

云杳水科技郭包生：电解水制氢厂将要面临的水处理难题【CGH&CEC 2025】

电解水制氢作为一种清洁、可再生的制氢方法，具有广阔的发展前景，但在实际生产过程中，面临着一系列水处理难题。

难题一，电解水制氢过程消耗的水，需要用反渗透除盐，但是反渗透在处理各种地表水、市政中水时，都会发生反渗透系统频繁污堵的难题，如果依据传统理论去应对污堵问题，就会发生“方向不对、努力白费”的结果。

难题二，电解水制氢过程要释放热量，因此，需要设置循环冷却水系统，但是关于循环冷却水处理的行标、国标及教科书中均存在重大错误，因此，如何做好循环冷却水处理，需要注意避开传统错误理论的束缚。

难题三，电解水制氢厂的生活污水，要想轻松实现梯级利用，就必须对全厂的水务管理有统筹考虑的能力，否则，就会过度处理，浪费人力物力。

2025年6月30日-7月1日，“[CGH2025中国绿氢博览会 & CEC2025中国电解槽大会](#)

”将在青岛举行。广东省云杳水科

技有限公司技术负责人郭包生出席大会并分享《[电解水制氢厂将要面临的水处理难题](#)》的主题报告。

 **全球氢能网**
H2.china-nengyuan.com



郭包生
广东省云沓水科技有限公司
技术负责人

演讲主题： 电解水制氢厂将要面临的水处理难题

 **CGH&CEC 2025**
第二届中国绿氢博览会 第二届中国电解槽大会
China Green Hydrogen Expo 2025 China Electrolyser Conference 2025

公众号：CGH绿氢博览会


CHC氢能大会


2025/6/30-7/1 山东·青岛
June 30-July 1, 2025 青岛国康海情酒店

郭包生

从事反渗透预处理的调试始于1993年，其2004年至2009年负责管理的超滤+反渗透回用火电厂循环水排水的项目是国内各行各业首个投运的此类项目；后在省级电力科学研究院和燃煤电厂先后从事了8年新建燃煤电厂水处理系统的调试投运、发电及电解水制氢系统的运行管理，参与了亚洲最大燃煤电厂的建设全程；2021年4月，开创了基于“物质的相似相溶相吸原理”的反渗透系统防污堵创新理论，使反渗透、超滤、保安过滤器的污堵周期延长至少10倍，在国内5个省有成功业绩；在2023年之前的2年，浏览查阅了近20000篇关于反渗透应用经验及有助于破解反渗透污堵难题的相关文献；至今已实地参观过6个国产品牌的反渗透膜生产线。2023年以来，实地调研了全国15个省52个城市的90个工业水反渗透污堵项目。

科研成果及论文发表情况

1999至2010年以第一完成人获得10次电力央企集团级或中国电力企业联合会的科技成果奖；

1996至2010年以第一作者在有ISSN和CN刊号的期刊发表了13篇水处理技术论文，其中4篇发表在国家中文核心期刊；

2008年获评电力央企首届评出的两个集团级的水处理专家之一；

2009至2017年被聘为电力央企的科技成果和高级职称评审专家，是电力央企集团公司2012年发文表彰的“技术精通、业务精湛”的百名科技与管理创新评审专家之一；

是行业标准《DL/T2076-2019火力发电厂循环水节水技术规范》的参编人；

2023年获聘中国城市燃气氢能发展创新联盟专家库专家；

2024年在国内反渗透相关从业人员中，首先公开指出：反渗透传统理论存在方向性的错误，导致防污堵的多年努力白费；反渗透预处理设备必须基于无机材质滤芯，不能选有机材质，否则会与反渗透一样地频繁污堵；评价反渗透预处理工艺的效果，必须是基于反渗透的污堵周期到底是能不低于多少天的这个硬性指标去评价，而不是基于预处理工艺自己的出水水质达到了什么处理结果的这种软性条款去臆测；

2025年1月获聘国家中文核心期刊《水处理技术》和《工业水处理》的审稿专家。

广东省云杳水科技有限公司

，是一家以根治反渗透膜污堵、根治滤芯污堵、根治超滤膜污堵为主营的企业，有信心引领反渗透水处理行业以大道至简的反渗透预处理工艺走出污堵困局，有能力引领反渗透水处理行业认清来自美国的反渗透防污堵理论存在重大错误。

独家发现了反渗透传统防污堵理论极不奏效的三大原因

已经沿用数十年的保护反渗透的传统理论忽视了反渗透是一个错流净水的设备，导致过度重视了SDI值；保护反渗透的传统理论没认清反渗透污堵基本都是有机污堵而非无机污堵的这个现实，导致过度防范了无机垢；因此而导致反渗透预处理系统做了大量的无用功；反渗透的传统理论不明白导致有机污堵的原因，因此在反渗透的预处理工艺设备选材时，毫不避讳选用有机材质。

独家开创了极其奏效的反渗透防污堵理论并广泛大力分享

要想做出一个自身不频繁污堵的预处理设备，滤料（滤材）就不能选用有机材质，工艺设计人员给反渗透选用的预处理设备的滤材如是有机材质，就会受到“物质的相似相溶原理”（高中化学课本里有这个知识点）的惩罚，逃脱不了预处理设备自身就频繁发生有机污堵、自身难保的结局。

广东省云杳水科技有限公司研发的以上这个能与反渗透的进水箱集成于一体的全自动过滤机，能让反渗透不再频繁污堵，该过滤机的出水可以直接进反渗透，连保安过滤器都无需设置，保护反渗透的效果比当前市场上流行的典型反渗透预处理工艺好10倍，但200t/h的过滤机的占地面积却只有1.5平方米，体积不超过2立方米，该设备也极其适合用于循环冷却水的旁流过滤处理和含煤废水的净化，出水精度与砂滤器相当，但由于耦合了防有机污堵的技术，所以，能让反渗透预处理工艺实现大道至简。



CGH 2025 第二届中国绿氢博览会

CEC 2025 第二届中国电解槽大会

2025年6月30-7月1日

山东青岛

活动官网：<http://www.china-nengyuan.com/CGH/>

《2025年能源工作指导意见》指出,加强氢能、绿色液体燃料等领域标准供给,稳步发展可再生能源制氢及可持续燃料产业,稳步推动燃料电池汽车试点应用,有序推进全国氢能信息平台建设,稳妥有序探索开展管道输氢项目试点应用,推动各地建立完善氢能管理机制,深化与“一带一路”国家风电、光伏、氢能等领域合作。

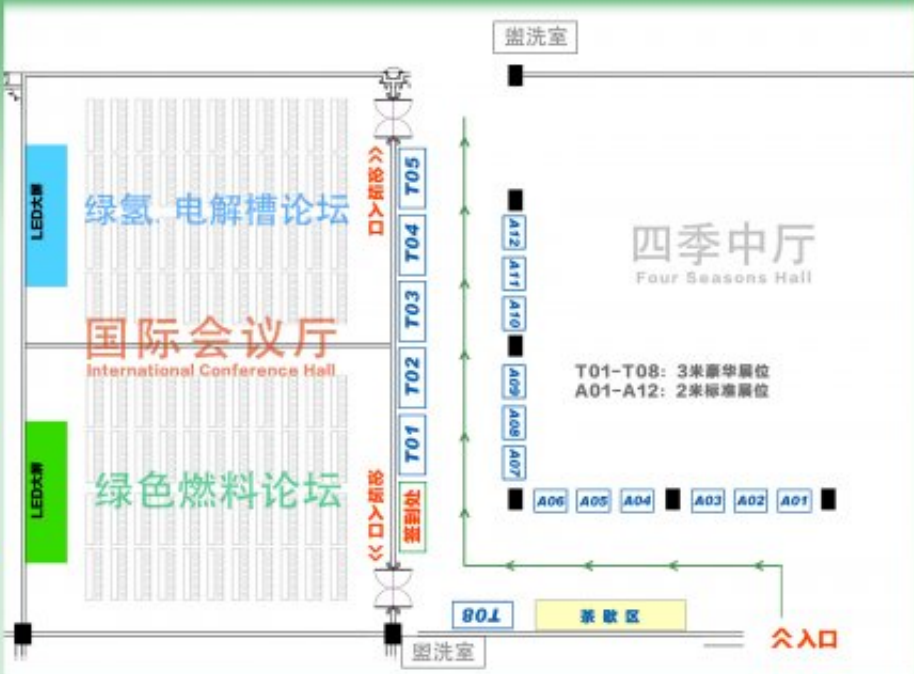
今年, **全球氢能网** H2.china-nengyuan.com 旗下全球氢能大会组委会继续深耕氢能领域,以推动行业高质量发展为核心使命,通过整合资源、创新形式、深化合作,举办“**2025 第二届CGH 中国绿氢博览会**”和“**CEC 2025 第二届中国电解槽大会**”续写氢能活动新篇章。

T展台 ¥18800/展位, **A展台** ¥13800/展位

**CGH&CEC 2025**
6月30日-7月1日 山东-青岛

第二届中国绿氢博览会 第二届中国电解槽大会
The 2nd China Green Hydrogen Expo 2025 The 2nd China Electrolyser Conference 2025

会场平面示意图



LED大屏
绿氢·电解槽论坛
国际会议厅
International Conference Hall
绿色燃料论坛
LED大屏
T05 T04 T03 T02 T01
T01-T08: 3米豪华展位
A01-A12: 2米标准展位
A12 A11 A10 A09 A08 A07 A06 A05 A04 A03 A02 A01
801 茶歇区
主入口
盥洗室
淋浴入口
淋浴处
淋浴室

展位、演讲预定:
董经理 19957156850 (微信同号)



会务热线:
0571-28068199
0571-28068187
0571-28068180

大会官网:
<http://www.china-nengyuan.com/CGH/>

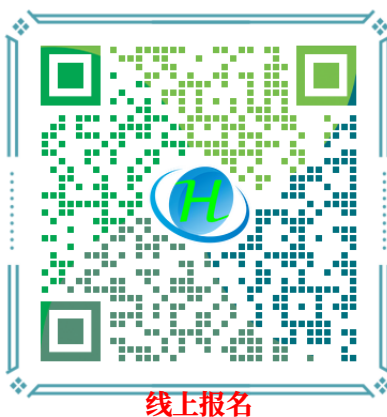
大会公众号:


CGH绿氢博览会
CEC电解槽大会



青岛国康海情酒店
★★★★ 青岛市南区东海中路11号

咨询活动请联系：董经理 19957156850（微信同号）



线上报名

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/exhibition/exhibition_news_227347.html