



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：波浪能装置水动力及能量俘获的解析研究**

**报告人：郑思明 博士**

**时间：2020年6月12日 15:30-16:30**

**地点：网络在线直播**

**腾讯会议房间号：388 881 501**



## 内容简介：

郑思明，博士，英国普利茅斯大学Research Fellow。主要从事海洋可再生能源、波浪结构相互作用和波浪解析理论等方面的研究工作。近5年以第一作者/通讯作者在包括JFM、PoF在内的国际权威期刊发表SCI检索论文20余篇；出版英文学术专著1部；授权国家发明专利4项。担任Fluid Dynamics & Materials Processing (EI检索) 编委，IET Renewable Power Generation (SCI检索) 和Frontiers in Energy Research客座编辑，并受邀为Applied Energy、Energy、Journal of Fluids and Structures、OE、APOR等20多个国际期刊审稿。主持博士后科学基金面上项目和特别资助项目各一项，海岸和近海工程国家重点实验室、水利工程仿真与安全国家重点实验室和海洋工程国家重点实验室开放基金项目3项。获清华大学优秀博士学位论文（一等奖）、清华大学优秀博士毕业生等荣誉。

**摘要：**海洋波浪当中蕴藏着十分巨大的能量。开发和利用波浪能对缓解能源危机和减少环境污染意义重大。波浪能装置的水动力分析及其俘能系统优化是开发和利用波浪能所面临的两大关键问题。现有研究工作多采用数值计算方法求解水动力问题和开展俘能优化分析。相比而言，解析研究方法充分利用基础数学语言来表达和揭示物理规律，且解析模型计算更为高效便捷。本次报告以OWC集成平台、混合式波浪能发电场、靠岸OWC、柔性波能装置和筏式波能装置等为例，简要介绍了基于线性微幅波势流理论求解波浪能装置二维、三维水动力问题以及波能俘获性能优化问题等方面的解析研究工作。

海岸和近海工程国家重点实验室

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

2020年6月12日

联系人：乔东生 [qiaods@dlut.edu.cn](mailto:qiaods@dlut.edu.cn)