

复试科目考试大纲

(842 化工安全综合)

一、考试要求

本课程主要内容是理解化工安全生产特点和化工安全事故特点,能应用相关知识对化工安全事故进行分析,掌握危险化学品及其危害性的相关知识,危险化学品应急救援方法及其事故处理,危险源与安全评价;掌握化工单元安全技术和化工设备维修安全技术相关知识;掌握普通化学中热化学、化学反应基本原理和电化学与金属腐蚀的基本知识,并能用相关的基本理论分析和解决化工安全的实际问题。

二、考试内容

1.化工安全与化工安全生产技术

- (1) 化工安全生产特点和化工安全事故特点, 化工安全事故进行分析。
- (2) 危险化学品及其危害性的相关知识, 危险化学品应急救援方法及其事故处理, 危险源与安全评价。
- (3) 化工单元安全技术(传热单元、冷冻单元、蒸发与蒸馏单元、吸收单元、干燥单元、萃取单元、典型事故分析)。
- (4) 化工设备维修安全技术相关知识(压力管道及锅炉的安全技术)

2.普通化学原理

- (1) 化工热力学的反应热效应, 反应方向, 化学平衡, 热力学三大定律;
- (2) 化学反应动力学的反应速率, 反应机理;
- (3) 电化学原理包括的原电池, 电极电势, 能斯特方程, 化学电源, 电解, 金属腐蚀与防护

三、推荐教材

- 1.《化工安全与环保》, 温路新, 李大成, 刘敏等, 科学出版社, 2004 年, ISBN: 9787030419316;
- 2.《普通化学》(第五版), 浙江大学普通化学教研组, 王明华, 高等教育出版社, 2002 年, ISBN: 9787040107630
- 3.《化工安全生产技术》, 王德堂, 孙玉叶, 天津大学出版社, 2009 年, ISBN: 9787561829417