

中国科学技术大学

2018 年硕士研究生入学考试复习大纲

科目名称	热工基础	编号	833	
一、考试范围及要点				
考试范围包括指定参考书中所涵盖的主要内容。热工基础考试在考查对基本概念、理论和方法掌握的基础上，注重考查考生灵活运用这些基础知识分析和解决实际问题的能力。考生应能： 1. 正确掌握和理解工程热力学的基本概念、基本定律和基本方法； 2. 熟练掌握和理解热力学函数与基本热力学关系式； 3. 熟练掌握和理解工质的热力性质； 4. 熟练掌握和理解热力过程与热力循环。 5. 正确掌握和理解传热的三种基本方式、传输速率和能量守恒定律及其分析方法； 6. 熟练掌握和理解热传导的基本概念和计算方法，熟练掌握集总热容法； 7. 熟练掌握和理解对流换热及换热器的基本概念和计算方法，包括自然对流和强迫对流； 8. 熟练掌握和理解辐射换热的基本概念和计算方法； 9. 掌握包含传导、对流、辐射的综合传热问题的分析方法。				
二、考试形式与试卷结构				
（一） 答卷方式：闭卷，笔试。 （二） 答题时间：180 分钟。 （三） 题型：简答题、计算题 （四） 各部分内容的考查比例试 卷满分为 150 分。其中： 传热学与工程热力学的基本内容各占 50%				
参考书目名称	作者	出版社	版次	年份
1. 工程热力学 或 2. 工程热力学	沈维道 童钧耕 曾丹苓等编	高等教育出版社 高等教育出版社	第四版 第三版	2007 2002
1. 《传热学》 或 2. 《传热和传质的 基本原理》	杨世铭 陶文铨 编著 [美]F. P. Incropera 等编， 葛新石等译	高等教育出版社 化学工业出版社	第六版 第四版	2006 2007