**海南师范大学全国硕士研究生招生自命题考试大纲**

考试复试加试1科目名称：热学

﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡

一、考试形式与试卷结构

（一）试卷成绩及考试时间

本试卷满分为100分，考试时间为120分钟。

（二）答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

（三）试卷结构

名词解释题；填空题；简答题；综合计算题

二、考试目标：

1.掌握热学的基本概念和基础知识。

2.理解热学的基本理论和基本方法。

3.运用热学的基本理论和方法来分析和解决热学中的现实问题。

三、考试范围：

（一）温度

平衡态；状态参量；温度；气体的物态方程

（二）气体分子动理论的基本概念

理想气体的压强；温度的微观解释；分子力

（三）气体分子热运动速率和能量的统计分布律

气体分子的速率分布律；玻耳兹曼分布律；能量按自由度均分定理

（四）气体内的输运过程

气体分子的平均自由程；输运过程的宏观规律；输运过程的微观解释

（五）热力学第一定律

热力学过程；功；热量；热力学第一定律；热容；气体的内能；热力学第一定律对理想气体的应用；循环过程和卡诺循环

（六）热力学第二定律

热力学第二定律；热力学第二定律的统计意义；卡诺定理；热力学温标；应用卡诺定理的例子

（七）固体

晶体；晶体中粒子的结合力和结合能

（八）流体

流体的微观结构；流体的彻体性质

四、主要参考书目

1.李椿等主编：《热学》（第三版），高等教育出版社2015年。