



HHE 泓慧能源



泓慧能源

飞轮储能产品手册

FLYWHEEL ENERGY STORAGE PRODUCT BROCHURE

北京泓慧国际能源技术发展有限公司
BEIJING HONGHUI I ENERGY DEVELOPMENT CO., LTD.

2024-2025

公司简介

北京泓慧国际能源技术发展有限公司是国内拥有完全自主知识产权的飞轮储能行业领跑者，国家高新技术企业、中关村高新技术企业、北京市专精特新企业。

公司专注于大功率真空磁悬浮飞轮设备的研发、生产、销售和服务，为客户提供储能、节能和改善电能质量的全面解决方案。

泓慧能源飞轮技术溯源自航天，深耕飞轮产业，突破磁悬浮飞轮储能关键技术、飞轮储能单机、阵列集成多层次研究，掌握磁悬浮飞轮储能系统控制关键技术并得到充分验证，客户覆盖范围广。公司已授权知识产权证书百余项，被评为国家知识产权优势企业和北京市知识产权示范单位。

泓慧能源构建了行业完整的产品矩阵，可广泛应用于一次调频、AGC调频、独立储能电站、微电网等电力储能调频场景；应急保电、大型数据中心、精密仪器生产、医院、机场等电能质量要求高的场景；轨道交通、石油勘探/开采、港口码头、钢铁行业能量回收和充电站功率补偿场景以及大功率脉冲电源场景。

里程碑事件



2015年

- 响应国家号召成立“北京泓慧国际能源技术发展有限公司”
- 致力于成为全球先进的飞轮储能技术提供商



2016年

- 成功推出三大飞轮应用解决方案,实现飞轮应用技术的进口替代
- 自主研发
- 第一代大功率飞轮
- 磁轴承及控制技术



2017年

- 中标成都某晶圆厂订单,打破国外垄断,填补了国内空白
- 获得北京协同创新研究院、国家开发投资公司、共青城恒哲优基金的战略投资



2018年

- 成功交付16MW定制化10KV飞轮关键电源系统
- 成功交付中石油钻井平台微网飞轮能量回收系统
- 成功开发应用于边缘计算模块化数据中心



2019年

- “基于飞轮储能技术的电动钻机智能微电网系统”达到“国际先进水平”
- 成功交付国家电网顺义飞轮UPS移动电源车
- 成功开发单机5MW飞轮储能设备



2020年

- 北京市“专精特新”中小企业
- 牵头国内首个飞轮储能行业标准
- 通过铁科院（CRCC）型式试验认证
- 获中关村首台（套）重大技术装备示范项目认定
- 承担内蒙古自治区科技重大专项计划的“MW级先进飞轮储能专项研究”项目



2021年

- 北京市知识产权试点单位
- 获得广大控股等亿元战略投资
- 荣获北京市级企业科技研究开发机构证书
- 为航天科工集团交付单体5MW超大功率飞轮



2022年

- 打造碳中和供电所示范项目
- 交付郑州地铁飞轮储能能量回馈系统
- 国家知识产权优势企业和北京市知识产权示范单位
- 中国石油和化学工业联合会科学技术奖“技术发明二等奖”
- 成功开发单机160度电飞轮储能设备,形成完整产品型谱



2023年

- 国家科技部“颠覆性技术创新”项目
- 中标中海油储能项目
- “AAA”级信用企业
- 郑州地铁项目挂网成功
- 交付华电江西一次调频项目
- 获得熔拓资本和追远创投两亿元战略投资
- 单机MW级飞轮储能阵列在内蒙古风场并网成功



2024年

- 建立江苏南通基地
- 建立广东中山基地
- 建立河北唐山基地

目录 »

公司简介	01
飞轮及型谱介绍	03
集成产品系列	05
HFCEP2503L 飞轮关键电源系统	05
HFCEP5006M 飞轮储能UPS电源车	07
HFCEP2M24D 飞轮关键电源中压系统	09
HER1M09L 飞轮储能能量回馈系统	11
HER1M11 飞轮储能回馈微电网系统	13
HES50100 飞轮储能模组	15
解决方案	17
电源侧储能应用	17
电网侧储能应用	19
用户侧储能应用	20

高新证书



知识产权证书



荣誉证书



飞轮及型谱介绍

飞轮储能技术简介

飞轮是一种物理储能技术，通过真空磁悬浮条件下高速旋转的飞轮转子来储存能量。

$$E_k = \frac{1}{2} J \omega^2$$

飞轮储能原理

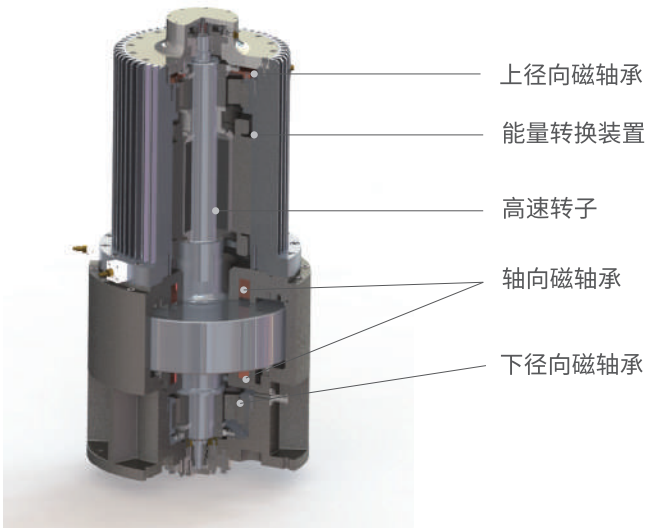
充电储能

处于电动机工作模式，电机驱动转子高速旋转将电能转化为机械动能存储。

电能 ↔ 动能

放电释能

处于发电机工作模式，转速下降，将动能转化为电能，向负载释放。



飞轮储能的特点

- 01

超高可靠性

无爆炸起火隐患，长期频繁深度充放电运行也能确保超高可靠性
- 02

工作温度范围宽

对工作环境不敏感，适用于严寒和高温等恶劣环境
- 03

超长使用寿命

百万次深度循环充放,储能量不受放电次数的影响运行寿命可达20年以上
- 04

低损耗,低维护

磁悬浮轴承和真空环境下损耗小，维护量低
- 05

超快响应速度

适合大功率频繁充放电、毫秒级充放电响应
- 06

可精准测量

可精准测量转速从而精确推算“剩余电量”
- 07

高转换效率

转换效率 > 95%
- 08

残值高可回收

退役飞轮电池可直接回收利用，残值高

星系列飞轮技术指标

※ 技术参数以实际设备为准。

金星1号—FW2503
金星2号—FW2503A
金星3号—FW2503B



额定功率: 250 kW
额定电压: 400/480/690 VAC
最高转速: 10500/10500/9000 rpm
外观尺寸: Φ 690 X 1475 mm
最大储能量: 3 kWh
重 量: 2000 KG

木星1号—FW1M50



额定功率: 1000 kW
额定电压: 690 VAC
最高转速: 9500 rpm
外观尺寸: Φ 1380 X 2430 mm
最大储能量: 50 kWh
重 量: 12000 KG

土星1号—FW2550B



额定功率: 50/200/ 250 kW
额定电压: 480 VAC
最高转速: 6500 rpm
外观尺寸: Φ 1520 X 1550 mm
最大储能量: 40 kWh
重 量: 7800 KG

金星4号—FW3303A



额定功率: 330 kW
额定电压: 690 VAC
最高转速: 10500 rpm
外观尺寸: Φ 690 X 1475 mm
最大储能量: 4 kWh
重 量: 2200 KG

木星2号—FW5M25



额定功率: 5000 kW
额定电压: 690 VAC
最高转速: 5000 rpm
外观尺寸: Φ 1520 X 2280 mm
最大储能量: 25 kWh
重 量: 18000 KG

土星2号—FW50160



额定功率: 500 kW
额定电压: 690 VAC
最高转速: 5000 rpm
外观尺寸: Φ 2200X2500 mm
最大储能量: 160 kWh
重 量: 21000 KG

飞轮选型清单

应用方向	应用场景	飞轮选型型号
电力储能调频	电源侧/电网侧一次调频、电源侧/电网侧AGC调频、电网侧独立储能电站、微电网	木星1号 FW1M50 (一次调频) 土星1号 FW2550B (AGC调频) 土星2号 FW50160 (AGC调频)
关键电源	应急保电、大型数据中心、精密仪器生产、医院、机场	金星1号 FW2503 金星3号 FW2503B
能量回收	轨道交通、石油勘探/开采、港口码头、钢铁行业、充电站	金星2号 FW2503A 金星4号 FW3303A 木星1号 FW1M50
大功率脉冲电源	脉冲电源系统	木星2号 FW5M25

※ 型号可根据实际项目需求, 接受非标定制。

集成产品系列

HF-CP2503L 飞轮关键电源系统



主机采用在线双变换技术、IGBT和数字信号处理器 (DSP), 确保为任何数据处理或工业领域的重要负载提供高质量的电源保障, 系统兼容隔离变压器, 充分保障负载不受市电干扰。

产品特点

高效转化

- 采用最高效的在线互动式结构, 低能耗, 系统效率高达98%
- 支持干节点、RS232、RS485、以太网等多种通信方式
- 解决所有电能质量问题
- 负载适应性强, 确保高质量稳定电压

灵活配置

- 按需定制
- 高功率密度设计, 占地面积仅为传统UPS的1/3

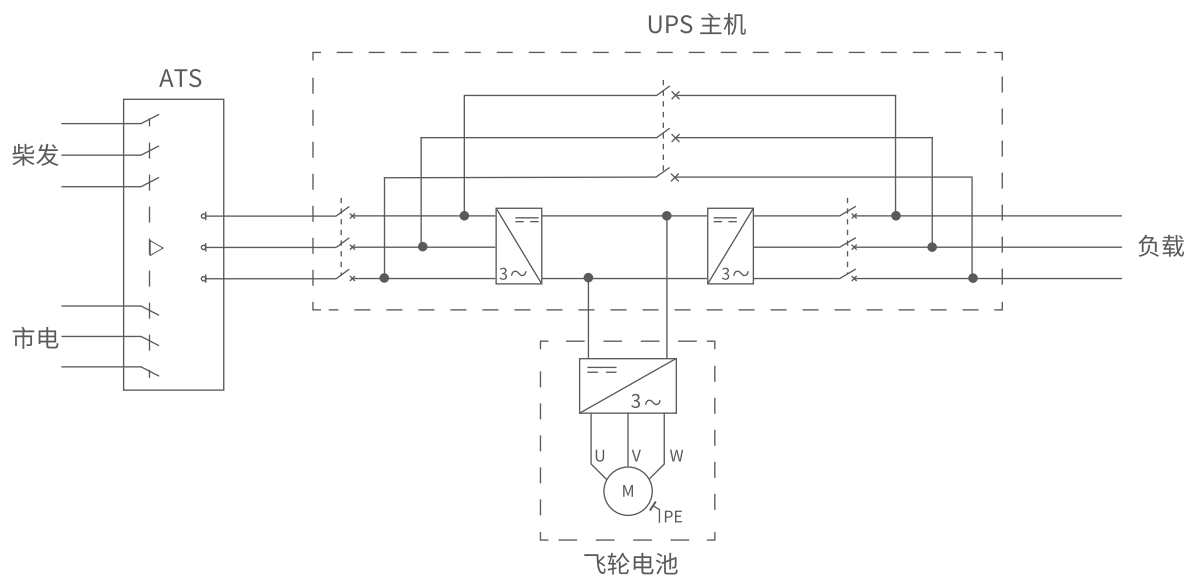
高可靠性

- 主要元器件采用国际顶级品牌产品, 关键电路冗余设计
- 加强PCB涂层, 防盐雾、防腐蚀、防潮防尘等

应用领域

- 医疗服务
- 数据中心
- 轨道交通
- 机场设施
- 工业生产
- 通信行业

系统原理图



系统参数

HFCP2503L 飞轮关键电源系统		技术参数
总体指标	储能容量	3 kWh
	放电时间	≥ 30 s
额定	最大功率	250 kW
输入	电压	400 VAC
	电压范围	-24%~+10%
	频率	50 ± 5% Hz
输出	电压	400 VAC
	稳态	+/-1% 对于 +/-10% 输入
	飞轮模式	+/-1% 稳态
	瞬态	100% 负载步调 50 毫秒内 +/-1%
	电压失真	<2% 线性负载且 <5% 对于 100% 非线性负载
	频率	50Hz (市电同步) (正常操作 +/- 0.2% 不同步)
	效率	≥ 98%
环境指标	声频噪声	≤ 75 dBA 1米
	运行温度	-10~40°C
	存储温度	-25~70°C
	湿度	5% ~ 95%
	海拔	1000 m
物理特性	外观尺寸 (长×宽×高)	2800(L) × 900(W) × 2200(H) mm
	飞轮型号/数量	金星1号—FW2503 / 1
	冷却方式	风冷
	进线口	底进底出
	防护等级	IP20

※ 技术参数以实际设备为准。

精彩案例



江门数据中心



关键电源系统

集成产品系列

HF5006M 飞轮储能UPS电源车



首台国产飞轮储能UPS电源车采用大功率磁悬浮飞轮储能技术，实现“电能 $\leftrightarrow$ 动能”之间高效相互转换的设备，来应对各种突发事件，为关键负载提供不间断的电力保障。

产品特点

高度集成

- 0 毫秒不间断、解决所有电能质量问题
- 合理高效布局，提高空间利用率
- 负载适应性强，确保高质量稳定电压

灵活配置

- 按需定制，先进的并联扩容技术
- 高功率密度设计、业界最小占位面积
- 全自动控制，日常操作简便

低碳节能

- 转速恒定、低摩擦、低噪音设计
- 柴发冷备，减少二氧化碳排放
- 适用恶劣环境

应用领域

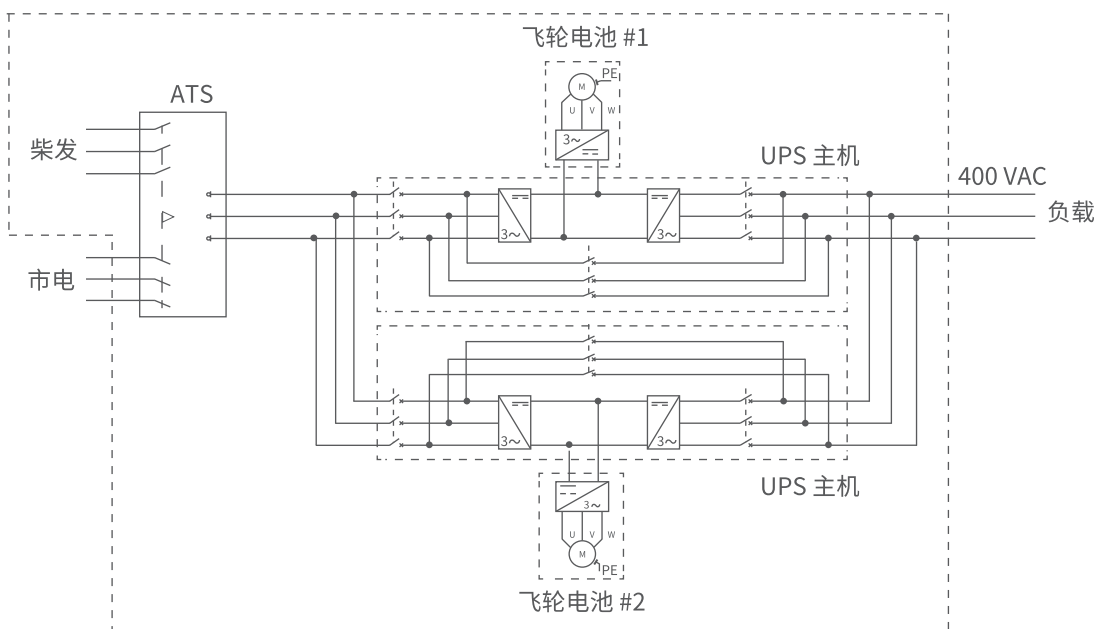
重要政治活动保电

重要商业活动保电

民生安全保电

军事活动保电

系统原理图



系统参数

HFCP5006M 飞轮储能UPS电源车		技术参数
总体指标	储能容量	6 kWh
	放电时间	≥ 30 s
	市电与飞轮的切换时间	≤ 4 ms
	市电与柴油机的切换时间	≤ 15 s
	柴油发电机组主用功率	≥ 500 kW(可选配)
	智能ATS容量	1000 A
额定	最大功率	500 kW
输入	电压	400 VAC
	电压范围	-24% ~ +10%
	频率	50 ± 5% Hz
输出	电压	400 VAC
	稳态	+/-1% 对于 +/-10% 输入
	飞轮模式	+/-1% 稳态
	瞬态	100% 负载步调 50 毫秒内 +/-1%
	电压失真	<2% 线性负载且 <5% 对于 100% 非线性负载
	频率	50Hz (市电同步) (正常操作 +/- 0.2% 不同步)
	效率	≥ 98%
环境指标	声频噪声	≤ 75 dBA 1米
	运行温度	-10~40℃
	存储温度	-25~70℃
	湿度	5% ~ 95%
	海拔	1000 m
物理特性	外观尺寸 (长×宽×高)	15400(L) × 2438(W) × 3900(H) mm
	重量	28000 KG
	飞轮型号/数量	金星3号—FW2503B / 2
	集成方式	直流并联
	冷却方式	风冷
	进线口	底进底出
	油箱容量	800 L (应急时间 6 h)
	防护等级	IP20

※ 技术参数以实际设备为准。

精彩案例



交车现场



雪中保电



高考保电

HFCEP2M24D 飞轮关键电源中压系统



飞轮储能UPSM系列属于在线式产品，采用模块化技术，易维护，易扩容。模块均采用DSP(Digital Signal Processing)智能控制，其由单体试储能系统、升压系统、静态阀组系统、并网联络柜、柴油发电系统及中央控制器组成。

产品特点

高效转化

- 采用最高效的在线互动式结构，低能耗，系统效率高达 98%
- 支持干节点、RS232、RS485、以太网等多种通信方式
- 负载适应性强，确保高质量稳定电压

灵活配置

- 按需定制，先进的并联扩容技术
- 高功率密度设计，占地面积仅为传统UPS的 1/3

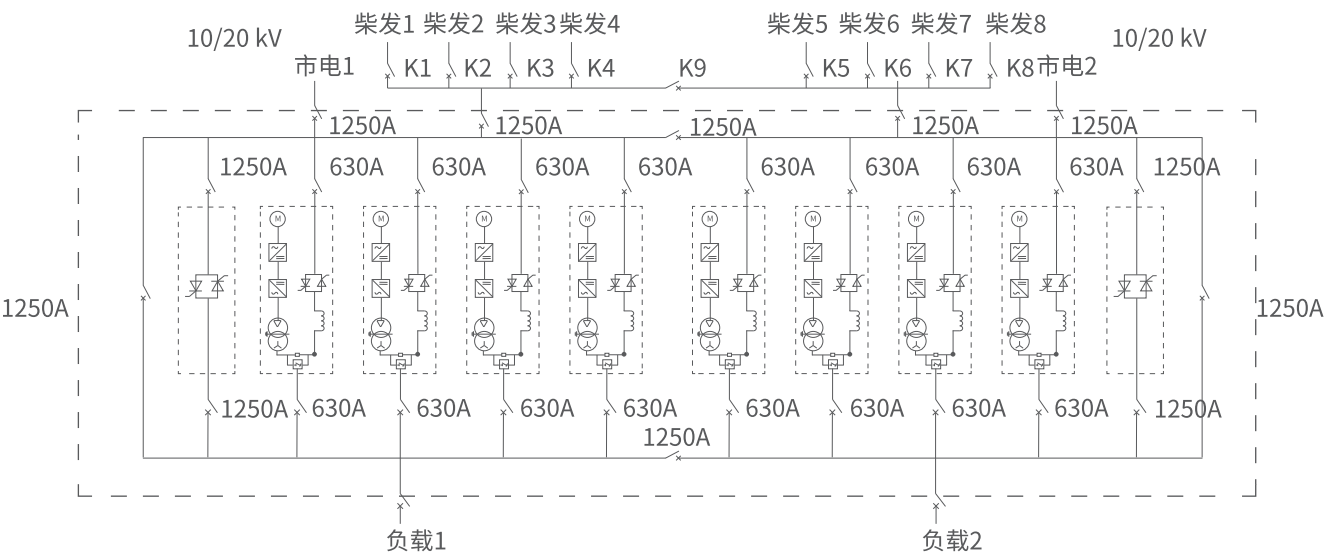
高可靠性

- 主要元器件采用国际顶级品牌产品，关键电路冗余设计
- 加强PCB涂层，防盐雾、防腐蚀、防潮防尘等
- 自动远程和本地监测系统

应用领域

- 医疗服务
- 高端制造
- 轨道交通
- 机场设施
- 工业生产
- 通信行业
- 军工领域

系统原理图



系统参数

HFCP2M24D 飞轮关键电源中压系统		技术参数
总体指标	储能容量	24 kWh
	放电时间	≥ 30 s
额定	最大功率	2000 kW
输入	电压	10 / 20 kV
	电压范围	± 10%
	频率	50 ± 5% Hz
输出	电压	10 / 20 kV
	稳态	+/-1% 对于 +/-10% 输入
	飞轮模式	+/-1% 稳态
	瞬态	100% 负载步调 50 毫秒内 +/-1%
	电压失真	<2% 线性负载且 <5% 对于 100% 非线性负载
	频率	50Hz (市电同步) (正常操作 +/- 0.2% 不同步)
环境指标	效率	≥ 98%
	声频噪声	≤ 75 dBA 1米
	运行温度	-10~40°C
	存储温度	-25~70°C
	湿度	5% ~ 95%
物理特性	海拔	1000 m
	飞轮型号/数量	金星1号—FW2503 / 8
	集成方式	交流并联
	冷却方式	风冷
	进线口	顶进顶出
	防护等级	IP20

※ 技术参数以实际设备为准。

精彩案例



测试现场



飞轮柜体



交付现场

集成产品系列

— HER1M09L 飞轮储能能量回馈系统 —



采用磁悬浮飞轮储能阵列技术作为能量回收和释放装置，可实现牵引列车制动能量的循环利用，平抑电网波动，对提高轨道交通列车运行的可靠性有着积极的意义。

产品特点

安全可靠

- 供电系统故障断电提供应急电源
- 提升牵引变压器容量利用率
- 提高运输能力

降本增效

- 直流牵引网压支撑，减少外加供电能力投资和运营成本
- 稳定电制动，降低闸瓦磨耗，减少通风空调、排风系统损耗

节能环保

- 节电>20%，提高供电利用率
- 模块化设计，多机并联，接口简单
- 适用恶劣环境

模块化集成

- 按需定制，先进的并联扩容技术

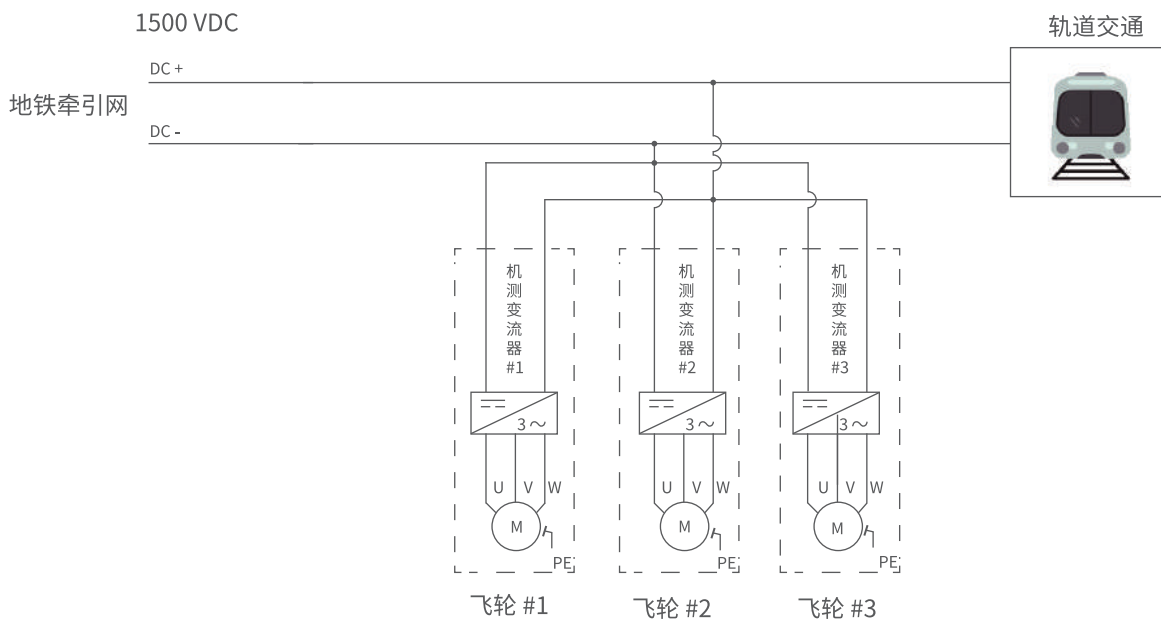
应用领域

轨道交通

港口码头

石油勘探、开采

系统原理图



系统参数

HER1M09L 飞轮储能能量回馈系统		技术参数
总体指标	储能容量	10.8 kWh
	放电时间	≥ 30 s
	响应时间	< 10 ms
额定	最大功率	1000 kW
输入	电压	1500 VDC
	电压范围	± 10%
	频率	50 ± 5% Hz
输出	电压	1500 VDC
	稳态	+/-1% 对于 +/-10% 输入
	飞轮模式	+/-1% 稳态
	瞬态	100% 负载步调 50 毫秒内 +/-1%
	电压失真	<2% 线性负载且 <5% 对于 100% 非线性负载
	频率	50Hz (市电同步) (正常操作 +/- 0.2% 不同步)
	效率	≥ 92%
环境指标	声频噪声	≤75 dBA 1米
	运行温度	-10~40℃
	存储温度	-25~70℃
	湿度	5% ~ 95%
	海拔	1000 m
物理特性	外观尺寸 (长×宽×高)	6500(L) × 2700(W) × 2896(H) mm
	重量	18000 KG
	飞轮型号/数量	金星4号—FW3303A / 3
	集成方式	直流并联
	冷却方式	水冷
	进线口	底进底出
	防护等级	IP20

※ 技术参数以实际设备为准。

精彩案例



测试现场



郑州地铁交付现场



检测报告

集成产品系列

HER1M11 飞轮储能回馈微电网系统



针对石油钻机大功率冲击负载特点，把燃油（气）动力机组空载或低载时的冗余动力和下放钻杆/游车的势储能飞轮内，在起钻工况时大功率释放能量，从而平抑负载冲击，改善发动机动力输出特性。

2019年通过由中石油、中石化、中海油在北京联合组织的科技成果鉴定，鉴定结果为“国际先进水平”。

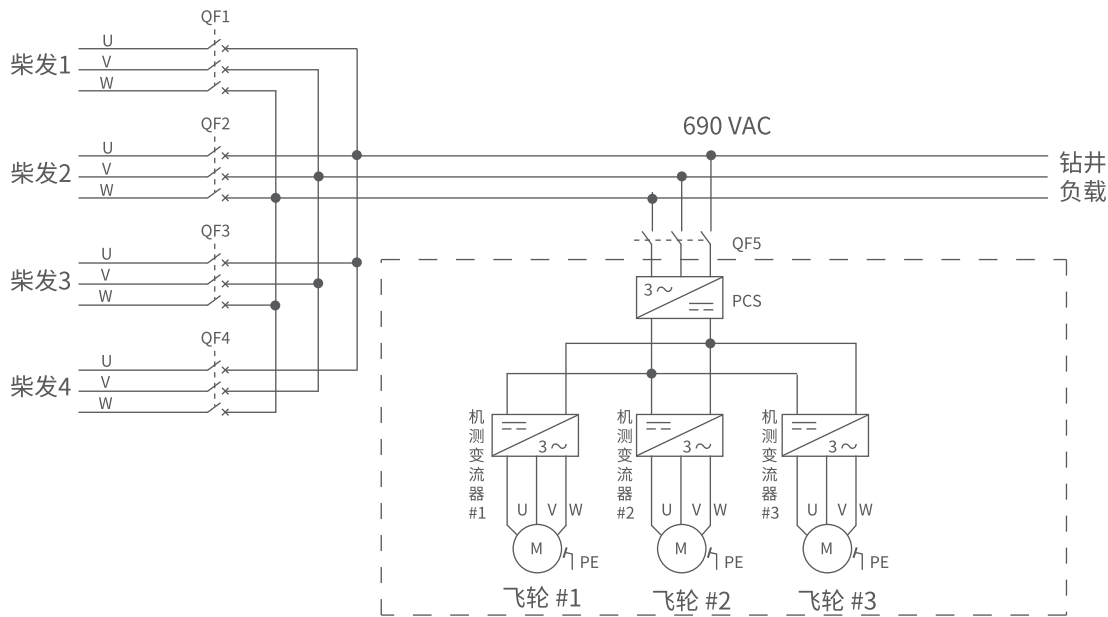
产品特点

- 降本增效**
- 实现传动系统动力的柔性输出，改善发动机动力输出特性，用国产柴油发电机供电即可
 - 提高运行效率，进而减少运行的发电机数量，降低运行成本 25%
- 低碳环保**
- 降低负荷后可解决柴油机能耗大、冒黑烟、噪声大、滴漏问题，每年可减少 >1080 吨二氧化碳
 - 减小柴油/燃气发电机组磨损、疲劳，延长机组整体使用寿命 30%

应用领域

- 石油勘探、开采
- 港口码头
- 钢铁行业
- 页岩气开采

系统原理图



系统参数

HER1M11 飞轮储能回馈微电网系统		技术参数
总体指标	储能容量	10.8 kWh
	放电时间	≥ 30 s
额定	最大功率	1000 kW
输入	电压	600 ~ 740 VAC
	电压范围	± 10%
	频率	50 ± 5% Hz
输出	电压	690 VAC
	稳态	+/-1% 对于 +/-10% 输入
	飞轮模式	+/-1% 稳态
	瞬态	100% 负载步调 50 毫秒内 +/-1%
	电压失真	<2% 线性负载且 <5% 对于 100% 非线性负载
	频率	50Hz (市电同步) (正常操作 +/- 0.2% 不同步)
环境指标	效率	≥ 92%
	声频噪声	≤75 dBA 1米
	运行温度	-10~40℃
	存储温度	-25~70℃
	湿度	5% ~ 95%
物理特性	海拔	1000 m
	外观尺寸 (长×宽×高)	9500 (L) × 3000(W) × 3050(H) mm
	重量	25000 KG
	飞轮型号/数量	金星4号—FW3303A / 3
	集成方式	直流并联
	冷却方式	水冷
	进线口	底进底出
	防护等级	IP20

※ 技术参数以实际设备为准。

精彩案例



中石油(新疆克拉玛依)钻井平台飞轮储能现场

集成产品系列

HES50100 飞轮储能模组



飞轮储能模组是规模化飞轮储能系统的基本组成单元，实现 500 kW / 100 kWh 双机阵列，满功率放电时间 $\geq 9\text{min}$ ，充放电倍率 5C。实现储能单元恒压均流控制策略，解决了磁悬浮飞轮储能阵列的高度集成和有效管理问题，实现了飞轮储能阵列的可靠直流并网和容量扩展。

产品特点

系统拓展性好

- 模块化组合
- 多机多级阵列
- 系统拓展容量，实现大规模储能

均衡控制

- 阵列运行时飞轮充放电能量 $\leq 2\%$

运行安全

- 多种形式多层次安全保护，检测完备

应用领域

AGC调频

新能源一次调频

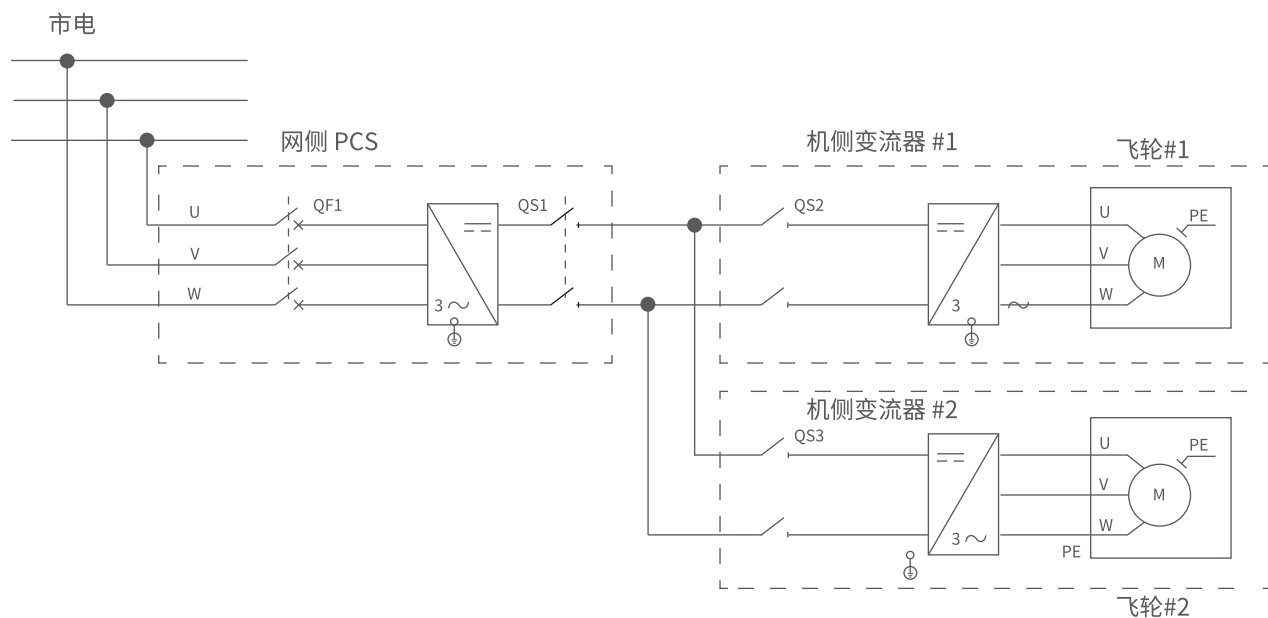
微网调频调压

混合储能调频

电力辅助调频

储能

系统原理图



系统参数

HES50100 飞轮储能模组		技术参数
总体指标	储能容量	100 kWh
	满功率持续充放电时间	9 min
	充放电响应时间	< 10 ms
	过载能力	120% 额定电流 /1 min; 110% 额定电流 /10 min
额定	最大功率	500 kW
输入	网侧交流额定电压	400 VAC
	机侧直流电压范围	600 ~ 800 VDC
	频率	50 ± 5% Hz
输出	电压	400 VAC
	稳态	+/-1% 对于 +/-10% 输入
	飞轮模式	+/-1% 稳态
	瞬态	100% 负载步调 50 毫秒内 +/-1%
	电压失真	<2% 线性负载且 <5% 对于 100% 非线性负载
	频率	50Hz (市电同步) (正常操作 +/- 0.2% 不同步)
	效率	≥92%
环境指标	声频噪声	≤65 dBA 1米
	运行温度	-10~40℃
	存储温度	-25~70℃
	湿度	5% ~ 95%
	海拔	1000 m
物理特性	飞轮型号/数量	土星2号—FW2550B / 2
	集成方式	直流并联
	冷却方式	水冷
	进线口	底进底出
	防护等级	IP20

※ 技术参数以实际设备为准。

精彩案例



飞轮地坑



飞轮控制柜



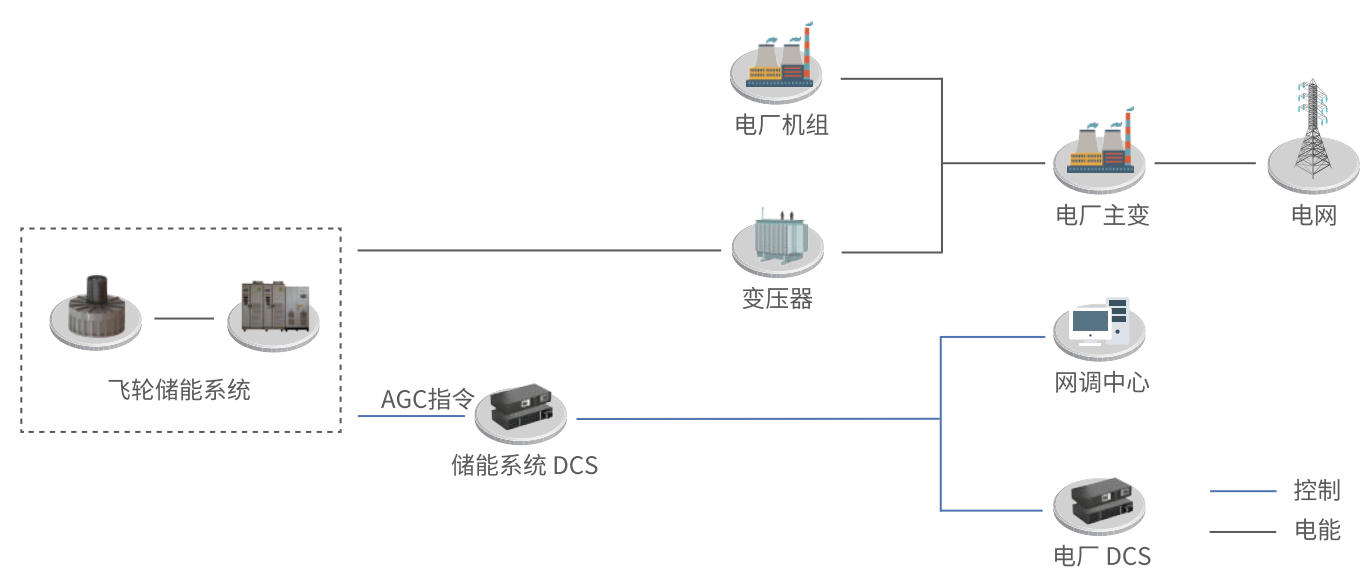
飞轮本体

电源侧飞轮储能应用

火电厂调频应用

随着新能源的并网，风光和波动性使得电网段时间的能量不平衡加剧，传统火电机组调频存在响应延时长，功率爬坡速度慢，稳态精度低，调频性能差，且机组参加 AGC 调节任务造成了发电成本增加、设备磨损等系列问题。飞轮储能具有毫秒级精确控制充放电能力，调节精度高、响应速度快、双向调节等优势，因为成为非常好的调频资源，火电 + 储能系统联合调频，实际应用中可有效提升 Kp 值，提高电厂收益。

解决方案



方案特点

- 提供惯量支撑
- 改善火电机组性能
- 降低火电机组磨损
- 提供爬坡辅助服务
- 减少电网冲击，提高电网稳定性

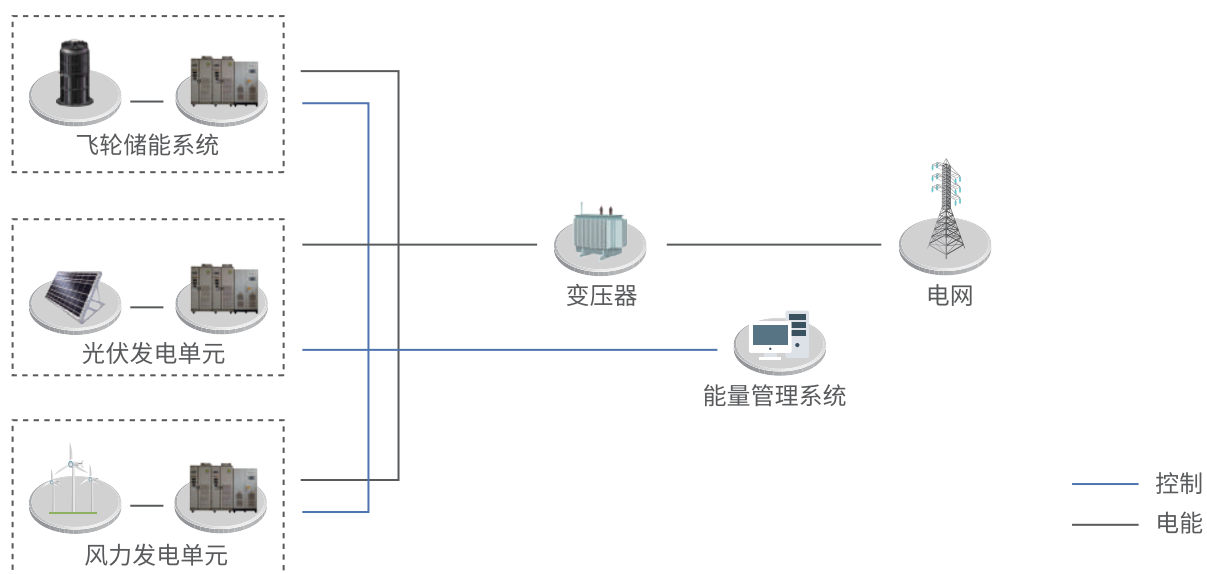
推荐产品

- 土星1号—FW2550B
- 土星2号—FW50160
- 箱式储能系列及系统配套附件设备等

新能源解决方案

随着随机性、波动性和间歇性的风能和光伏发电为主的可再生能源在电源结构中占比持续增长，电网调节困难，增加并造成大量弃光和弃风问题。增多支撑高比例新能源并网、提高电网运行安全性和可靠性，电力系统灵活调节能力至关重要，直接关系到电力系统平衡安全全局、解决新能源消纳利用。

解决方案

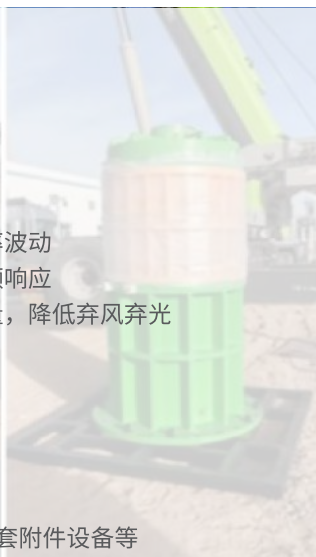


方案特点

- 提供惯量支撑
- 提供爬坡辅助服务
- 精准跟踪电网计划出力
- 降低风电/光伏输出功率波动
- 实现风电/光伏一次调频响应
- 替代风电/光伏备用容量，降低弃风弃光

推荐产品

- 木星1号—FW1M50
- 土星1号—FW2550B
- 土星2号—FW50160
- 箱式储能系列及系统配套附件设备等



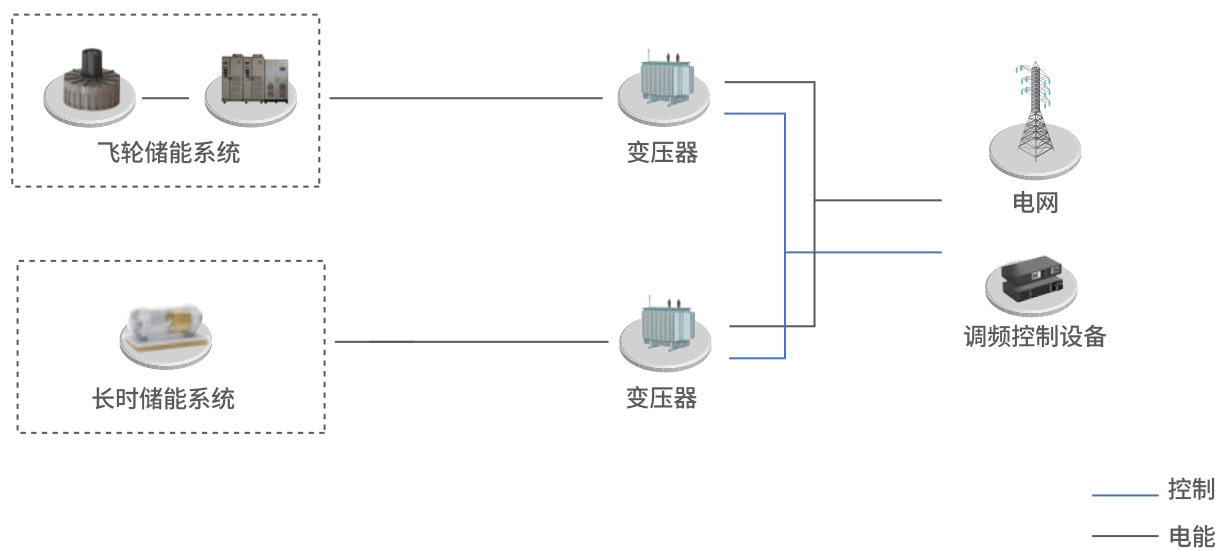
江西华电一次调频项目

电网侧飞轮储能应用

混合储能调频应用

使用飞轮储能系统与长时储能系统按一定比例组成的混合储能系统；在电网频率频繁扰动时，由飞轮储能系统承担大部分出力，在飞轮储能系统不能满足要求时，长时储能在功率或能量上进行补充。这样可以最大限度减少电装置的动作次数，提高整体系统使用寿命和安全性，同时实现双细则下储能系统经济性。

解决方案

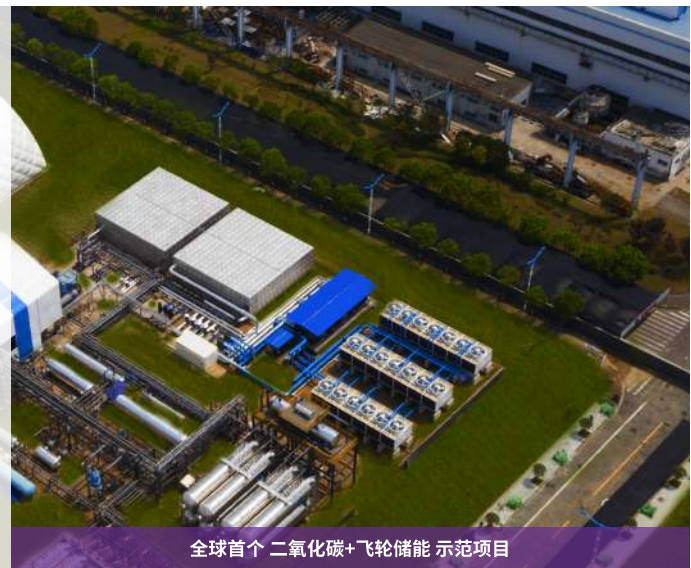


方案特点

- 改善电能质量
- 提供惯量支撑
- 提供AGC调频服务
- 提供容量租赁服务
- 提供爬坡辅助服务

推荐产品

- 木星1号—FW1M50
- 土星1号—FW2550B
- 土星2号—FW50160
- 箱式储能系列及系统配套附件设备等

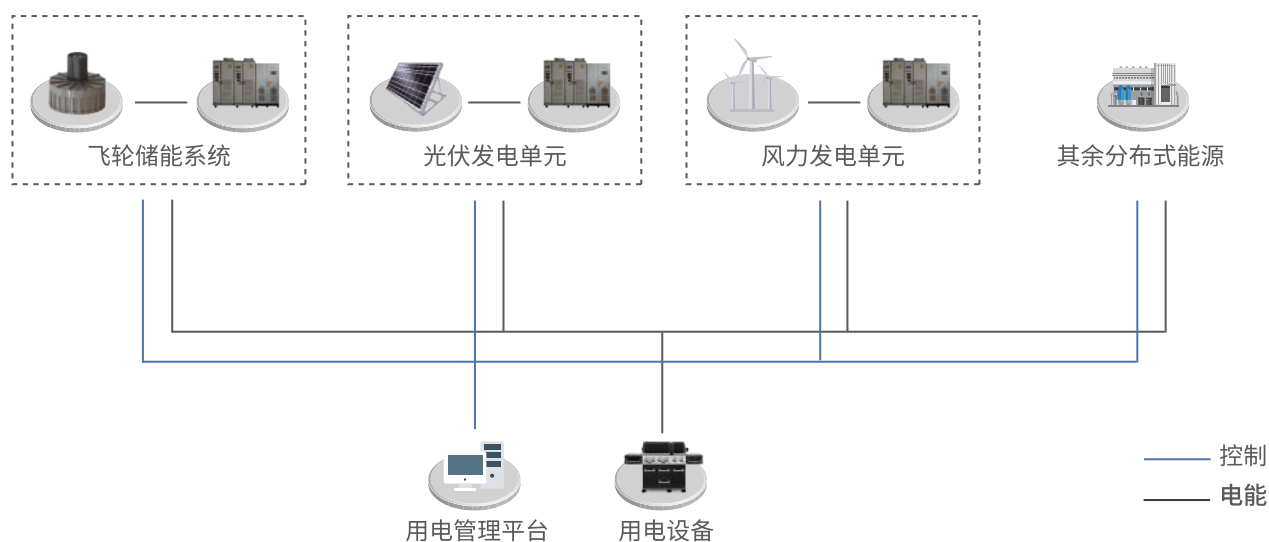


全球首个 二氧化碳+飞轮储能 示范项目

微电网储能应用

分布式电源主要有小水电、风力发电、光伏发电以及生物质发电几种类型。这些电源普遍受外界环境因素诸如季节、气候、风力、光照等影响，所发出的电能具有随机性、不稳定性等特性，这就会导致微电网自身的稳定性较差，当和主网并网运行时，由于主网的容量十分巨大，影响可以忽略，但是当微电网离网运行时，微电网分布式电源功率随着环境变化而变化，无法为负荷提供稳定输出。飞轮储能系统应用在微电网中，特别是微电网孤岛运行时，能够很好的平抑分布式能源的波动，稳定输出，提高电能的质量。

解决方案



方案特点

- 微电网调频、抵抗冲击负荷
- 平抑分布式能源的波动，稳定输出，提高电能质量
- 在用电尖峰时刻放电，削减负荷的变化率，达到平滑负荷的作用，提高分布式电源的稳定性

推荐产品

- 木星1号—FW1M50
- 土星1号—FW2550B
- 土星2号—FW50160
- 箱式储能系列及系统配套附件设备等

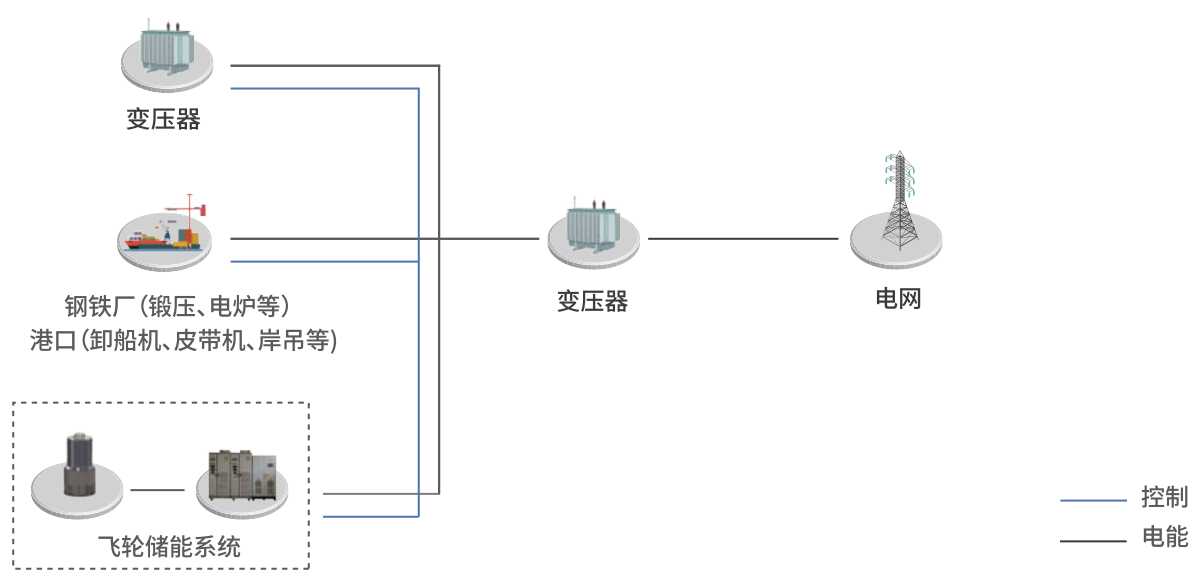


用户侧飞轮储能应用

钢铁厂、港口储能应用

飞轮储能应用于钢铁厂、港口的项目，具有重要示范意义，极大的带动各港口智慧绿色发展，为后续储能在港口的推广应用起到了积极推动作用。在港口全面推广储能技术之后，是适应港口繁忙的营运要求、实现港口节能减排的重要技术，是建设“绿色港口”和提高码头竞争力的重要措施，也是构建和谐城区、改善港区环境质量，协调港口与城市发展的重要举措，具有重大社会效益。

解决方案



方案特点

- 提升供电可靠性
- 提升作业安全性
- 减少电力增容投资

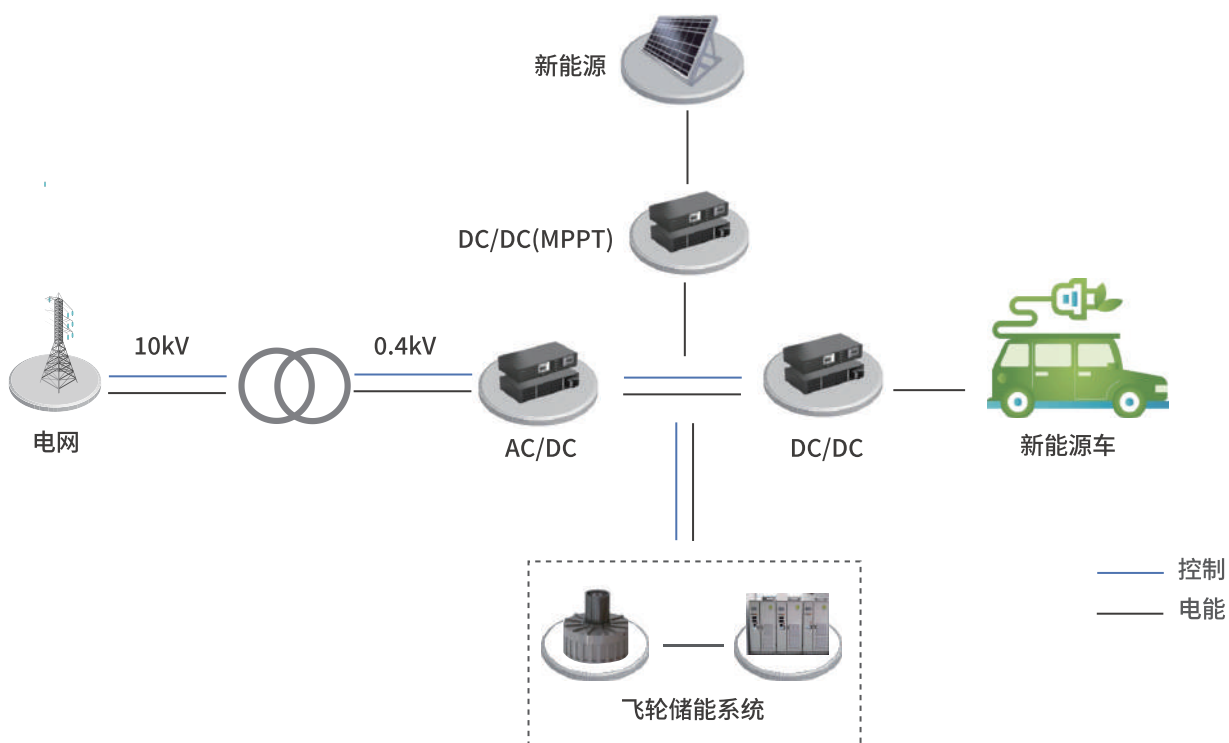
推荐产品

- 金星2号—FW2503A
- 金星3号—FW2503B
- 金星4号—FW3303A
- 箱式储能系列及系统配套附件设备等

飞轮储能超大功率充电桩

随着电动汽车的发展和推广，新能源交通工具越来越普遍，大功率快充技术正成为产业发展趋势和新能源汽车消费的硬性诉求。飞轮储能超大功率充电桩不仅可解决场地的获取以及电力增容，更可解决瞬时功率与总体负荷差距的问题。

解决方案



方案特点

- 增加电网容量
- 智能充电站安全可靠
- 利用峰谷差价降低用电成本
- 提供短时大功率充电能力，满足应急用户需求

推荐产品

- 木星1号—FW1M50
- 土星1号—FW2550B
- 土星2号—FW50160
- 箱式储能系列及系统配套附件设备等





HHE 泓慧能源

全球先进的飞轮储能技术提供商

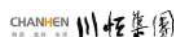
战略投资人



共青城
恒哲优



追远创投
Fargo Capital



布谷资本

关键客户



北京泓慧国际能源技术发展有限公司

BEIJING HONGHUI ENERGY DEVELOPMENT CO.,LTD.



公众号



官网

公司总部：北京市朝阳区容创路17号楼时代凌宇大厦1层101室

公司网址：www.honghuienergy.com

服务热线：400-6969-449