

固体氧化物燃料电池热电联供系统

Solid Oxide Fuel Cell Combined Heat & Power Systems

重新定义分布式能源的可靠性与效率

Redefining Reliability and Efficiency in Distributed Energy

公司介绍/Company Overview

- 铭寰能源是一家专注于固体氧化物燃料电池 (SOFC) 技术的创新型能源企业, 致力于为全球用户提供高效、可靠、清洁的分布式能源解决方案。
Minghuan Energy is an innovative energy technology company specializing in Solid Oxide Fuel Cell (SOFC) systems, delivering highly efficiency, reliability, and clean distributed energy solutions worldwide.
- 公司产品覆盖 50W-10kW 全功率段, 满足从便携式供电到固定式热电联供的多场景需求。
Our product portfolio spans 50 W to 10 kW, supporting applications from portable power to fixed CHP systems.

产品概述/Product Overview

- 铭寰能源开发了一系列固体氧化物燃料电池热电联供设备, 根据不同应用场景灵活选择气体或液体燃料, 实现最佳效率与部署便利性。
Minghuan Energy offers a full range of SOFC CHP systems with flexible fuel options—gas or liquid—optimized for efficiency and deployment convenience.
- SOFC 系统具备高效率、静音运行、长寿命、多燃料兼容等优势, 是未来分布式能源的重要方向。
SOFC systems offer high efficiency, silent operation, long service life, and multi fuel compatibility, making them a key technology for the future of distributed energy.

多燃料体系/Multi-Fuel Architecture

气体燃料系统(天然气 / 沼气)/Gas Fueled Systems (Natural Gas / Biogas)

适用于住宅、小型商用热电联供, 燃料利用率高、排放更清洁、运行成本低。

Ideal for residential and small commercial CHP with high fuel utilization, cleaner emissions, and low operating cost.

液体燃料系统(甲醇 / 乙醇 / 柴油)/Liquid Fueled Systems (Methanol / Ethanol / Diesel)

液体燃料易储存、易运输、能量密度高, 是离网发电的最佳选择。

Liquid fuels are easy to store and transport with high energy density, making them ideal for off grid power.

适用于基站、边防哨所、孤岛、地质考察、救援救灾等关键任务场景。

Suitable for telecom stations, border posts, islands, geological expeditions, and emergency rescue operations.



铭寰能源

01 | 产品愿景 / Product Vision

- 在能源转型的时代,我们致力于以先进的固体氧化物燃料电池(SOFC)技术,为全球用户提供更高效、更可靠、更清洁的分布式能源解决方案。
In an era of energy transformation, our Solid Oxide Fuel Cell (SOFC) technology delivers cleaner, more efficient, and more reliable distributed power solutions for global users.
- 我们的系统覆盖 50W-10 kW 功率段,支持 天然气、甲醇、乙醇、柴油 等多种燃料,适用于关键任务场景与日常能源需求。
Our systems span 50W-10 kW, support natural gas, methanol, ethanol, and diesel, and are engineered for both mission critical and everyday applications.

02 | 应用场景 / Application Scenarios

离网能源 / Off-Grid Energy

为边防哨所、地质勘探、救灾、孤岛等提供稳定、持续的电力。
Stable, continuous power for border posts, expeditions, disaster relief, and island stations.

通信基站 / Telecom Base Stations

作为主供或备用电源,确保关键通信网络的高可用性。
Primary or backup power ensuring high availability for telecom networks.

船用与移动 / Marine & Mobile

无噪音、无振动,为船舶与移动装备提供更舒适、更可靠的能源体验。
Silent, vibration free power for vessels and mobile platforms.

孤岛供电 / Island Power

长期稳定运行,维护需求低。
Long term stable operation with minimal maintenance.

地质考察 / Geological Expeditions

适应恶劣环境,持续供电。
Continuous power supply in harsh environments.

救援救灾 / Emergency Response

快速部署,随时供电。
Rapid deployment for immediate power supply.

家庭/商用 / CHP Residential & Commercial CHP

电力与热能同步输出,显著提升能源利用效率。
Simultaneous electricity and heat output for superior energy efficiency.

03 | 核心优势 / Key Advantages

高效率能源转换

High-Efficiency Energy Conversion
CHP 综合效率可达 80-92%,显著降低能耗与排放。

多燃料兼容

Multi-Fuel Compatibility
天然气、甲醇、乙醇、柴油均可使用,适应全球能源条件。

超长寿命与高可靠性

Long Lifetime & Proven Reliability
多套系统运行超过 10,000 小时,适用于关键任务场景。

绿色低碳

Low-Carbon & Clean
高效率带来更低排放,支持可再生燃料。

静音零振动

Silent & Vibration-Free
无燃烧噪音,适合室内、居民区、船舶等敏感环境。

04 | 产品矩阵 / Product Portfolio

功率段 / Power	燃料 / Fuel	应用场景 / Applications
1千瓦 / 1kW	天然气 / Natural Gas	离网、基站、小型CHP
1千瓦 / 1kW	甲醇 / Methanol	移动装备、偏远地区
1千瓦 / 1kW	柴油 / Diesel	军用、野外、无人站点
5千瓦 / 5kW	甲醇 / Methanol	商业、基站、船用
5千瓦 / 5kW	乙醇 / Ethanol	绿色能源项目、商业CHP
10千瓦 / 10kW	天然气 / Natural Gas	商业建筑、基站集群、社区CHP

05 | 技术参数 / Technical Specifications

- ◎ 以下参数为典型规格, 可根据项目需求定制。
 Specifications below represent typical performance; customized configurations are available.

1 kW 天然气 SOFC 系统 / 1 kW Natural Gas SOFC System

额定功率 / Rated Power	1 kW
燃料 / Fuel	天然气 / Natural Gas
电效率 / Electrical Efficiency	40-55%
CHP 综合效率 / CHP Efficiency	≥85%
噪音 / Noise	< 70 dB
寿命 / Lifetime	> 10,000 h
输出 / Output	48 VDC / AC 可选



1 kW 甲醇 SOFC 系统 / 1 kW Methanol SOFC System

额定功率 / Rated Power	1 kW
燃料 / Fuel	甲醇 / Methanol
电效率 / Electrical Efficiency	40-55%
CHP 综合效率 / CHP Efficiency	≥85%
噪音 / Noise	< 70 dB
寿命 / Lifetime	> 10,000 h
输出 / Output	48 VDC / AC



1 kW 柴油 SOFC 系统 / 1 kW Diesel SOFC System

额定功率 / Rated Power	1 kW
燃料 / Fuel	柴油 / Diesel
电效率 / Electrical Efficiency	40-55%
CHP 综合效率 / CHP Efficiency	≥85%
噪音 / Noise	< 70 dB
寿命 / Lifetime	> 10,000 h
输出 / Output	48 VDC / AC



5kW 甲醇 SOFC 系统/5 kW Methanol SOFC System

额定功率 / Rated Power	5 kW
燃料 / Fuel	甲醇 / Methanol
电效率 / Electrical Efficiency	40-55%
CHP 综合效率 / CHP Efficiency	80-90%
输出 / Output	220/380 VAC
寿命 / Lifetime	> 10,000 h


5 kW 乙醇 SOFC 系统/5 kW Ethanol SOFC System

额定功率 / Rated Power	5 kW
燃料 / Fuel	乙醇 / Ethanol
电效率 / Electrical Efficiency	38-52%
CHP 综合效率 / CHP Efficiency	80-90%
输出 / Output	220/380 VAC
寿命 / Lifetime	> 10,000 h


10 kW 天然气 SOFC 系统/10 kW Natural Gas SOFC System

额定功率 / Rated Power	10 kW
燃料 / Fuel	天然气 / Natural Gas
电效率 / Electrical Efficiency	45-60%
CHP 综合效率 / CHP Efficiency	85-92%
输出 / Output	380 VAC
寿命 / Lifetime	> 10,000 h



06 | 示范成果 / Demonstrated Performance

我们的系统已在多个关键场景完成示范运行, 包括:

通信基站

船用能源系统

偏远地区连续供电

部分设备运行时间超过 10,000 小时, 可靠性得到充分验证。

Our systems have been successfully deployed in telecom stations, marine platforms, and remote power sites, with several units exceeding 10,000 hours of operation.

清洁能源 · 稳定供电 · 面向未来

Clean Energy · Reliable Power · Built for the Future

徐州铭寰能源有限公司

Xuzhou Minghuan Energy Co., Ltd.

地址: 江苏省徐州经济开发区庙山路1号新微半导体加速器10号楼

Address: No.1, Miaoshan Road, Economic Development Zone, Xuzhou, Jiangsu, China

电话/TEL: 173 1220 0248