安全电池解决方案服务商

天通凯美技术有限公司

地址：浙江省嘉兴市海宁市海昌街道谷水路 306 号 1 幢-1

服务热线：0573-8070 1371

网址：www.tdgkame.com

TDG KAME

0扩散、0爆炸、多场景

凝核电池

天通凯美技术有限公司

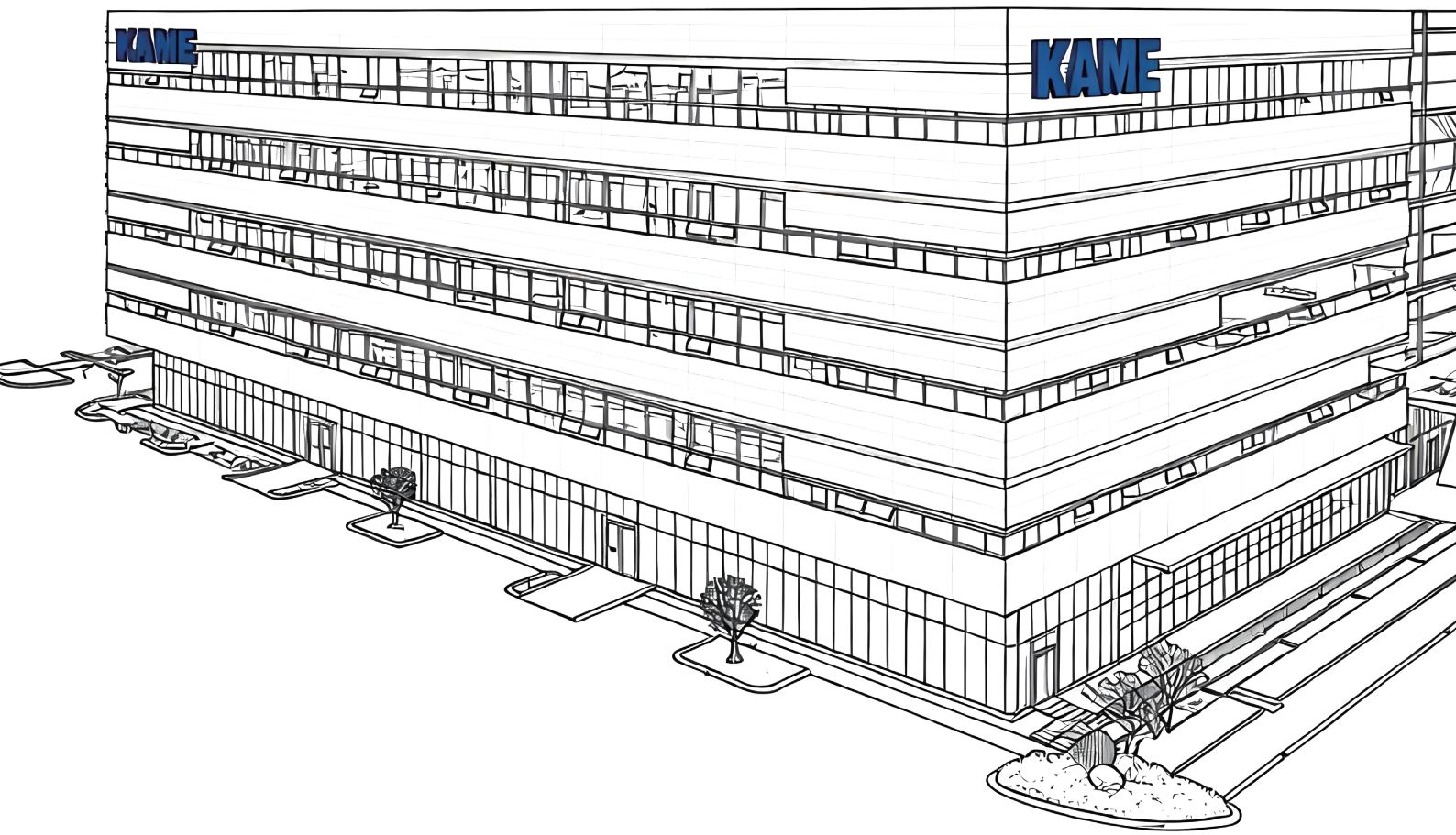
TDG KAME TECHNOLOGY CO.,LTD.

COMPANY INFORMATION

企业介绍

天通凯美技术有限公司是一家专注于新能源电池技术的创新型科技企业。凯美拥有 100% 自主的电池研发、设计和生产制造能力。拥有完备的电池开发实验室和 300MWh 产线，已开发出磷酸铁锂、钠离子、三元等多种成熟的化学体系方案，通过凯美自主开发的“材料到模组创新技术”（MTM 技术）构建了区别于传统圆柱、方壳、软包电池之外的全新电池形态：凝核电池，可根据应用场景需求实现不同化学体系单体，并且单体容量可自由扩展（10Ah~1000Ah），为客户提供多场景应用的专属化解决方案。

凯美秉持“安全第一、性能领先、客户受益“的产品技术开发原则，致力于实现新能源电池全生命周期的成本可控和本质安全。我们致力于成为全球电池技术革命的先锋，通过颠覆性的结构创新，构筑一个安全为本、性能卓越、成本普惠的能源未来，让清洁电力无处不在。



CORPORATE CULTURE

企业文化

01 使命

让每一次用电，都安全无忧

02 愿景

重塑电池本源，让安全高效的清洁能源触手可及

03 价值观

自信 · 创新 · 诚信 · 奋斗

KAME

R&D CAPABILITY

研发能力

行业首创

第四类凝核电池

15 年以上

核心研发人员行业经验

一站式定制服务



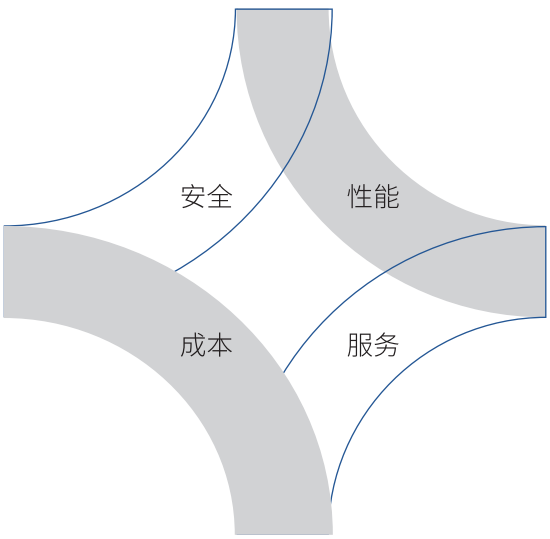
价值主张

安全第一

天通凯美提供极致安全保障，按零扩散、零爆炸要求，全面升级系统结构解决客户对电池安全的最大顾虑，降低品牌风险。

性能卓越

天通凯美以更高能量密度、更长循环寿命、更优热稳定性，提升终端产品性能和用户体验为核心目标。



成本优势

系统集成成本显著降低，帮助客户提升产品竞争力，扩大利润空间，实现多方共赢。

服务到位

天通凯美提供全方位技术支持，从产品选型到量产供货全程服务，快速响应客户需求。

研发试制

天通凯美在浙江海宁拥有 8000 平米研发中心，具备 300MWh 凝核电池试制线，可兼容 46 大圆柱电池产品。并完整配套电性能与安全性能检测设备，具备从电池方案设计、样品试制到系统验证的闭环能力。



大电流短路实验设备



跌落实验设备



高空低压实验设备



恒温恒湿实验设备



针刺实验设备



快速温变实验设备



热滥用实验设备



热失控实验设备



盐雾实验设备



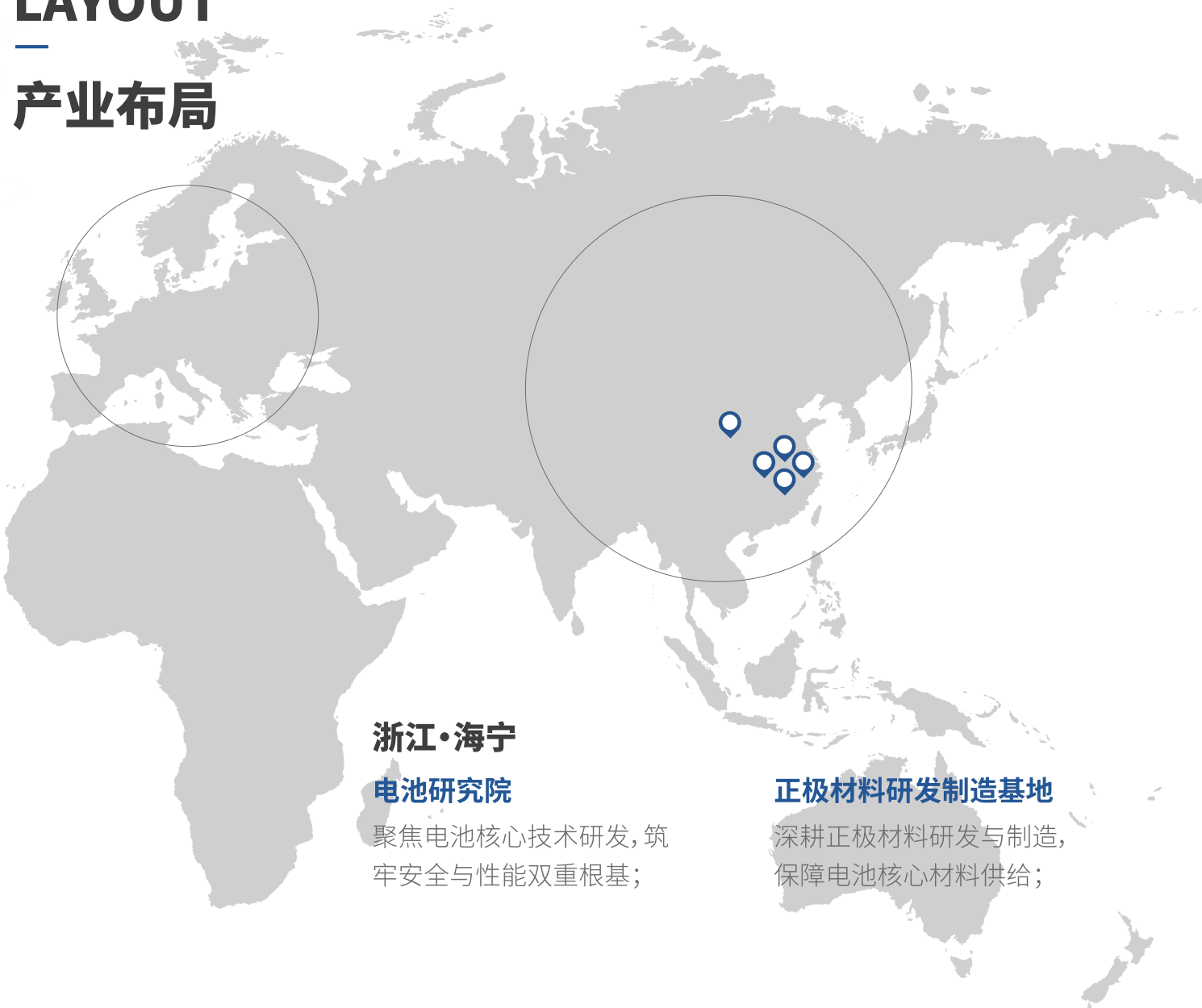
加速冲击实验设备



充放电实验设备

INDUSTRY LAYOUT

产业布局



浙江·海宁

电池研究院

聚焦电池核心技术研发，筑牢安全与性能双重根基；

正极材料研发制造基地

深耕正极材料研发与制造，保障电池核心材料供给；



安徽·六安

正极材料生产基地

专注正极材料规模化生产，稳定核心材料供应；

宁夏·银川

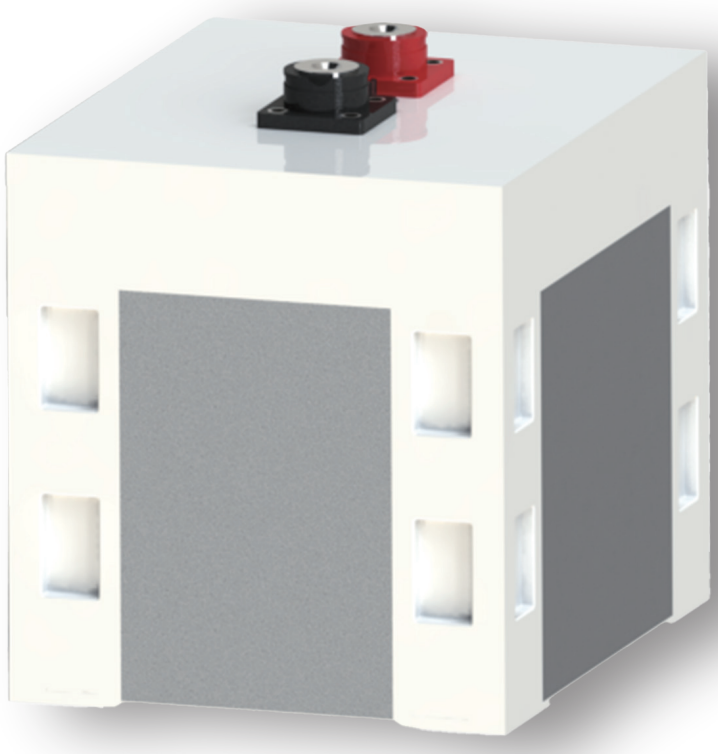
凝核电池制造基地

聚焦凝核电池专属制造，以结构性创新实现本质安全与普惠性能。

TDG KAME

CANCORE BATTERY

凝核电池



极致安全
零扩散、零爆炸，安全性能行业领先

性能卓越
能量密度提升，循环寿命延长

体系灵活
兼容多种化学体系，适配不同应用场景

定制灵活
容量范围覆盖10Ah-1000Ah

成本优势
系统集成成本明显降低

场景多用
不惧火、防水、防腐蚀等特殊应用场景

重新定义电池形态

凝核电池是继圆柱、方壳、软包之后，全新的**电池形态**，是天通凯美历经多年技术研发，在三大传统电池结构基础上实现的重大突破，代表当前锂电池结构设计的前沿水平。

产品采用创新的凝核结构设计，突破了传统锂电池的结构局限，通过构建内部稳定的凝核核心，可有效阻断热失控传播，从根源上消除电池起火、爆炸隐患，真正实现零扩散、零爆炸的极致安全表现。

与此同时，该创新结构同步实现了安全性与经济性的双重跃升，可大幅降低系统集成成本，为动力、储能系统等领域，提供更安全、更具成本优势的新一代动力解决方案。

参数对比

参数指标	凝核电池	传统方壳	传统软包	传统圆柱
能量密度	180-250 Wh/kg	140-180 Wh/kg	160-220 Wh/kg	150-200 Wh/kg
安全性	0 扩散 0 爆炸	较好	一般	较好
系统集成成本降低	20-30%	基准	5-10%	0-5%
循环寿命	3000-5000 次	2000-3000 次	1500-2500 次	2000-3000 次
热失控温度	>300°C	150-200°C	120-180°C	150-200°C
特殊环境适应性	耐火、耐水、耐腐蚀	一般	一般	一般
倍率性能	同体系下更高	一般	一般	较好
化学体系支持	全体系	有限	有限	有限

安全测试结果

测试项目	测试标准	测试结果	行业水平
针刺测试	GB 38031-2020	通过（无起火爆炸）	部分通过
过充测试	GB 38031-2020	通过（无起火爆炸）	部分通过
短路测试	GB 38031-2020	通过（无起火爆炸）	通过
高温测试	GB 38031-2020	通过（80°C 稳定运行）	60-70°C
挤压测试	GB 38031-2020	通过（无起火爆炸）	部分通过

TDG|KAME

凝核电池应用场景

储能与电力保障领域


户储


工商储能站


电网调频 / 调峰



UPS


通讯备电

工业工程设备领域


矿用设备


工程设备


搬运与物流设备

交通与载运工具领域


纯电动车辆


船用设备


eVTOL

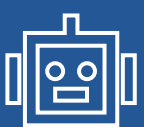

水下设备

智能终端与便携设备领域


园林工具


便携电源


大型无人机


人形机器人

CORE TECHNOLOGY

核心技术

多化学体系兼容

- LFP — 磷酸铁锂电池
- SIB — 钠离子电池
- NCM — 三元高镍电池
- 其他 — • • •

技术解决

痛点与解决方案

- 能量密度与安全性的平衡难题
- 快充与寿命的冲突
- 环境适应性短板
- 电芯一致性隐患
- 热失控风险难根除
- 质量管控存在短板
- 检测与预警局限

MTM 技术
独创的材料到模组创新技术。同化学体系下，质量能量密度相对于传统圆柱电池模组技术可提升 10% 以上同时具有成本优势。

无热扩散技术
能量单元隔离材料高温陶瓷化，阻断热量扩散

温消一体技术
全接触高导热阻燃材料，实现温度快速均衡，并通过消火液体实现恒温控制

R&D LAYOUT

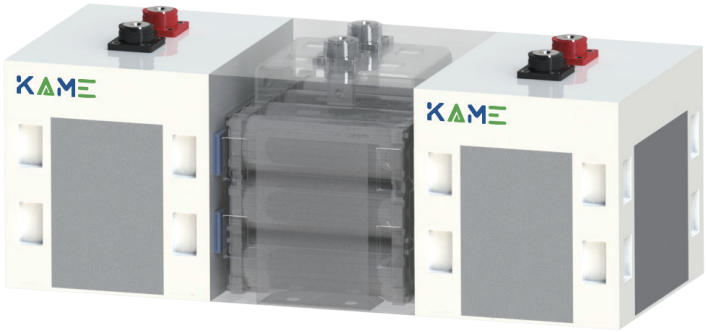
研发布局



PRODUCT LIST

产品清单

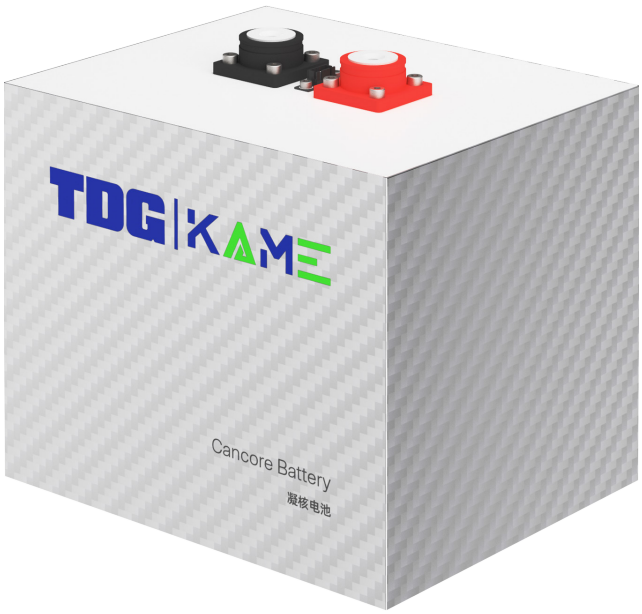
凝核电池



数据中心应急电源	
标称电压	51.2V
额定容量	100Ah
额定能量	5.12kWh
充电参数	截止电压 58.4V; 充电倍率 0.3C-1C(常规)，最大 1C
放电参数	电压范围 40V-58.4V; 放电倍率 1C- 6C
充放电效率	≥95%(@1C，25°C 环境)
充电工作温度	0°C- 40°C，推荐 15°C- 35°C
放电工作温度	-20°C-60°C
外形尺寸	482.6mm (宽) x600mm(深)x177.8mm(高)(4U 标准机架尺寸)
重量	约 45-50kg(含壳体、BMS、连接线)
防护等级	IP68
执行标准	UL 1642/1973, IEC 62619, UN 38.3, GB 38031-2025, GB/T31467.3
环境适应性	抗振动、耐盐雾、耐酸碱；高压、电磁干扰环境下稳定运行
阻燃等级	UL94 V-0

TDG KAME

矿用 / 船用电源



基础数据	
标称电压	51.2V
额定容量	100Ah、50Ah
额定能量	5.12kWh 2.56kWh
充电参数	截止电压58.4V;充电倍率0.3C-1C(常规),最大1C
放电参数	电压范围40V-58.4V;放电倍率1C-6C
充放电效率	≥94%(@1C,25°C环境)
充电工作温度	-10°C-45°C,推荐15°C-35°C
放电工作温度	-20°C-65°C
外形尺寸	400x300x200mm ~800x600x400mm
重量	约45-80kg(含壳体、BMS、连接线)
防护等级	IP67/IP68
抗振动性能	符合IEC 60068-2-6标准,10-2000Hz
执行标准	UN 38.3、GB 38031-2025、GB/T 18332.2 (矿用)、GB/T 30282 (船用)
环境适应性	抗振动、耐盐雾、耐酸碱;高压、电磁干扰环境下稳定运行
防爆等级	Ex(ia) II C T6 Gb(矿用型)
阻燃等级	UL94 V-0

高端小动力电源（电动摩托车）

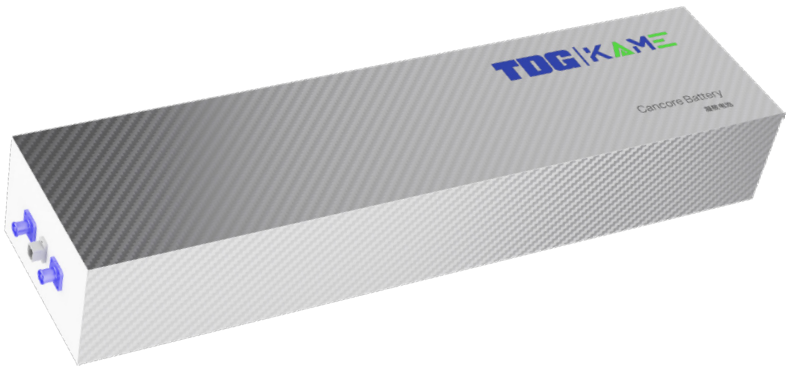


基础数据	
电池类型	磷酸铁锂（LFP）/ 三元锂（NCM）
标称电压	约 72V
额定容量	33.3Ah
额定能量	2.40kWh（72V × 33.3Ah）
充电参数	充电截止电压：80.3V（磷酸铁锂）/79.8V（三元锂）； 充电电流：0.5C-1C
放电参数	放电截止电压：55.0V（磷酸铁锂）/52.25V（三元锂）； 持续放电：2C；峰值放电：8C（10 秒）
工作温度	充电：0°C-45°C ；放电：-20°C-60°C
循环寿命	≥2000 次（@1C，容量保持率 80%）
机械规格	重量：约 15kg；可定制摩托车适配尺寸
防护等级	IP67（防水防尘）；抗振动：适配摩托车行驶路况
安全标准	阻燃等级：UL94 V-0；配备防爆阀；符合 IEC 62619、UN 38.3 标准



超级充电机器人（AGV）

基础数据		
标称电压	41.6V DC	-
工作电压范围	32.5~47.45V DC	-
标称容量	233.1Ah	0.5P，25°C环境
标称能量	9.7kWh	0.5P，25°C环境
额定充电电流	116A	-
峰值充电电流	233A	-
额定放电电流	233A	-
峰值放电电流	466A	-
工作环境温度	充电：0~50°C/ 放电：-20~50°C	-
存储温度	-30~60°C	-
工作湿度	无限制	-
工作海拔	≤2000m	-
外形尺寸（宽 × 高 × 深）	(395×245×574) mm	主体尺寸
重量	(50±5) kg	-



超级快充储能站

基础数据		
标称电压	83.2V DC	-
工作电压范围	65~94.9V DC	-
标称容量	233.1Ah	0.5 P，25°C环境
标称能量	19.39kWh	0.5 P，25°C环境
额定充电电流	116A	-
峰值充电电流	233A	-
额定放电电流	233A	-
峰值放电电流	466A	-
工作环境温度	充电：0~50°C/放电：-20~50°C	-
存储温度	-30~60°C	-
工作湿度	无限制	-
工作海拔	≤2000m	-
外形尺寸（宽 × 高 × 深）	(395×245×1145) mm	主体尺寸
重量	(100±5) kg	-

46120 圆柱

磷酸铁锂			
产品型号	KMC46120PB01	KMC46120MB01	KMC46120EB01
重量	413±10g	428±10g	498±10g
标称电压	3.2	3.2	3.2
标称容量 (0.33C)	20.7	22.9	28.5
充放电倍率	5C/20C	3C/10C	2C/3C
循环寿命 @70%	＞3000	＞3000	＞3000

钠离子		
产品型号	KMC46120EZ01	KMC46120EZ02
重量	347±10g	402±10g
标称电压	2.9	3.0
标称容量 (0.33C)	12	16.8
充放电倍率	5C/15C	3C/6C
循环寿命 @70%	>3000	>2500

三元高镍		
产品型号	KMC46120PE01	KMC46120EE01
重量	637+10g	674±10g
标称电压	3.6	3.6
标称容量 (0.33C)	39.7	45
充放电倍率	3C/5C	1C/2C
循环寿命 @70%	>1500	>2000

46145 圆柱

磷酸铁锂			
产品型号	KMC46145PB01	KMC46145MB01	KMC46145EB01
重量	505±10g	505±10g	505±10g
标称电压	3.2	3.2	3.2
标称容量 (0.33C)	25	28	33.3
充放电倍率	5C/20C	3C/10C	2C/3C
循环寿命 @70%	＞3000	＞3000	＞3000

钠离子		
产品型号	KMC46145EZ01	KMC46145EZ02
重量	434±10g	493±10g
标称电压	2.9	3.0
标称容量 (0.33C)	15	20
充放电倍率	5C/15C	3C/6C
循环寿命 @70%	>3000	>2500

三元高镍		
产品型号	KMC46145PE01	KMC46145EE01
重量	756±10g	802+10g
标称电压	3.6	3.6
标称容量 (0.33C)	49.2	55.7
充放电倍率	3C/5C	1C/2C
循环寿命 @70%	>1500	>2000

46800 圆柱

磷酸铁锂			
产品型号	KMC46800PB01	KMC46800MB01	KMC46800EB01
重量	275±10g	284±10g	328±10g
标称电压	3.2	3.2	3.2
标称容量 (0.33C)	12.8	14	17.6
充放电倍率	5C/20C	3C/10C	2C/3C
循环寿命 @70%	>3000	>3000	>3000

钠离子		
产品型号	KMC46800EZ01	KMC46800EZ02
重量	233±10g	268±10g
标称电压	2.9	3.0
标称容量 (0.33C)	8	10
充放电倍率	5C/15C	3C/6C
循环寿命 @70%	>3000	>2500

三元高镍		
产品型号	KMC46800PE01	KMC46800EE01
重量	446±10g	470±10g
标称电压	3.6	3.6
标称容量 (0.33C)	24.6	27.8
充放电倍率	3C/5C	1C/2C
循环寿命 @70%	>1500	>2000

HONORS & QUALIFICATIONS

知识产权布局

专利名称	专利号
一种卷芯模组化锂电池、生产设备及封装工艺	ZL202511867985.2
一种电池灌封用卷芯框架及成型设备	ZL202511867992.2
一种电池成组用一体化汇流盘及模组	ZL202511867988.6
一种单向导流的复合网状集流体、电芯及制备系统	ZL202511967806.2
一种导电铜浆浇筑成型的大圆柱电池端面及加工设备	ZL202511967930.9
一种内切式辊压机及物料加工方法	ZL202511990057.5
一种连续式化成分容设备	ZL202511990044.8
一种复合汇流盘及电芯	ZL202522422951.4
一种平压式履带辊压机	ZL202522632202.4
一种具有单向注液口的电芯	ZL202522764743.2
一种内切式辊压机	ZL202620065976.5

TDG | KAME



INDUSTRY PARTNERS

行业伙伴

科研机构合作

NIMTE

NAMI

hkpc 生產力局

NGIC 国家石墨烯创新中心

高校合作

浙江工業大學 ZHEJIANG UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

清華大學

杭州師範大學 HANGZHOU NORMAL UNIVERSITY

企业合作伙伴

纳诺集团 BLUEGLOWNANO

JESANCI

evps 利维能 动|力|电|池

JG PVD

KATOP 嘉拓智能

德福科技 琅珀 DEFU TECHNOLOGY

大族激光 HAN'S LASER

中国联通 China unicom

欣奕华 Kineva SINEVA

京工电

中科立德 CASNOVO

复能科技 FUTURE ENERGY

HOOSUN®

HEXING 和兴化工

让每一次用电，都安全无忧