

WINGGEN | 羿弓氢能 新型氢隔膜压缩机

科技创新成就绿色未来



电话：021-50701029

邮箱：info@winggen.com

网址：www.winggen.com

研发中心：上海市徐汇区龙兰路277号东航滨江中心T1栋7层

制造中心：上海市松江区九亭镇九新公路800号2幢

上海羿弓氢能科技有限公司
Shanghai Winggen Hydrogen Technology Co.,Ltd.



关于羿弓

About Winggen

上海羿弓氢能科技有限公司致力于新能源产业核心设备——氢气隔膜式压缩机的研发、设计和生产，技术力量雄厚，拥有强大的自主创新能力、定制服务能力与精密加工能力。

公司研发团队成员大多毕业于国内顶尖高校，100%拥有硕士、博士学位，学科齐全、理论扎实、经验丰富；既有来自国内一流科研院所的技术专家，也有来自国内航空航天、核工业、机器人、汽车等行业的中坚骨干；参加过国家十二五、十三五重大项目研制，获得省部级多项荣誉称号。

公司自主研发的新型氢气隔膜式压缩机采用全新设计方案，用新型驱动方式代替传统隔膜式压缩机复杂的机械传动机构，有效避免了机械传动部件和活塞环的磨损、老化问题，大大提高了传动效率。产品组件数量较传统方案减少约20%，结构更紧凑、布置更为灵活。整机采用模块化集成的方案对整机进行布局设计，可以分模块进行检查和维修，辅以数字孪生运维平台，易于实现对产品的远程在线诊断和运维。



行业概述

Industry Overview

世界上许多国家都将氢能作为战略性能源来发展，发展氢能也符合我国的能源战略。氢能涉及到多个行业和领域，而重点在于加氢站、燃料电池汽车领域的应用。氢燃料电池汽车的应用和商业化离不开加氢站基础设施的建设。加氢站通过将不同来源的氢气通过压缩机增压储存在站内高压罐中，再通过加氢机为氢燃料电池汽车加注氢气。

氢气压缩机是通过改变气体的容积来完成气体的压缩和输送过程的设备，是加氢站三大核心设备之一（氢气压缩机、储氢系统和氢气加注机），压缩机在加氢站成本中占比最高。目前加氢站常用的氢气压缩设备为隔膜式压缩机，而且主要依赖进口。

随着国外技术封锁、贸易壁垒的加剧，国家非常重视关键设备的自主研发，性能佳、可靠性高的氢气压缩机国产化迫在眉睫。



文化愿景

Cultural Vision

SCIENCE AND TECHNOLOGY
INNOVATION MAKES GREEN FUTURE

科技创新成就绿色未来

在疾驰而来的“氢能+”时代，公司高度契合国家产业导向，坚持以创新为驱动、以客户为根本、以品质为生命的发展理念，用心解决用户核心需求，以优质的产品、先进的技术为用户提供完美的解决方案，以科技创新成就绿色未来。



产品介绍

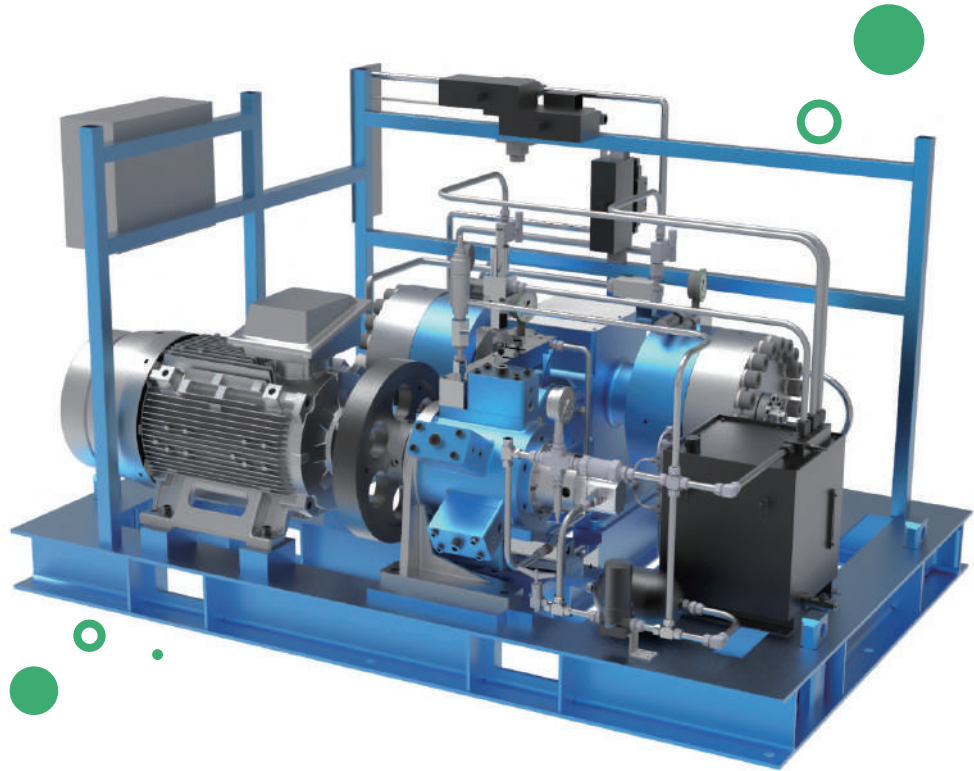
Industry Overview

作为氢能产业链的重要一环，加氢站将随氢能及燃料电池汽车行业的持续发展热潮，获得长足发展。氢气压缩机作为加氢站的核心设备，占总成本约30%-40%。如压缩机通过国产化，实现价格下浮30%-50%，将实现加氢站整体成本降低15%-20%，大大有利于加氢站的成本控制。

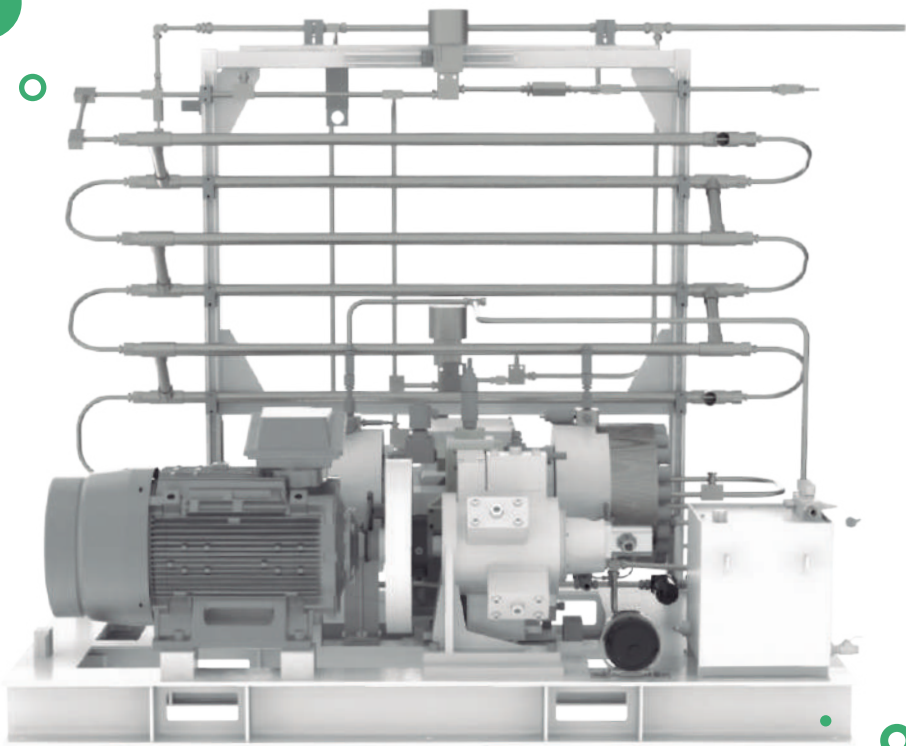
上海羿弓氢能科技有限公司为加氢站量身定制系列压缩机产品，创新性的采用了独立液压单元结合换向阀的隔膜式压缩机方案，叠加自主研发的物联网和数字孪生技术，不仅具备隔膜式压缩机的洁净度高、密封性好、压缩比大、换热性好的优势，更具有传动效率高、尺寸更紧凑、使用寿命更长、可扩展能力强、模块化、智能化的系列优点。目前形成了以45MPa、90MPa为代表的系列产品，为加氢站的运行提供可靠的压缩机产品解决方案。

产品介绍

Product Introduction



羿弓氢能 45MPa系列压缩机	WDCS2450-200	WDCS2450-500	WDCS2450-1000
吸气压力	5~20MPa	5~20MPa	5~20MPa
最高排气压力	45MPa	45MPa	45MPa
排量	200kg/天	500kg/天	1000kg/天
电机功率	<37kw	<55kw	<110kw
外形尺寸	2.8m×1.8m×2.3m	2.8m×1.8m×2.3m	2.8m×1.8m×2.3m
重量	<3t	<4t	<7t
冷却方式	油冷	油冷	油冷



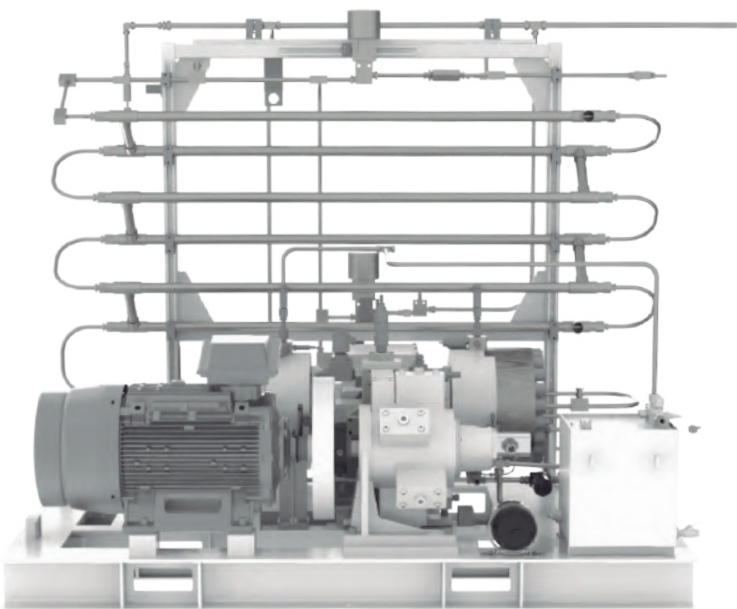
羿弓氢能90MPa系列压缩机	WDCS2900-200
吸气压力	10~20MPa
最高排气压力	90MPa
排量	200kg/天
电机功率	<55kw
外形尺寸	2.8m×1.8m×2.3m
重量	<4t
冷却方式	油冷

产品介绍

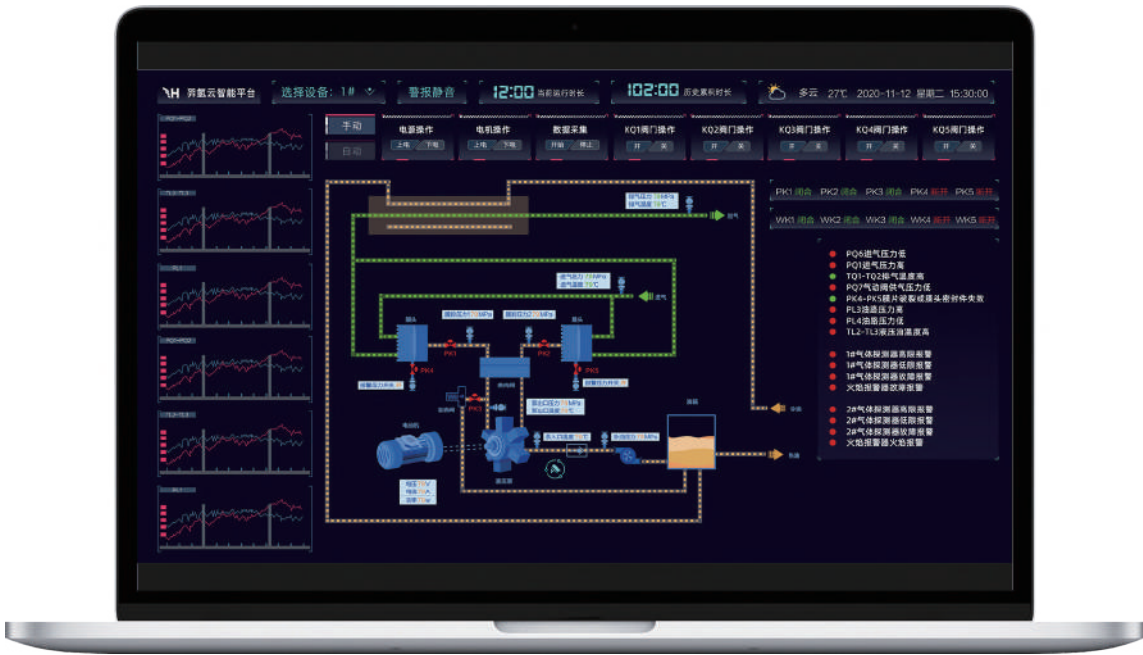
Product Introduction

数字孪生运维系统

基于5G物联网和云计算技术，自主开发压缩机的远程运维系统，实现压缩机无人值守运行；融合多学科的数学建模和仿真技术，结合故障诊断和预测模型，开发压缩机的数字孪生技术，实现压缩机的实时数据采集、在线运维、寿命预测和故障诊断，以“智能+”赋能压缩机运维。



羿弓压缩机

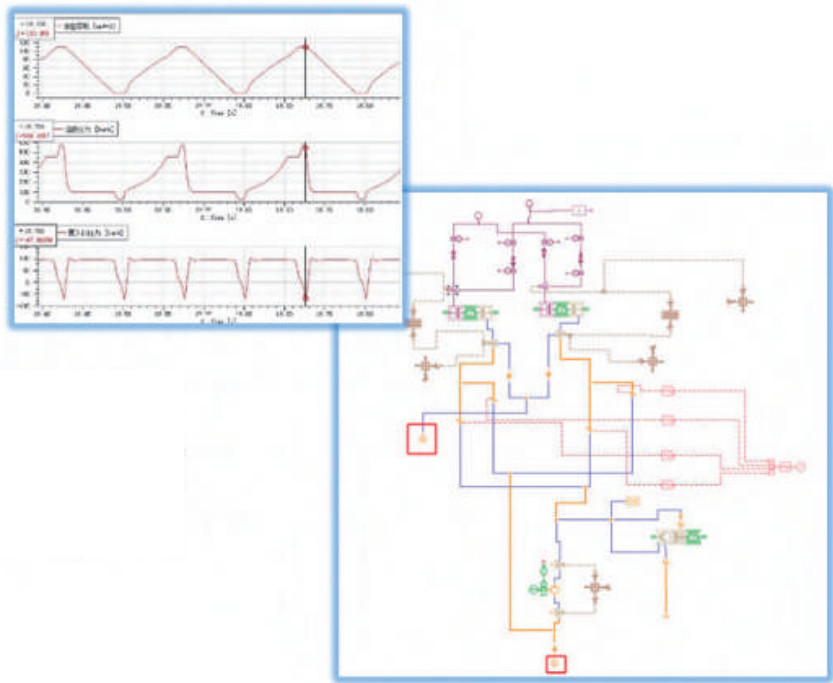


传感器数据

羿氢云智能平台

计算数据

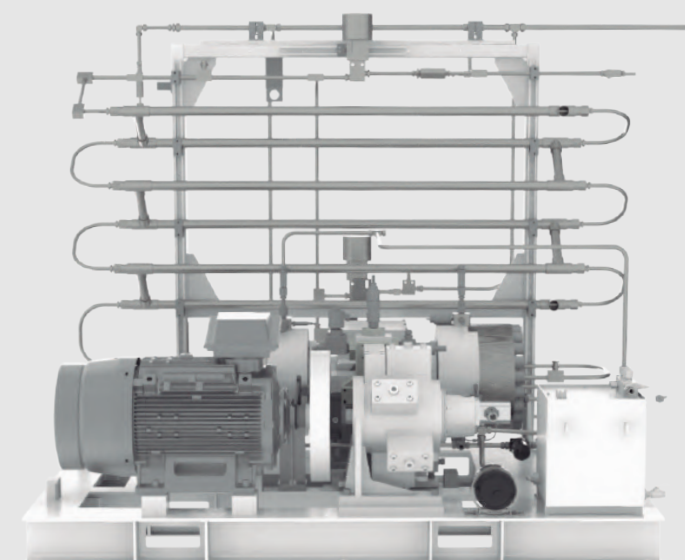
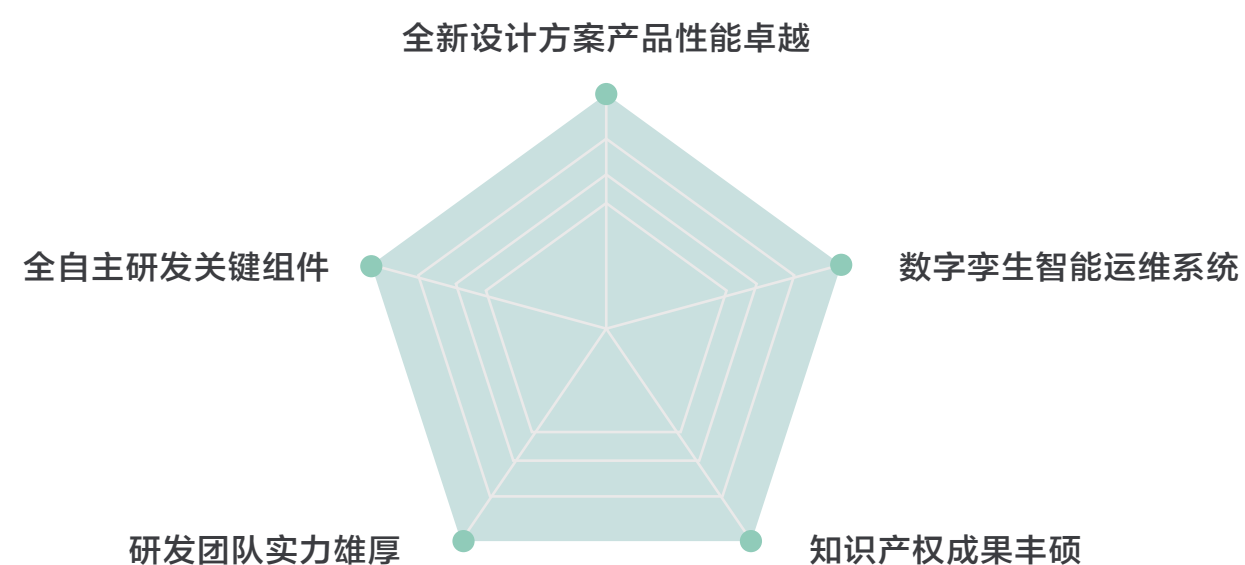
压缩机数字模型





核心优势

Core Advantage

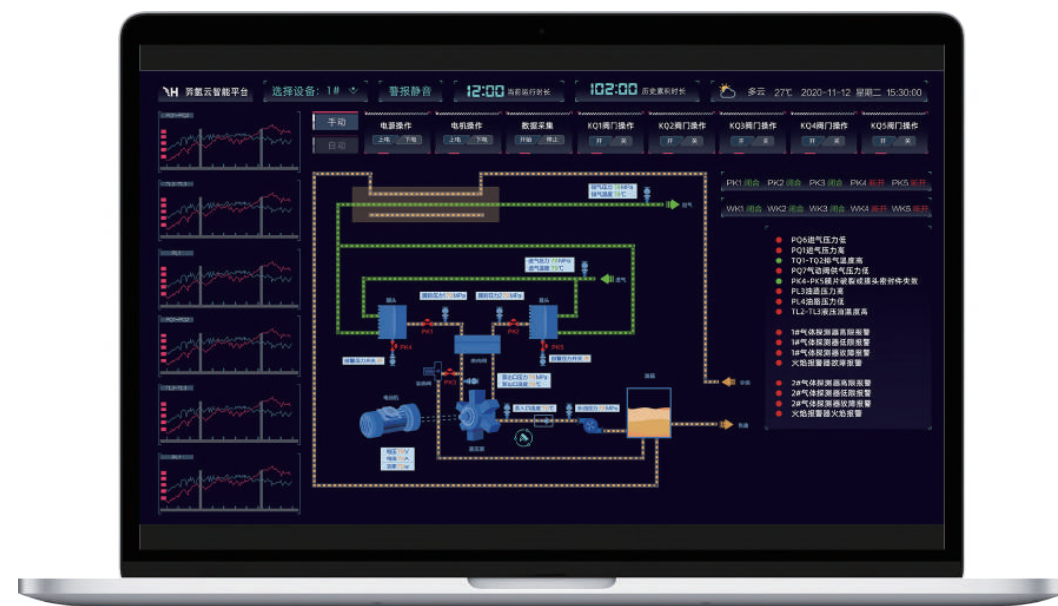


全新设计方案产品性能卓越

- 自主研发的新型液压泵产生高压油直接驱动膜片，代替传统隔膜式压缩机的复杂机械传动部件（如曲轴、连杆、十字头、销等），独创的换向阀实现多膜头或多级压缩，结合特别设计的高可靠气阀和膜片产品技术，产品性能处于国际先进水平。
- 针对加氢站频繁启停和变工况使用特点，采用创新模块化设计方案，45MPa、90MPa产品组件通用化，可自由升级或切换。
- 整体撬装尺寸更紧凑，占地尺寸更少，利于油气混建站布置。

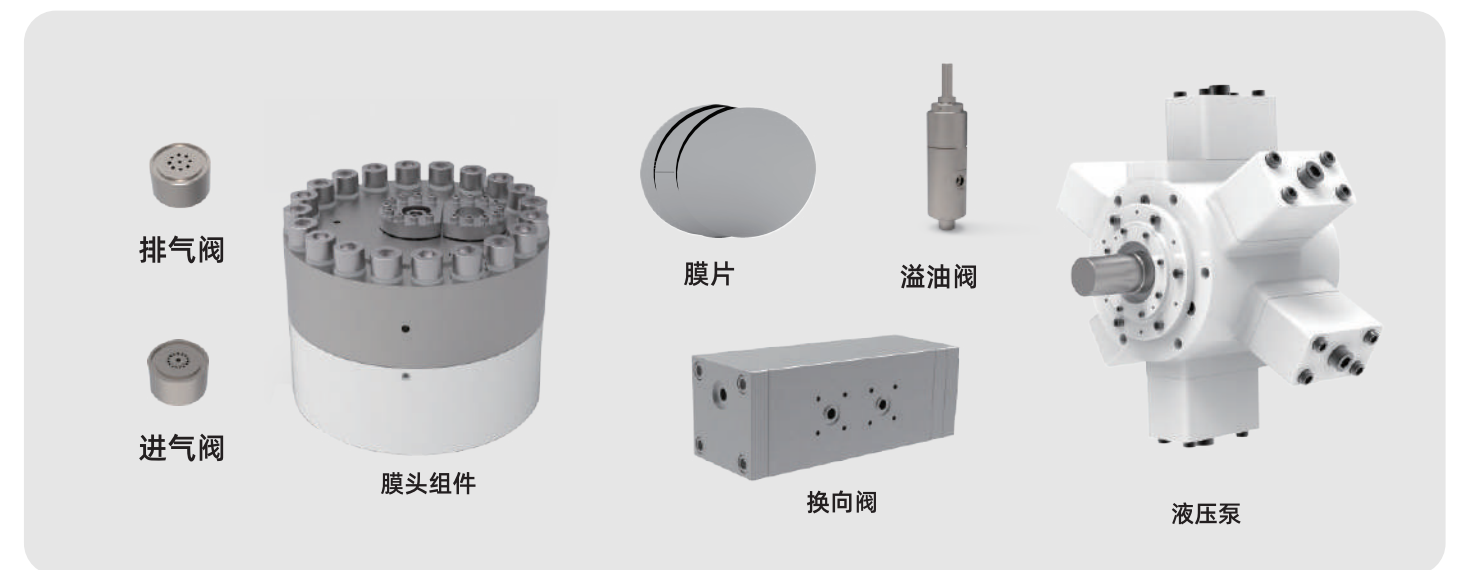
核心优势

Core Advantage



数字孪生智能运维系统

- 基于5G物联网和云计算技术，自主开发压缩机的远程运维系统，实现压缩机无人值守运行；融合多学科的数学建模和仿真技术，结合故障诊断和预测模型，开发压缩机的数字孪生技术，实现压缩机的实时数据采集、在线运维、寿命预测和故障诊断，以“智能+”赋能压缩机运维。



全自主研发关键组件

- 全自主研发关键组件，完全自主知识产权、不依赖进口。
- 长寿命气阀和膜片技术，产品可靠性更高。
- 电机高速直驱飞轮，传动效率更高，运行更平稳。
- 后续更换耗材成本大大降低、运维费用可控。

核心优势

Core Advantage

研发团队实力雄厚

- 公司创始人、总经理吴剑研究员曾长期任职于中国航天科技集团，曾担任国家载人航天关键技术负责人、临近空间项目总设计师，是中国空间某技术开创者，拥有二十余项国际国内领先科技成果及专利。曾获“曾宪梓载人航天基金奖”、“国防科技进步奖”、“中国航天科技集团公司十大杰出青年”、“上海市优秀发明奖”等十余项国家级、省部级荣誉
- 吴剑研究员曾担任中国航天科技集团第一个混合所有制企业总经理。带领公司开拓了航空航天、风电电力、轨道交通、汽车四大行业市场，实现营业收入年平均增长率超过30%。该公司纳入信部智能制造系统集成商名录企业，上海市经信委第一批人工智能项目资助企业。
- 公司拥有一支实力雄厚的研发团队。团队成员均具有国内“双一流”高校硕士及以上学历，既有航天航空、核工业、机器人行业从事多年产品研发的资深工程师，也有物联网、SaaS领域丰富开发经验的软件工程师，并配有多位相关领域的国内顶尖专家、顾问，技术实力雄厚，学科齐全、理论扎实、经验丰富。团队的核心成员参加过国家十二五、十三五重大项目研制，获得多项省部级荣誉称号。



知识产权成果丰硕

- 团队具有较强的创新研发能力，已申请6项发明专利、13项实用新型专利、1项软件著作权。



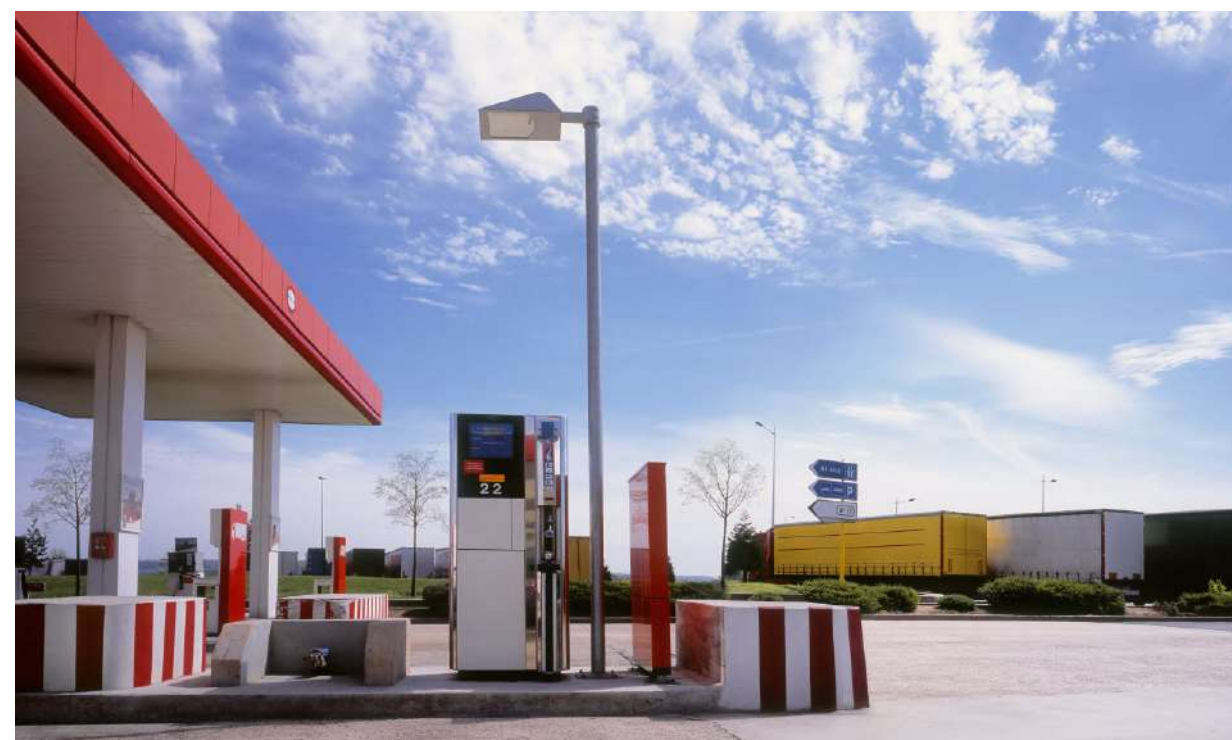


应用场景

Application Scenarios

公司自主研发的氢气隔膜式压缩机，可应用于各类固定式、撬装式、移动式加氢设施。公司研制的45MPa、90MPa氢气隔膜式压缩机将分别应用于35MPa、70MPa加氢站。

公司研制的氢气隔膜式压缩机产品采用创新的驱动方案，具有结构紧凑、布局灵活的特点，不仅可应用于常规的加氢站，还可应用于各类特殊应用场景。



黑龙江黑河极端低温条件加氢试验站

上海羿弓氢能科技有限公司与上海驿蓝能源科技有限公司合作，2020年冬季远赴黑龙江省黑河市，为各大汽车整车厂的氢燃料电池新车的极低温度环境测试提供加氢服务。期间，驿蓝能源建立临时加氢站，羿弓氢能提供45MPa压缩机并保障产品运行，为35MPa车型提供加氢服务。此次测试，不仅对羿弓氢能的压缩机产品进行了考验，同时也是智能化运维系统的首次在线实地运营。

应用场景

Product Introduction



上海市金山区加氢站应用

上海羿弓氢能科技有限公司与中科院大连化学物理研究所苏州氢能产业研究院合作，联合验证以甲醇在线制氢，压缩机增压的加氢站工作模式。期间羿弓氢能提供压缩机产品实现在线增压，同时也开展了压缩机系列寿命测试，覆盖各类工况，对我司产品进行了充分了验证。



“液态阳光”加氢站

上海羿弓氢能科技有限公司与中科院大连化学物理研究所张家港产业技术研究院、江苏中科聚元氢能科技有限公司达成合作，指定羿弓氢能为“液态阳光加氢站”的唯一指定压缩机供应商，共同构建“液态阳光加氢站”的完整产业链，推动关键技术孵化落地，深化产品生产、推广与销售等工作，并且在信息资源上达成战略共享与合作。

07 获奖情况

Awards



壳牌GameChanger 启动“壳牌中国氢能关键技术挑战赛”，经过长达3个月三轮激烈角逐，羿弓氢能是进入TOP10的唯一压缩机项目，并最终获得中国区季军的好成绩。



在上海市科委主办的2020“创业在上海”国际创新创业大赛中，羿弓凭借氢气压缩机项目获得优胜企业奖；后又被上海市科委选送参加科技部主办的“第九届中国创新创业大赛”总决赛，获得优胜企业奖。



在第七届“创青春”中国青年创新创业大赛（互联网组）中，羿弓氢能凭借独创的氢气压缩机智能运维系统，获得2020年共青团中央“中国青年创新创业大赛”（互联网组）全国优秀奖。



“临港杯”2020年“创青春”上海青年创新创业大赛于12月30日圆满收官。羿弓氢能凭“新型隔膜式压缩机”项目获“智能制造”单元赛一等奖。



合作伙伴

Cooperative Partner

中科院大连化学物理研究所 张家港产业技术研究院



上海羿弓氢能科技有限公司与中科院大连化学物理研究所张家港产业技术研究院、江苏中科聚元氢能源科技有限公司达成合作，指定羿弓氢能为“液态阳光加氢站”的唯一指定压缩机供应商，共同构建“液态阳光加氢站”的完整产业链，推动关键技术孵化落地，深化产品生产、推广与销售等工作，并且在信息资源上达成战略共享与合作。



南京航空航天大学

南京航空航天大学是中华人民共和国工业和信息化部直属的一所具有航空航天民航特色、以理工类为主的综合性全国重点大学，是国家“世界一流学科建设高校”，是国家“211工程”、“985工程优势学科创新平台”重点建设高校。南京航空航天大学作为传统的理工科强校，在氢能方面的探索、发展也走在前列，未来将在氢能领域继续深化交流与合作，共同提高氢能利用效率。公司与南京航空航天大学航空学院就智能装备领域的精密驱动与传动技术、智能材料与检测技术、柔性装配与检测技术、机器视觉、工业互联与数字孪生等方向展开研发和应用合作。

上海驿蓝能源科技有限公司



上海驿蓝能源科技有限公司成立于2017年，是由上海舜华新能源系统有限公司联合产业链上下游各战略合作伙伴——林德、驿动、士码以及鉴鑫资本共同成立的一家平台型公司。公司专业从事加氢站的投资、建设与运营。驿蓝能源坚持车站联动模式，依托各股东产业链优势，立足上海，致力于推动长三角区域加氢走廊的建设。驿蓝能源目前已经建成上海化工区加氢母站，具备了向加氢网络各子站供应氢气的能力。在上海，驿蓝能源正在嘉定、宝山、浦东、青浦等区域推动加氢站项目落地。