

2009 年 838 安全系统工程考试大纲

一、考试要求

主要考察考生对《安全系统工程》基本概念以及系统安全分析、系统安全评价以及安全决策等基本理论和技术方法的掌握情况。侧重考核考生利用所学相关理论分析、解决实际问题的能力。

二、考试内容

第一章 安全系统工程概述

熟练掌握系统、系统工程、可靠性、可靠度、可靠性工程、安全系统与安全系统工程、风险、安全评价、安全标准、危险因素与危害因素等基本概念以及安全系统工程的研究对象和研究内容；了解安全工程学的产生与发展及其特点。

掌握系统安全分析方法的选择。

熟练掌握安全评价原理及安全评价方法分类与安全评价程序。

熟练掌握危险、有害因素的分类；掌握危险、有害因素辨识及其注意事项和重大危险源概念及其辨识。

第二章 系统安全分析方法

了解安全检查的性质和内容，掌握安全检查表的形式、类型、编制及特点；熟练掌握预先危险性分析程序及其应用方法；掌握故障类型和影响分析的概念、分析程序以及危险度分析的概念；掌握危险性与可操作性研究的基本概念和术语、研究步骤及其应用方法；熟练掌握事件树分析的原理与步骤。

熟练掌握事故树分析的基本概念、分析步骤以及事故树的编制方法；熟悉布尔代数基础；熟练掌握最小割集、最小径集的概念及其求法以及它们在事故树分析中的作用；了解基本事件的概率，熟练掌握顶上事件发生概率的计算方法；熟练掌握基本事件的结构重要度、概率重要度、关键（临界）重要度的概念及其计算方法；了解事故树的模块分割，及事故树的早期不变化。

第三章 安全评价方法

熟练掌握作业条件危险性评价、美国道化学公司火灾爆炸指数评价法、英国帝国化学公司蒙德评价法、日本劳动省化工企业六阶段评价法、单元危险性快速排序法等各类安全评价方法的原理、步骤及其适用范围。

第四章 系统安全预测技术

了解系统安全预测的种类和基本原理

第五章 系统危险控制技术

掌握危险控制的基本原则、安全决策方法和固有危险控制技术，熟练掌握事

故的应急救援及要求。

三、题型

主要题型有名词解释、判断题、填空题、简答题、案例分析题、分析绘图题、分析计算题等（上述题型不一定全部出现在同一试卷中）。

四、参考书

林柏泉，张景林·安全系统工程·中国劳动和社会保障出版社·北京，2007。