

# 化工工艺学考试大纲

## 一、参考资源

1. 杜春华、闫晓霖主编，《化工工艺学》，化学工业出版社，2022年。

2. 课程在线资源：《化工工艺学》，登录方式：中国大学mooc(慕课)官网([https://www.icourse163.org/course/ECUST-1205892824?from=searchPage&outVendor=zw\\_mooc\\_pcjsg](https://www.icourse163.org/course/ECUST-1205892824?from=searchPage&outVendor=zw_mooc_pcjsg))，登录后选择课程进行学习。

## 二、考试方式

闭卷考试

## 三、考试内容

(一) 化学工艺学概述及基本概念 (考核比重 10%)

考核知识点：1.三个化工的定义；2.过程工程工业及特征；3.化工生产过程的三步骤。

(二) 绿色化工 (考核比重 20%)

考核知识点：1.绿色化学定义；2.绿色化学的研究内容；3.原子经济性概念；4.环境因子与环境系数的定义；5.清洁生产概念；6.循环经济及其分类。

(三) 化学工艺基础 (考核比重 20%)

考核知识点：1.主要化工原料种类；2.煤的化学组成及煤质指标；3.原油常减压蒸馏流程；4.催化剂定义及组成部

分；5.物料衡算与热量衡算（计算题部分）。

#### （四）合成氨（考核比重 30%）

考核知识点：1.煤气化概念；2.间歇式固定床法制半水煤气；3.烃类制合成气方法；4.天然气蒸汽转化工艺流程；5.脱硫方法；6.CO 变换工艺流程；7.CO 变换反应催化剂；8.二氧化碳脱除方法；9.氨合成过程及催化剂。

#### （五）纯碱与氯碱（考核比重 20%）

考核知识点：1.氨碱法生产纯碱工艺流程及原理；2.联合制碱法生产纯碱和氯化铵工艺流程及原理；3.盐酸生产方法。