

2025 年全国硕士研究生招生考试 国防科技大学自命题科目考试大纲

科目代码：912 科目名称：海洋科学导论

一、考试要求

主要考查学生对海洋学的基础知识、基本概念的理解和掌握；海水温度、盐度、密度的分布变化和成因；掌握海流、海浪、潮汐、风暴潮和内波的基本概念和经典理论。

二、考试内容

1. 绪论

海洋科学；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. 海水组成和特性

海水的主要成分等。

5. 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。

6. 海洋中的波动现象

波动的概述；小振幅重力波；有限振幅波；海洋内波；

开尔文波和罗斯贝波；风浪与涌浪等。

7. 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；风暴潮等。

8. 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。

9. 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。

10. 大气与海洋

季风，ENSO；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小时，满分150分。

题型包括：选择题（单选和多选）（约30分）、名词解释（约20分）、简答题（约50分）、计算题和综合分析证明题等（约50分）。

四、参考书目

1. 《海洋科学导论》，冯士琯编，高等教育出版社，1999年，第一版。