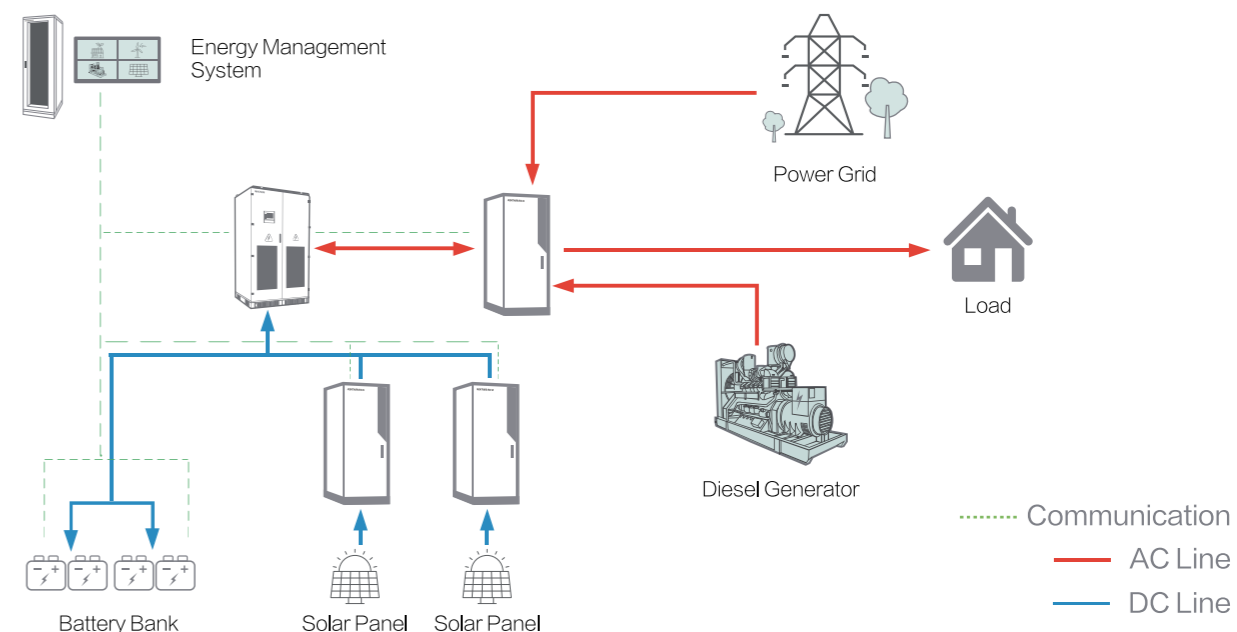
基本参数	STS100D	STS250D
额定电压	400V	400V
额定电流	144A	360A
额定频率	50Hz	50Hz
额定功率	100kW	250kW
电网最大输入功率	200kVA	500kVA
并/离网切换时间	$\leq 20\text{ms}$	$\leq 20\text{ms}$
PCS接入	125A*2	630A
电网最大接入	400A	1000A
柴发接入支路(选配)	400A	1000A
负载接入支路*	400A	1000A
电网/柴发旁路开关	200A*2	630A*2
隔离变压器	100kVA	250kVA
浪涌保护	Type II	Type II
防护等级	IP54	IP54
相对湿度范围	0~100%	0~100%
运行温度	-25~45°C	-25~45°C
冷却方式	风冷	风冷
尺寸(宽×高×深)	900*2380*930mm	1170*2380*1105mm
重量	791kg	1250kg
工作海拔	$\leq 3000\text{m}$	$\leq 3000\text{m}$
通信接口	RS485/4G/Ethernet	RS485/4G/Ethernet
安装方式	塔式	塔式

*光伏逆变器的容量需小于PCS的容量

拓扑图



集装箱储能系统



集LFP电池、PCS、
消防智能控温一体



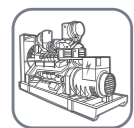
20/40尺集装箱
方便运输



温控设计
损耗低 安全性高



一站式交付缩短
安装及调试周期



具备油机启停
控制功能



多能源自动调配
高效系统管理与调度



具备PQ、VF
自动切换功能



IP54防护等级
环境适应性强

产品名称	KESS20HG	KESS40HG
直流电池侧		
功率	50~630kW	100~1250kW
电池容量	可定制	可定制
光伏接入	可选配	可选配
并离网切换	可选配	可选配
PCS仓冷却方式	智能风冷	智能风冷
电池仓冷却方式	空调冷却	空调冷却
电池仓消防	七氟丙烷/全氟已酮	七氟丙烷/全氟已酮
工作温度范围	-15°C~45°C	-15°C~45°C
最高工作海拔	3000m	3000m
工作湿度范围	5%-95% (无冷凝)	5%-95% (无冷凝)
防护等级	IP54	IP54
尺寸(长×宽×高)	6058*2438*2896mm	12192*2438*2896mm
对外通讯方式	以太网 (IEC104)	以太网 (IEC104)

隔离型储能变流器

GSE 隔离型产品



宽电池
电压范围



支持多种
电池输入



直流软启
防止电池冲击



主动孤岛
保护技术



内置隔离
变压器



具备BMS、EMS管理系统
方便调度与运维



具备PQ、VSG、VF运行模式
黑启动功能



无功功率
有功功率可调

产品名称	GSE0050T/TS	GSE0100T/TS	GSE0150T/TS	GSE0250T	GSE0500T	GSE0630T
直流输入参数						
最大输入电压			1000V			
最小直流电压	400V	400V	460V	460V	460V	600V
电池电压范围	400~850Vdc	400~850Vdc	460~850Vdc	460~850Vdc	460~850Vdc	600~850Vdc
最大直流电流	142A	283A	370A	614A	1226A	1185A
最大直流功率	55kW	110kW	165kW	275kW	550kW	693kW
并网参数						
额定输出功率	50kW	100kW	150kW	250kW	500kW	630kW
最大输出功率	55kVA	110kVA	165kVA	275kVA	550kVA	693kVA
最大输出电流	80A	160A	240A	400A	794A	1000A
额定电压	400Vac, 3W+N+ PE					
电压范围	400Vac(-20%~+15%)					
额定频率	50/60Hz±5Hz					
总电流谐波失真(THD)	<3%(额定功率)					
功率因数	>0.99					
功率因数调节范围	1(滞后)~1(超前)					
离网参数						
额定电压	400Vac					
输出电压失真度	<3%(线性负载)					
额定频率	50/60Hz					
带不平衡负载能力	100%					
过载能力	110%-长时运行, 120%-1分钟					
效率						
最大效率	>96.8%	>97.1%	>97.2%	>97.3%	>97.5%	>97.5%
保护功能						
直流输入保护	具备					
交流输入保护	具备					
孤岛保护	具备					
过热保护	具备					
过电压保护	DC TypeII; AC TypeII					
常规参数						
尺寸(宽×高×深)	750*1850*700mm	800*2000*935mm	800*2000*935mm	1200*2000*935mm	1600*2000*935mm	1600*2000*935mm
重量	550kg	830kg	935kg	1350kg	2200kg	2400kg
工作模式	尾缀带T的机型,可工作于并网或离网模式;尾缀带TS的机型,可做并网离网自动切换					
拓扑方式	内置隔离变压器					
防护等级	IP21					
工作温度范围	-30~+60°C (>50°C降额)					
工作湿度范围	0~95% (无冷凝)					
冷却方式	强制风冷					
最高工作海拔	3000m					
用户界面	7寸触摸屏					
通讯接口	RS485/CAN2.0/Ethernet/Dry contact					
干接点输入	4个(可扩充),支持急停,稳控装置					
干接点输出	2个(可扩充),支持故障输出指示,油机启停					
符合标准	CE,IEC 61000,IEC 62477-1:2012,IEC 61727,IEC 62116,GB/T 34120,GB/T 34133					

室内型储能变流器

GSE0500/0630/1250/1575/1725



宽电池
电压范围



支持多种
电池输入



直流软启
防止电池冲击



主动孤岛
保护技术



具备高低压
穿越能力



具备BMS、EMS管理系统
方便调度与运维



具备PQ、VSG、VF运行模式
黑启动功能



无功功率
有功功率可调

产品名称	GSE0500	GSE0630	GSE1250	GSE1575	GSE1725
直流输入参数					
最大输入电压	1000V	1000V	1500V	1500V	1500V
最小直流电压	580V	580V	800V	875V	1000V
电池电压范围	580~850Vdc	580~850Vdc	800~1500Vdc	875~1500Vdc	1000~1500Vdc
最大直流电流	970A	1200A	1745A	2010A	2010A
交流参数					
额定输出功率	500kW	630kW	1250kW	1575kW	1725kW
最大交流功率	550kVA	693kVA	1375kVA	1732kVA	1898kVA
额定交流电流	721A	910A	1312A	1516A	1443A
最大交流电流	794A	1000A	1443A	1667A	1588A
额定电网电压	400Vac, 3W+PE	400Vac, 3W+PE	550Vac, 3W+PE	600Vac, 3W+PE	690Vac, 3W+PE
电网电压范围	320~460Vac	320~460Vac	468~633Vac	510~690Vac	587~794Vac
电网频率范围			50/60Hz±5Hz		
交流电流谐波			<3%(额定负载)		
功率因数			>0.99		
功率因数调节范围			1(滞后)~1(超前)		
离网参数					
交流额定电压	400Vac, 3W+PE	400Vac, 3W+PE	550Vac, 3W+PE	600Vac, 3W+PE	690Vac, 3W+PE
交流电压范围	320~460Vac	320~460Vac	468~633Vac	510~690Vac	587~794Vac
交流电流谐波			<3%(线性负载)		
额定频率			50/60Hz±5Hz		
带不平衡负载能力			100%		
过载能力			110%-长时运行, 120%-1分钟		
效率					
最大效率			>99%		
保护功能					
直流输入保护			负荷开关+熔丝		
交流输入保护			断路器		
孤岛保护			具备		
过热保护			具备		
过电压保护			DC Typell; AC Typell		
常规参数					
尺寸(宽×高×深)	1200*2000*750mm	1200*2000*750mm	1600*2150*750mm	1600*2150*750mm	1600*2150*750mm
重量	900kg	930kg	1350kg	1350kg	1400kg
拓扑方式	无变压器隔离	无变压器隔离	无变压器隔离	无变压器隔离	无变压器隔离
防护等级			IP21		
工作温度范围			-30~60°C (>50°C降额)		
工作湿度范围			0~100% (无冷凝)		
冷却方式			强制风冷		
最高工作海拔			5000m(>3000m降额)		
用户界面			7寸触摸屏		
通讯接口			RS485/CAN2.0/Ethernet		
符合标准	CE, IEC 61000, IEC 62477-1:2012, IEC 61727, IEC 62116, GB/T 34120, GB/T 34133				

户外型储能变流器

GSE1375D/1575D/1725D



宽电池
电压范围



三电平拓扑构架
最高效率>99%



直流软启
防止电池冲击



主动孤岛
保护技术



具备高低压
穿越能力



具备BMS、EMS管理系统
方便调度与运维



具备PQ、VSG、VF运行模式
黑启动功能



IP55防护等级
环境适应性强

产品名称	GSE1375D	GSE1575D	GSE1725D
直流输入参数			
最大输入电压	1500V	1500V	1500V
最小直流电压	800V	920V	1000V
电池电压范围	800~1500Vdc	920~1500Vdc	1000~1500Vdc
最大直流电流	1935A	1935A	1935A
交流参数			
额定输出功率	1375kW	1575kW	1725kW
最大交流功率	1512kVA	1732kVA	1897kVA
额定交流电流		1443A	
最大交流电流		1587A	
额定电网电压	550Vac, 3W+PE	630Vac, 3W+PE	690Vac, 3W+PE
电网电压范围	468~633Vac	536~725Vac	587~794Vac
额定频率		50/60Hz(±5Hz)	
总电流谐波失真 (THD)		<3% (额定功率)	
功率因数		>0.99	
功率因数调节范围		1 (超前)~1(滞后)	
离网参数			
交流额定电压	550Vac, 3W+PE	630Vac, 3W+PE	690Vac, 3W+PE
电网电压范围	468~633Vac	536~725Vac	587~794Vac
交流电压失真度		<3% (线性负载)	
电网频率范围		50/60Hz(±5)	
带不平衡负载能力		100%	
过载能力		110%~长时运行, 120%~1分钟	
效率			
最大效率		>99%	
保护功能			
直流输入保护		负荷开关+熔丝	
交流输入保护		断路器	
过热保护		具备	
孤岛保护		具备	
过电压保护		DC Typell; AC Typell	
常规参数			
尺寸(宽×高×深)		1050*2350*1400mm	
重量		1500kg	
拓扑方式		无隔离	
防护等级		IP55	
工作温度范围		-30~60°C (>50°C降额)	
工作湿度范围		0~95% (无冷凝)	
冷却方式		强制风冷	
最高工作海拔		5000m (>3000m降额)	
显示		7寸触摸屏	
通讯接口		RS485 / CAN 2.0 / Ethernet/61850	
符合标准		CE,IEC 61000,IEC 62477-1:2012,IEC 61727,IEC 62116,GB/T 34120,GB/T 34133	

储能变流器升压一体机

GSE2750D-MV/3150D-MV/3450D-MV



集成变流器
升压变系统成本低



20尺集装箱
方便运输



满载110%长期运行
环温50度不降额运行



直流软启
防止电池冲击



具备高低压
穿越能力



标准通讯接口
方便系统管理与调度



具备PQ、VSG、VF运行模式
黑启动功能



IP54防护等级
环境适应性强

产品名称	GSE2750D-MV	GSE3150D-MV	GSE3450D-MV
直流输入参数			
最大输入电压	1500Vdc	1500Vdc	1500Vdc
电池电压范围	800~1500Vdc	920~1500Vdc	1000~1500Vdc
最大直流电流	1935A*2	1935A*2	1935A*2
电池组接入回路数	2	2	2
交流参数			
额定输出功率	2750kW	3150kW	3450kW
最大交流功率	3025kVA	3465kVA	3795kVA
额定电网电压	10~35KV	10~35KV	10~35KV
电网频率范围		50/60Hz(±5Hz)	
总电流谐波失真 (THD)		<3% (额定功率)	
功率因数		1 (超前)~1(滞后)	
电网连接制式		3W+PE	
离网参数			
额定输出频率		50/60Hz	
输出频率范围		45~55Hz/55~65Hz	
功率因数		1 (超前)~1(滞后)	
交流电压失真度		<3%(线性负载)	
带不平衡负载能力		100%	
过载能力		110%~正常运行, 120%~1分钟	
效率			
最高效率		>99%	
保护功能			
直流输入保护		负荷开关+熔丝	
交流输入保护		断路器	
交流输出保护		负荷开关+熔丝	
孤岛保护		具备	
绝缘阻抗检测		具备	
交流漏电流检测		具备	
过温保护		具备	
SVG功能		具备	
高/低电压穿越能力		具备	
BMS接入		具备	
功率调节		接受外部调控, 功率因数范围为 (-1~+1)	
过压保护		DC Type II; AC Type II	
通用参数			
防护等级		IP55	
拓扑方式		变压器隔离, 油变/干变可选	
工作温度范围		-30°C~+60°C(>50°C降额)	
工作湿度范围		0-95% (无冷凝)	
冷却方式		强制风冷	
最高工作海拔		5000m(>2000m降额)	
通讯		RS485/CAN 2.0/Ethernet/61850	
噪音		<80dB	
用户界面		7寸触摸屏	
重量		16T	
尺寸(宽×高×深)		5370*2640*2438mm	
符合标准		CE,IEC 61000,IEC 62477-1:2012,IEC 61727,IEC 62116, GB/T 34120, GB/T 34133	

集装箱储能电池系统

KESS40HB



产品名称	KESS40HB
电池参数	
电池系统电压	1000/1500V
电池系统能量	最大5MWh
额定充放电倍率	0.5C
系统参数	
冷却方式	智能温控
消防系统	七氟丙烷/全氟己酮
集装箱工作温度范围	-15°C~+45°C
电池工作温度范围	+0°C~+40°C
工作湿度范围	5%~95% (无冷凝)
最高工作海拔	3000m
防护等级	IP54
通信方式	RS485/Ethernet(MODBUS(RTU))/(MODBUS(TCP/IP))
尺寸(长×宽×高)	12192×2438×2896mm
重量	35-50T



集LFP电池、
消防智能控温一体



40尺集装箱
方便运输



散热设计
系统可靠性高



三级电池管理
电芯数据监控



标准通讯接口
方便系统管理与调度



IP54防护等级
环境适应性强

EMS能量管理系统

EMS控制器(EMU02)

产品简介

EMS控制器(EMU02)是科士达为储能能量管理系统研发的一款新型电站级数据采集器;集成了RS485通信接口、双路网络接口、4G通信等功能;主要用于各种容量的储能电站的数据采集通讯应用场合。



产品功能

- PCS、电池系统、KDC主要信息采集
- 系统内部运行功率调度、故障及告警逻辑管理
- 储能子系统间电池均衡管理
- 为第三方EMS管理系统提供标准IEC104协议和IEC61850协议的数据采集和控制接口

产品特点

- 采集器内部主控芯片采用高性能ARM主控芯片,确保采集器运行可靠稳定
- 采集器供电电源接口为交流220VAC供电接口或24VDC供电接口,双路供电可靠性高
- 采集器通信接口配置有7路RS485接口,全隔离,方便各种智能设备的串口通讯接入
- 采集器通信接口配置有2路10M/100M高速自适应以太网接口,可满足采集器接入网络需求
- 采集器可选配4G通讯接口,满足4G联网需求
- 采集器配置有USB2.0和SD存储接口,可方便用户升级或者导入导出数据
- 采集器配置有数字量输入输出接口,可满足开关状态量采集和开关状态量控制需求

规格参数

技术参数		EMU02
配置参数	RS485接口数量	7路
	RS232接口数量	3路(1路调试专用)
	以太网FE接口数量	2路
	以太网FE参数	10/100Mbps自适应
	USB接口	1路, USB2.0
	SD接口	1路
	数字量输入检测接口	8路
	数字量输出控制接口	4路, NO+NC
	4G通讯接口	1路(选配)
	指示灯	电源、运行、故障+以太网状态指示
人机显示接口	可外接1路触摸显示彩屏	
环境参数	允许工作温度	-20°C~+55°C
	存储温度	-30°C~+70°C
	允许工作相对湿度	5%~95%(无冷凝)
电气参数	交流供电电压范围	85~264Vac
	直流供电电压范围	12~36Vdc
	功耗	8W
机械参数	操作维护方式	前维护
	尺寸(宽×高×深)	483*42.5*210mm
	重量	2.5kg
	防护等级	IP20
	安装方式	挂墙、导轨、桌面

EMS能量管理系统

EMS通讯控制柜

产品简介

储能通讯柜是科士达公司为储能电站系统研发的一款智能通讯柜;集成了不间断供电、电站数据通讯采集和运行控制、电站数据和运行状态本地屏幕显示、电站数据远程上传等功能;主要用于各种容量的储能电站、光储充一体化电站的应用场合。

产品特点

- 嵌入式linux系统,完善的故障保护机制
- 嵌入式web,配置简单、快速响应时间
- 适合微电网等应用场合的能量管理和监控
- 调频响应
- 分时运行控制
- 微网自动管理
- 多终端访问
- 大数据智能分析



规格参数

技术参数		EMS通讯控制柜
电气参数	输入电源	380Vac
	UPS输出电压	220Vac (单相)
	UPS容量	2000VA/1600W
配置参数	通信接口	以太网电口/光纤接口
	以太网配置	10M/100M/1000M网络交换机
	控制器通信接口	RS485/RJ45
	预留通信接口	4G无线通信/DI/DO/USB/SD
	RS485配置	7路 (隔离型)
	DI接口数量	64路
	DO接口数量	16路
	操作系统	Linux
	防护等级	IP20
	工作环境温度	-15°C~+45°C
	相对湿度	5%~95%(无冷凝)
	用户界面	7寸触摸屏
	重量	200kg
尺寸(宽×高×深)	600*1500*600mm	

EMS能量管理系统

储能KEMS能源管理系统



产品简介

KEMS系统是集计算机技术、互联网技术、电气自动化技术、物联网技术、通信技术于一身的智能化用能调度和能效分析管理的信息化平台。

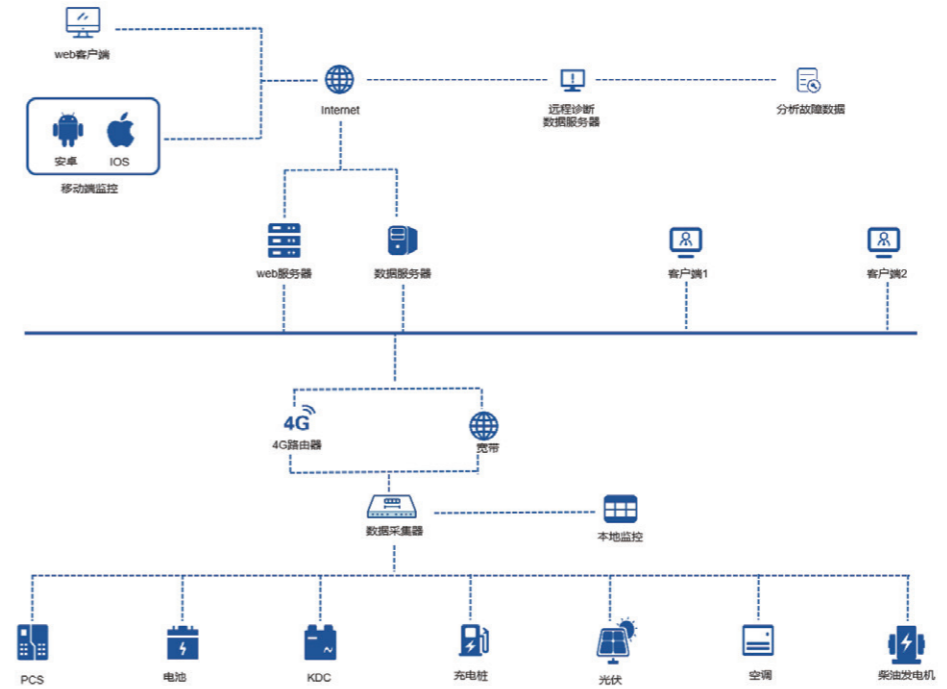
平台运用“物联网”等通讯方式对储能电站的数据进行全方位采集，并上传到云平台。通过云端完成数据的统计分析，结合web终端可实现电站的实时监控、预警/报警、储能调度、运维等功能，可有效监控设备运行故障，能够为含有光伏发电等分布式电源和储能单元的微电网系统提供监视与控制功能，优化电站运行效率，提升电站收益。

系统可以根据当前微电网系统运行情况与外界应用请求制定相应的优化控制策略，针对分布式电源出力的特点，采用合理的能量管理优化技术使分布式电源得到高效利用，充分发挥微电网低碳、经济的优势。

系统特点

- 友好的人机交互界面
- 7*24小时实时监控
- 快速响应实时报警功能
- 具备完善的数据采集与监控系统功能
- 无缝接入调度中心系统，接受调度中心下发的充放电控制命令；可实现BMS、PCS装置间友好的数据传输
- 采用先进的控制策略实现调峰调频、峰谷套利、降低最大需量等多种应用场景

网络拓扑架构图



规格参数

技术参数	EMS通讯控制柜
运行数据采集与监控	实时采集处理PCS、BMS、变压器保护测控和其他保护测控等设备上送的模拟量、状态量等信息，在监控画面中将实时值、历史统计值、趋势、告警事件等进行显示和转发上传，并保存到历史数据服务器。
能源调度	根据综合能源使用情况、经济因素制定能源调度方案，可实现远程智能调度，提高电站运行效率。
储能SOC独立维护控制	实时监测储能SOC与当前充放电功率，在系统无任何业务功能控制储能电池时，维持电池随时可充可放的状态，将储能电池SOC保持在合理范围内。
平滑负荷	发电侧——实时监测发电功率，通过控制储能电池的充放电，或控制其他能源发电形式的发电出力来降低分布式电源出力的骤变，使分布式电源出力平滑； 电网侧——实时监测电网输出功率，通过控制储能电池的充放电，控制电网输出功率； 用户侧——实时监测用户用电功率，通过控制储能电池的充放电，实现对用户用电功率曲线的削峰填谷。
分时电价	系统可将一天分为不同时段，在不同时段控制储能电池执行不同的充放电策略，以使用户实现峰谷价差收益。
功率分配控制	在并网模式下，接收调度指令，并根据储能当前SOC、SOH、充放电状态、告警状态等交调度下达的功率调节指令分发到各个分布式电源模块。
数据分析	运用综合能源指数和算法，统计每日各类设备的充、放电量及收益。全站实时告警即时推送，完善保存历史故障告警信息，支持历史数据查看、导出等功能。
权限管理	支持系统管理员等不同权限的用户建立，为电站提供安全的运行管理方案。



上海世博园工商业储能项目



比利时户储项目



荷兰户储项目



内蒙古锡林郭勒盟75MW/150MWh储能项目



江西高安16.5MW/16.5MWh渔光互补配储能项目



浙江绍兴3.45MW/7MWh工商业储能项目

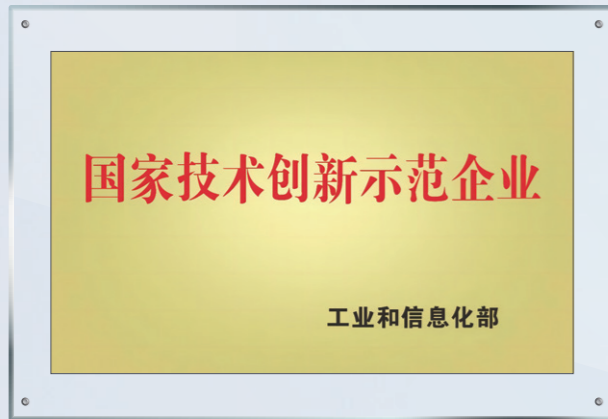
资质认证



国家火炬计划重点高新技术企业认证证书



国家认定企业技术中心



国家技术创新示范企业



第七批国家级绿色工厂



两化融合管理体系 AA级证书 GBT 24001-2016&ISO 14001 环境管理体系证书 IECQ QC080000有害物质过程管理体系认证证书 ISO 9001 质量管理体系认证证书 ISO 27001 信息安全管理体系认证证书 ISO 45001职业健康安全管理体系认证证书



深圳科士达新能源-PCS-证书CGC19003000430



型式试验报告-GSE0050TS-0100TS-0150TS-CGC21003000873



C21X01_GSE1575D 户外储能变流器-产品认证证书



T22X01-KAC50DP-RoHS证书-EDG303300222C00101C



GSE1725D 低电压穿越 充电



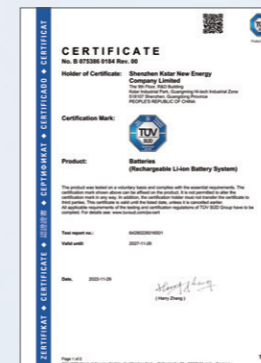
GSE1725D 低电压穿越 放电



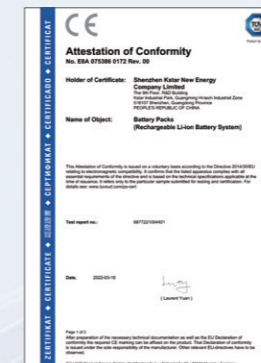
GSE1725D 高电压穿越 充电



GSE1725D 高电压穿越 放电



Blue电池包-证书-VDE-AR-E-2510-50-2017-64.280.22.60165.01-CERT



Blue电池包-证书-EN-IEC-61000-6-1-all-68.772.21.0044.01-CERT_E8A



T22X01-BC100DE-安规认证证书-AN-50580516-0001



T22X01-BC100DE-EMC认证证书-V01-CN2251LQ 001