**安全系统工程**

# 一、考试目标与要求

《安全系统工程》科目旨在考核学生掌握系统安全分析、安全评价、安全预测和系统安全控制的基本概念和理论，了解和掌握采用系统工程的原理和方法，识别、分析、评价系统中的危险性，根据其结果调整工艺、设备、操作、管理、生产周期和投资等因素，使系统可能发生的事故得到控制，并使系统安全性达到最佳状态。考核学生发现、分析和解决问题的能力。

参照教材《安全系统工程》(林柏泉、张景林主编，北京：中国劳动社会保障出版社，2007年第1版 )，确定该科目专升本招生考试的考核目标与要求。

# 二、考试范围与要求

1. 绪论

本部分主要介绍了系统、系统工程、安全系统工程的概念，以及安全系统工程的研究对象和研究内容，同时归纳了安全系统工程的发展历程。

考核知识点：了解安全系统工程的发展历程和标志性事件；掌握有关系统、系统工程和安全系统工程的相关定义及其内涵，包括安全系统工程研究的人-机-环系统特征及其主要内容。

2.系统安全分析

本部分主要介绍常用的系统安全分析方法，并对生产作业过程中的安全分析程序和主要指标进行描述和应用。

考核知识点：了解安全系统工程分析的定性、定量分析方法的区别和联系，以及应用范围和使用条件；熟悉安全检查表、预先危险分析、故障类型影响和危险度分析、危险和可操作性分析、事件树分析等系统安全定性分析方法的使用；掌握系统可靠性分析的基本概念及其度量指标，能进行串联、并联和串-并联系统可靠度计算。

3.系统安全预测

本部分主要介绍预测的的基本概念和基本原理，并对系统安全预测的基本原则进行阐述，使学生能够熟练使用常见的系统安全预测分析方法进行预测研究。

考核知识点：了解预测的基本概念、基本原则、预测方法的分类和适用条件；掌握特尔菲法、滑动平均法、指数滑动平均法的计算过程。

4.系统安全评价

本部分主要介绍系统安全评价的目的、原则和安全评价、安全标准等基本概念，重点阐述火灾爆炸指数法的分析步骤和使用原则。

考核知识点：了解风险、安全评价、安全标准、物质系数、一般工艺危险系数、特殊工艺危险系数和火灾爆炸指数的概念；理解蒙德法和火灾爆炸指数法的区别和联系；掌握概率风险评估法和火灾爆炸指数法的计算分析过程。

5.系统危险控制技术

本部分主要介绍系统危险控制的目的、原则和决策等概念，重点介绍固有危险源的定义及其分类标准，对不同种类的固有危险源能够分别制定针对性控制方法。

考核知识点：了解危险控制的目的、原则、、安全决策、固有危险源、决策等基本概念；理解安全决策的过程、决策要素、安全措施的种类、灾难性事故的应急措施的分类和说明；熟悉评分法、决策树法等常见决策方法的使用程序。

1. **补充说明**

1.考试形式：笔试，闭卷

2.试卷总分：150分

3.试题类型：一般包括填空题、选择题、简答题、名词解释、判断题、案例分析、计算题等。