

# 2023 年硕士研究生招生考试大纲

## 001 海洋与大气学院

### 目录

803 流体力学 .....	2
970 大气科学综合考试 .....	3
985 海洋资源与环境综合考试 .....	4
F0101 大气科学专业综合 .....	5
F0102 海洋科学综合考试 .....	6
F0104 资源环境海洋学综合 .....	7

# 初试考试大纲

## 803 流体力学

### 一、考试性质

流体力学是物理海洋学专业硕士研究生入学考试的专业基础课程。流体力学考试是为招收物理海洋学专业硕士研究生而实施的具有选拔功能的水平考试,其指导思想是既要为国家选拔具有较强分析问题与解决问题能力的高层次人才,又要有利于高等学校流体力学课程教学质量的提高。

### 二、考察目标

要求考生能系统理解流体力学的基本概念和基本原理,掌握流体力学的基本思想与方法,具有较好的流体力学知识以及运用所学知识分析问题和解决问题的能力。

### 三、考试形式

本考试为闭卷考试,满分为 150 分,考试时间为 180 分钟。

### 四、考试内容

(一)流体力学考试内容:流体物理性质和流体运动的描述,理想流体流动,流体运动基本方程组,流体的涡旋运动,理想不可压缩流体的无旋流动,粘性不可压缩流体的层流流动,边界层和湍流简介。

(二)基础理论(40%),理想流体(30%),粘性流体(30%)。

### 五、是否需使用计算器

否。

## 970 大气科学综合考试

### 一、考试性质

大气科学综合考试是大气科学类气象学和大气物理学与大气环境专业硕士研究生入学考试的专业基础考试。大气科学综合考试是为招收气象学和大气物理学与大气环境专业硕士研究生而实施的具有选拔功能的水平考试，它的指导思想是既要为国家选拔具有较强分析问题与解决问题能力的高层次人才，又要有利于大气科学类专业基础课程教学质量的提高。

### 二、考查目标

要求考生能系统理解动力气象学、天气学、大气物理学课程的基本概念和基本原理，掌握上述三门课程的基本思想与方法，具有运用所学知识分析问题和解决问题的能力。

### 三、考试形式

本考试为闭卷考试，满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

### 四、考试内容

大气科学综合考试内容涵盖动力气象学（35%）、天气学（35%）、大气物理学（30%）三门课程。

（一）动力气象学考试内容：描述大气运动的方程组，自由大气中的平衡运动，准地转大气动力学，大气边界层动力学，大气波动学，大气运动的稳定性，大气能量学。

（二）天气学考试内容：包括气团和锋，气旋和反气旋，大气环流，天气形势预报，寒潮天气过程，大型降水天气过程，对流性天气过程，低纬度天气系统，东亚季风系统。

（三）大气物理学考试内容：行星大气和地球大气的演化，地球大气的成分及分布，大气压力，大气的分层和结构，地面和大气中的辐射过程，大气热力学基础，云雾形成的宏观条件及一般特征，云雾降水形成的微物理过程，人工影响天气简介。

### 五、是否需使用计算器

否。

## 985 海洋资源与环境综合考试

### 一、考试性质

海洋资源与环境综合考试是资源与环境专业硕士研究生入学考试的专业基础课程。它的指导思想是既为国家选拔具有海洋资源与环境专业知识的应用型高层次人才，又要有利于高等学校课程教学质量的提高。

### 二、考查目标

要求考生能系统理解海洋学和海洋资源学的基本概念和基本原理，具有较好的利用海洋学和海洋资源学知识分析问题和解决问题的能力。

### 三、考试形式

本考试为闭卷考试，满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

试卷结构：填空题，判断题，简答题，论述题。

### 四、考试内容

海洋资源与环境综合考试内容涵盖海洋学(70%)和海洋资源学(30%)两门课程。

海洋学考试内容：地球概观，海洋中的热收支和水平衡，海浪、海流和潮汐的基本知识，大洋及中国海温度、盐度和密度的分布及变化，海洋中的波动，海洋与气候，海洋生物、化学和地质，海洋中的声、光和电等基本知识。

海洋资源学考试内容：海水化学资源，海洋矿产资源，海洋动力资源，海洋生物资源等基本知识和应用。

### 五、是否需使用计算器

否。

# 复试考试大纲

## F0101 大气科学专业综合

### 一、考试性质

大气科学专业综合是大气科学类专业硕士研究生入学考试科目。它的指导思想是为国家选拔具有较强分析问题与解决问题能力的高层次人才。大气科学类考生主要来自于本科专业为大气科学类专业的考生，复试考试需加试流体力学内容。

### 二、考查目标

要求大气科学类考生能系统理解、动力气象、天气学和大气物理学的基本概念、基本原理和方法；大气科学类考生还需要掌握流体力学等内容。

### 三、考试形式

考试为闭卷考试，满分为 100 分，考试时间为 120 分钟。

### 四、考试内容

（一）动力气象、天气学和大气物理学（80%）

考试内容：动力气象、天气学和大气物理学的基本知识及其应用。

（二）流体力学（20%）

考试内容：流体力学的基本知识及其应用。

复试总成绩按照研究生院的相关规定和海洋与大气学院相关硕士研究生招生实施细则中的相关规定计算。

### 五、是否需使用计算器

否。

## **F0102 海洋科学综合考试**

### **一、考试性质**

海洋科学综合考试是物理海洋学专业硕士研究生入学考试的复试笔试科目。流体力学是硕士研究生入学考试的专业基础课程，仍将纳入复试笔试的考试内容。本专业学生未来的学习和工作将围绕物理海洋学开展，复试考试以物理海洋学课程内容为主、流体力学为辅。

### **二、考查目标**

要求物理海洋学专业考生能系统理解流体力学和物理海洋学的基本概念、基本原理和方法。

### **三、考试形式**

考试为闭卷考试，满分为 100 分，考试时间为 120 分钟。

### **四、考试内容**

#### **（一）物理海洋学（80%）**

考试内容：波浪、海洋环流和潮汐潮流的基本知识及其应用。

#### **（二）流体力学（20%）**

考试内容：流体力学的基本知识及其应用。

### **五、是否需使用计算器**

否。

## **F0104 资源环境海洋学综合**

### **一、考试性质**

海洋资源与环境综合考试是资源与环境专业硕士研究生入学考试的专业基础课程。它的指导思想是既为国家选拔具有海洋资源环境与环境专业知识的应用型高层次人才，又要有利于高等学校海洋资源与环境等相关课程教学质量的提高。

### **二、考查目标**

要求资源与环境专业考生能系统理解海洋学和海洋资源学的基本知识和方法应用。

### **三、考试形式**

考试为闭卷考试，满分为 100 分，考试时间为 120 分钟。

### **四、考试内容**

#### **(一) 海洋学 (70%)**

考试内容：海洋学的基本知识及应用。

#### **(二) 海洋资源学 (30%)**

考试内容：海洋资源学的基本知识及其应用。

### **五、是否需使用计算器**

否。