

福州大学

2010年硕士研究生入学考试专业课课程（考试）大纲

一、考试科目名称：工程热力学

二、招生学院和专业：化学化工学院

基本内容：

1、热力学基本概念。包括：热力系统、状态与状态参数、准平衡过程、可逆与不可逆过程、各种功量、热量、热力循环（正循环、逆循环）。

2、能量转换基本规律。包括热力学第一、第二定律及其应用。

3、工质的热力性质。包括：理想气体的性质、理想气体混合物；实际气体的性质（实际气体与理想气体的偏离、对比态定律与压缩因子、实际气体状态方程、实际气体热力性质图、表）、空气和水蒸气的热力性质。

4、热力过程分析。包括：理想气体的热力过程；实际气体的热力过程（蒸汽、湿空气的热力过程、绝热节流过程、压气机与膨胀机的热力过程）。

5、热力循环分析。包括朗肯循环及其改进、压缩空气制冷循环、蒸汽压缩制冷循环、气体液化循环、吸收式制冷与蒸汽喷射制冷循环等的工作原理和循环分析、计算。

6、火用分析基础。

参考书目（须与专业目录一致）（包括作者、书目、出版社、出版时间、版次）：

毕明树编，《工程热力学》（第二版），化学工业出版社，2008年

说明：1、考试基本内容：一般包括基础理论、实际知识、综合分析和论证等几个方面的内容。有些课程还应有基本运算和实验方法等方面的内容。

2、难易程度：根据大学本科的教学大纲和本学科、专业的基本要求，一般应使大学本科毕业生中优秀学生在规定的三个小时内答完全部考题，略有一些时间进行检查和思考。排序从易到难。

