**海南师范大学全国硕士研究生招生自命题考试大纲**

考试科目代码：[ ] 考试科目名称：化工原理

﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡

一、考试形式与试卷结构

（一）试卷成绩及考试时间

本试卷满分为100分，考试时间为120分钟。

（二）答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

（三）试卷结构

选择、判断、简答题、计算题。

1. 考试目标：

全日制攻读硕士学位研究生入学复试考试化工原理科目考试内容包括流体流动原理及应用、传热及热传设备，传质原理及应用等相关问题。

1. 考试范围：

（一）绪论：单元操作的物料衡算和热量衡算及工程观点的建立。

（二）流体流动原理及应用：流体静力学基本方程及其应用；牛顿粘性定律；流体流动连续性方程和机械能衡算方程；管路计算；离心泵操作原理；离心泵的工作点和流量调节；离心泵安装高度的确定；离心泵的选用；管内流动的阻力损失的计算；管路计算。离心泵特性参数和特性曲线；管路特性曲线。

（三）传热及热传设备：傅立叶定律及其应用；传热方程和传热系数；牛顿冷却定律；对流传热膜系数及其影响因素和半经验公式；传热效率和传热单元数法；传热过程计算。

（四） 传质原理及应用：双组分混合物的汽液平衡；精馏原理；物料衡算和操作线；图解法；逐板法；吸收速率方程；吸收塔物料衡算和操作线；低浓度气体吸收塔填料层高度计算；三角形相图及其在单级萃取中的应用；单级萃取计算；回流比、进料状况和q线方程；热量衡算回流比的影响和选择。吸收塔填料层高度计算；吸收操作参数变化定性分析。

四、主要参考书目

1.王晓红等.化工原理.化学工业出版社.2019年

2.天津大学化工学院、柴诚敬、贾绍义等主编.化工原理(第四版，上、下册)，高等教育出版社，2022年