

2023 年江苏科技大学硕士研究生入学考试

自命题科目考试大纲

考试科目代码	805	考试科目名称	船舶原理与结构
考查目标	① 船舶静力学的概念、原理和计算方法；② 船体结构的必要知识，熟悉船体总体与各局部的结构形式，受力特点及对结构的具体要求等。		
考试形式	闭卷笔试，考试时间为 180 分钟		
试卷结构及题型	名词解释 10 分、填空题 40 分、简答题 30 分、读图解答题 10 分、论述题 36 分、计算题 24 分，合计 150 分。		
考查知识要点	<p style="text-align: center;">（一） 《船舶静力学》部分</p> <p>第一章 船体形状及近似计算:主尺度、船型系数、尺度比及近似计算</p> <p>第二章 浮性:船舶平衡的条件、船舶的各种浮态、船舶的重量和重心位置计算、排水量和浮心位置的计算，水线面面积曲线、漂心坐标曲线、排水量曲线、浮心坐标曲线、每厘米吃水吨数曲线、横剖面面积曲线，邦戎曲线，符拉索夫曲线，水的重量密度改变时船舶浮态影响，储备浮力及载重标记。</p> <p>第三章 初稳性:浮心移动、稳心及稳心半径、稳心高度、初稳性公式、稳性判别，横倾力矩、每厘米纵倾力矩，船舶静水力曲线图，重量移动对船舶浮态及初稳性的影响、装卸小量载荷对船舶浮态及初稳性的影响、装卸大量对船舶浮态及初稳性的影响、自由液面对船舶浮态及初稳性的影响，船舶在各种载荷情况下浮态及稳性的计算，船舶倾斜试验。</p> <p>第四章 大倾角稳性:大倾角稳性的概念，大倾角稳性的计算原理，等排水量法、变排水量法，静稳性曲线的计算方法、稳性横截曲线，上层建筑对静稳性曲线的影响、自由液面对静稳性曲线的影响，静稳性曲线的特性，动稳性概念、静稳性和动稳性曲线的应用、进水角、最小倾覆力矩，船舶在各种装载情况下的稳性计算，临界初稳心高曲线，船体几何要素对稳性的影响及改进的措施。</p> <p>第五章 抗沉性:抗沉性的概念，进水舱分类、渗透率，计算抗沉性的两种基本方法，舱室进水后船舶浮态及稳性计算，可浸长度的计算、可浸长度曲线、分舱因素及许用舱长。</p>		

	<p style="text-align: center;">(二) 《船体结构》部分</p> <p>第一章 船舶类型与结构的一般知识:船体受力特点, 总纵强度, 横向强度, 局部强度概念; 船体三种结构型式及其特点。</p> <p>第二章 外板与甲板板:外板的作用与受力, 外板厚度分布, 外板排列等; 甲板板的受力, 板厚分布, 甲板开口与局部加强等。</p> <p>第三章 船底结构:单底横骨架式结构特点, 结构组成及相互连接方式等; 单底纵骨架式结构的特点等, 以及它们的适用范围; 双层底纵骨架式结构的特点, 结构组成及相互连接方式等; 双层底横骨架式结构的特点等, 以及它们的适用范围; 典型船舶的底部结构特点。</p> <p>第四章 舷侧结构:横骨架式舷侧结构(单壳、双壳)的组成, 连接方式等; 纵骨架式舷侧结构(单壳、双壳)的组成, 连接方式等; 典型船舶的舷侧结构特点。</p> <p>第五章 甲板结构:横骨架式甲板结构, 纵骨架式甲板结构特点、组成、连接方式等, 甲板开口加强; 货舱口结构、舱口悬臂梁及支柱结构; 典型船舶甲板结构特点。</p> <p>第六章 舱壁结构:平面舱壁结构特点; 槽形舱壁结构特点及适用范围。</p> <p>第七章 首、尾端结构:首尾形状、首端加强, 首尖舱内加强及首部结构; 尾端结构特点、尾端加强。</p> <p>第八章 船体其他结构:主机基座结构; 舷墙结构; 舳龙骨结构。</p>
<p style="text-align: center;">考试用具说明</p>	<p style="text-align: center;">(需要考生使用计算器或其他考试用具的请在该栏内详细说明, 如不需要, 则填“无”)</p> <p style="text-align: center;">无</p>

注: 考试科目代码如不确定, 可暂不填。

