**2022年硕士研究生入学复试**

**《港口与海岸水工建筑物》考试大纲**

**一、目的和要求**

通过本课程考试，主要了解考生对本专业的主要核心专业课的专业知识、计算原理、计算方法的掌握情况和考生的理解能力、分析能力、基础理论和专业知识的综合运用能力以及考生从事专业技术研究工作的基本素养。

**二、考试形式**

将结合复试时的疫情防控要求采用线下或线上考试，总分为100分。线下考试为以闭卷形式的笔试，考试时间为2小时；线上考试将以试题信封组成试题库的形式由考生随机抽取试题信封，按抽中的试题要求进行答题。试题均主要以简答题、论述题、分析题等主观题为主。

**三、考试范围**

1.码头的基本组成及其作用；码头型式和作用在码头结构上的作用及其分类；作用代表值的确定方法以及作用效应组合类别及其原则等。

2.重力式码头：结构型式、特点及其适用条件、一般构造、一般计算内容、地基处理方法。

3.板桩码头：码头构造、单锚板桩墙计算的基本内容、计算方法和计算步骤。

4.高桩码头：码头型式与构造，一般计算：板的内力计算、桩台特点及刚性桩台与柔性桩台的计算方法和计算步骤。

5.防波堤：防波堤的作用、型式及其适用范围、设计波浪的确定、斜坡堤断面设计及其设计计算内容、直立堤前波浪形态和波压力计算与直立堤的断面设计及其设计计算主要内容。

6.修造船水工建筑物：类型及其各自的型式和特点、干船坞坞室的结构型式及其特点等内容。

**四、考试内容**

1.码头的分类及其适用范围，码头的基本组成及各组成部分的作用；

2.可靠度的含义；结构的正常功能；

3.作用的含义、分类、作用代表值的分类及其确定、作用效应组合及其原则；

4.重力式码头的特点、一般适用范围以及重力式码头的常用结构型式、主要组成及其作用；

5.重力式码头的设计状况、一般计算内容及对应采用的极限状态和作用效应组合；

6.重力式码头断面设计的主要内容及其基本要求；

7.减少作用于重力式码头上的永久土压力的有效措施；

8.板桩码头的基本组成、主要结构型式、构造和特点；

9.拉杆失事的原因及防治措施；

10.板桩码头的锚碇类型及其受力特点与适用条件。

11.板桩码头的计算内容有那些？其常用得计算方法及其适用范围。

12.遮帘式板桩码头的类型及其特点。

13.高桩码头的特点及适用条件、组成及上部结构的主要型式。

14.高桩码头横向排架中桩基布置原则。

15.进行高桩码头桩力计算时如何考虑上部结构刚度的影响。

16.单向板和双向板的受力钢筋布置有何特点，集中荷载作用下单向板的内力计算。

17.在板梁式码头中，对于由叉桩和直桩支承的板梁式码头的横梁计算，可如何简化？

18.全部由直桩支撑的梁板式码头的横梁排架按弹性支承刚架计算时，可如何简化？

19.大水位差港口可采用哪些码头型式？

20.防波堤的作用、结构的类型及其适用条件。

21.防波堤的布置内容与布置原则。

22.防波堤前的波浪形态。

23.纵向滑道和横向滑道的一般特点，滑道设计高低水位的确定及滑道顶、底标高的确定。

24.干船坞坞室断面结构型式类型、工作原理及其适用条件。

**五、主要参考书**

王元战主编，《港口与海岸水工建筑物》（第一版），人民交通出版社，2013年。