

华北电力大学（保定）

2013 年硕士研究生入学考试初试学校自命题科目考试大纲

（招生代码：10079）

《810 工程热力学》

一、考试内容范围：

- 1、基本概念：热力系。工质。状态及平衡状态。状态参数及其特性。基本状态参数。参数坐标图。热力过程。准静态过程和可逆过程。热力循环及其经济指标。
- 2、基本定律：热力学第一定律及热力学能、焓、容积变化功、技术功、轴功、能量方程。热力学第二定律及熵、焓、熵、卡诺循环和卡诺定理、孤立系熵增原理。熵损失。
- 3、基本工质：理想气体的性质及其混合物、比热、湿空气。水蒸汽的性质及其图、表。
- 4、热力过程：四个典型过程。多变过程。压缩过程。稳定流动过程及喷管。
- 5、热力循环及其热经济性指标分析：气体动力循环及其热效率、蒸汽动力循环及其热效率、制冷循环及其制冷系数、热泵循环及其热泵系数。
- 6、实际气体的性质及热力学一般关系式：实际气体的状态方程。对比态方程。对比态定律。压缩因子。特征函数。热力学微分关系式。

二、考查重点：

- 1、热力学基本知识的掌握情况：包括基本概念、基本理论、基本工质、基本过程和基本分析方法。
- 2、两大定律的掌握运用情况：包括两大定律的理解程度、对能量的认识程度。根据系统建立能量方程并求解、正确运用熵的判别是式、计算熵损失。
- 3、综合运用所学知识分析具体问题的能力：在掌握基本知识的基础上运用热力学的分析方法、沿正确的途径、采用正确的手段、得到正确的结果。