

# 水声学原理

教师：朱江 博士

时间：2018年07月11日

邮箱：[jiangzhu16@zju.edu.cn](mailto:jiangzhu16@zju.edu.cn)

地点：智海楼412

# 课程总体介绍

- 声学的基本概念（如海洋的环境、声学的设备、声学单位、传播路径、衰减、分层下的损失、噪声）
- 波动传播理论（波动方程、亥姆霍兹方程、均匀介质和分层介质的求解）
- 波数积分理论求解分层介质下的波动方程
- 环境噪声（噪声的模型）
- 信号处理（声呐方程、检测、波束成形、匹配场处理）

# 课程的考核方式

- 作业60% (MATLAB编程实现)
- 试卷40% (闭卷)

# 课程目标

- 理解声学、海洋环境之间的紧密联系
- 能够在简单边界条件下用数值手段求解波动方程
- 对信号处理方法有一定的理解体会