

专注 · 创新 · 突破

以数字电力技术赋能清洁能源

15年+

专注储能变流器产品与
技术开发十余年

第三代

全球第三代高压储能
变流器 PCS 技术

5GW+

年规划产能
超 5GW

京清数电（北京）技术有限公司

JingTsing Technology Ltd.

京清数电（北京）技术有限公司成立于 2021 年，作为专注于储能电力电子功率变换领域的第三代高压储能技术革新者，凭借过硬的技术实力与创新能力，已成功斩获国家高新技术企业、北京市“专精特新”企业、中关村高新技术企业等多项权威荣誉资质，彰显行业标杆地位。公司股东阵容强大，汇聚清华控股、北京市政府引导基金旗下中关村发展集团、朝希资本、峰和资本等知名机构，为企业长远发展提供坚实的资本支撑与资源保障。

公司创始团队由清华院士级科学家领衔，集结多名清华博士及具备世界 500 强 ABB 公司等从业经验的行业资深专家，构建起业内领先的核心技术支撑体系。团队深耕储能变流器（PCS）研发、生产及落地运行领域长达 15 年，是国内储能行业最早专注于 PCS 技术深耕的核心团队之一，积淀了深厚的技术底蕴与丰富的工程实践经验，为企业技术创新与产品迭代奠定坚实基础。

公司核心产品为模块化液冷储能变流器（PCS, Power Conversion System），覆盖直流侧 1000V、1500V/1600V、2000V 等多规格产品平台，产品已通过北美、澳洲、英国、日本、欧盟区域等二十余个国家的国际市场权威认证，具备全球市场准入能力。已与国内外多家储能行业头部企业达成深度战略合作，构建起覆盖全球的

市场布局与完善的产业生态体系，产品远销海外 20 余个国家和地区，全方位拓宽全球市场版图。

京清数电自主研发的储能变流器（PCS）产品，采用创新性电路结构、液冷及相变冷却技术，兼具高压化、高功率密度、高效率、长寿命、一专多能等核心优势，广泛适配源网侧、工商业等多场景储能应用。产品拥有完全自主知识产权，截至目前，公司已累计申请全球专利 110 余项，覆盖电路拓扑、软件算法、机械结构、热管理、集成电路、电磁兼容及软件著作权等全技术领域，在高压储能技术领域确立了行业领先地位。

依托先进的第三代高压储能 PCS 技术，公司沉淀了全面的核心技术储备，完成了系统性的全球专利布局，构建起研发驱动的长期增长动能。公司全资设立的京湾实验室，具备美国 UL 标准、欧洲 IEC 标准全套实验认证能力，已成功获得 CSA 集团及 TÜV 莱茵实验室授权资质，为产品研发、性能检测及国际认证提供强有力的技术保障。

京清数电始终秉持“专注，创新，突破，以数字电力技术赋能清洁能源”的企业使命，坚守持续创新、追求卓越、技术引领、价值创造的核心理念，以绿色数字电力技术赋能“碳中和”目标实现，致力于加速下一代高端储能变流器关键技术研发与产业化进程，为构建清洁、低碳、高效的新型能源体系贡献坚实力量。



发展历程

Development
Milestones

2025

- 100kW-125kW 工商业液冷系列 PCS 产品获 TÜV 集团颁发德国 VDE4110 认证
- 100kW-125kW 工商业液冷系列 PCS 产品获 TÜV 集团颁发澳洲市场准入认证
- 产品实现全球发货，覆盖欧洲、亚洲、大洋洲及北美洲等 20 余个国家和地区。
- 获中发展 - 启航、长兴基金、廊坊人才、廊坊财信等资本数千万股权融资
- 130kW 风冷 SiC 产品全球首发，高效率、高性价比，引领行业新标杆。
- 50MW 飞轮储能整体解决方案成功落地，项目圆满交付。

2024

- 成为北京市“专精特新”中小企业
- 京湾实验室® 获 TÜV 莱茵授权目击实验室资质
- 100kW-125kW 工商业液冷系列 PCS 产品获 CSA 集团颁发 UL 认证
- 1600V-450kW 高压液冷系列 PCS 产品获 CSA 集团颁发 UL 认证
- 100kW-125kW 工商业液冷系列 PCS 产品获 TÜV 欧洲市场准入认证
- 参与起草《高压储能变流器技术要求》团体标准
- 成为北京市知识产权试点单位

2023

- 获中关村发展集团千万元级天使 + 轮股权融资
- 成为中关村高新技术企业
- 京湾实验室® 获 CSA 集团授权 UL 认证实验室资质
- 获朝希资本数千万万元战略轮股权融资
- 成为国家高新技术企业

2022

- 获清华控股种子轮股权融资
- 获峰和资本千万元级天使轮股权融资
- 获得 ISO 三体系认证 (ISO9001/ISO14001/ISO45001)

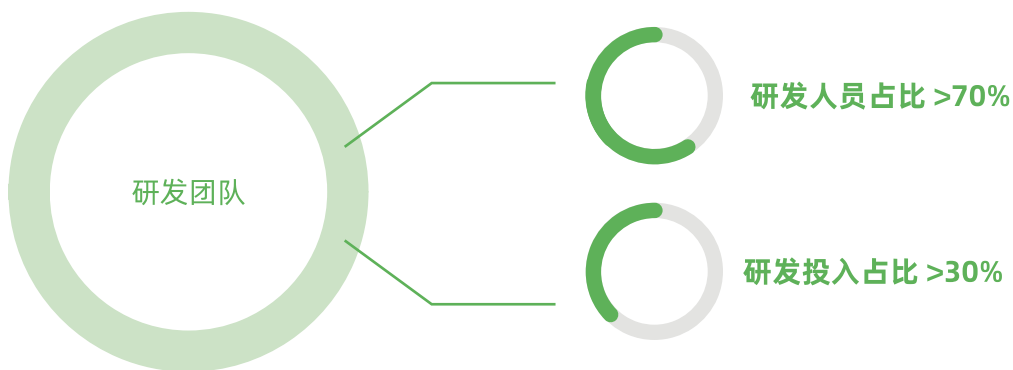
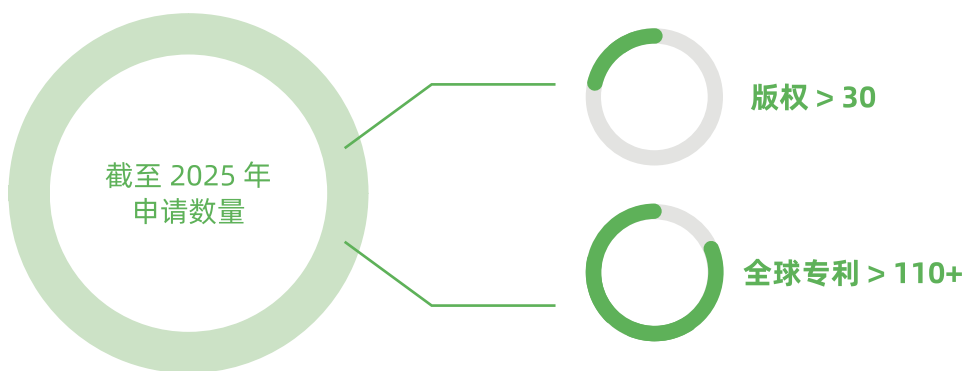
2021

- 京清数电（北京）技术有限公司创立



以技术创新为驱动

研发团队拥有专业的学术背景，是行业最早专注于储能变流技术的团队之一，可提供定制化的储能变流器产品，量身定制的产品开发，满足您的不同需求。公司以“专注，创新，突破，以数字电力技术赋能清洁能源”为使命，持续创新，追求卓越，始终坚持以市场为导向，以技术为依托的企业精神，为加速高压储能变流器关键技术开发及规模化应用，构建清洁、低碳、高效的能源体系做出更大贡献，助力中国储能更好地走向世界。



创始团队由一众清华博士、世界 500 强 ABB 公司经验、行业资深专家组成

CSA、TÜV 授权实验室 | CSA and TÜV Authorized Laboratory

京清数电的核心实验室京湾实验室®是世界第三代储能变流技术最先进的实验室之一，同时取得了 CSA 集团 UL 授权实验室资质、德国莱茵 TÜV 授权目击实验室资质。

京湾实验室®汇聚了众多顶尖的科技人才和专家学者，按照 ISO/IEC17025 国际标准进行管理，具备完成绝大部分 UL1741、IEEE1547、IEC/EN62477-1、EN50549 认证实验的能力，并拥有配套的先进的实验设备及相关仪器，随着产品不断升级，京湾实验室®还将继续进行扩建。

技术和产品 | Technology and Products

**每一台产品的背后，
是我们对技术创新和至臻品质的不懈追求**

京清数电把握更前端的技术趋势，不断开发和完善各平台产品，拥有目前行业领先的高直流电压等级、高功率密度、模块化机架式、全液冷储能变流器产品，具有高度的技术领先性，公司大部分产品已获得 UL、IEEE、IEC、TÜV、CE 等国内外权威认证。



| 第三代 2000V 储能 PCS 技术 |

京清数电战略布局全球第三代 2000V 储能 PCS 技术，
通过不断的技术创新和产品优化，
将在全球储能市场中发挥关键作用。

01 技术创新，市场领先

在高压 PCS 技术方面，京清数电战略布局全球第三代 2000V 储能 PCS 技术，这一技术的提出，标志着公司迈入了全球储能 PCS 技术革新的先锋队。

02 功率密度提升

与主流 1500V 产品相比，2000V 高压储能 PCS 产品预估将提升超过 32% 的功率密度。这意味着在相同的物理空间内，新的产品能够处理更多的电力转换任务，提高了储能系统的整体能量密度。

03 系统效率提升

新一代产品预计能够提升超过 0.5% 的系统效率。尽管提升幅度看似微小，但在长期运行和大规模应用中，这将带来显著的能源节约和成本降低。

04 系统成本降低

通过技术创新和优化，京清数电的 2000V 高压储能 PCS 产品预计能够降低系统成本超过 8%。这有助于进一步推动储能系统的普及和应用。

| 全液冷 PCS 产品 |

京清数电研发的全液冷 PCS 产品
为新型储能系统带来了革命性的进步。

01 完美适配液冷电池 PACK 模组， 实现全液冷解决方案

产品完美适配液冷电池 PACK 模组，这意味着它不仅能有效散热，确保电池模组在高效工作时的温度控制，还能减少系统内的热量积聚，从而增强储能系统的稳定性和安全性。

通过全液冷技术，PCS 产品能够在各种工作环境下保持稳定的性能，无论是高温还是低温环境，都能确保储能系统的高效运行。



02 集成高压开关盒功能， 模块化设计，降低集成成本

这一功能显著降低了客户在系统集成上的成本，同时，这也节约了系统内部的空间，使系统布局更为紧凑和高效。

03 符合多国技术标准

产品不仅符合国标 GB、欧标 CE 以及北美 UL 等技术标准，而且电压等级、功率密度等技术指标远超行业平均水平。

直流1000V液冷储能变流器(PCS)

工商业储能系统的核心设备之一

主要功能实现储能系统中电能的交直流双向转换，控制储能电池组的充放电过程，实现对电能的精确控制、优化管理和高效利用，为工商业储能系统提供有力保障。

高效液冷 延长寿命

液冷散热，器件寿命更长，产品更可靠
IGBT、电抗、电容等关键器件均温效果好

性能可靠 保障收益

50℃高温稳定运行不降容，系统匹配友好
模块化并联数量高达16台，保障客户收益

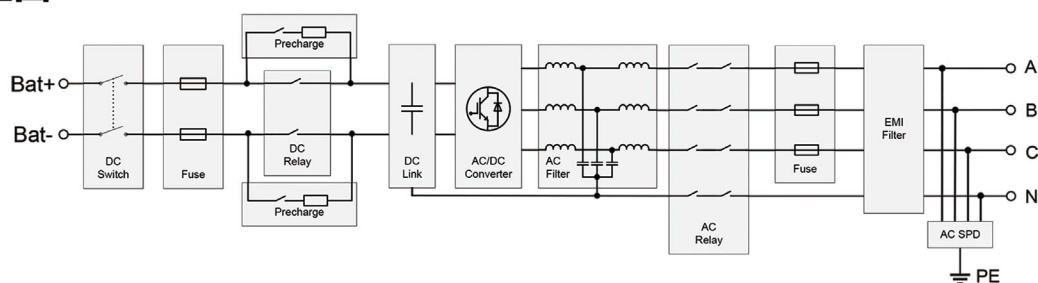
质量保证 出海必备

全流程质量监管、高标准质量控制体系
具备UL、CE认证及多国并网认证

安全便捷 灵活适配

支持与BMS、EMS联动，实现多重保护
无需主电自带调试接口，融合高压开关盒设计

电路框图



JTES-100K/125K-W 工商业液冷储能变流器(PCS)

产品参数

型号简称

JTES-100K-W

JTES-125K-W

直流侧参数

最大输入电压	1000V		1000V	
最大直流电流	162A	157A	202A	196A
满载直流电压范围	680-1000V	700-1000V	680-1000V	700-1000V

电网侧参数（并网）

额定功率	100kW		125kW	
最大功率	110kW		137.5kW	
电网电压	400V (-15% ~ +10%)	480V (-12% ~ +10%)	400V (-15% ~ +10%)	480V (-12% ~ +10%)
电网连接类型	3P+N+PE		3P+N+PE	
额定交流电流	144A	120A	180A	150A
最大输出电流	173A (1.2 倍额定)	144A (1.2 倍额定)	216A (1.2 倍额定)	180A (1.2 倍额定)
额定电网频率	50Hz / 60Hz		50Hz / 60Hz	
额定功率下 THDi	< 3.0%		< 3.0%	
直流分量	< 0.5%		< 0.5%	
功率因数	> 0.99 (额定功率) / -1 ~ +1		> 0.99 (额定功率) / -1 ~ +1	
过载能力	1.1 倍额定长期; 1.2 倍额定运行 1min		1.1 倍额定长期; 1.2 倍额定运行 1min	
充放电切换时间	≤ 20ms		≤ 20ms	

电网侧参数（离网）

输出额定功率	100kW		125kW	
输出额定电压	400V	480V	400V	480V
额定电网频率	50Hz / 60Hz		50Hz / 60Hz	
额定功率下 THDu	< 3.0% (线性负载)		< 3.0% (线性负载)	
离网三相不平衡度	100%		100%	

系统特性

最大转换效率	98.60%	98.60%
CEC 效率	98.00%	98.00%
冷却方式	液冷（50% 乙二醇 +50% 水）	液冷（50% 乙二醇 +50% 水）
通讯接口	CAN / Ethernet/ RS-485	CAN / Ethernet/ RS-485
允许环境温度	-30℃ ~ +60℃	-30℃ ~ +60℃
允许相对湿度	0% ~ 95%（无冷凝）	0% ~ 95%（无冷凝）
入口不降容水温	50℃	50℃
海拔高度	≤ 2000m	≤ 2000m
噪音	< 65dB（距离设备水平位置 1m 处）	< 65dB（距离设备水平位置 1m 处）
安装方式	机架式 / 立式（可选择）	机架式 / 立式（可选择）
认证标准	UL1741, IEEE1547, IEC/EN62477, EN50549 等多国家并网标准	

机械参数

外形尺寸	H240mm x W680mm x D850mm	H240mm x W680mm x D850mm
重量	105kg	117.5kg/124kg
防护等级	IP65	IP65

直流1500V液冷储能变流器(PCS)

交直流一体化设计方案，完全适配直流舱安装要求。采用UL/CE标准设计，液冷散热，宽水温适配。友好匹配电芯，一簇一管理，灵活适配储能系统2H/4H解决方案。

高效液冷

液冷散热，器件寿命更长，产品更可靠
IGBT模块，最高效率达98.8%，CEC效率98.3%

性能更优

入水口温度55℃稳定运行
DSP+FPGA核心控制，性能更优

多元智能

快速有功/无功响应，具备VSG/PQ/VF等运行模式
簇级管理，抑制簇间环流，提升可用电量

质量保证

高标准质量控制，全流程质量监管
交流双继电器冗余设计，符合认证要求

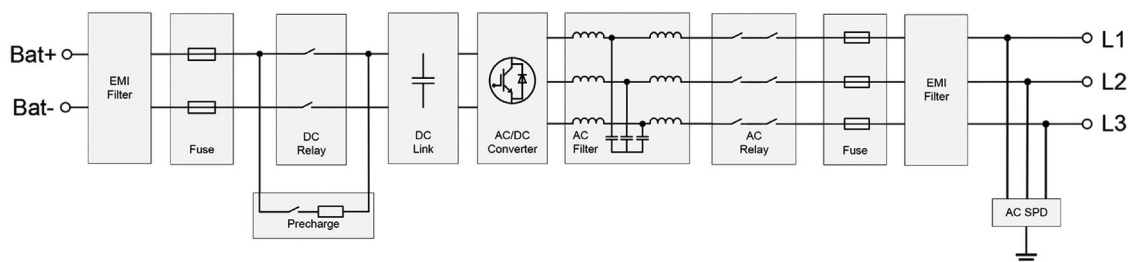
高度集成

支持与BMS、EMS通讯，多重保护功能联动
融合直流侧预充回路，熔断器等高压开关盒功能

精巧适配

支持多台并联，具有离网/并网运行模式
结构尺寸紧凑，适配直流舱一体化设计

电路框图



JTES-215K-W 源网侧液冷储能变流器(PCS)

产品参数

型号简称

JTES-215K-W

直流侧参数

最大输入电压	1500V
最大直流电流	225A
直流电压范围	1050-1500V

电网侧参数（并网）

额定功率	215kW
最大功率	236.5kW
电网电压	690V (-12% ~ +10%)
电网连接类型	3P+PE
额定交流电流	180A
最大输出电流	216A (1.2 倍额定)
额定电网频率	50Hz / 60Hz
额定功率下 THDi	< 3.0%
直流分量	< 0.5%
功率因数	> 0.99 (额定功率) / -1 ~ +1
过载能力	1.1 倍额定长期; 1.2 倍额定运行 1min
充放电切换时间	≤ 20ms

电网侧参数（离网）

输出额定功率	215kW
输出额定电压	690V
额定电网频率	50Hz / 60Hz
额定功率下 THDu	< 3.0% (线性负载)

系统特性

最大转换效率	98.80%
CEC 效率	98.30%
冷却方式	液冷 (50% 乙二醇 +50% 水)
通讯接口	CAN / Ethernet/ RS-485
允许环境温度	-30°C ~ +60°C
允许相对湿度	0% ~ 95% (无冷凝)
入口不降容水温	55°C
海拔高度	4000m (>2000m 降额)
噪音	< 70dB (距离设备水平位置 1m 处)
安装方式	机架式 / 立式

机械参数

外形尺寸	H197mm x W740mm x D800mm
重量	132kg
防护等级	IP65

直流1000V风冷储能变流器 (PCS)

智能化SiC风冷散热PCS在控制整机成本的同时，实现对电能的高精度实时控制、动态优化管理与高效转换，为工商业储能系统提供高性价比解决方案。

SiC 130，性能可靠，收益稳定

SiC 模块，两电平四桥臂架构，转换效率高达 99%
50℃环温下可满载运行，有效提升设备在线时长与利用率

电网友好，控制强劲

交直流双电源供电，降低放电末端损耗
支持 HVRT/LVRT，兼容 PQ/VF/VSG 多种运行模式

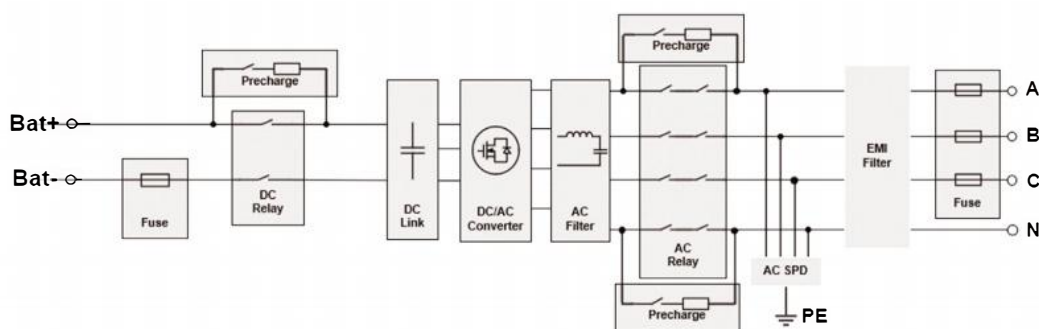
灵活适配，便捷替换

集成预充回路、熔断器、接触器等直流高压开关器件
配备多重通信接口，可与 BMS/EMS 灵活适配、高效数据交互

功能齐全，运行稳定

支持 16 台 PQ 运行、8 台 VF 协同运行
具备漏电流监测 + 开机绝缘阻抗自检双重安全保护

电路框图



JTES-SiC130K-A

工商业智能组串式SiC风冷储能变流器

产品参数

型号简称

JTES-SiC130K-A

直流侧参数

最大输入电压	1000V
直流最大电流	220A
直流电压范围	650-1000V

电网侧参数（并网）

额定功率	130kW
最大功率	143kW
电网电压	400V (-15% ~ +10%)
电网连接类型	3P+N+PE
额定交流电流	188A
最大输出电流	225A (1.2 倍额定)
额定电网频率	50Hz / 60Hz
额定功率下 THDi	< 3.0%
直流分量	< 0.5%
功率因数	> 0.99 (额定功率) / -1 ~ +1
过载能力	1.1 倍额定长期; 1.2 倍额定运行 1min
充放电切换时间	≤ 20ms

电网侧参数（离网）

输出额定功率	130kW
输出额定电压	400V
额定电网频率	50Hz / 60Hz
额定功率下 THDu	< 3.0% (线性负载)
离网三相不平衡度	100%

系统特性

最大转换效率	99.00%
满载效率	98.00%
冷却方式	智能强制风冷
通讯接口	CAN / Ethernet/ RS-485
允许环境温度	-30°C ~ +60°C
允许相对湿度	0% ~ 95% (无冷凝)
不降额最大温度	50°C
海拔高度	≤ 2000m
噪音	< 70dB (距离设备水平位置 1m 处)
安装方式	机架式
认证标准	IEC/EN62477, EN50549, GB34120

机械参数

外形尺寸	H230mm x W520mm x D760mm
重量	≤ 60kg
防护等级	IP20

直流1500V/AC690V液冷储能变流器

主要面向源网侧长时储能系统设计，适配600Ah+大容量电芯，采用“一簇一管理”控制架构，可根据2/4/8H等不同时长储能需求灵活配置，尺寸设计兼容交直流一体舱布局，便于系统集成。

灵活适配

适配 600Ah 以上大容量电芯，兼容 2/4/8H 全场景储能系统
PCS+PDU 一体化设计，适配交直流一体化舱体布局

智能高效

采用混合 SiC 模块，额定满载效率高达 98.5%
DSP+FPGA 双架构，实现高精度、高动态响应控制

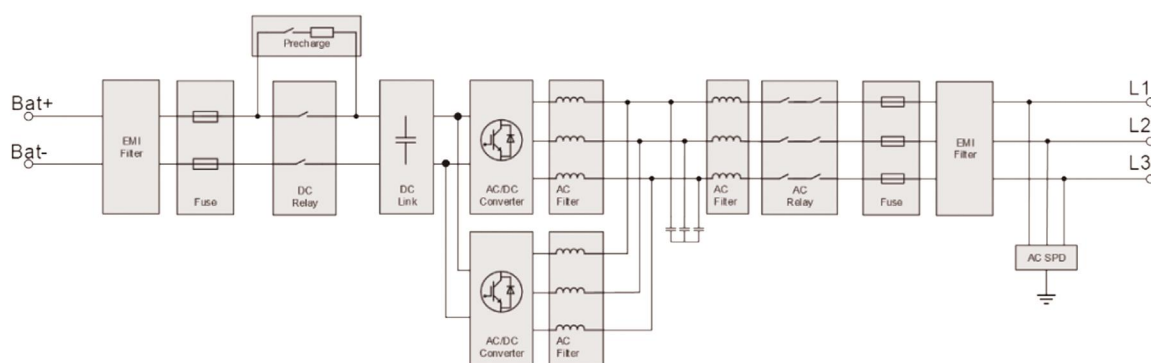
构网支撑

自适应阻抗与惯量调节，弱电网 $SCR \geq 1.2$ 稳定运行
支持 HVRT/LVRT、黑启动，兼容 PQ/VF/SG 多模式运行

高效液冷

整机 IP65 高防护，液冷散热，稳定可靠
支持 BMS/EMS 通信，实现多级保护与控制策略联动

电路框图



JTES-430K-W

源网侧组串式液冷储能变流器 (PCS)

产品参数

型号简称

JTES-430K-W

直流侧参数

最大输入电压	1500V
最大直流电流	450A
直流电压范围	1050-1500V

电网侧参数（并网）

额定功率	430kW
最大功率	473kW
电网电压	690V (-12% ~ +10%)
电网连接类型	3P+PE
额定交流电流	360A
最大输出电流	432A (1.2 倍额定)
额定电网频率	50Hz / 60Hz
额定功率下 THDi	< 3.0%
直流分量	< 0.5%
功率因数	> 0.99 (额定功率) / -1 ~ +1
过载能力	1.1 倍额定长期; 1.2 倍额定运行 1min
充放电切换时间	≤ 20ms

电网侧参数（离网）

输出额定功率	430kW
输出额定电压	690V
额定电网频率	50Hz / 60Hz
额定功率下 THDu	< 3.0% (线性负载)

系统特性

最大转换效率	99.10%
满载效率	98.50%
冷却方式	液冷 (50% 乙二醇 +50% 水)
通讯接口	CAN / Ethernet/ RS-485/ 光纤等
允许环境温度	-30°C ~ +60°C
允许相对湿度	0% ~ 95% (无冷凝)
入口不降容水温	≤ 55°C
海拔高度	4000m (>2000m 降额)
噪音	< 70dB (距离设备水平位置 1m 处)
安装方式	机架式

机械参数

外形尺寸	H220mm x W600mm x D1350mm
重量	< 150kg
防护等级	IP65

直流1600V液冷储能变流器(PCS)

源网侧储能系统的核心设备，具备并网、离网功能，实现对电池的充放电功能。PCS模块灵活组合，可匹配高功率密度电芯。

高效液冷 延长寿命

液冷散热，器件寿命更长，产品更可靠
IGBT模块，转换效率达98.80%，CEC效率98.5%

高功率密度 性能更优

同功率产品，功率密度高达2.38kW/L
入口水温50℃，流量与流阻适配系统友好
核心算法加持，交直流并联高达8台同步控制

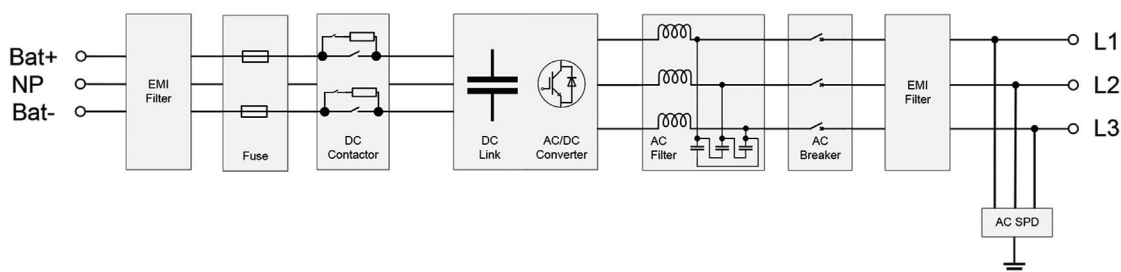
标准引领 出海必备

具备UL、CE认证及多国并网认证
全流程质量监管、高标准质量控制体系

创新集成 灵活适配

铜排快插式结构设计，安装运维高效
模块灵活组合，容量可达3.6MW/7.2MWh
具备HVRT/LVRT、PQ / VF / VSG、黑启动等功能

电路框图



JTES-450K-W

源网侧液冷储能变流器(PCS)



产品参数

型号简称

JTES-450K-W

直流侧参数

最大输入电压	1600V
最大直流电流	410A
直流电压范围	1100-1500V1100-1600V

电网侧参数（并网）

额定功率	450kW
最大功率	450kW
电网电压	740V（-12% ~ +10%）
电网连接类型	3P+PE
额定交流电流	352A
额定电网频率	50Hz/60Hz（±3Hz）
额定功率下 THDi	< 3.0%
直流分量	< 0.5%
功率因数	> 0.99（额定功率） / -1 ~ +1

电网侧参数（离网）

输出额定功率	450kW
输出额定电压	740V
额定电网频率	50Hz / 60Hz
额定功率下 THDu	< 3.0%（线性负载）

系统特性

最大转换效率	98.80%
冷却方式	液冷（50% 乙二醇 +50% 水）
通讯接口	CAN / Ethernet/ RS-485/ 光纤
允许环境温度	-30℃ ~ +60℃
允许相对湿度	0% ~ 95%（无冷凝）
入口不降容水温	50℃
海拔高度	≤ 2000m
噪音	< 70dB（距离设备水平位置 1m 处）
安装方式	机架式
认证标准	UL1741, IEEE1547, IEC/EN62477, G99

机械参数

外形尺寸	H336mm x W450mm x D1249mm
端子结构	铜排 快插式
重量	236kg
防护等级	IP54

直流2000V液冷储能变流器(PCS)

行业领先2000V液冷模块化储能变流器平台，额定功率500kW，转换效率高达99%，直流输入范围宽，功率密度较高，适用于发电侧、电网侧等电芯储能系统，构成簇级管理模式，让储能系统运行更加安全可靠，降本增效。

高效液冷

液冷散热，IGBT均温效果好

最高转换效率99%，CEC效率高达98.5%

性能更优

直流电压高达2250V，适配高功率密度电芯

交流1000V / 1140V，灵活匹配升压变压器

多元智能

具备PQ解耦控制、虚拟同步机、黑启动等功能

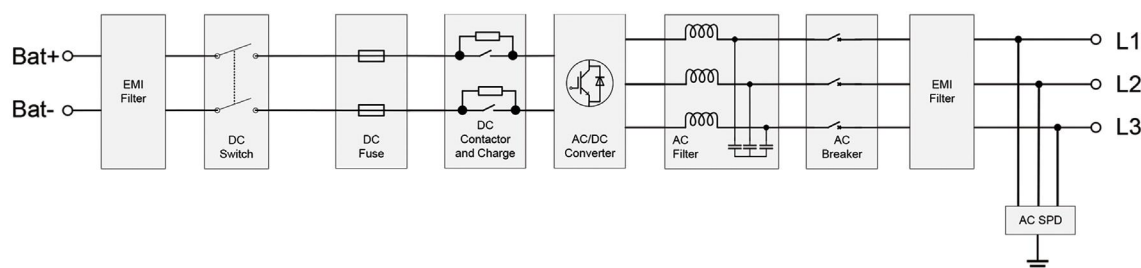
支持恒功率、恒压、恒流充放电模式，自研上位机软件

降本增效

系统效率提升0.5%，成本降低8%

支持高/低电压穿越，具有构网型功能

电路框图



JTES-500K-W

源网侧液冷储能变流器(PCS)

产品参数

型号简称

JTES-500K-W

JTES-572K-W

直流侧参数

最大输入电压	2000V	2250V
最大直流电流	345A	
直流电压范围	1450-2000V	1600-2250V

电网侧参数（并网）

额定功率	500kW	572kW
最大功率	550kW	630kW
电网电压	1000Vac	1140Vac
电网连接类型	3P+PE	
额定交流电流	289A	289A
最大输出电流	318A (1.1 倍额定)	318A (1.1 倍额定)
额定电网频率	50Hz / 60Hz	
额定功率下 THDi	< 3.0%	
直流分量	< 0.5%	
功率因数	> 0.99 (额定功率) / -1 ~ +1	
过载能力	1.1 倍额定长期	

电网侧参数（离网）

输出额定功率	500kW	572kW
输出额定电压	1000V	1140V
额定电网频率	50Hz / 60Hz	
额定功率下 THDu	< 3.0% (线性负载)	

系统特性

最大转换效率	99.00%
冷却方式	液冷 (50% 乙二醇 +50% 水)
通讯接口	CAN / Ethernet/ RS-485
允许环境温度	-30°C ~ +60°C
允许相对湿度	0% ~ 95% (无冷凝)
入口不降容水温	50°C
海拔高度	4000m (>2000m 降额)
噪音	< 70dB (距离设备水平位置 1m 处)
安装方式	机架式

机械参数

外形尺寸	H400mm x W650mm x D1150mm
重量	260kg
防护等级	IP54

NEW

直流1500V/交流690V系列 源网侧储能系统

组串式液冷交流舱，具备并网/离网功能，可灵活匹配直流舱，有效解决直流舱木桶效应及环流问题，实现对电池的充放电功能。组串式液冷PCS匹配，单台功率420kW，功率模块积木搭建，交流侧功率高达3.36MW，友好适配多厂家600Ah+电芯，一簇一管理，可适配2H/4H源网侧储能系统。

600Ah+电芯 ✓

功率模组灵活搭建 ✓



液冷交流一体舱（3.36MW）

产品参数

型号简称

JTES-AC3360K-W(组串式液冷交流一体舱)

直流侧参数

最大输入电压	1500V
最大直流电流	400A/ 台
直流电压范围	1050-1500V

电网侧参数（并网）

额定功率	420kW/ 台
最大功率	420kW*8=3.36MW
电网电压	690V (-12% ~ +10%)
电网连接类型	3P+PE
额定交流电流	352A/ 台
额定电网频率	50Hz/60Hz (±3Hz)
额定功率下 THDi	< 3.0%
直流分量	< 0.5%
功率因数	> 0.99 (额定功率) / -1 ~ +1

电网侧参数（离网）

输出额定功率 max	420kW*8=3.36MW
输出额定电压	690V
额定电网频率	50Hz / 60Hz
额定功率下 THDu	< 3.0% (线性负载)

系统特性

最大转换效率	98.80%
冷却方式	液冷 (50% 乙二醇 +50% 水)
通讯接口	CAN / Ethernet/ RS-485
允许环境温度	-30℃ ~ +60℃
允许相对湿度	0% ~ 95% (无冷凝)
入口不降容水温	50℃
海拔高度	4000m (>2000m 降额)
噪音	< 75dB (距离设备水平位置 1m 处)
安装方式	机架式 (≤ 8 台)
认证标准	UL1741, IEEE1547, IEC/EN62477, G99

机械参数

外形尺寸	H336mm x W450mm x D1249mm(PCS) H2400mm x W1950mm x D2200mm(交流舱)
重量	2000kg
防护等级	IP54/ 水机 IP20

DC/DC模块

实现电池与直流母线间的能量双向流动，SiC模块、全液冷散热，支持超宽电压输入，直流最高1500V，效率高达99%，广泛应用于光储充一体站、换电站、储能AIDC应用场景。



碳化硅功率平台

依托碳化硅器件与低感母排设计，在20%-100%全负载区间保持超宽高效运行带（≥98%），年化节电量较传统Si方案提升约2.3%，助力LCOE持续下降。

96k控制频率，快速响应负载变化和功率调度，助力直流母线保持稳定。



宽电压运行范围

电压运行范围完美兼容高压锂电（1500V系统）、工商业锂电（1000V系统）、低压铅酸电池/梯次电池包、光伏直流耦合接入等应用场景。

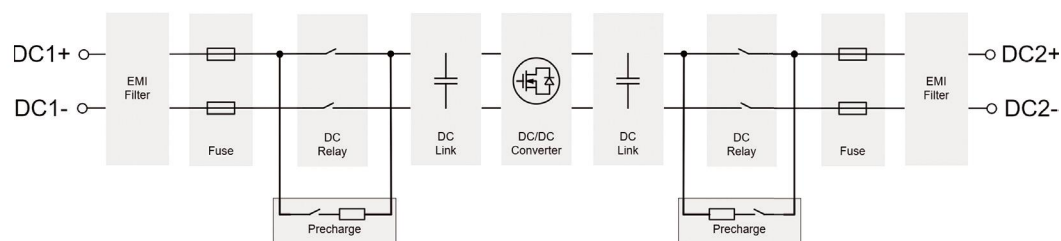


热管理与可靠性

一体化微通道冷板设计，内部实现电液分离和漏液监测，助力可靠性提升。

整机防护等级IP65，有效防尘、防水。支持-30℃~+60℃宽温域稳定运行，无惧高温高湿、沙尘盐雾等严苛工况。

电路框图



JTES-DC500K-W

产品参数

型号简称

JTES-DC250K-A

JTES-DC500K-W

输入侧参数

额定功率	250kW	500kW
最大功率	275kW	550kW
输入电压范围	500V-1000V	500V-1500V
额定输入电压	832V	1350V
额定输入电流	300A	370A
最大输入电流	400A	550A

输出侧参数

输出电压范围	500V-1000V (> 输入电压)	500V-1500V (< 输入电压)
额定输出电压	850V	1000V
额定输出电流	294A	500A
最大输出电流	400A	550A

系统参数

通讯方式	EMS 通讯：以太网或 CAN 或 RS485 电池通讯：CAN 或 RS485	EMS 通讯：以太网或 CAN 或 RS485 电池通讯：CAN 或 RS485
最大效率	≥ 99%	≥ 99%
防护	IP5X（核心控制部分）	IP65
温度范围	-30℃ ~60℃（45℃以上降额）	
湿度范围	5%~95%	
冷却方式	智能强制风冷	智能高效液冷
噪声	≤ 75dB	≤ 70dB
海拔高度	4000m（>2000m 降额）	
保护功能	过温保护、过流保护、过压保护、短路保护	
尺寸	W520*H230*D760mm	W730*H200*D800mm
重量	≤ 60kg	≤ 120kg

高效强载 极速响应

最大效率可达 99%，具备 120% 过载能力

响应速度快，充放电转换时间 < 20ms

支持并离网无缝切换，切换时长 < 20ms

适配电网 构网强撑

具备构网运行能力，可实现主动电压支撑、
惯量支撑及黑启动功能

电网适配性优异，支持 SCR=1.0 稳定运行
具备零电压穿越、高电压穿越功能

防护升级 冗余可靠

整机 IP65 高防护等级，适配各类户外环境

搭载双 DSP 冗余控制系统，控制电源冗余备份

专业防沙、防水、防盐雾设计，适配各类户外复杂场景

协议兼容 功能齐备

支持 PQ、VF、VSG 等多种运行模式

可实现恒功率、恒压、恒流等多种充放电方式

兼容 IEC61850、IEC104、Modbus、CAN 等主流通讯协议



JTES-PCS2500K-1500/690-A01G1 集中式风冷储能变流器

产品参数

型号简称

JTES-PCS2500K

直流侧参数

输入路数	1/2
最大直流电流	2806A
直流电压范围	1000V-1500V

电网侧参数（并网）

额定功率	2500KW
电网电压	690V
额定交流电流	2092A
额定电网频率	50/60Hz
额定功率下THDi	< 1.5%
充放电切换时间	< 20ms

系统特性

最大转换效率	99%
冷却方式	风冷
电池管理通讯接口	CAN/RS485(CAN/Modbus规约)
调度通讯接口	Ethernet(IEC61850/IEC104/Modbus规约)
允许环境温度	-40~60℃
允许相对湿度	0~95%，无凝露
海拔高度	5000m（3000m以上降容）
保护功能	直流过/欠压保护、交流过/欠压保护、频率异常保护、短路保护、过温保护、极性反接保护、高低电压穿越等

机械参数

外形尺寸	H2660mm x W1450mm x D1300mm
重量	2800kg
防护等级	IP65

高效强载 极速响应

最大效率可达 99%，具备 120% 过载能力，
1.5 倍过载持续超 1 分钟，3 倍过载持续超 10 秒

响应速度快，充放电转换时间 < 20ms
支持并离网无缝切换，切换时长 < 20ms

适配电网 构网强撑

具备构网运行能力，可实现主动电压支撑、
惯量支撑及黑启动功能

电网适配性优异，支持 SCR=1.0 稳定运行
具备零电压穿越、高电压穿越功能

防护升级 冗余可靠

整机 IP66 高防护等级，适配各类户外环境
搭载双 DSP 冗余控制系统，控制电源冗余备份
专业防沙、防水、防盐雾设计，适配各类户外复杂场景

协议兼容 功能齐备

支持 PQ、VF、VSG 等多种运行模式
可实现恒功率、恒压、恒流等多种充放电方式
兼容 IEC61850、IEC104、Modbus、CAN 等主流通讯协议



JTES-PCS2500K-1500/690-L01G1 集中式液冷储能变流器

产品参数

型号简称

JTES-PCS2500K

直流侧参数

输入路数	1/2
最大直流电流	2806A
直流电压范围	1000V-1500V

电网侧参数（并网）

额定功率	2500KW
电网电压	690V
额定交流电流	2092A
额定电网频率	50/60Hz
额定功率下THDi	< 1.5%
过载能力	1.1倍长期，1.2倍大于2min，1.5倍大于1min，3倍大于10s（@45℃）
短路比	1.05-10
黑启动	具备
跟网/构网切换	具备
充放电切换时间	< 20ms

系统特性

最大转换效率	99%
冷却方式	液冷
电池管理通讯接口	CAN/RS485(CAN/Modbus规约)
调度通讯接口	Ethernet(IEC61850/IEC104/Modbus规约)
允许环境温度	-40~60℃
允许相对湿度	0~100%
海拔高度	5000m（3000m以上降容）
保护功能	直流过/欠压保护、交流过/欠压保护、频率异常保护、短路保护、过温保护、极性反接保护、高低电压穿越等

机械参数

外形尺寸	H2500mm x W1550mm x D1500mm
重量	3000kg
防护等级	IP66

高效强载 极速响应

最大效率可达 99%，具备 120% 过载能力

响应速度快，充放电转换时间 < 20ms

支持并离网无缝切换，切换时长 < 20ms

适配电网 构网强撑

具备构网运行能力，可实现主动电压支撑、
惯量支撑及黑启动功能

电网适配性优异，支持 SCR=1.0 稳定运行
具备零电压穿越、高电压穿越功能

防护升级 冗余可靠

整机 IP65 高防护等级，适配各类户外环境

搭载双 DSP 冗余控制系统，控制电源冗余备份

专业防沙、防水、防盐雾设计，适配各类户外复杂场景

协议兼容 功能齐备

支持 PQ、VF、VSG 等多种运行模式

可实现恒功率、恒压、恒流等多种充放电方式

兼容 IEC61850、IEC104、Modbus、CAN 等主流通讯协议



JTES-PCS3450K/2750K-1500/690-A01G1 集中式风冷储能变流器

产品参数

型号简称

JTES-PCS3450K

JTES-PCS2750K

直流侧参数

输入路数	1/2	
最大直流电流	3872A	3087A
直流电压范围	1000V-1500V	

电网侧参数（并网）

额定功率	3450KW	2750KW
电网电压	690V	
额定交流电流	2887A	2301A
额定电网频率	50/60Hz	
额定功率下THDi	< 1.5%	
充放电切换时间	< 20ms	

系统特性

最大转换效率	99%
冷却方式	风冷
电池管理通讯接口	CAN/RS485(CAN/Modbus规约)
调度通讯接口	Ethernet(IEC61850/IEC104/Modbus规约)
允许环境温度	-40~60℃
允许相对湿度	0~95%，无凝露
海拔高度	5000m（3000m以上降容）
保护功能	直流过/欠压保护、交流过/欠压保护、频率异常保护、短路保护、过温保护、极性反接保护、高低电压穿越等

机械参数

外形尺寸	H2450mm x W2400mm x D1350mm
重量	3500kg
防护等级	IP65

高效强载 极速响应

最大效率可达 99%，具备 120% 过载能力

响应速度快，充放电转换时间 < 20ms

支持并离网无缝切换，切换时长 < 20ms

适配电网 构网强撑

具备构网运行能力，可实现主动电压支撑、
惯量支撑及黑启动功能

电网适配性优异，支持 SCR=1.0 稳定运行
具备零电压穿越、高电压穿越功能

防护升级 冗余可靠

整机 IP66 高防护等级，适配各类户外环境

搭载双 DSP 冗余控制系统，控制电源冗余备份

专业防沙、防水、防盐雾设计，适配各类户外复杂场景

协议兼容 功能齐备

支持 PQ、VF、VSG 等多种运行模式

可实现恒功率、恒压、恒流等多种充放电方式

兼容 IEC61850、IEC104、Modbus、CAN 等主流通讯协议



JTES-PCS3150K/3550k-1500/690-L01G1 集中式液冷储能变流器

产品参数

型号简称

JTES-PCS3550K

JTES-PCS3150K

直流侧参数

输入路数	1	
最大直流电流	3985A	3536A
直流电压范围	1000V-1500V	

电网侧参数（并网）

额定功率	3550KW	3150KW
电网电压	690V	
额定交流电流	2970A	2636A
额定电网频率	50/60Hz	
额定功率下THDi	< 1.5%	
充放电切换时间	< 20ms	

系统特性

最大转换效率	99%	
冷却方式	液冷	
电池管理通讯接口	CAN/RS485(CAN/Modbus规约)	
调度通讯接口	Ethernet(IEC61850/IEC104/Modbus规约)	
允许环境温度	-40~60℃	
允许相对湿度	0~100%	
海拔高度	5000m（3000m以上降容）	
保护功能	直流过/欠压保护、交流过/欠压保护、频率异常保护、短路保护、过温保护、极性反接保护、高低电压穿越等	

机械参数

外形尺寸	H2810mm x W1350mm x D1350mm	
重量	2000kg	
防护等级	IP66	

高效强载 极速响应

最大效率可达 99%，具备 120% 过载能力，
液冷技术路线，宽温（-40~60℃）运行能力

并网无缝切换，切换时间小于20ms

适配电网 构网强撑

具备构网运行能力，可实现主动电压支撑、
惯量支撑及黑启动功能

电网适配性优异，支持 SCR=1.0 稳定运行
具备零电压穿越、高电压穿越功能

防护升级 冗余可靠

整机 IP66 高防护等级，适配各类户外环境
搭载双 DSP 冗余控制系统，控制电源冗余备份
专业防沙、防水、防盐雾设计，适配各类户外复杂场景

协议兼容 功能齐备

支持 PQ、VF、VSG 等多种运行模式
可实现恒功率、恒压、恒流等多种充放电方式
兼容 IEC61850、IEC104、Modbus、CAN 等主流通讯协议



JTES-PCS5000K-1500/690-L01G1 集中式液冷储能变流器

产品参数

型号简称

JTES-PCS5000K

直流侧参数

输入路数	1/2
最大直流电流	5612A
直流电压范围	1000V-1500V

电网侧参数（并网）

额定功率	5000KW
电网电压	690/800V
额定交流电流	4184/3609A
额定电网频率	50/60Hz
额定功率下THDi	< 1.5%
并离网切换时间	< 20ms

系统特性

最大转换效率	99%
冷却方式	液冷
电池管理通讯接口	CAN/RS485(CAN/Modbus规约)
调度通讯接口	Ethernet(IEC61850/IEC104/Modbus规约)
允许环境温度	-40~60℃
允许相对湿度	0~100%
海拔高度	5000m（3000m以上降容）
保护功能	直流过/欠压保护、交流过/欠压保护、频率异常保护、短路保护、过温保护、极性反接保护、高低电压穿越等

机械参数

外形尺寸	H2865mm x W2250mm x D1456mm
重量	3200kg
防护等级	IP66

高可靠性、环境适应性强、智能管理远程运维

京清数电液冷储能变流器 PCS 以其卓越的环境适应性、高可靠性和智能管理远程运维能力，为渔船、矿山、移动储能和氢燃料电池等多样化应用场景提供了一站式电力转换解决方案，帮助用户提升能源利用效率，降低运营成本，增强系统可靠性。

挑战

- 海上高湿、高盐雾环境
- 空间有限，需稳定电力

解决方案优势

- 高防护等级 IP65 防腐蚀设计，适应海上恶劣环境
- 紧凑体积节省渔船宝贵空间
- 低维护设计，减少海上维修需求

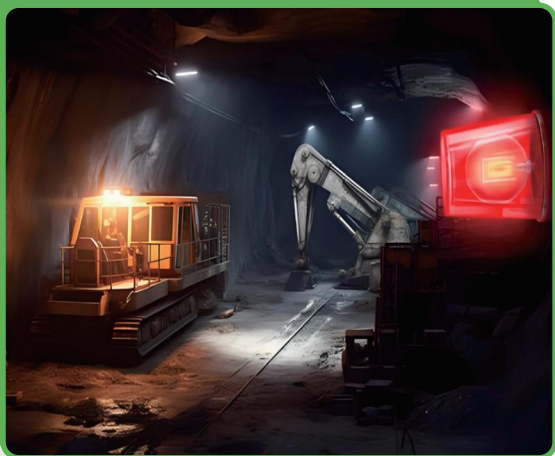


挑战

- 粉尘大
- 对设备可靠性要求极高

解决方案优势

- 全封闭设计有效防尘，适应高粉尘环境
- 智能算法内核，具备卓越的带载能力与启动性能
- 高效电能管理，降低矿山运营能耗

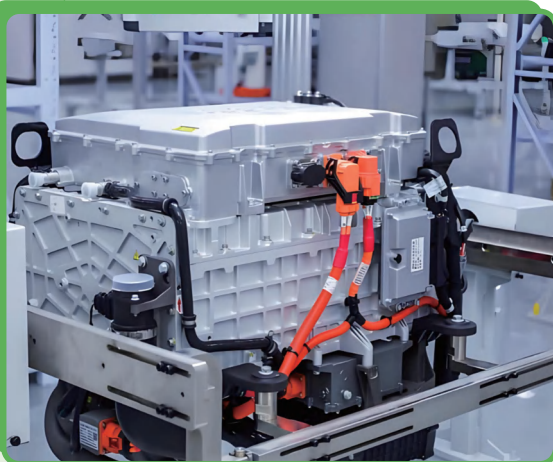


● 挑战

- 频繁移动、空间紧凑
- 需快速部署、环境多变

● 解决方案优势

- 模块化设计，快速部署与扩展
- 抗震抗冲击，适应道路运输环境
- 设计高度集成，减少系统配置



挑战 ●

- 高效电能转换、热管理复杂
- 系统集成度高

解决方案优势 ●

- 与燃料电池热管理系统协同控制
- 精准功率响应，匹配燃料电池输出特性
- 支持混合能源系统智能调度



场景化解决方案 | Application Scenarios

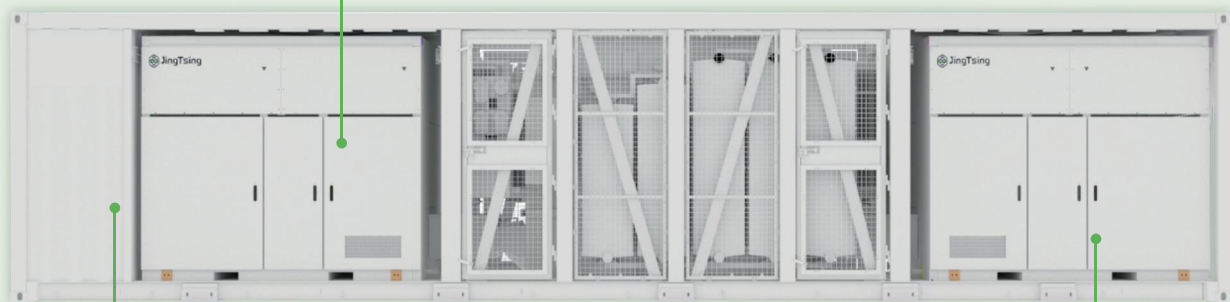
在能源变革的浪潮中，京清致力于为用户提供深度集成的储能系统解决方案。产品已广泛应用于电网侧调峰调频、新能源电站平滑出力、工商业削峰填谷及偏远地区稳定供电等多元场景。每一次交付，都是对“安全、高效、可靠”承诺的践行。

| 变流升压一体机 |



灵活配置

- 集成变流器和变压器，设计紧凑
- 标准集装箱尺寸方案，运输便捷
- PCS 模块化设计，兼容 600Ah+ 电池



高效稳定

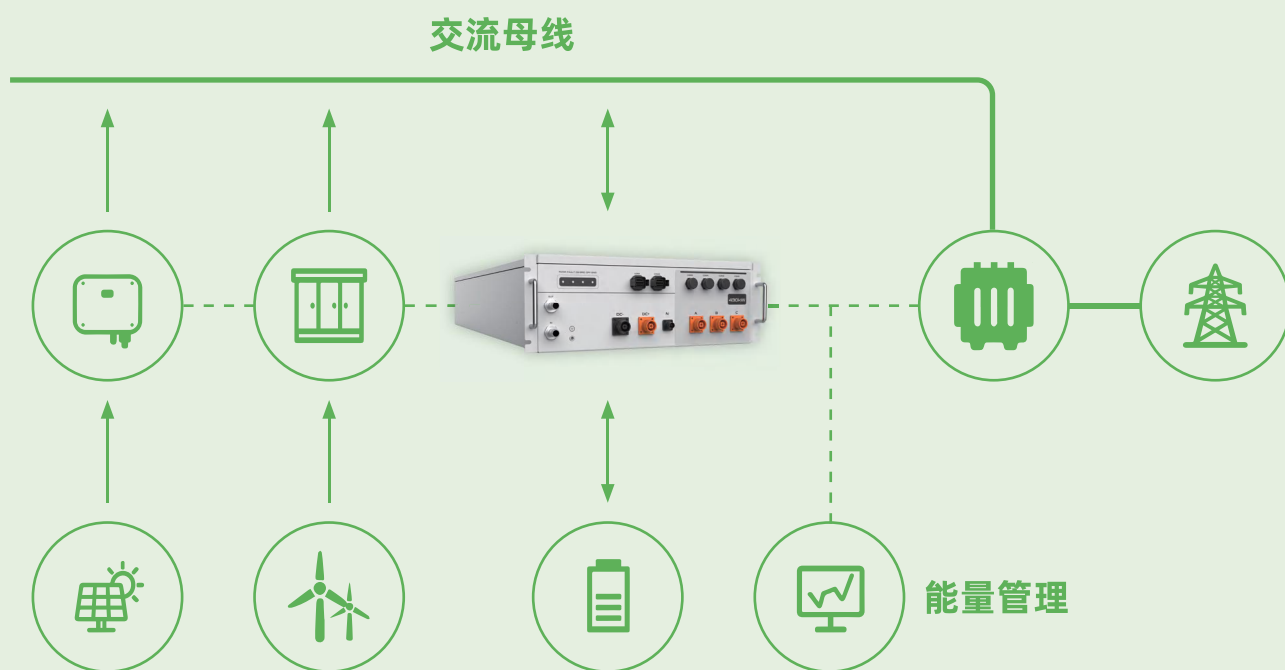
- 1500V 宽范围直流电压
- 全液冷设计，宽工作温度范围
- 高防护等级设计

构网支撑

- 模式支持 PQ/VF/VSG、黑启动等
- 支持恒功率、恒电流和恒电压运行
- 快速功率响应 (<20 毫秒)



| 风光储微网系统 |



◆ 智慧微网，驭风揽光

“源 - 网 - 荷 - 储”一体化智慧解决方案。精准调控风光发电与储能缓冲，平滑出力，风光储微网系统，一站式终结您的能源焦虑，大幅降低用能成本，提升供电韧性。



场景化解决方案

Application
Scenarios

飞轮储能系统以其响应速度快、寿命长、效率高、安全性强和环境友好的优势，正在重塑能源存储的未来格局。在这场以“速度”和“寿命”为核心指标的变革中，京清数电飞轮储能专用储能变流器 PCS，正在为高速磁悬浮飞轮系统装上精准的“电力大脑”。

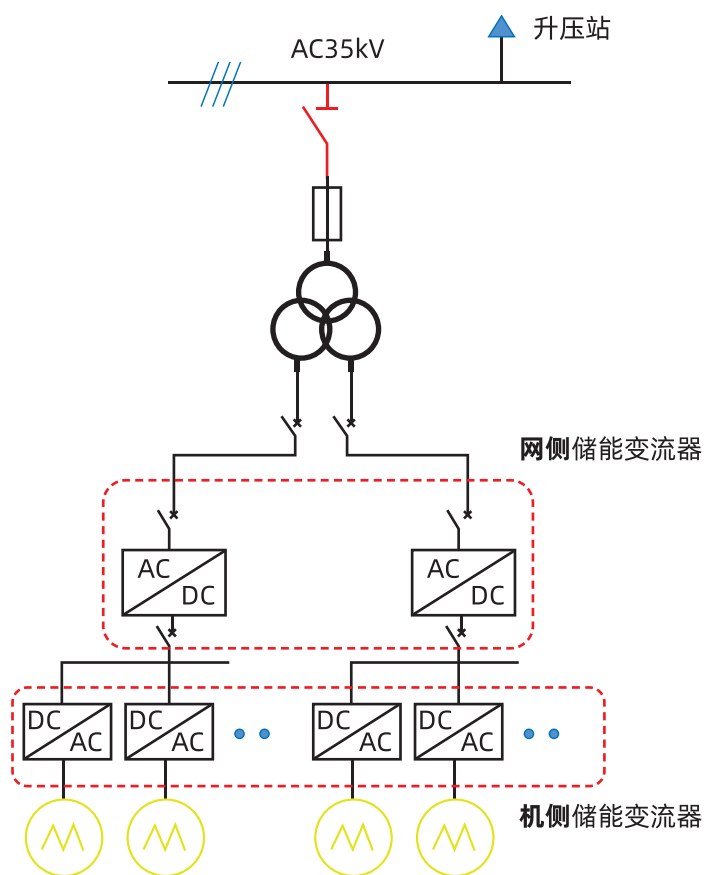
飞轮储能电力系统

网侧 变流器

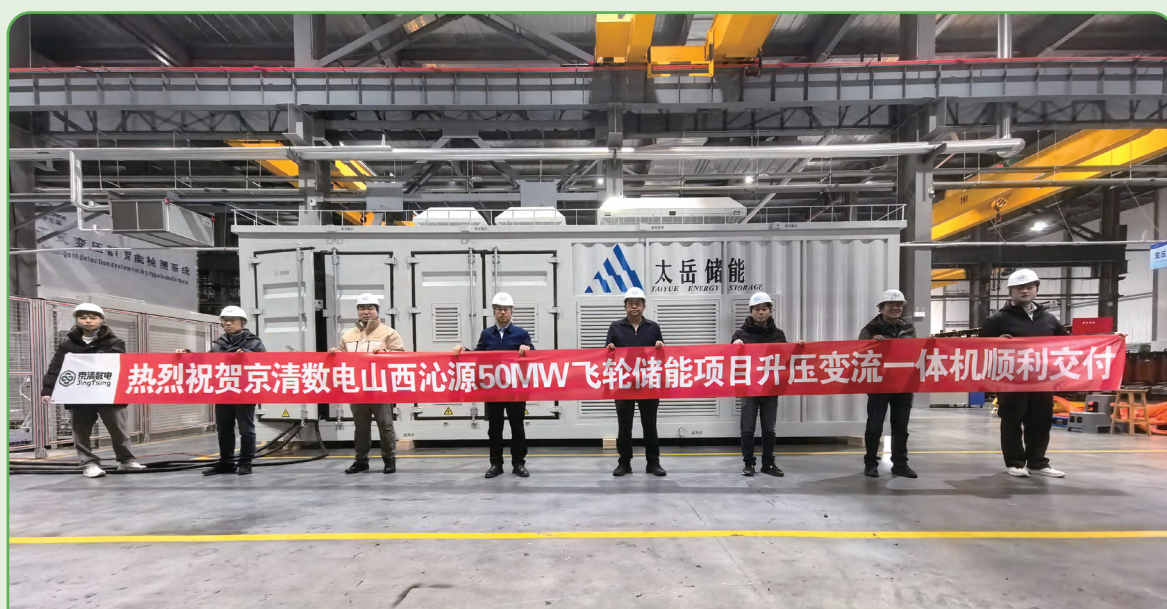
能量转换与传输
功率控制与调节
并网同步与电能质量控制

机侧 变流器

电机驱动与控制
转速控制
能量双向流动控制



| 典型项目案例 |



◆ 山西沁源 50MW 飞轮储能项目

项目交付的飞轮变流升压一体机(单机功率5MW),是飞轮储能系统的核心装备,集成了电能变换、电压提升与并网控制等功能于一体。它不仅实现了储能变流器与升压变压器的深度融合,还通过智能控制系统,具备毫秒级功率响应能力,可精准平抑电网频率波动,为电网提供快速、稳定的调频支持。



合作客户覆盖全球

Global Customers
Coverage



全球发货区域

欧洲区 (9个)

荷兰、比利时、德国、
英国、斯洛文尼亚、
挪威、匈牙利、波兰、瑞典

以色列、缅甸、新加坡、
马来西亚、印度尼西亚、
中国台湾、也门

亚洲 地区 (7个)

大洋洲 及美洲 (4个)

澳洲、帕劳、
北美、萨尔瓦多





京清数电（北京）技术有限公司 JingTsing Technology Ltd.

📍 地址 | 北京市通州区世界侨商中心 2 号楼 1203

☎ 电话 | 010-53681960

✉ 邮箱 | sales@jingtsing.com

🌐 官网 | www.jingtsing.com

[2026 年 4 月印]

© 京清数电（北京）技术有限公司保留信息所有权利。

若本宣传册数据、参数等信息有变化则以最新资料为准，恕不另行通知。



京清数电公众号