



ECO TECH
CHANGING
THE WORLD

氢燃料电池

镁空气电池

eVTOL无人机

洁能技术
改变世界

宇石的使命

洁能技术, 改变世界。

宇石的愿景

致力于氢能源与eVTOL无人机技术创新, 驱动未来科技, 共创绿色行业新纪元。



ABOUT US

关于宇石

宇石能源集团成立于2018年，总部位于上海，专注于新质生产力氢能源与低空经济无人机技术的创新与应用。作为行业前沿的科技企业，宇石能源凭借领先的研发实力和精湛的工艺，推动清洁能源技术变革，引领氢能源与eVTOL无人机产业迈向绿色、高效的新纪元。

宇石能源始终以科技创新为核心驱动力，依托全球顶尖科研团队，不断攻克氢能源及eVTOL无人机的关键技术，促进科技进步与产业升级，更以开放、合作的姿态，构建全球创新生态，推动氢能源与无人机技术的国际化应用，让绿色科技惠及世界。

BRAND HISTORY

品牌发展历史

2018

宇石能源集团成立,专注于氢燃料电池技术研究,为未来发展奠定坚实基础。

2019

成功推出首款**商用氢燃料电池**,实现技术突破,正式迈入商业化阶段。

同年,确立**镁空气电池**产品研发方向,拓展**应急电源**应用领域。

2020

首次实现氢燃料电池发电在海岛的应用,并开发**军用单兵备用电源系统**。

2021

开发前沿**金属NaH制氢技术**。

同年,开发出**120kW氢燃料电池发动机系统**。

2022

布局制氢、储氢相关能源项目，开发天然气重整制氢装备。

同年，完成与日本金属制氢技术权威专利认购。

2023

宇石能源集团与厦门金龙联合汽车工业有限公司签署合资协议。

同年12月，成立子公司-天津天境飞航科技有限公司，专注于氢电力、油电混合动力、纯锂电力三款动力的中大型eVTOL无人机。

2024

宇石能源集团与国家电投集团科学技术研究院有限公司达成战略合作，正式签署入股协议。

与厦门金龙联合汽车公司共同研发出一款**240kW**氢燃料电池发动机系统。签署了一项1000套氢燃料电池发动机系统的供货协议，当年已交付首期数十套订单。同年，宇石能源氢燃料电池系统订单交付量跻身**国内行业TOP20**。

宇石能源集团子公司天境飞航研发出**650KG**级油电力垂直起降货运无人机。

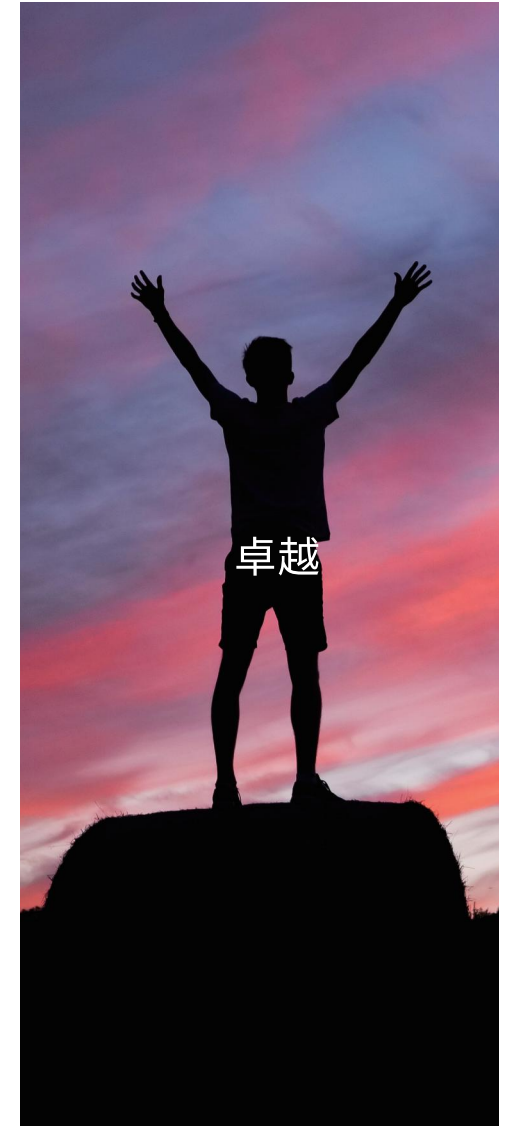
2025

确立氢燃料电池与低空经济无人机为两大核心业务，持续加大研发投入，深化技术创新，巩固行业竞争优势。

计划推出兼顾无人机和机器人功能的**纯锂电光伏板清扫机器人、25KG级垂直起降氢动力无人机**。

OUR BELIEF

品牌理念





氢 燃料

“氢是地球重要的组成元素，在全球绿色能源转型的背景下，是未来国家绿色能源重要的组成部分”

氢燃料电池的“灵魂”

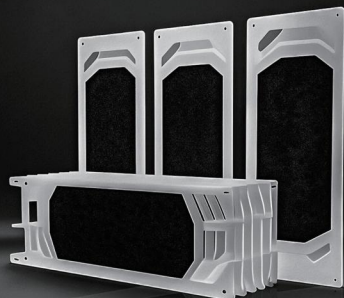
——氢燃料电池的膜电极 (MEA)

宇石能源自主研发的膜电极采用先进的技术,具备高效的离子传导性和优异的化学稳定性,广泛应用于氢燃料电池。每一块膜电极都经过精密制造,确保更长的使用寿命和更强的电能输出。

低铂

高性能

长寿命



氢燃料电池强大的“载体”

氢燃料电池系统

宇石能源自主研发的240kW氢燃料电池系统,集成高功率密度电堆、高响应控制系统与高效热管理技术一体,专为重卡、客车、工程机械、轨道交通、船舶等高功率场景打造,具备强劲输出、高达60%的系统效率与智能热管理能力,系统运行稳定、零碳排放,是实现绿色高效动力的理想选择。

国内多款
车型应用

240kW
行业先锋

氢燃料电池之“心”

——氢燃料电池电堆

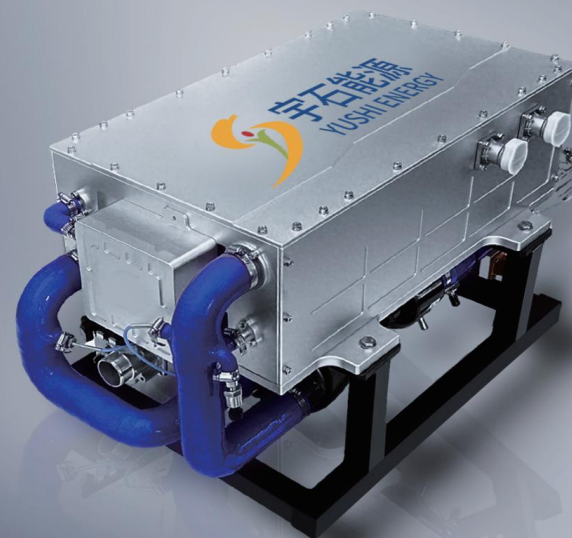
宇石能源自主研发的氢燃料电池电堆采用空冷与水冷两种冷却技术,确保系统在高效能量输出下稳定运行。电堆产品重量轻、体积小、功率密度高、启动速度快、响应时间短以及便于安装,且能适应各种天气变化,易于整合到各类应用系统以此来满足不同应用场景的动力需求。

水冷
电堆

空冷
电堆

10kW-300kW

100W-5000W



交通领域

- 汽车:**氢燃料电池汽车如丰田Mirai、现代NEXO、长安汽车深蓝系列,具有长续航和快速加氢的优势。
- 公交车:**多个城市已部署氢燃料电池公交车,减少城市污染。
- 卡车和物流车辆:**适用于长途货运和物流,提供高能量密度和长续航。
- 火车:**氢燃料电池火车已在部分地区试运行,适用于非电气化铁路。
- 船舶:**正在开发氢燃料电池船舶,以减少航运业的碳排放。

固定式发电

- 家庭和商业用电:**用于家庭和商业建筑的备用电源或主要电力来源。
- 远程和离网供电:**为偏远地区和离网设施提供稳定电力。

航空航天

- 无人机:**提供长续航能力的电源。
- 飞机:**正在研发氢燃料电池飞机,以减少航空业的碳排放。

能储与平衡电源

- 能源存储:**用于存储可再生能源,平衡电网负荷。
- 电网平衡:**作为调峰电源,提高电网稳定性。

便携式电源

- 移动设备:**为露营、户外活动等提供便携电源。
- 军用设备:**用于军事领域的便携电源和移动供电系统。

工业应用

- 备用电源:**为数据中心、医院等关键设施提供备用电源。
- 工业设备:**为叉车等工业设备提供动力。

特殊应用

- 太空探索:**在太空任务中提供电力和水。
- 应急电源:**在自然灾害等紧急情况下提供应急电力。

A person with dark hair in a braid, wearing a backpack, is seen from behind, looking out over a vast mountain landscape. The foreground is a field of green grass and yellow wildflowers. The middle ground shows rolling hills covered in dense evergreen forests. In the background, majestic mountains rise, some with patches of snow or light-colored rock. The sky is filled with soft, white clouds.

镁空气

“镁空气电池的应用场景包括应急电源、便携式设备等。例如，研发出的镁空气露营灯即可作为应急电源，也可为手机等设备充电。此外，镁空气电池还可以应用于其他需要长时间供电的设备中，比如露营灯、彩灯串。”

“未来”电池

镁空气电池

只需有水源和盐(包括海水甚至尿液),即可实现持续发电。相比之下,锂电充电宝属于二次电源,必须依赖已有电源进行充电,其电容量有限,难以在长线穿越、户外探险或应急抢险等场景中提供可靠的电力保障。

而镁空气电池则是一种真正独立的备用电源。它无需外部充电,能源来自其内部镁空气电池膜电极的电化学反应来产生电能。在长时间使用后,只需更换镁金属板并补充盐水,即可继续供电,实现持续、长时的电力输出。此外,镁空气电池的工作温度范围广泛,可在 -30°C 至 80°C 的环境下稳定运行,真正实现了“随时随地,用电无忧”。





无人机

“宇石能源于2023年创立子品牌-天境，子品牌围绕低空经济无人机为切入点，产品包含：氢电混动无人机、油电混动无人机、纯锂电无人机。”



关于天境

天津天境飞航科技有限公司成立于2023年, 隶属于上海宇石能源集团有限公司。从事无人机设计研发与生产制造, 产品类型包含大、中、小型各类无人机。

现有各类专业技术人员19名, 其中骨干研发人员均来自中国航天科技集团与中航工业集团。与北京大学、北京航空航天大学、南京航空航天大学、西北工业大学等知名航空类院校保持密切合作关系。

氢动力六旋翼无人机

空中六边形战士。



长续航

2小时
满电续航

强动力

1700瓦x2
氢动力

高灵活性

6个
高性能旋翼

抗强风

13米/秒
抗风性能



电力巡检



环境监测



河道巡航



地理测绘

150KG级氢动力 垂直起降货运无人机

增程式氢、锂电力输出, 性能强劲有力。



长续航

5小时
满电续航

强动力

2.5千瓦x4
氢动力

高载重

30公斤
有效载荷

大航程

300公里
最大航程



紧急医疗运输



电商与城市物流



农业与生态保护



城市环境监测

650KG级油电动力 垂直起降货运无人机

折叠上车, 快速展撤,
任意地点起飞, 无需机场及配套设施。

高载重

120公斤
最大载重

长续航

>4小时
续航时间

大航程

500公里
最大航程

高效率

215公里/小时
飞行速度

不惧寒冷

-24℃
最低工作温度

耐高温

55℃
最高工作温度





重型货运运输



应急救援



军事与国防



能源补给

纯锂电光伏板清扫机器人

兼顾飞行和清扫。

长续航

8小时
满电续航

高效率

15米/分钟
清扫速度

大编队

10台+
一个集群

耐寒耐高温

-20℃~60℃
工作温度





全国首创, 兼顾飞行与清洁
光伏板机器人。



无人值守,
自动清扫。



RKT空天一体定位技术,
更精准无偏差。



宇石能源
YUSHI ENERGY

NOTE



上海宇石能源集团有限公司