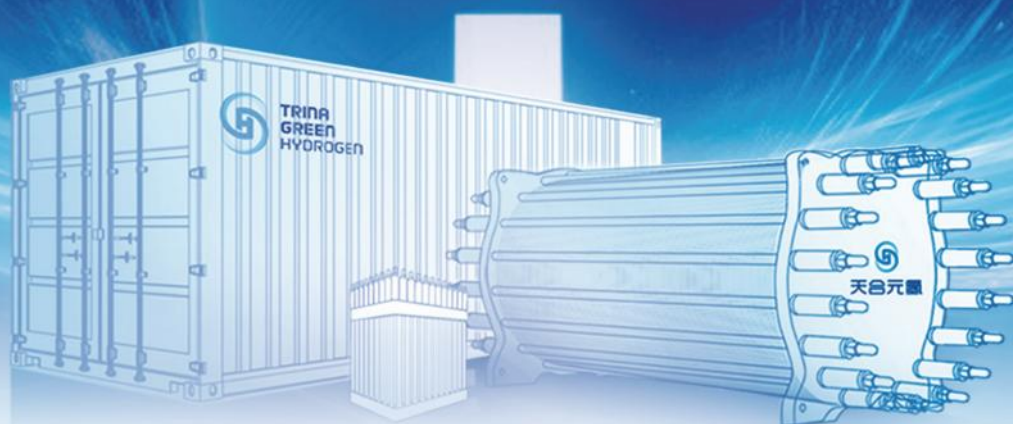


致力于成为全球领先的 氢能解决方案提供商

Devote To Becoming The World's Leading Hydrogen Energy Integrated Solution Provider





Green hydrogen Create Zero Carbon Emissions Future

绿氢 创造零碳未来

About Us

关于公司

江苏天合元氢科技有限公司（简称：天合元氢）隶属于天合集团，氢能行业的先行者。自创立以来，一直致力于氢能领域的深耕与发展。主要业务涵盖碱性及 PEM 电解水制氢装备、BOP 系统设备的研发、生产和销售，并提供全面的氢能解决方案和服务。依托集团优势，打造“光储氢”一体化发展理念，从设备层面和系统层面双管齐下，助力全球氢能产业蓬勃向前。

天合元氢生产基地位于江苏扬州综合保税区，已具有 1GW 碱性电解水制氢装备产能，未来最大产能可达 4GW，可涵盖多种技术类型。同时还规划建设 10MW 装备测试平台、电化学 / 防腐产研基地、氢能领域 CNAS 实验室等配置，是集产、学、研、检为一体的综合氢能装备制造基地。是目前全球范围内自动化程度最高、综合功能最全的现代化、智能化生产基地。

1997

受《京都议定书》和美国“百万屋顶计划”自的启发，高纪凡创立天合光能

2006

成功登陆纽交所，成为最早在美国上市的中国太阳能企业之一

2014

组件出货量位居国内第一

2015

天合光能布局储能业务

2020

天合光能 A 股登陆科创板，成为首家在科创板上市的光伏智慧能源企业

2021

布局氢能业务，成立天合元氢

2022

常州生产基地落成，手台 1000 标方碱性电解槽下线

2023

首个 1000 方碱性电解槽商业化订单成功交付

2023

组件出货量位于全球 TOP3 储能出货量超 5GWh

2024

海外订单实现突破，扬州生产基地建成投产，1000 方电解槽能耗创行业记录

2025

10MW 光储氢一体化实测平台建成投用，首个海外订单成功交付

2025

钙钛矿晶体硅叠层技术连续两次打破世界纪录，全球钙钛矿太阳能电池专利排行榜第一



全球第一

210 组件累计出货



180+

业务覆盖国家 / 地区



7 个

全球及区域总部



70 个国家

全球雇员来自

绿 / 氢 / 创 / 造 / 零 / 碳 / 未 / 来

Green hydrogen Create Zero Carbon Emissions Future

Business

全球业务布局

210 组件累计出货量
超 **170** GW

智能支架全球出货量
超 **27** GW

储能全球累计出货量
超 **10** GWh



绿 / 氢 / 创 / 造 / 零 / 碳 / 未 / 来
Green hydrogen Create Zero Carbon Emissions Future

"PV-Storage-Hydrogen" Integration 光储氢一体化发展

大力发展可再生能源是助力全球双碳目标达成的最佳路径。近 10 余年，光伏和风电等可再生能源电力的低碳属性，有效降低了全球电力领域的碳排量。非电领域的深度脱碳，必须引入绿色氢能。从碳排属性来看，只有通过可再生能源发电直接来电解制取，才能被称为真正的绿氢。在实际应用过程中，传统的电力构成很难界定其绿色属性，唯有通过构建纯离网或弱连接的电力来源，才能生产“绿氢”。但可再生能源电力的波动性与制氢设备所需的连续稳定慢协调的电力需求之间，唯有借助储能才能完成。

零碳能源
硅片 / 电池 / 组件 / 支架

光

光储氢业务布局

化学原料
甲醇 / 合成氨

工业原料
冶金 / 炼化

燃料
重卡 / 船舶 / 航天

更多可能

氢

长时 / 跨区域
电解槽 / 气液分离
和纯化装置

储

短时 / 就地消纳
储能电池
直流电池仓
交直流产品

氢氨醇解决方案



Products

核心产品

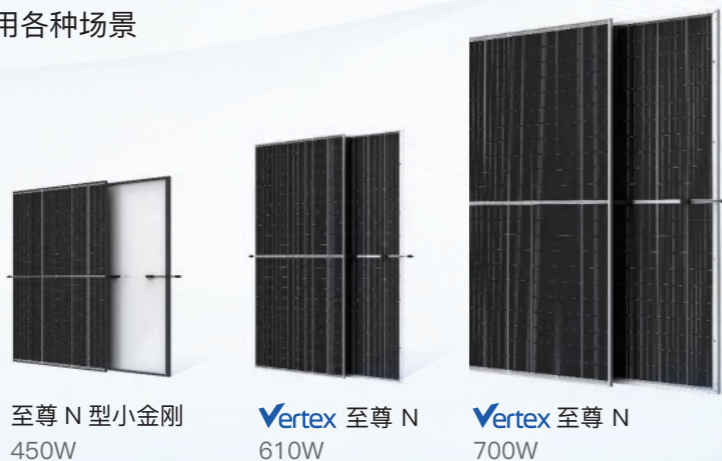
天合光能 210 至尊系列

- 超高功率光伏组件 项目造价显著降低

产品型号丰富 适用各种场景
与市场同类产品相比

0.03-0.1元/W
系统造价降低

1%-3%
LCOE 降低

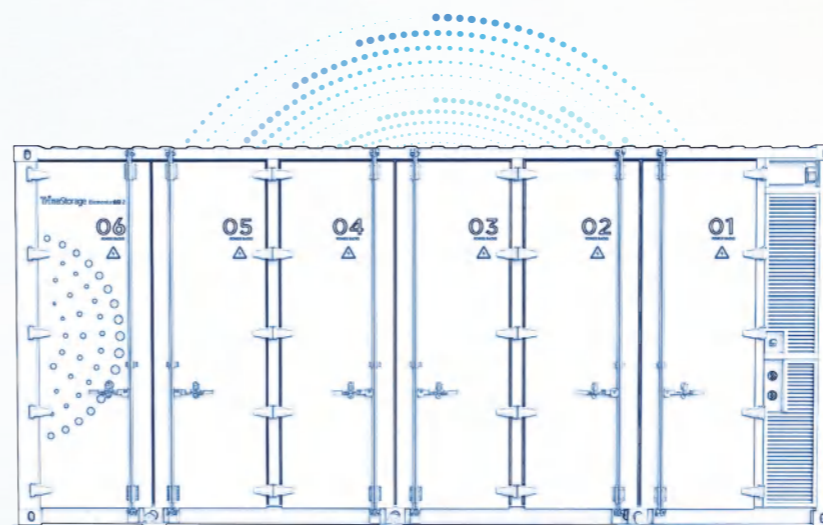


天合元氢 电解水制氢装备

- 安全稳定效率高 全面提升绿氢经济性

天合储能 柔性电池仓

- 性能安全双优 节约占地面积 降低初始投资



极优性能

自研 314Ah 高密度电芯，
搭建搭建 20 呎 MWh 容量的最优解



极聚安全

三位一体全方位防护，贴心守护客户资产



极智运维

储能智慧云平台管理系统，全生命周期运



极俭投资

整柜运输高效布局，建设周期缩短 40%



能耗低

满载直流电耗低至
4.0kWh/Nm³



安全性高

低载运行纯度不超标，
无打火无漏碱



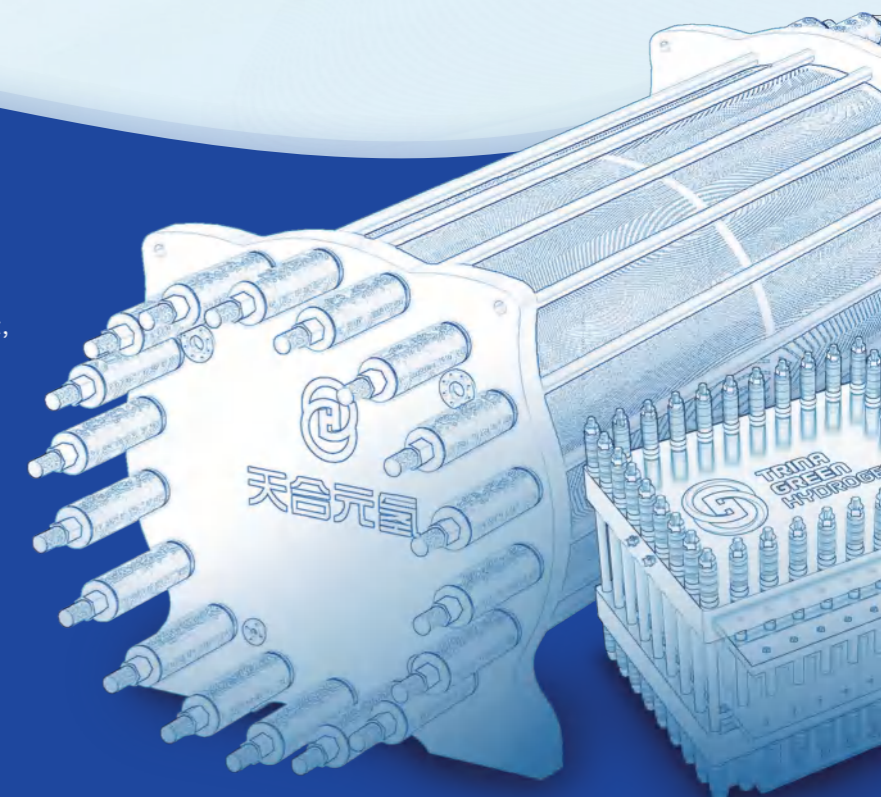
寿命长

10 万小时无大修，
设计寿命超 20 万小时



适应性强

变载工况调节速率
5-10%/s



Green hydrogen Create Zero Carbon Emissions Future 绿氢创造零碳未来

- ◎ 无打火、无短路、无泄露
- ◎ 低能耗、高效率、长寿命
- ◎ 创新材料安全稳定
- ◎ 流场精细化设计

能量管理智慧运维

集装箱式制氢装备

移动式制氢装备

PEM 系列制氢装备

制氢系统 BOP 产品

天擎系列碱性制氢装备

安

全可靠
电解槽严格品控保证质量安全

稳

系统
制氢系统运行流畅平稳产氢

长

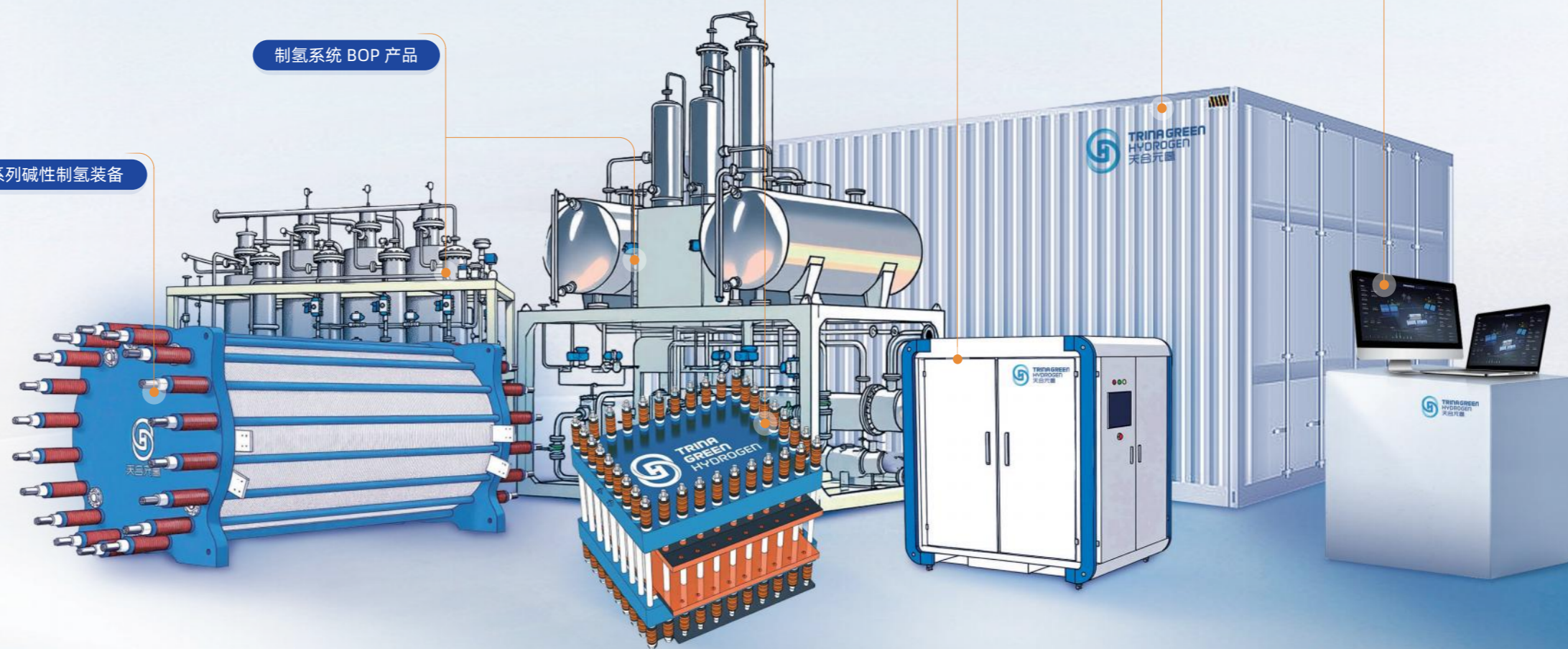
期寿命
产品寿命长期可控

满

载保障
光储氢系统提高满载运行小时数

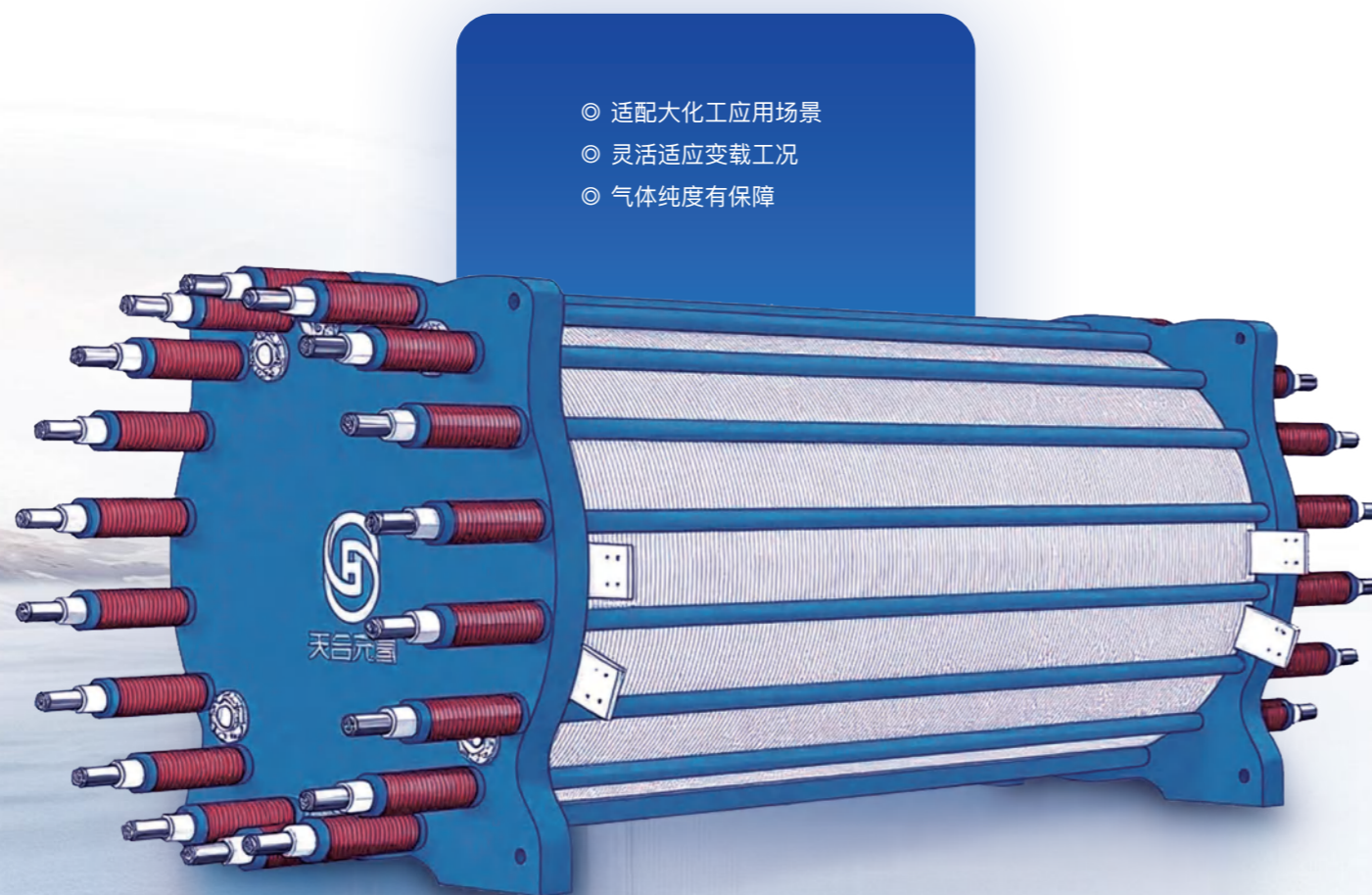
优

质服务
提供全生命周期优质服务



天擎系列碱性制氢装备

产氢量 500~3000Nm³/h



- ◎ 适配大化工应用场景
- ◎ 灵活适应变载工况
- ◎ 气体纯度有保障

天擎系列碱性制氢装备技术参数

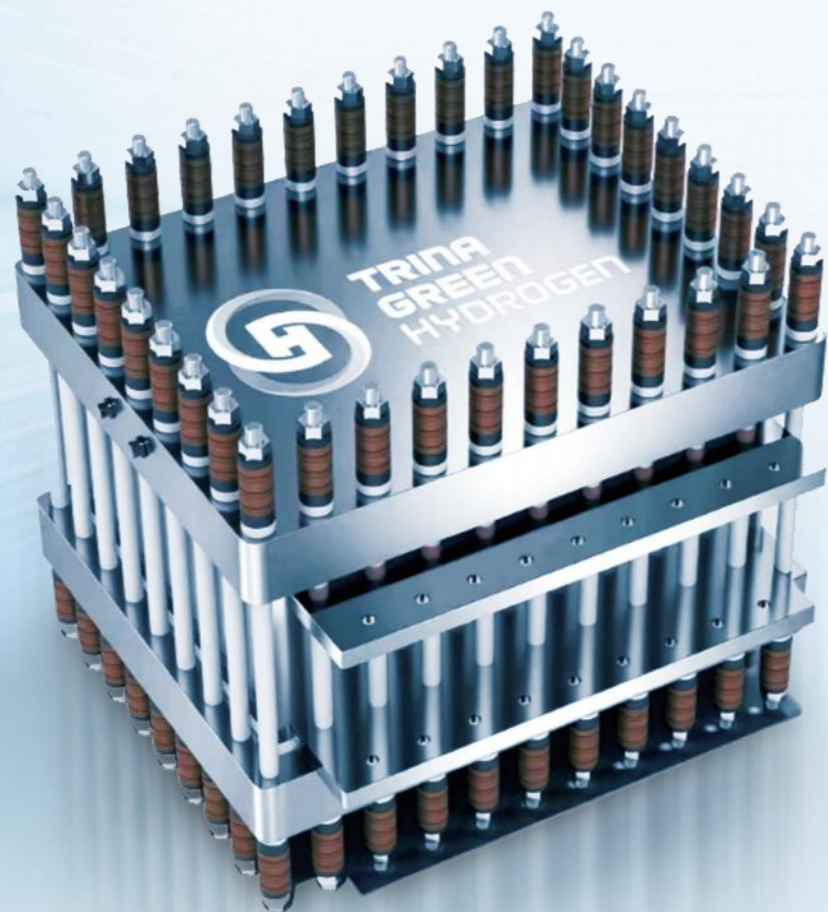
规格型号	TQ1000	TQ2000
额定产氢量 (Nm ³ /h)	1000	2000
额定产氧量 (Nm ³ /h)	500	1000
运行压力 (MPa)	1.6	
直流电耗 (kWh/Nm ³)	4.0-4.4	
额定功率 (MW)	5	10
运行范围 (%)	30-110	
运行温度 (°C)	90±2	
运行介质	30% KOH	

绿 / 氢 / 创 / 造 / 零 / 碳 / 未 / 来
Green hydrogen Create Zero Carbon Emissions Future

PEM 系列制氢装备

产氢量 50~300Nm³/h

- ◎ 低成本、低能耗
- ◎ 高一致性
- ◎ 高安全性



PEM 系列制氢装备技术参数

规格型号	TP-50	TP-100	TP-200	TP-250	TP-300
额定氢产量 (Nm ³ /h)	50	100	200	250	300
额定氧产量 (Nm ³ /h)	25	50	100	125	150
额定电密 (A/cm ²)	3				
氢侧压力 (mpa)	1.5~3.0				
氧侧压力 (mpa)	0~0.5				
工作温度 (°C)	60±5				
环境温度 (°C)	5~40				
额定功率 (Mw)	0.25	0.5	1	1.25	1.5
额定功耗 (kWh/Nm ³)	≤ 4.3				
波动范围 (%)	10~120				
设计寿命 (h)	80000				
水质要求 (μS/cm)	≤ 0.1				

集装箱式制氢装备

产氢量 20 - 500Nm³/h

- ◎ 即插即用灵活方便
- ◎ 即插即用方便运输
- ◎ 节约占地面积 50% 以上



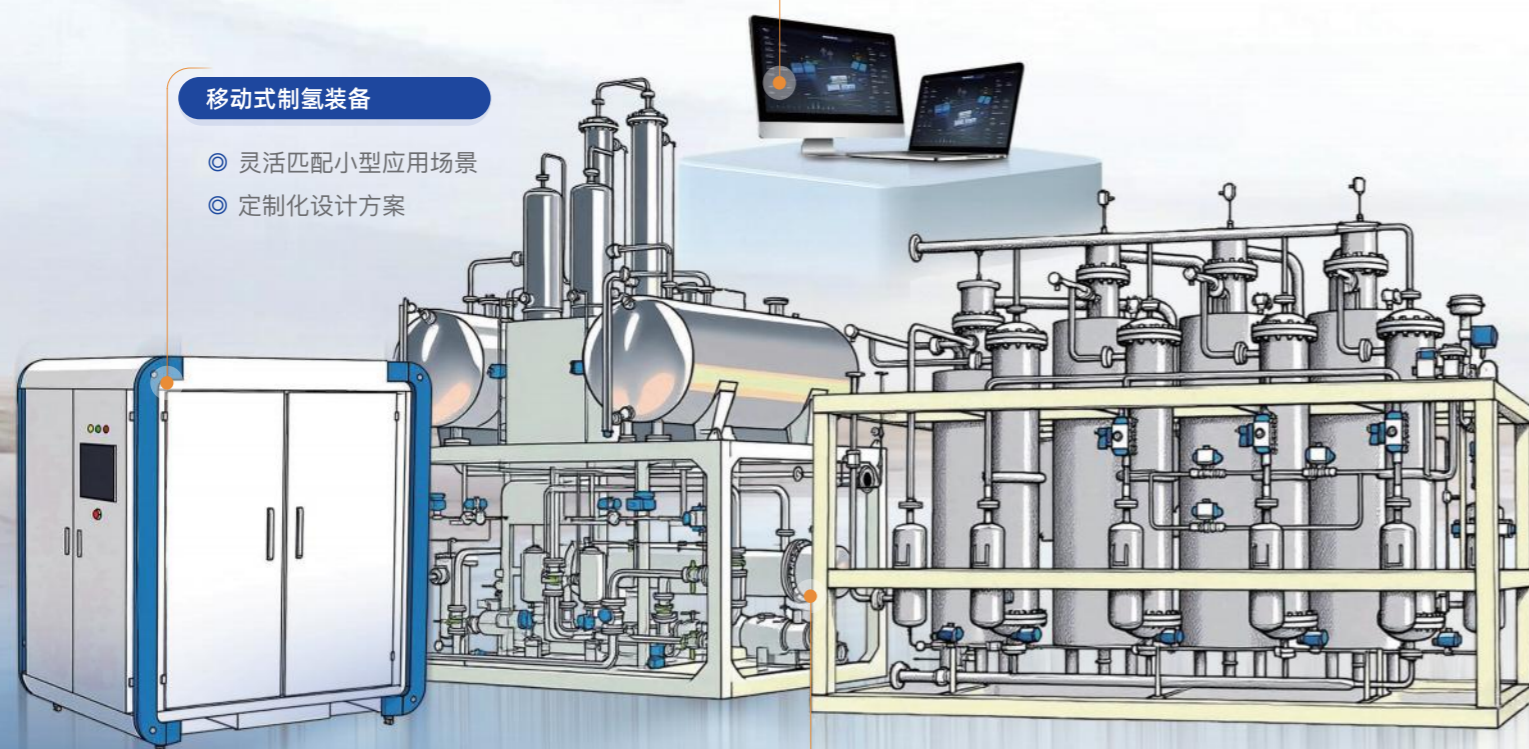
集装箱式制氢装备技术参数

规格型号	TJ 50	TJ 100	TJ 200	TJ 500
标准集装箱 (套)	40 尺 +20 尺	2*40 尺	2*40 尺 +20 尺	5*40 尺
额定产氢量 (Nm ³ /h)	50	100	200	500
运行压力 (MPa)	1.6			
直流电耗 (kWh/Nm ³)	4.0-4.4			
额定功率 (MW)	0.25	0.5	1	2.5
运行范围 (%)	30-110			
运行温度 (°C)	90±2			
运行介质	30% KOH			

绿 / 氢 / 创 / 造 / 零 / 碳 / 未 / 来
Green hydrogen Create Zero Carbon Emissions Future

Other Core Products

其他核心产品



移动式制氢装备

- ◎ 灵活匹配小型应用场景
- ◎ 定制化设计方案

能量管理智慧运维

拥有完全自主的软件
开发、数据收集、分
析和反馈能力

制氢系统 BOP 产品

- ◎ 多槽混联智能控制
- ◎ 异常联锁安全有保障
- ◎ CE 认证

移动式制氢装备技术参数

规格型号	移动式 2	移动式 5	移动式 10
额定产氢量 (Nm ³ /h)	2	5	10
额定产氧量 (Nm ³ /h)	1	2.5	5
运行压力 (MPa)	0.5-1		
直流电耗 (kWh/Nm ³)	4.0-4.4		
运行范围 (%)	30-110%		
运行温度 (°C)	90±2		
运行介质 (KOH 溶液)	30%		

制氢系统 BOP 产品技术参数

规格型号	气液分离 1000	气液分离 2000	气液分离 4000
氢气处理量 (Nm ³ /h)	1000	2000	4000
氧气处理量 (Nm ³ /h)	500	1000	2000
运行压力 (Mpa)	1.6		
控制方式	PLC/DCS		

规格型号	纯化干燥系统
氢气处理量 (Nm ³ /h)	1000-12000
氢气露点 (°C)	-70
运行压力 (Mpa)	1.6
氢气纯度 (%)	99.999
控制方式	PLC/DCS

Industry Leading 产品技术行业领先

扬州生产基地



1GW 扬州生产基地
已建成

4GW 未来规划最大产能

97800 m²

规划用地 146.7 亩
总建筑面积 97800 m²

7 亿

总投资 7 亿元
集测试、研发、生产于一体

200 套

一期 1GW 年产能已建成
最大年产能达 4GW

数智化

AI 视频监控系统
工业控制网与智能物流
自动化加工与总装系统

CE 证书



必维产品证书



氢能领跑者行动评价证书



美国 ASME 认证



德凯评价证书



质量管理体系认证证书



极板自动焊接线



流道自动加工线



板网电极自动焊接线



电解槽组装线



该产线融合自动控制、声光电检测、VI 算法、大数据、云平台等多种技术，实现全球领先的“4 个 100%”。

Sales Service

运维保障售后无忧

全生命周期服务理念

交付期

即包括从材料采购入库、设备制造、设备发货、现场安装、调试到系统验收。

磨合期

即基础一年质保阶段，即包括从系统验收合格至系统运行一年。

稳定期

即基础一年质保阶段后至系统运行七年。

关注期

即电解槽第一次大修至系统运行十五年。

退役期

即系统运行第十六年至第二十年。

延寿期

即系统运行第二十一年至第二十五年。



提高
设备稳定性



延长
设备寿命



维持
设备低能耗



降低
设备维护成本

天合元氢拥有高素质的专业技术和售后团队，基于设备全生命周期管理理论融合设备运行状态诊断体系及全方位服务方案，全面助力客户提升水电解制氢系统整体运行可靠性和稳定性。致力于以降低设备的运行成本、延长运行时间、提高设备投资回报率为目标，实现设备的全生命周期质量保证。

保修期外售后：以客户为中心、服务先行



Case Study 成功案例

01

中国·宜昌·某多晶硅制造基地

交付日期：2023年10月

产品型号：天擎系列碱性电解槽：1000Nm³/h

气液分离系统：1000Nm³/h

纯化干燥系统：1000Nm³/h



02

中国·榆林·陕西氢能产业园

交付日期：2025年12月

产品型号：天擎系列碱性电解槽：1000Nm³/h

气液分离系统：1000Nm³/h



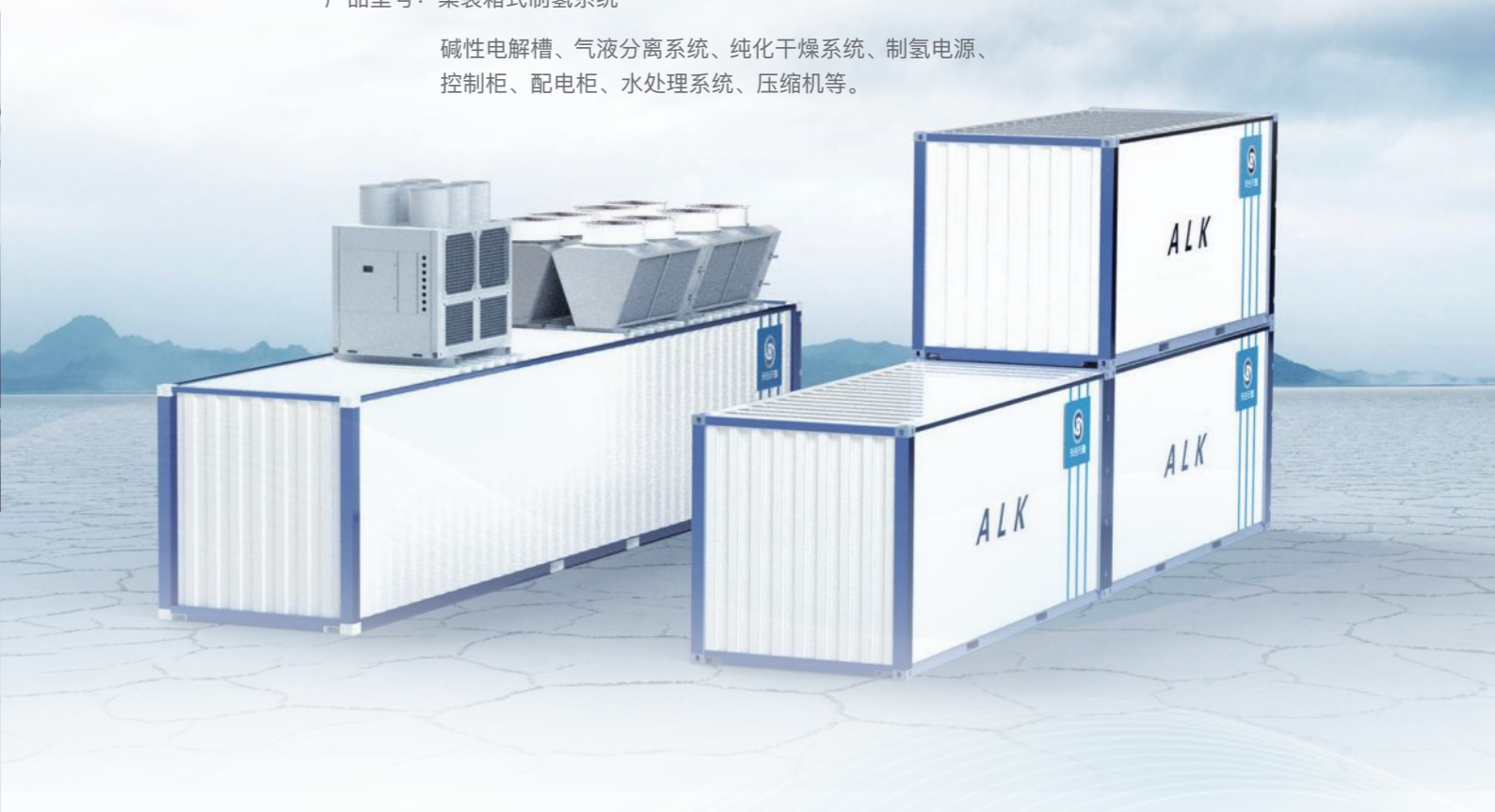
03

葡萄牙·政府示范项目加氢站

交付日期：2025年10月

产品型号：集装箱式制氢系统

碱性电解槽、气液分离系统、纯化干燥系统、制氢电源、控制柜、配电柜、水处理系统、压缩机等。



04

中国·新疆·国家电投集团新疆能源 国核电力规划设计研究院

交付日期：2025年2月

产品型号：移动式制氢装备
盐碱水原位电解槽，气液分离系统

直流电耗：3.87kWh/Nm³

电流密度：5000A/m²





江苏天合元氢科技有限公司

☎ +86-519-81588019 ✉ marketing@trinastella.com

📍 常州市新北区天合路2号天合光伏产业园

@2025 Copyright



扫码关注天合元氢