**王晓东（小）**

职称：教授、博士生导师

院系：能源动力与机械工程学院

研究方向：

风力机空气动力学、风力机多学科设计、国产化风电软件开发、CFD可信度分析与不确定性、植物工厂热湿环境控制。

招生信息：

**积极响应国家“3060”双碳目标，欢迎愿意从事风能利用、多学科仿真、能源软件开发、智能植物工厂的同学加入课题组。**

**联系方式：**

电话：010-61771069

邮箱：**wangxd@ncepu.edu.cn**

地址：主楼F813

**个人简介及主要荣誉称号：**

2021-至今，华北电力大学，能源动力与机械工程学院，教授、博士生导师

2014-2020，华北电力大学，能源动力与机械工程学院，副教授

2011-2013，多伦多大学，航空航天研究所，MITACS博士后

2008-2010，布鲁塞尔自由大学，博士

2006-2008，华北电力大学，博士

学术兼职：力学学会产学研专委会副秘书长、力学学会CFD分会验证与确认组委员、植物学会智能植物工厂分会委员、厦门大学兼职教授、《力学学报（英文版）》《风机技术》等杂志客座编辑。

**教学与人才培养情况：**

研究生课《计算流体力学》（32学时）

本科生课《工程流体力学》（72学时）

培养博士生6人，培养硕士生30余人

**主要科研项目情况：**

《漂浮式风电机组风轮失谐影响机理与辨识方法研究》，No.52376180，国家自然科学基金面上项目，2024.01-2027.12，主持

《风电机组机舱风速多尺度传递机理与前馈控制方法研究》，No.51876063，国家自然科学基金面上项目，2019.01-2022.12，主持

《气动问题中的XXXX方法研究》，十三五XXXX项目《国家数值风洞》课题，2019.5-2021.5，主持

《基于多轴角运动模型的风轮非定常气动特性与三维流动研究》，No.51576065，国家自然科学基金面上项目，2016.01-2019.12，主持

近五年主持国家级纵向项目4项，企业合作横向课题十余项。与华能、国能、国电投、华电、广核等发电集团，以及金风、东气、运达、华锐、中材、三一重能等风电装备企业开展了合作研究。。

**主要获奖情况：**

2011年，加拿大Mprime Postdoctoral Award

2015年国际风机会议优秀论文

2019年工程热物理学会年会最佳论文

**近年来代表性论著：**

《计算流体力学基础算法》，王晓东、戴丽萍，科学出版社，2019.11.

Yize Guo, Xiaodong Wang\*, Yuanhang Mei, Zhaoliang Ye, Xiaojiang Guo. Effect of coupled platform pitch-surge motions on the aerodynamic characters of a horizontal floating offshore wind turbine. Renewable Energy, 2022, 196: 278-297.

Yu J, Wang X\*, Chen J, Kang S. Stochastic parameterized modeling for aerodynamic design of wind turbine airfoil. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part A: Journal of Power and Energy，2022, 236(6)：1143-1157.

Ziwen Chen , Xiaodong Wang \*, Yize Guo , Shun Kang. Numerical analysis of unsteady aerodynamic performance of floating offshore wind turbine under platform surge and pitch motions. Renewable Energy, 2021, 163: 1849-1870.

Ye Z , Wang X\* , Chen Z , et al. Unsteady aerodynamic characteristics of a horizontal wind turbine under yaw and dynamic yawing. Acta Mechanica Sinica, 2020, 36(2):320-338.

Wang X\* , Liu Y , Wang L , et al. Numerical Study of Nacelle Wind Speed Characteristics of a Horizontal Axis Wind Turbine under Time-Varying Flow. Energies, 2019, 12(20):3993.

Ma, L.; Wang, X.\*; Zhu, J.; Kang, S. Dynamic Stall of a Vertical-Axis Wind Turbine and Its Control Using Plasma Actuation. Energies 2019, 12, 3738

Wang, X.\*; Ye, Z.; Kang, S.; Hu, H. Investigations on the Unsteady Aerodynamic Characteristics of a Horizontal-Axis Wind Turbine during Dynamic Yaw Processes. Energies 2019, 12, 3124

Ma Lu, Wang Xiaodong\*, Zhu Jian, et al. Effect of DBD plasma excitation characteristics on turbulent separation over a hump model. Plasma Science and Technology, 2018, 20(10):139-149.

Yan S , Shi S , Chen X , Xiaodong Wang\*, Linzhi Mao, Xiaojie Liu. Numerical simulations of flow interactions between steep hill terrain and large scale wind turbine. Energy, 2018, 151(15):740-747.

王晓东, 于佳鑫, 房代宝, 董世充. 随机风况下风力机翼型结冰对气动特性的影响研究. 风机技术, 2020, 62(2):59-66.

马璐, 王晓东\*, 祝健,等. 等离子体控制垂直轴风力机叶片失速特性研究. 工程热物理学报, 2019(9):2051-2057.

王晓东\*, 叶昭良, 丁林,等. 风电机组机舱近尾流的数值模拟研究. 工程热物理学报, 2019, 40(04):797-803.

叶昭良, 王晓东\*, 尹佐明,等. 动态偏航过程中风轮非定常气动特性研究. 工程热物理学报, 2019, 40(3):565-572.

祝健, 王晓东\*, 马璐,等. 零质量射流控制DU翼型动态失速研究. 工程热物理学报, 2019, 40(3):67-74.

祝健, 王晓东, 马璐, 康顺\*. 零质量射流控制凸包边界层分离的大涡模拟. 工程热物理学报, 2019, 40(1):92-99.

叶昭良, 王晓东\*, 康顺. 水平轴风力机偏航气动性能分析. 工程热物理学报, 2018, 39(5): 985-991.

**实验室：**

实验室现有博士生6人，硕士生23人。建有计算中心896核，2T内存，300TB硬盘空间。实验装备有L形微波浪水池一座，大型低速环境风洞一台，射流风洞一台，可以开展海上漂浮式风电机组缩比模型、风浪联合发电、风力机翼型、风力机缩比模型、环境风况等吹风实验，配备PIV、风速仪、电子压力扫描阀等测量设备。自主开发了风电场外场现场实验设备，可以进行外场的叶片压力与表面流动测试。