

2026年硕士研究生入学考试 《工程热力学与传热学》考试大纲



一、参考书目

《工程热力学与传热学》岳丹婷主编，大连海事大学出版社，2002

《工程热力学》（第五版）沈维道等编，高等教育出版社，2016

《传热学》（第五版）陶文铨编著，高等教育出版社，2019

二、试题大纲

第一部分 考试说明

1. 考试性质

全国硕士研究生入学考试是为高等学校招收硕士研究生而设置的。其中，《工程热力学与传热学》是为报考船舶与海洋工程、动力工程及工程热物理等学科考生而设置的专业课程考试科目，属招生学校自行命题的性质。它的评价标准是高等学校优秀本科毕业生能达到的及格或及格以上水平，以保证被录取者具有基本的《工程热力学与传热学》理论知识并有利于招生学校在选择上择优选拔。

2. 考试的学科范围

应考范围包括工程热力学、传热学两大部分。

3. 评价目标

《工程热力学与传热学》考试的目标在于考查考生对工程热力学和传热学基本概念、基本理论的掌握情况以及相关工程问题的基本分析求解能力。考生应能：熟练掌握热力学系统的基本概念和热力学第一定律、热力学第二定律；熟练掌握理想气体（实际气体）的性质和热力过程；掌握水蒸气、湿空气的热力性质、气体与蒸汽的流动及应用；掌握压气机、热力装置、制冷装置及其循环；熟练掌握热量传递的三种基本方式（导热、对流和辐射）的基本概念和基本定律；掌握换热器的基本热计算方法；能对强化传热和减少传热损失所采取的技术措施进行综合的分析和计算。

4. 考试形式与试卷结构

（1）答卷方式：闭卷、笔试

（2）答题时间：180 分钟

（3）试卷分数：满分为150 分

（4）试卷结构及考查比例：试卷主要分为两大部分，即：基本概念、选择填空和分析判断题60%，应用计算题40%。