
对话Energies

2026年参会旅行奖获得者——白谨豪博士 MDPI

人物专访

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/40106.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

对话Energies 2026年参会旅行奖获得者——白谨豪博士 MDPI 人物专访。期刊：Energies

期刊链接：<https://www.mdpi.com/journal/energies>

Energies参会旅行奖 (Travel Award) 设立于2018年，旨在鼓励青年科研人员在能源领域的学术会议上展示他们的最新研究成果，以提升其学术影响力。所有获奖者均由期刊奖项委员会选出。

本期人物专访，期刊有幸邀请到Energies 2026年参会旅行奖获得者——中国科学院过程工程研究所博士后白谨豪，该奖项将支持他参加第十届燃料电池与电解槽基础与发展国际会议（FDFC 2026）。此次访谈中，白谨豪博士分享了获奖感受，结合自身科研经历畅谈对科研工作的思考与体会，并向青年学者表达了最真诚的鼓励和建议。

学者简介：



白谨豪

中国科学院过程工程研究所博士后

主要研究领域包括电解水制氢反应器内气液两相流动与传质特性、电极结构与流场构型的过程强化、电解槽多物理场耦合建模与降阶仿真、氢能系统工艺流程模拟与优化等。在国内外主流期刊

发表论文10篇，申请发明专利5项，登记软件著作权1项。主持或参与北京市自然科学基金、国家自然科学基金、国家重点研发计划、中国科学院战略性先导科技专项等科研项目。曾获2025氢能专精特新创业大赛氢能场景仿真技术应用赛全国十强，2022年第三届清华大学虚拟仿真创意设计大赛三等奖，2022年度中国钢研集团悬赏征算项目一等奖等。

访谈内容

1. 您是基于什么样的契机了解并申请Energies期刊的参会旅行奖呢？能否分享一下您本次获奖后的感受？

本次申请主要得益于我的导师杨宁研究员的推荐。恰逢课题组安排了一次出国交流的参会机会，我同步关注到该奖项信息和自身研究方向十分契合，便对近期在氢能领域的研究进展进行了系统梳理，随后提交了申请。

收到期刊获奖通知邮件时，我深感意外。此前我了解到该奖项每年仅有2个名额，而期刊面向的学者群体十分庞大，能在激烈的竞争中脱颖而出，我倍感欣喜。

本次获奖是对我们科研工作的一份国际认可，对我个人而言，这是我获得的首个期刊奖项，是一枚珍贵的标签与名片；更重要的是，它将部分资助我完成人生首次出国参加国际学术会议的行程。借此机会，我要特别感谢我的导师杨老师——他不仅在课题方向和战略判断上给予我诸多指引，引领我进入氢能领域，而且一直鼓励我积极参与国际学术交流，开拓视野。这个奖项让这份鼓励变成了现实，是一个美好的开端。

2. 能否简要介绍一下您当前的主要研究方向？您认为燃料电池、电解槽或更广泛的能源转化领域，未来有哪些新兴的研究方向值得特别关注？

我的研究主要集中在电解水制氢，这是推动能源转型的关键技术之一。目前，电解水制氢的成本约为每公斤30元，而传统的煤制氢、天然气制氢成本仅约为每公斤10元，两者之间存在约3倍的价差。因此，我们团队研究的核心目标就是通过技术创新降低制氢成本。目前，本团队主要通过数值仿真和可视化实验，在电解槽结构优化及软件开发等方面进行探索，寻求降本突破口。

针对主流的碱性电解水（ALK）与质子交换膜（PEM）技术，团队开发了以格子玻尔兹曼方法（LBM）为核心求解器、采用图形处理器（GPU）加速的多物理场仿真软件及FluidAI电解槽智能设计平台，可实现秒级多物理场预测，并用于指导结构优化。针对碱性电解槽，团队提出了中间密、两侧疏的新型极板结构，显著改善流体分配与气泡脱附特性，使电解效率提升4.4% @ 0.46 A/cm²；针对PEM电解槽，设计穿梭流多孔传输层结构，实现气泡有序快速脱除，在5 A/cm²的高电流密度下效率提升达50.2%，且展现出优异的运行稳定性，目前已进入中试实验阶段。

总而言之，所有技术路线的创新，最终都要回归到成本这个最实际的问题上，只有成本降到与灰氢、蓝氢相当的水平，才能真正实现大规模应用。

3. 您认为开放获取（OA）出版模式对能源领域的研究传播带来了怎样的影响？

我认为开放获取是学术出版的必然趋势，它能够极大地提升科研成果的国际可见度与传播效率。对我而言，是否OA并非我选择期刊的关键指标，我更看重期刊的学术认可度及其与个人研究领域的契合度。

4. 您未来是否考虑参与期刊审稿工作？

我很乐意担任审稿人，这本身也是一个学习的过程。收到审稿邀请后，我会评估文章主题和我所在研究方向的相关性，如果高度相关，我的审稿意愿会非常强烈。审稿时，我主要关注三个方面：文章的创新性、方法的可靠性、以及分析论证的严谨性。首先是明确核心创新点，其次是研究方法（特别是数据、模型）有无疏漏，最后是分析论证是否扎实、能否支撑结论。

5. 对于同样在能源、电化学或材料领域努力奋斗的年轻研究者，您有什么建议或心得？

我的思考是，研究从一开始就要尽可能以企业的真实需求为导向。比如，若行业核心问题是隔膜，那我们的研究就应聚焦于隔膜材料或机理；若核心问题是能效，就深入探索提升能效的路径。沿着这条需求牵引的主线持续深耕，或许不会一开始就达成企业合作，但当研究工作积累到一定深度，就可能吸引到产业界的注意，从而获得合作的契机，真正实现成果的转化。这条路注定不易，但心里要有这根弦，踏实地走下去，相信终会有所突破。

最后，感谢白谨豪博士百忙之中抽出时间接受Energies编辑部的拜访，感谢学者对期刊的认可与支持，我们在此由衷地祝愿学者新的一年身体健康，科研之路一切顺利。

特刊推荐：

1. Advances in Hydrogen Production and Hydrogen Storage, 2nd Edition

制氢与储氢技术进展，第2卷

链接：<https://www.mdpi.com/si/248646>

2. Hydrogen Energy and Fuel Cells: Towards a Sustainable Energy Future

氢能与燃料电池：迈向可持续能源的未来

链接：<https://www.mdpi.com/si/277928>



Energies 期刊介绍

主编：Enrico Sciubba, University of Roma Sapienza, Italy

期刊发表涵盖能源动力工程、技术开发以及能源政策经济管理等相关领域的最新研究成果，目前已被Scopus、SCIE (Web of Science)、Ei Compendex等多个权威数据库收录。

2024 Impact Factor 3.2 2025 CiteScore 8.3 Time to First Decision 16.8 Days Acceptance to Publication 2.9 Days

来源：Energies

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发