

哈尔滨工业大学（威海）

2021 年硕士研究生招生考试复试参考

适用学科：070700 海洋科学

一、复试要求：

统考生须参加复试。要求考生系统深入地掌握所学过的每一门基础课和技术基础课的基本知识，基本理论和基本设计计算方法，并能灵活运用，具有运用这些知识分析问题和解决问题的能力。

二、 复试分数

复试由专业综合测试和面试两部分组成，总成绩为 350 分，其中专业综合测试 200 分，面试 150 分。

三、 专业综合测试

专业综合测试为闭卷考试，重点考察考生对本学科专业基础知识和专业知识的综合掌握情况，内容涵盖所在学科对应的本科主干专业基础课和专业课。

（一）海洋生物方向 专业综合测试科目：200 分

1、普通生物学（100 分）

参考书目：《陈阅增普通生物学》，第三版，吴相钰，陈守良，葛明德，高等教育出版社，2009

2、细胞生物学（100 分）

参考书目：《细胞生物学》，第四版，翟中和，高等教育出版社，2011

（二）海洋资源与环境方向 专业综合测试科目：200 分

1、水污染控制工程（100 分）

参考书目：

《水污染控制工程》（第 3 版）下册高廷耀，顾国维主编高等教育出版社

1) 污水水质和污水出路

2) 污水的物理处理

- 3) 污水生物处理的基本概念和生化反应动力学基础
- 4) 活性污泥法
- 5) 生物膜法
- 6) 污水的土地处理
- 7) 污水的厌氧处理
- 8) 污水的化学与物理化学处理
- 9) 污泥的处理与处置

2、环境监测（100分）

参考书目：

《环境监测》（第4版）奚旦立，孙裕生主编高等教育出版社

- 1) 绪论
- 2) 水和废水监测
- 3) 空气和废气监测
- 4) 环境污染生物监测
- 5) 物理性污染监测

（三）海洋化学方向 专业综合测试科目：200分

1、无机化学（50分）

参考书目：《无机化学》大连理工大学编，第四版，高等教育出版社

第二章热化学

第三章化学动力学基础

第四章化学平衡熵 Gibbs 函数

第五章酸碱平衡

第六章沉淀—溶解平衡

第七章氧化还原反应电化学基础

2、有机化学（100分）

参考书目：《有机化学》高鸿滨编，第四版，高等教育出版社

烷烃，烯烃，炔烃，芳香族化合物，卤代烃，醇，酚，醚，醛，酮，羧酸及其衍

生物，含氮有机化合物的命名、物理和化学性质。

运用有机化学结构理论对上述化合物理化性质变化的解释。

3、分析化学（50分）

参考书目：《分析化学（第六版）》，华东理工大学与四川大学编，高等教育出版社

第二章误差及分析数据的处理

第三章滴定分析法概述

第四章酸碱滴定法

第六章氧化还原滴定法

第七章重量分析法和沉淀滴定法

（四）物理海洋方向 专业综合测试科目：200分

数字电子技术基础（200分）

参考书目：杨春玲，王淑娟，《数字电子技术基础》，第二版，高等教育出版社

第2章 数制和码制

第3章 逻辑代数基础

第4章 门电路

第5章 组合逻辑电路

第6章 触发器

第7章 时序逻辑电路

第8章 半导体存储器及可编程逻辑器件

第9章 脉冲产生及变换电路

第10章 数模与模数转换器

四、面试

面试主要考核考生的综合素质、能力以及外语水平。主要包括：①从事科研工作的基础与能力；②综合分析与语言表达能力；③外语听力及口语；④大学学习情况及学习成绩；⑤专业课以外其他知识技能的掌握情况；⑥特长与兴趣；

⑦身心健康状况。在参加面试时，考生可提供能够反映自身能力与水平的相关证明材料（各类获奖证书及证明等）。

注：具体考核形式届时以复试方案为准。