

## 传热学考试大纲（总分 40%）

### 1、导热

傅里叶定律。直角坐标及柱坐标下导热微分方程。导热微分方程的定解条件：初始条件和三类边界条件。第一、二、三类边界条件下大平板、长圆筒壁一维稳态导热计算。多层平板及圆筒壁导热计算。肋片换热导热微分方程的推导。第三类边界条件下非稳态导热的简化计算方法——集总参数法。第三类边界条件下一维非稳态导热计算，诺谟图。稳态导热的各类节点方程及数值求解方法。

### 2、对流换热

对流换热微分方程组（换热微分方程，连续性方程，动量方程，能量方程）。边界层理论：流动边界层，热边界层。边界层内微分方程组。相似原理，准则方程。

### 3、辐射换热

普朗克定律，维恩位移定律，斯蒂芬——波尔兹曼定律，兰贝特定律，吸收比及发射率的计算，基尔霍夫定律。黑体间的辐射换热，角系数的性质及求解。灰体间的辐射换热，网络法。

### 4、传热过程

传热计算公式，传热系数计算方法，对数平均温压计算。

### 5、综合分析问题

利用守恒定律等基本定律建立关系式的能力。

### 6、掌握基本概念