



海岸和近海工程国家重点实验室
STATE KEY LABORATORY OF COASTAL AND OFFSHORE ENGINEERING

海岸和近海工程国家重点实验室 学术讲堂

题目：基于势流理论的数值工具在波能发电装置设计与优化中的应用

报告人：孙亮 教授



时间：2021年10月08日 15:30-16:30

地点：腾讯会议房间号：681 7974 9019

内容简介：

孙亮，武汉理工大学船海与能源动力工程学院（原交通学院）教授，2009年在大连理工大学获得港口、海岸及近海工程专业博士学位，2006-2016年在英国牛津大学、新加坡国立大学和英国巴斯大学工作近10年。长期从事波浪与海洋结构物的相互作用研究，分析海洋结构物受到的波浪荷载以及浮式结构物的运动响应，为结构物的强度分析和海上工程施工的安全评估提供指导依据。近年来关注于波浪能的开发与利用，分析波能转换装置的运动响应、转换效率和结构受力。目前承担国家重点研发计划“可再生能源与氢能技术”专项项目1项，国家自然科学基金项目1项。

摘要：势流理论广泛被应用于波能发电装置的设计与优化当中。本报告将首先介绍势流频域分析方法的基本原理，并以一种多浮体共振式波能发电装置为研究对象验证频域分析方法的有效性；然后开发了现有水动力分析程序与开源时域分析程序WEC-Sim的接口，可更加精确地分析波能发电装置中的复杂PTO系统；最后对带有液压系统的摆式波浪能发电装置进行了时域分析，并进一步展示对其PTO系统优化的效果。

海岸和近海工程国家重点实验室

<http://slcoe.dlut.edu.cn>

2021年10月08日

联系人：乔东生 qiaods@dlut.edu.cn