
Wind：下一代公用事业级直驱风力发电机组的研究 MDPI 特刊征稿

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/42441.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！

Wind：下一代公用事业级直驱风力发电机组的研究 MDPI 特刊征稿。 期刊名：Wind

期刊主页：<https://www.mdpi.com/journal/wind>

期刊简介：

主编：Prof. Dr. Horia Hangan

Wind (ISSN 2674-032X) 是开放获取期刊，专注于风相关领域的科学研究。期刊目标是为展示与风相关的跨学科领域的最新研究成果提供一个动态的平台，涵盖概念开发、设计工具、工程技术、能源市场、经济学、政策、社会 and 环境影响以及生态等方面。Wind 定期发表研究文章、综述、通讯、项目报告、社论和关于各种与风能相关主题的特刊。

2025 Impact Factor: 2.7

2025 CiteScore: 4.5

Time to First Decision: 23.7 Days

Acceptance to Publication: 9.6 Days

特刊背景：

受到脱碳目标以及联合国可持续发展目标（SDGs）的推动，特别是SDG 7（可负担且清洁的能源）和SDG 13（气候行动），全球向可持续能源系统转型的步伐正在加快。在此转型过程中，大型公用事业规模风力发电和海上风电已成为未来电力系统的重要组成部分。

近年来，风力涡轮机技术的进步导致超大型风力涡轮机的广泛应用，对传动系统架构提出了更高要求，尤其是对风力发电机技术的要求日益增加。在此背景下，直接驱动（无齿轮）风能转换系统（WECSs）因其固有优势而备受关注，包括更高的可靠性、更低的维护需求、更少的机械损耗，以及有效减少齿轮箱带来的振动和噪音问题。因此，直接驱动配置正成为大规模海上风电应用

的首选方案。

然而，采用直接驱动系统也带来了显著挑战，特别是低速高扭矩运行所带来的发电机尺寸、质量及材料成本的上升。高能永磁同步发电机（PMSG）虽然具有高扭矩密度和高效率的优点，但受限于稀土材料带来的供应风险、高昂成本和环境问题，以及退磁和磁场控制能力有限等挑战。为解决这些问题，新一代无稀土及低稀土含量的发电机技术正受到越来越多的研究关注。

总体而言，面向大型直驱风电系统的新兴风力发电技术在工业可行性、可扩展性以及系统级集成方面的研究仍处于探索阶段。关键挑战包括多物理场性能优化、极端海上环境下的结构完整性、热管理、制造可行性以及生命周期成本竞争力。

本特刊旨在通过汇集下一代大型直驱风力发电机领域的前沿研究成果，特别是聚焦创新性、经济高效且可持续的风力发电解决方案，以填补上述关键空白。

Special Issue

Research on Next-Generation Utility-Scale Direct-Drive Wind Power Generators

Guest Editors

Dr. Karen S. Garner
Dr. Udochukwu B. Akuru
Prof. Dr. Olawale Muhammed
Popoola

Deadline

31 July 2027



IMPACT
FACTOR
2.7

CITESCORE
4.5

投稿截止日期：2027年7月31日

特刊链接：https://www.mdpi.com/journal/wind/special_issues/D8ZER0K360

客座编辑介绍：



Karen S. Garner博士

研究兴趣：电机设计；可再生能源系统；脱碳；机器学习；优化

Udochukwu B. Akuru博士

研究兴趣：电气机械；电力工程；可再生能源；循环经济；公平能源转型



Olawale M. Popoola 博士

研究兴趣：能源管理；能源与电力系统中的计算智能；智能电网；电力系统；交易式能源；过程新材料开发的能源规划与优化

Wind 期刊介绍

主编



Prof. Dr. Horia Hangan

安大略理工大學

研究领域：流体力学；湍流；风工程；大气流动；空气动力学；流量控制

Wind (ISSN 2674-032X) 是开放获取期刊，专注于风相关领域的科学研究。期刊目标是为展示与风相关的跨学科领域的最新研究成果提供一个动态的平台，涵盖概念开发、设计工具、工程技术、能源市场、经济学、政策、社会 and 环境影响以及生态等方面。近日，2025年CiteScore与IF正式发布，期刊最新CiteScore为4.5，IF为2.7，两项核心指标较上一年度均实现稳步提升，反映出期刊在风相关领域的学术关注度与影响力正持续增强。

来源：Wind

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

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