



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：超细长管线结构涡激振动

报告人：付世晓 教授

时间：2020年7月3日 15:30-16:30

地点：网络在线直播

腾讯会议房间号：147 409 600



## 内容简介：

付世晓，国家杰出青年基金获得者，上海交通大学特聘教授，博士生导师，入选中组部万人计划领军人才，科技部中青年科技创新领军人才，上海市优秀学术带头人，挪威科技大学兼职教授。担任国际船舶与海洋结构大会（ISSC）委员会委员、担任Marine Structures和Journal OMAE期刊副主编、多本期刊编委。主要从事海洋工程流固耦合响应的实验与理论研究。目前担任极地深海技术研究院院长。获中国海洋工程科学技术“特等奖”、上海市科学技术进步一等奖。发表SCI论文60多篇、发明专利40多项。

摘要：海洋立管在洋流作用下，结构两侧将产生交替泄涡，在管线周围产生脉动压力，诱发涡激振动（VIV）现象。涡激振动会使得管线产生严重的疲劳损伤、引发安全事故。当前，涡激振动响应和载荷特性现象的机理认识不足且缺乏可靠预报方法。随着海洋资源开发向深水推进，由于缺乏理性的认识和预报方法，即使采用更大的安全系数，也难以确保海洋管线设计的安全性。本报告将介绍平台运动和背景洋流联合作用下超细长管线涡激振动定量观测的实验研究进展及发现；介绍涡激振动水动力载荷的测试与识别研究进展，并阐述涡激振动与水动力载荷的关联机制；最后将介绍涡激振动预报的无迭代求解方法，及其对传统预报方法所面临核心难点的解决办法。

海岸和近海工程国家重点实验室

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

2020年7月3日

联系人：乔东生 qiaods@dlut.edu.cn