** 浙 江 理 工 大 学**

**2025年硕士学位研究生招生考试业务课考试大纲**

**考试科目：工程传热学 代码：853**

**考试基本要求**

考察考生掌握工程传热学相关基本概念、定理和综合运用本科目知识解决实际问题的能力。

**考试基本内容**

1. 绪论

热能传递的三种基本方式、传热过程和传热系数。

2. 导热

傅里叶定律、导热系数和热扩散率、一维稳态导热微分方程及其定解条件、接触热阻、具有内热源的一维导热问题、非稳态导热过程、毕渥数和集总参数法、半无限大物体的非稳态导热。

3. 对流传热

对流传热的影响因素、热边界层和普朗特数、传热过程中的相似原理、常见的相似准则数、内部强制对流传热、外部强制对流传热、自然对流传热、强化单相对流传热、珠状凝结与膜状凝结、沸腾传热及其强化。

4. 辐射传热

热辐射的基本概念、黑体模型、斯忒藩-玻尔兹曼定律、普朗克定律、兰贝特定律、固体和液体的辐射特性、实际物体的辐射传热、角系数、多表面系统的辐射传热。

**参考书目**

[1] [邬田华](https://book.jd.com/writer/%E9%82%AC%E7%94%B0%E5%8D%8E_1.html" \t "https://item.jd.com/_blank)，[王晓墨](https://book.jd.com/writer/%E7%8E%8B%E6%99%93%E5%A2%A8_1.html" \t "https://item.jd.com/_blank)，[许国良](https://book.jd.com/writer/%E8%AE%B8%E5%9B%BD%E8%89%AF_1.html" \t "https://item.jd.com/_blank)编著，《工程传热学（第二版）》，华中科技大学出版社，2020。

[2] 陶文铨编著，《传热学（第五版）》，高等教育出版社，2019。

**题型及分数**

选择题，约30%；简答题，约20%；计算题，约50%