



水平轴风力机关键技术获日内瓦国际发明展金奖

温彩凤教授的研究成果“水平轴风力机气动性能控制方法与关键技术” (A method and technology for improving the aerodynamic performance of a horizontal axis wind turbine) 荣获 2022 年第 49 届日内瓦国际发明展金奖。该获奖成果面向解决复杂、交变甚至是随机风作用下的风轮、塔架等各个部件的气动性能问题，根据叶片流动状况，借助参数化模型，构建了通过改变叶尖部位的结构，设计开发具有多种翼型特性的仿生低噪声风力机和专用永磁发电机，减少了涡流损失，降低了噪声和电机损耗，改善了风轮与发电机匹配效果进而提高了产能效率，然后开展相关材料工艺验证，进行生产模具设计加工，研究安装工艺的规范及标准。该奖立足于已授权国际专利 1 项、中国发明专利 12 项、实用新型专利 24 项、软件著作权 5 项、技术标准 1 项，相关成果已在国内风电企业开展应用。发明成果对风力发电机叶片降噪增功技术产业化整套理论及实践体系的构建起到了积极推动作用。

