

考试科目名称：热工基础

考试内容范围：

一、热能转换的基本概念和基本定律

1. 要求考生熟练掌握工程热力学中一些基本术语和概念，掌握状态参数的特征和可逆过程功量和热量的计算；
2. 掌握各种形式的能量的概念及其表达式，掌握热力学第一定律及其表达式，并能够应用其来分析工程实际中的有关问题；熟练掌握卡诺定理。
3. 掌握熵的意义、计算和应用。掌握孤立系统和绝热系统熵增的计算。

二、工质的热力性质及热力过程

1. 要求考生熟练掌握并能正确应用理想气体状态方程式。
2. 熟练掌握和应用定值比热容来计算过程热量，以及计算理想气体热力学能、焓和熵的变化。
3. 要求考生掌握水蒸汽的性质并能正确应用水蒸汽的图表。

三、热量传递的基本理论

1. 要求考生熟练掌握热量传递三种基本方式的基本定律及基本概念。
2. 掌握相关实验关联式的应用及适用范围

四、热工基础应用

1. 要求考生了解内燃机、燃气轮机、蒸汽动力装置及制冷装置的设备组成和工作流程。
2. 要求考生掌握换热器及其计算方法。

考试总分：150 分 考试时间：3 小时 考试方式：笔试

考试题型：

简答题（60 分）

计算题（90 分）