



# 海岸和近海工程国家重点实验室 学术讲堂

题目：多向不规则波对于群桩作用的试验研究

报告人：柳淑学 教授

时间：2020年5月22日 15:30-16:30

地点：网络在线直播

腾讯会议房间号：255 773 370



## 内容简介：

柳淑学，博士，大连理工大学研究员，博士生导师。2005年入选教育部新世纪优秀人才支持计划。中国水利学会水利量测技术专业委员会副主任委员；《水道港口》理事会理事，编辑委员会委员；《海洋工程》期刊理事；《水运工程》理事会理事。主要从事随机波浪及其与工程结构物作用的应用基础性研究工作，至今已在国内外期刊和会议发表学术论文170余篇。主持国家重点基础研究发展计划(973)课题1项、辽宁省教育厅科学技术研究创新团队项目1项、国家自然科学基金项目5项以及工程相关研究课题100余项。分别获得国家教委科技进步三等奖1项、辽宁省科技进步三等奖1项、辽宁省优秀博士论文奖、中国高校自然科学奖二等奖1项、教育部自然科学奖二等奖1项、海洋工程科学技术奖二等奖1项、中国水运建设行业协会科学技术奖二等奖1项。

摘要：小尺度群桩在实际工程中有着广泛的应用，而由多桩组成的群桩结构存在群桩效应，如何确定群桩的波浪力是人们长期关注的课题。另外以往关于波浪对于群桩的作用，主要采用的是单向不规则波浪，并且试验模型多以两桩或三桩组成的群桩结构为主，桩数相对较少。而实际的群桩结构中桩的个数较多，同时波浪是多向的不规则波浪，波浪的方向分布特征对于波浪与群桩结构的作用具有较大的影响。本报告首先介绍多向不规则波的描述方法及方向分布特性，进一步基于物理模型试验，针对多向不规则波对于9桩组成的不同群桩结构的作用进行研究，综合考虑 $KC_{1/3}$ 数和相对桩径的影响，提出以参数 $KC_{LD1/3}$ 数来描述群桩的效应，分析多桩群桩的波浪力分布特征、群桩的正向力与横向力随着参数 $KC_{LD1/3}$ 数和相对桩距的变化，尤其是多向不规则波浪方向分布宽度对于群桩波浪力的影响。