

战略合作伙伴



清洁能源解决方案商

引领氢能 技术浪潮



浙江天能氢能源科技有限公司

Zhejiang Tianneng Hydrogen Energy Technology Co., Ltd

地址：浙江省湖州市长兴画溪工业功能区包桥 18 号

Add: 18th BaoQiao Rd, Changxing County, Zhejiang, PRC

邮编 Zip: 313100

电话 Tel: 400-8788-188



氢新动力 中国动能



天能氢电
8X4 燃料电池自卸车

发展清洁氢能产业， 营造绿色低碳家园！ 矢志成为国际一流氢能动力企业！

浙江天能氢能源科技有限公司由天能电池集团股份有限公司（股票代码 688819）投资成立，100% 控股。公司专注于燃料电池发动机系统、核心部件和材料的研发、生产、销售及燃料电池应用项目开发服务。

目前公司已拥有了一支由院士担当专家顾问、多位来自美日知名燃料电池企业的国家级引才计划专家领头、数十位硕士博士组成的技术研发专业团队。在自主研发的基础上同时与中科院大连化物所、北京化工大学等建立技术合作，共同打造先进、安全、可靠的燃料电池产品与服务。于上海设立氢能研发中心、于江苏省宿迁市沭阳县建立年产 10000 套系统及核心零部件生产能力的产业基地。

天能氢能源公司在系统、电堆等领域都取得关键性突破，2021 年公司先后获得 5 项浙江省省级新产品，1 项浙江省重点高新技术产品等奖项，公司整体的技术水平位列国内第一梯队。经过持续不断的技术研究和产品开发，当前已成功研发 15KW-80KW 级石墨板电堆、80-150KW 金属板电堆等。2021 年分别获高工氢电颁布的“中国氢电产业链国产化优质贡献奖”、“年度燃料电池电堆技术贡献奖”及“高工氢电金球奖”，2022 年获第四届高工氢电颁发的“氢燃料电池产业 TOP50 荣誉奖”。

在公共交通、物流车、工程车辆（叉车）、备用电源、分布发电、二轮车等多领域终端均有布局，先后与行业头部企业宇通客车、金龙客车、南京金龙、长城汽车、吉利商用车、雅迪电动车、徐工集团、合力叉车等签署战略合作协议。



全国第一 全球第二

天能是全球领先的绿色能源解决方案商。
实力位居行业全国第一，全球第二。

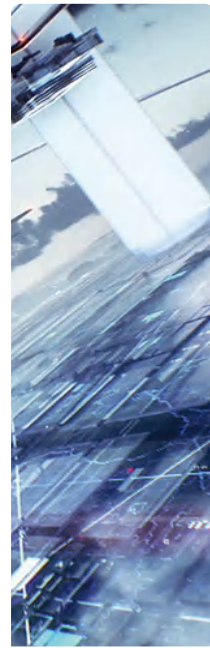
国家高新技术企业；
国家技术创新示范企业；
国家知识产权优势企业。

TOP 1 位
中国轻工业电池行业十强
Top 10 China Light Industry Battery Industry

TOP 14 位
中国民营企业制造业500强
China's top 500 private enterprises in manufacturing

TOP 30 位
中国民营企业500强
Top 500 private enterprises in China

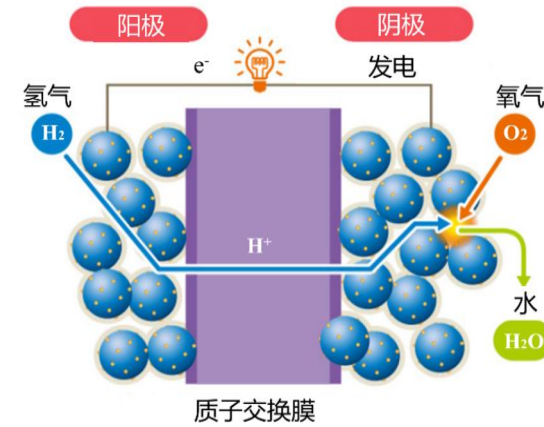
TOP 139 位
中国企业500强
Top 500 Chinese Companies



燃料电池催化剂

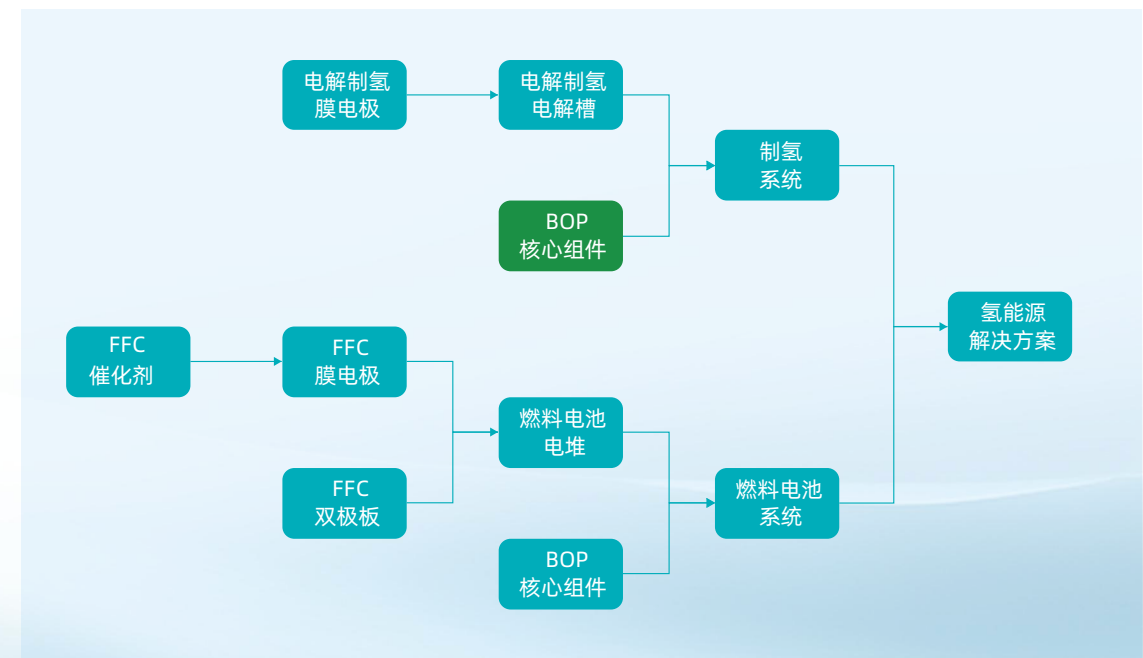
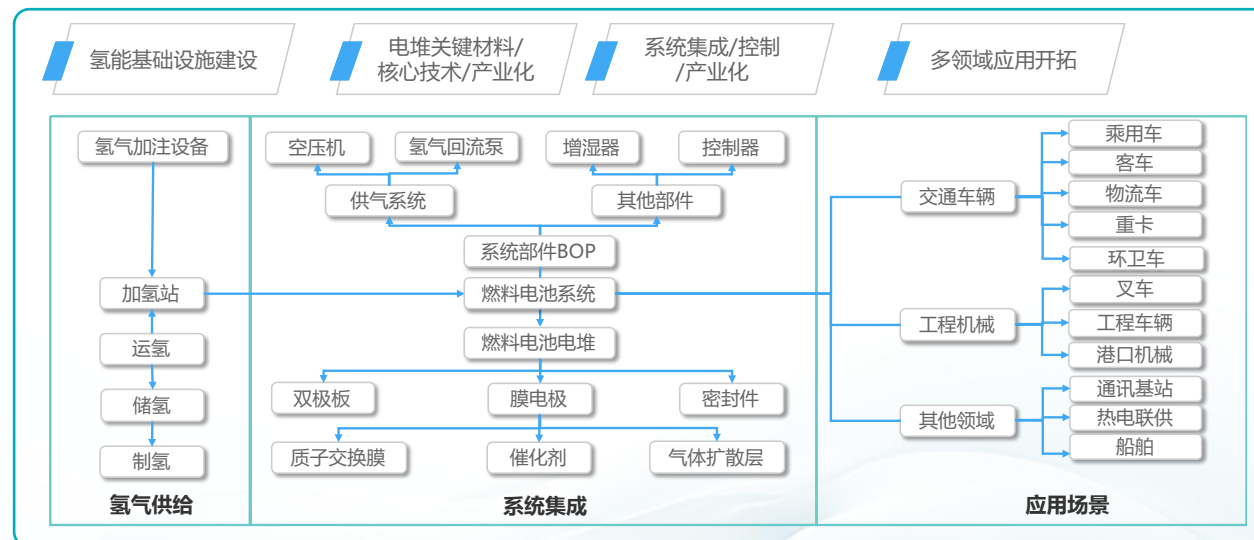
FUEL CELL CATALYST

为打破目前燃料电池催化剂主要依赖进口的局面，进一步推动燃料电池的自主国产化。天能氢能公司经过多年的研究，对催化剂水系还原制备技术攻关，成功开发出活性优良、高稳定性的 Pt/C、合金系列产品。



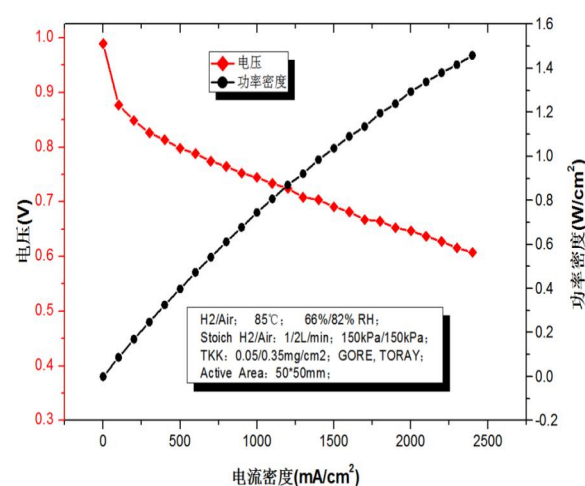
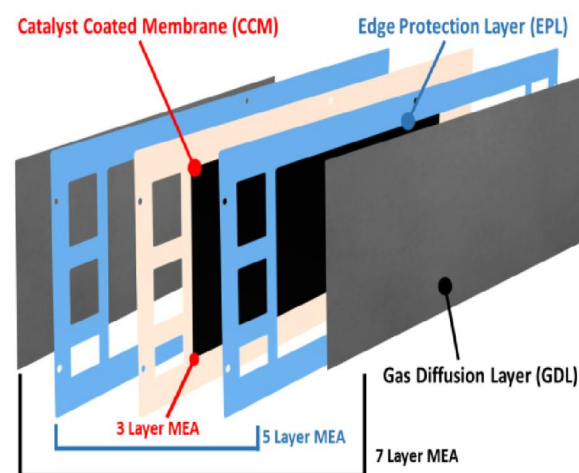
性能参数	标准产品型号	Pt/C系列	合金系列
	活性金属 (wt%)	40-70	~30-50
	电化学活性面 (m ² /g)	40-90	45-65
	氧化还原活性 (A/mgPt)	>0.1	>0.12
	活性金属粒径 (nm)	2月5日	5月7日
应用	应用领域	车用燃料电池	低成本高功率燃料电池

氢能全产业链价值生态链



燃料电池膜电极组件 MEMBRANE ELECTRODE ASSEMBLY

燃料电池膜电极组件是天能氢能源公司面向交通领域应用所开发，主要具有抗反极、孔道尺寸稳定性高，疏水性强等特点，特别适用于交通领域变载频繁，可靠性要求高的刚性需求！



性能参数	标准产品型号	Pt/C系列	合金系列
	开路电压/VDC	≥0.9	≥0.9
	功率密度/W·cm ⁻²	≥1.4	≥1.3
	铂载量/mg/cm ²	≤0.4	≤0.4
	材料体系	进口	国产化
	有效面积/cm ²	进口	25-400
应用	客车、物流车、重卡、固定式电源无人机、电动车		

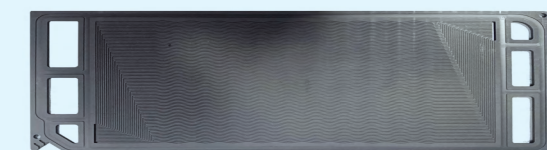
金属双极板 METAL BIPOLAR PLATE



金属双极板采用冲压成型、焊接、涂覆导电防腐涂层、密封粘结等工艺制备，双极板具有生产效率高、加工成本低、便于工业化大规模生产、韧性好、体积功率密度高、无渗漏等优点。

性能参数	参数	
	型号	BP-M1
	外形尺寸	466*122mm
	厚度	1.0mm
	有效区域厚度精度	±0.0015mm
	有效发电面积	355cm ²
	接触电阻	≤10mΩ·cm ²
腐蚀电流	≤0.1μA/cm ²	

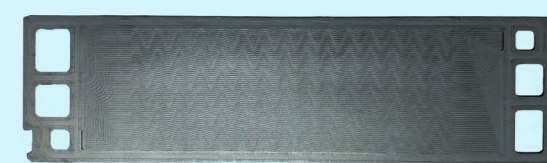
模压石墨双极板 GRAPHITE BIPOLAR PLATE



模压石墨双极板是膨胀石墨蠕虫基料经过模压成型、浸胶、粘结、密封等一系列工艺制备。膨胀石墨蠕虫基料、浸渍胶、流场密封胶黏剂等原材料全部实现国产化，大幅度的降低了生产成本，具有抗拉强度高、韧性好、渗透率低等优点。

性能参数	参数	
	型号	BP-C4
	外形尺寸	401*112.5mm
	厚度	1.8mm
	厚度精度	±0.02mm
	抗弯强度	≥50MPa
	接触电阻	≤8mΩ·cm ²
	透气率	≤2×10 ⁻⁸ cm ³ /(cm ² ·S·Pa)
耐温性(°C)	-55~150	

雕刻石墨双极板 GRAPHITE BIPOLAR PLATE



雕刻石墨双极板加工精度高、耐腐蚀性好、导电性强，加工技术成熟，具有良好的热稳定性，与碳纤维扩散层之间有很好的亲和力，可以满足燃料电池长期稳定运行的要求。

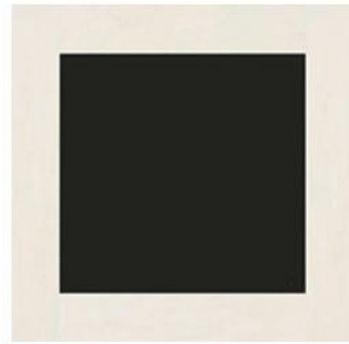
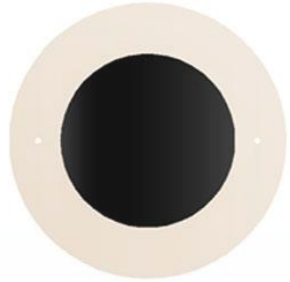
性能参数	参数	
	型号	BP-C7
	外形尺寸	300*138mm
	厚度	2.25mm
	厚度精度	±0.01mm
	抗弯强度	≥50MPa
	接触电阻	≤5mΩ·cm ²
	透气率	≤2×10 ⁻⁸ cm ³ /(cm ² ·S·Pa)
耐温性(°C)	-55~150	

制氢膜电极

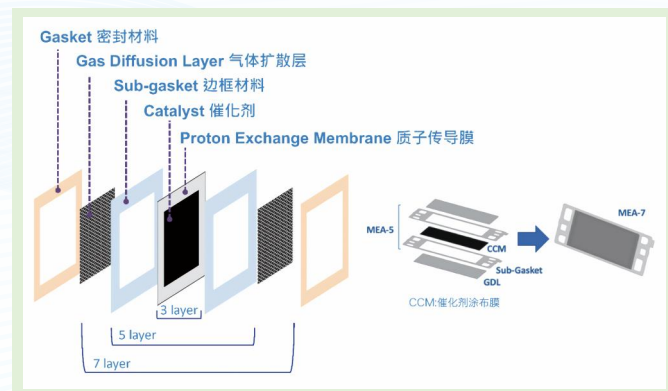
Hydrogen Production MEA

膜电极是物质反应(水分解为氢气和氧气)的场所,起到传递质子、隔绝气体的作用,是 PEM 电解槽中的核心部件。

我司自研膜电极性能表现优异,产品可靠性高,耐久性好,适用于多种制氢用氢场景,亦可根据客户需求进行个性化定制开发。



性能参数 Performance	额定电流密度 / Rated current density	1.0 A/cm ²
	最大电流密度 / Maximum current density	1.8 A/cm ²
	单片电压范围/Single-chip voltage Range	1.8-2.0 V
	耐久性 / Durability	≥5000h
物理参数 Physical	尺寸 L*W / Dimensions	400*400mm (最大)
	厚度 / Thickness	0.20-0.22mm



PEM制氢电解槽

PEM HYDROGEN PRODUCTION ELECTROLYZER

公司自主研发的核心产品 PEM 纯水电解槽被广泛应用于纯氢吸氢机、氢氧混合机、富氢水生产设备、护肤美容等氢健康产业领域,核心技术专利 40 余项,PEM 纯水电解槽具有使用寿命长,电解效率高,安全可靠、绿色环保等优点,综合性价比达到国际领先水平!



性能参数 Performance	额定功率/Rated Power	3000 W
	额定电流/ Rated Current	43A
	峰值功率/ Peak Power	3200 W
	电压范围/Voltage Range	60-110V
比能量参数 Energy Density	体积功率密度 / Volumetric Power Density	370 W/L
	重量功率密度 / Weight Power Density	395 W/kg
工作条件 Operating Conditions	氢气入口压力/ Hydrogen Inlet Pressure	10~50kPa
	运行环境温度/ Operating Temp	-20~45 °C
	储存环境温度/ Storage Temp	-30~55 °C
物理参数 Physical	尺寸 L*W*H / Dimensions	470*196*156 mm
	质量/ Weight	8000 g



助力车用 燃料电池电堆——500W

FC BICYCLE SYSTEM

氢能源助力车具有续航里程长、加注氢气快、即加气即走、环保无污染、承载力爬坡力强等特点,适合城市市区内、城乡结合部人们远距离的出行应用场景!

性能参数 Performance	额定功率/Rated Power	500 W
	额定电流/ Rated Current	22A
	峰值功率/ Peak Power	700 W
	电压范围/Voltage Range	19~37V
比能量参数 Energy Density	体积功率密度 / Volumetric Power Density	200 W/L
	重量功率密度 / WeightPower Density	250 W/kg
物理参数 Physical	尺寸 L*W*H / Dimensions	159 x 160 x 98 mm
	质量/ Weight	2000 g



即加气即走
环保无污染
承载力爬坡力强

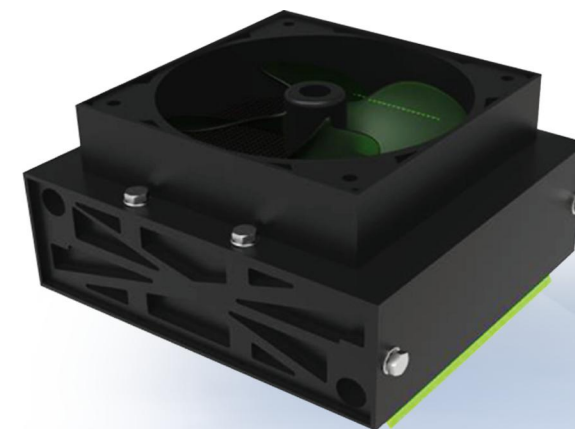


无人机用 燃料电池电堆——1200W

FC UAV SYSTEM

由氢动力驱动的无人机具有续航时间长、作业方便、环保无污染、安静噪音低、综合使用成本低等特点,适合巡检、安防、测绘、消防、林业湖泊监控等工业领域需求!

性能参数 Performance	额定功率/Rated Power	1200 W
	额定电流/ Rated Current	35A
	峰值功率/ Peak Power	1600 W
	电压范围/Voltage Range	25~40V
比能量参数 Energy Density	体积功率密度 / Volumetric Power Density	300 W/L
	重量功率密度 / WeightPower Density	350 W/kg
物理参数 Physical	尺寸 L*W*H / Dimensions	235 x 196 x 90 mm
	质量/ Weight	3000 g



续航时间长
作业方便
环保无污染
安静噪音低



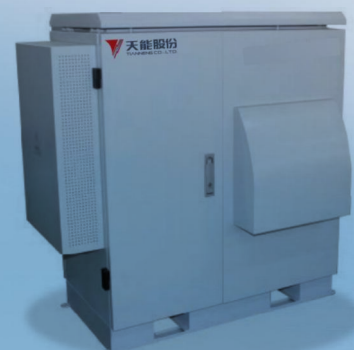
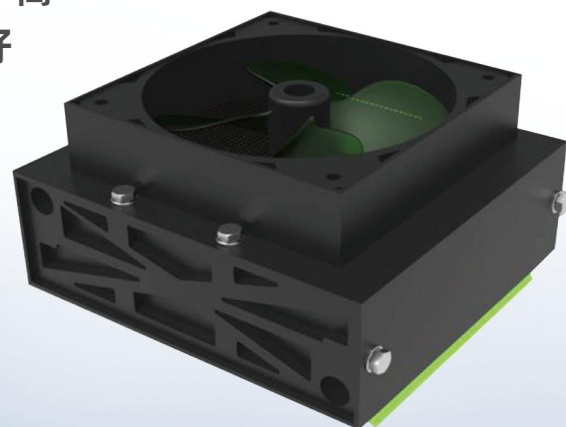
燃料电池 备用电源(固定式)——2000W

FC UAV SYSTEM

纯氢燃料电池备用电源具有能量转换效率高、环境适应性好、环保安全、使用寿命长等特点，适用于通信基站、军民融合、数据中心、政府企事业单位等场景！

性能参数 Performance	额定功率/Rated Power	2000 W
	额定电流/ Rated Current	43A
	峰值功率/ Peak Power	2500 W
	电压范围/Voltage Range	40-58 V
物理参数 Physical	尺寸 L*W*H / Dimensions	1170*750*1250 mm
	质量/ Weight	136 kg

能量转换效率高
环境适应性好
环保安全
使用寿命长

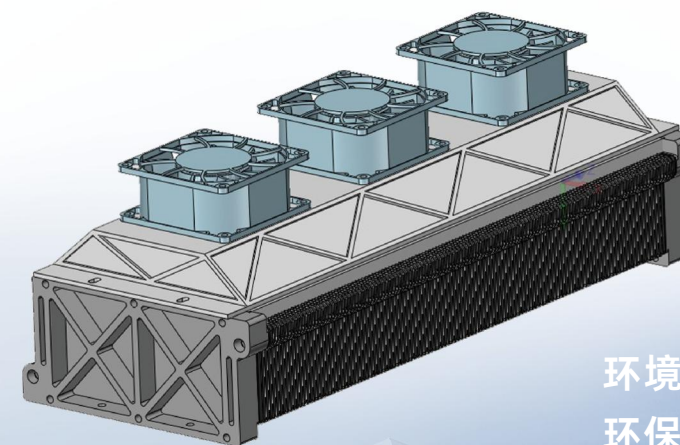


备用电源用 燃料电池电堆——3000W

FC SPARE POWER SYSTEM

纯氢燃料电池备用电源具有能量转换效率高、环境适应性好、环保安全、使用寿命长等特点，适用于通信基站、军民融合、数据中心、政府企事业单位等场景！

性能参数 Performance	额定功率/Rated Power	3000 W
	额定电流/ Rated Current	43A
	峰值功率/ Peak Power	3200 W
	电压范围/Voltage Range	60-110V
比能量参数 Energy Density	体积功率密度 / Volumetric Power Density	370 W/L
	重量功率密度 / WeightPower Density	395 W/kg
工作条件 OperatingConditions	氢气入口压力/ Hydrogen Inlet Pressure	10~50kPa
	运行环境温度/ Operating Temp	-20~45 °C
	储存环境温度/ Storage Temp	-30~55 °C
物理参数 Physical	尺寸 L*W*H / Dimensions	470*196*156 mm
	质量/ Weight	8000 g



环境适应性好
环保安全
使用寿命长

氢燃料电池系统——160KW

FC SYSTEM

天能 160kW 大功率氢燃料电池系统，具有长寿命、高效率的特点。通过自研的控制算法，能够自动识别外界环境，自我调整系统工况条件，有效的提高氢气利用率；系统具备自我诊断功能，确保运行安全；适用于中重卡、船舶、热电联供、工程机械等场景！

性能参数 Performance	额定功率/Rated Power	160 kW
	额定电流/ Rated Current	666A
	峰值功率/ Peak Power	170kW
	电压范围/Voltage Range	150~200V
	设计寿命	20000h
	系统平均效率	>45%
比能量参数 Energy Density	重量功率密度 / WeightPower Density	650 W/kg
物理参数 Physical	尺寸 L x W x H / Dimensions	1164 x 715 x 921 mm
	质量/ Weight	246kg



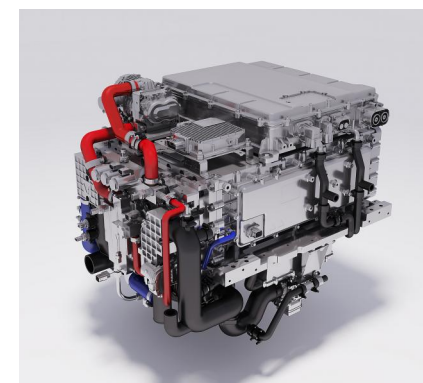
功率覆盖 60-300kW
工作温度 -40°C-80°C
防护等级 IP67
抗震性能符合 SAE-J2380
模块化设计，适配多种应用场景



重卡 燃料电池系统——135KW

FC SYSTEM

天能氢电自主研发的大功率燃料电池系统：天机 -135 系统，额定功率 135kW，功率密度 627W/kg。采用氢引射 + 氢循环模式，有效覆盖系统高功率密度及低功率密度段，并可显著提高氢气利用率，实现了覆盖全工况范围的回流量调节，精细化湿度调节，满足高速、满载、爬坡动力等需求，可覆盖重卡牵引车，工程车，环卫车和长途大客车等多种应用场景。



性能参数 Performance	额定功率/Rated Power	135kW
	额定电流/ Rated Current	433.38A
	峰值功率/ Peak Power	137kW
	电压范围/Voltage Range	313-401V
比能量参数 Energy Density	体积功率密度 / Volumetric Power Density	350W/L
	重量功率密度 / WeightPower Density	627W/kg
物理参数 Physical	尺寸 L*W*H / Dimensions	870*675*733mm
	质量/ Weight	217kg



轻型商用车 燃料电池系统——80KW

FC LCV SYSTEM

由氢动力驱动的商用车具有续航时间长、作业方便、环保无污染、安静噪音低、综合使用成本低等特点,适合 12 米以下公交,18t 以下物流等轻型商用车领域需求!

性能参数 Performance	额定功率/Rated Power	80KW
	额定电流/ Rated Current	666A
	峰值功率/ Peak Power	83KW
	电压范围/Voltage Range	150~194V
比能量参数 Energy Density	体积功率密度 / Volumetric Power Density	450 W/L
	重量功率密度 / WeightPower Density	480 W/kg
物理参数 Physical	尺寸 L*W*H / Dimensions	900 x 650 x 650 mm
	质量/ Weight	160kg



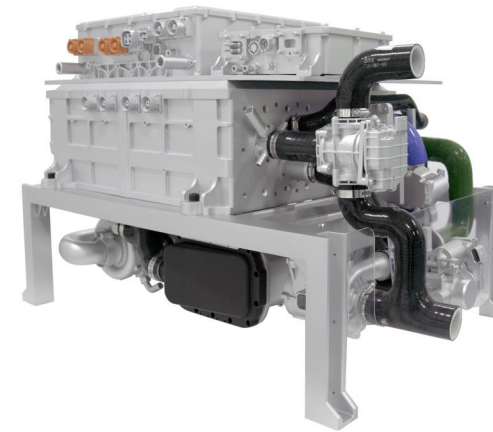
超强动力
超长续航



轻型商用车 燃料电池系统——T70

FC LCV SYSTEM

由氢动力驱动的商用车具有续航时间长、作业方便、环保无污染、安静噪音低、综合使用成本低等特点,适合 12 米以下公交,18t 以下物流等牵引车,工程车,轻型商用车等领域需求!



卓越的性能
产品可靠性

性能参数 Performance	额定功率/Rated Power	62kW
	额定电流/ Rated Current	435A
	峰值功率/ Peak Power	68kW
	电压范围/Voltage Range	154-258V
比能量参数 Energy Density	体积功率密度 / Volumetric Power Density	400 W/L
	重量功率密度 / WeightPower Density	459W/kg
物理参数 Physical	尺寸 L*W*H / Dimensions	920*668*495mm
	质量/ Weight	135kg



燃料电池 金属板电堆系列——88KW

FC STACK SERIES

TN-STK-88

拥有高体积功率密度、高绝缘性、高加减载速率
满足高寒、高温、高海拔工作环境要求



性能参数 Performance	额定电流/Rated Current	410A
	峰值功率/Peak Power	115kW
	峰值电流/Peak Current	615A
	电压范围/Voltage Range	176 - 256 V
	体积功率密度/Volumetric Power Density	3.45kW/L
工作介质 Supply	氧化剂 / Oxidant	空气 / Air
	冷却剂/ Coolant	商用冷却剂Commercial Coolant
工作条件 OperatingConditions	氢气入口压力/ Hydrogen Inlet Pressure	40~95kPa
	空气入口压力/ Air Inlet Pressure	15~85kPa
	运行环境温度/ Operating Temp	-20~45 °C
	储存环境温度/ Storage Temp	-30~55 °C
物理参数 Physical	尺寸 L*W*H / Dimensions	585*466*122 mm
	质量/ Weight	69 kg

叉车 燃料电池系统——20KW

FC LCV SYSTEM

由氢动力驱动的叉车具有续航时间长、作业方便、环保无污染、安静噪音低、综合使用成本低等特点,适合 3.5 吨以下叉车,适合物流、运输、冷链等领域需求!

性能参数 Performance	额定功率	10kW
	最大功率	32KW
	电压	36Vdc
	储氢压力	350bar
	氢瓶中的氢气质量	1.2Kg/1.1Kg
	加氢时长	<3分钟
	冷却方式	液冷/风冷
	运行温度	-20°C~40°C

续航时间长
环保无污染
安静噪音低

