

考试科目名称：燃气轮机原理

考试内容范围：

一、舰船燃气轮机的发展与应用

1. 要求考生了解舰船燃气轮机的大致发展历史和国外舰船主动力的发展政策。
2. 要求考生了解舰船燃气轮机联合动力装置的可能种类及其优缺点。
3. 要求考生了解航空发动机改装成舰用燃气轮机所需要做的主要工作。

二、舰船燃气轮机装置的战术技术要求与技术经济指标

1. 要求考生了解舰用燃气轮机的主要技战术指标。
2. 要求考生了解当前装舰的典型燃气轮机的主要技战术指标。

三、燃气轮机循环理论

1. 要求考生掌握燃气轮机装置的理想循环与实际循环理论，掌握定比热计算方法。
2. 要求考生掌握燃气轮机装置的热力参数、部件效率对装置性能的影响。
3. 要求考生了解提高燃气轮机装置循环热效率的途径。
4. 要求考生了解燃气轮机装置回热、间冷和再热循环的特点。
5. 要求考生了解燃气轮机工作流程中的压力损失对装置性能的影响。

四、舰船燃气轮机装置的设计与计算

1. 要求考生了解舰船燃气轮机装置的循环参数选择。
2. 要求考生掌握燃气轮机装置的变比热额定工况计算方法。
3. 要求考生掌握压气机的样机选择与性能换算方法。

五、舰船燃气轮机装置的变工况工作原理

1. 要求考生了解舰船燃气轮机变工况的定义及变工况性能的衡量指标。
2. 要求考生了解燃气轮机部件的变工况特性。
3. 要求考生了解大气参数的变化对燃机性能的影响。
4. 要求考生了解燃机的外特性曲线与数据的整理。

六、舰船燃气轮机装置的变工况计算与性能分析

1. 要求考生掌握燃气轮机变工况计算的方法与步骤。
2. 要求考生掌握燃气轮机变工况性能的定性分析方法。

考试总分：150 分 考试时间：3 小时 考试方式：笔试

考试题型：

填空题

简答题

论述题

计算题。