2022年硕士研究生入学考试复试科目考试大纲

科目代码：912 课程名称：海洋科学基础

**一、考试要求**

　　主要考查学生对海洋科学的基础知识、基本概念、经典理论和研究方法的掌握；理解地球系统与海底科学的基本特征和概念；理解和掌握海水温度、盐度、密度的分布变化规律和成因；掌握海流、海浪、潮汐、内波、风暴潮，以及海洋中的声、光传播等内容的相关理论和研究方法。

**二、考试内容**

**1．绪论**

地球科学；海洋科学的发展史等。

**2．地球系统与海底科学**

地球的基础知识；海与洋；海底的地貌形态；海底构造与大地构造；海洋沉积等。

**3．海水的物理特性和世界大洋的层化结构**

海水的主要热学和力学性质；海冰；世界大洋的热量与水量平衡；世界大洋的温度、盐度、密度的分布和水团等。

**4．海洋环流**

海流的成因及表示方法；海流运动方程；地转流；风海流；世界大洋环流和水团分布等。

**5．海浪**

线性波动理论；线性波动的合成；波动的折射和绕射；有限振幅波的性质；海浪的统计性质；风浪的成长与消衰、涌浪的传播；海浪谱。

**6．潮汐**

潮汐现象；与潮汐有关的天体知识；引潮力；平衡潮；潮汐动力理论。

**7．内波**

内波的定义；界面内波和密度连续变化海洋中的内波性质的异同。

**8．风暴潮**

风暴潮的定义、分类；狭长海域的风暴潮；中国海的风暴潮。

**9．海洋中的声、光传播及应用**

海洋中声波传播的性质；声道；海洋中光波的传播、散射、吸收、衰减；海水的透明度、水色和海水的颜色等。

**10．中国近海的区域海洋学**

中国海区的地理位置、区划；中国海区的水文状况；中国海区的流、浪、潮；

**11．大气与海洋**

季风；海洋上的天气系统；海洋与大气的相互作用。

**三、考试形式**

考试形式为闭卷、笔试。考试时间为3个小时，满分150分。

题型包括：名词解释（约20分）、填空题（约20分）、简答题（约60分）、问答题和分析计算题等（约50分）。

**四、参考书目**

1．《海洋科学导论》，冯士筰编，高等教育出版社，2001年，第一版。

2．《物理海洋学》，叶安乐编，青岛海洋大学出版社，1992年，第一版。