

浙江海洋学院学术型硕士研究生入学考试  
《声学基础》考试大纲

一、考查目标

“声学基础”是海洋科学的专业基础课，它是研究声波的产生、传播、接收以及与物质相互作用的科学。主要考核对基本概念和基本方法的理解和掌握程度，要求对大纲中所涉及的物理模型能进行简单的计算。

二、试卷结构

1. 题型结构

名词解释（30%）、简答题（50%）、计算题（70%），共计 150 分。

2. 内容结构

振动学基础(10%)、声波的基本性质(40%)、声波辐射（20%）、声波接收与散射（20%），  
声波吸收（10%）

三、考试内容和要求

1. 振动学基础

质点的振动、弦振动、棒振动、膜振动。

2. 声波的基本性质

理想流体媒质中的声波、平面声波方程的基本性质、声场中的能量关系、声压级与声强级、响度级与等响曲线、声波的反射、折射与投射、隔声的基本规律、声波干涉。

3. 声波的辐射

脉动球源的辐射、声偶极子辐射、无限大障板上圆形活塞的辐射。

4. 声波的接收与散射

声波接收原理、声波散射。

5. 声波的吸收

媒质的粘滞吸收、媒质的热传导声吸收、声吸收经典公式。