

## 872 安全系统工程考试大纲

考试大纲

一、考试科目：安全系统工程

二、参考书目：

汪元辉. 安全系统工程. 天津大学出版社, 1999.

三、考查的知识范围：

第一部分：基础知识

掌握安全状态、本质安全、风险、系统、系统工程、系统安全、安全系统工程、可靠性、可靠性工程、安全评价、安全决策、单调关联系统、故障率、结构函数等基本概念，安全系统工程的发展概况。

掌握系统安全分析方法安全检查表、危险性预先分析、可靠性工程、故障模式及影响分析、可操作性研究、事件树分析的定义、分析步骤。

掌握事故树分析的步骤，掌握割集和最小割集与径集和最小径集的概念及其含义，求最小割集的方法，求最小径集的方法及其原理。掌握事件概率的计算方法，重要度分析的方法。

掌握安全评价的分类、基本程序、评价指标。掌握道化学评价法的基本程序，物质系数、一般工艺系数、特殊工艺系数、单元危险系数、火灾爆炸指数、危害系数的含义。

掌握安全决策的类型和基本程序，掌握矩阵比较法、评分法、决策树法、ABC分析法、重要度系统评分法、技术经济评价法、稀少事件的风险估计。

第二部分：理解运用

安全系统的特点、安全系统工程的研究对象及研究内容、安全系统工程的应用特点。

各种系统安全分析方法、安全评价方法的特点及其适用范围。安全评价遵循的原则。

事故树的编制方法及其遵循的原则，最小割集与最小径集在事故树分析中的作用。

结合实例进行系统安全分析、评价及决策。