

考试科目名称：传热学

考试内容范围：

一、导热

1. 要求考生熟练掌握傅立叶定律；
2. 要求考生熟练应用导热微分方程，并结合单值性条件求解各类导热问题；
3. 要求考生熟练掌握通过无限大平壁、圆筒壁、球壳、肋片的导热及具有内热源的导热问题，并熟练用于求解工程实际问题；
4. 要求考生了解非稳态导热及导热问题的数值解法。

二、对流换热

1. 要求考生熟练掌握典型对流换热能量微分方程的建立方法；
2. 要求考生掌握边界层理论；
3. 要求考生熟练掌握相似原理及其应用；
4. 要求考生掌握内部流动强制对流换热实验关联式，外部流动强制对流换热实验关联式，自然对流换热及其实验关联式，并能熟练用于解决工程实际问题；
5. 要求考生了解沸腾与凝结换热的基本理论及其影响因素。

三、辐射换热

1. 要求考生理解黑体辐射基本定律，实际固体和液体的辐射特性，实际物体的吸收比与基尔霍夫定律。
2. 要求考生熟练掌握角系数的求解方法及多表面系统辐射换热的计算方法；
3. 要求学生掌握辐射换热的强化与削弱方法，并能应用于工程实际。

四、传热过程分析与换热器热计算

1. 要求考生能够对传热过程进行分析和计算；
2. 要求考生熟练掌握换热器热计算的方法；
3. 要求考生熟练掌握传热的强化及隔热保温技术。

考试总分：150 分 考试时间：3 小时 考试方式：笔试

考试题型：

计算题（120 分）

简答题（30 分）