** 浙 江 理 工 大 学**

**2023年硕士学位研究生招生考试业务课考试大纲**

**考试科目：工程流体力学 代码：952**

**考试基本要求**

考察考生掌握工程流体力学相关基本概念、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（10%）

流体基本概念、物理属性、流体的黏性、作用在流体上的力、流体力学模型。

2. 流体静力学（20%）

流体静力学平衡微分方程、流体静压强分布规律、压强计示方式与度量单位、流体的相对静止、液体对平壁和曲壁的总压力、浮力与稳定性。

3. 流体运动学（15%）

描述流体运动的两种方法、流体运动的分类、迹线和流线、连续性方程、流场中一点邻域内相对运动分析。

4.流体动力学（20%）

欧拉运动微分方程式、理想流体伯努利方程及其实际应用、恒定流动的动量定理和动量矩定理。

5. 流动阻力和能量损失（20%）

雷诺实验（层流和湍流）、圆管层流运动、圆管湍流运动、湍流的沿程水头损失、管道流动的局部水头损失、实际流体伯努利方程及其应用。

6. 量纲分析和模型实验（15%）

量纲分析、相似理论、模型实验的设计。

**参考书目**

[1] 于玲红编， 《工程流体力学》，机械工业出版社，2015。

[2] 景思睿、张鸣远编著，《流体力学》，西安交通大学出版社，2001。

**题型及分数**

选择题，约30%；计算题，约70%