# 石家庄铁道大学
# 硕士研究生招生初试科目考试大纲

**科目名称：** 安全系统工程

**编制单位：** 安全工程与应急管理学院

## 一、总体要求

本门课程要求考生比较全面地掌握安全系统工程的基本概念、基本思想、基本分析方法和基本理论。要求考生全面了解系统安全分析、系统安全评价、系统安全预测及系统危险控制技术的基础知识与基本方法，并能对系统运行过程中的风险进行辨识、分析、评价，使系统可能发生的事故得到控制，提高系统安全性。

## 二、考试形式

试卷一般采用客观题型和主观题型相结合的形式，主要包括选择题、简答题、计算题、案例分析题、论述题等，具体以实际考试为准。考试时间和总分以招生简章发布为准。

## 三、考试内容

### 1、安全系统工程基础

（1）理解系统、系统工程、安全系统和安全系统工程的概念。

（2）熟悉安全系统工程的研究对象、研究内容、研究方法和应用特点。

（3）了解安全系统工程的产生与发展。

### 2、系统安全分析

（1）了解系统安全分析的目的、作用及系统安全分析方法选择的基本原则。

（2）熟悉几种常用的定性和定量系统安全分析方法的基本功能、特点、原理、适用场合等，并能应用它们进行实例分析。

（3）掌握事故树的分析程序与功用，熟练事故树的定性分析、定量分析和重要度分析，能够应用事故树分析方法进行事故分析。

（4）理解定性分析法与定量分析法之间的联系。

### 3、系统安全预测

（1）了解系统安全预测的种类、程序、基本原理。

（2）熟悉系统安全预测的基本方法。

**4、系统安全评价**

（1）掌握风险、安全评价和安全标准的含义，熟悉评价原理、评价程序及评价方法。

（2）熟悉概率评价法、指数评价法的原理与方法、步骤等，能够进行实例评价。

（3）了解单元危险性快速排序法、综合评价法、生产设备安全评价方法、安全管理评价、系统安全综合评价法的内容。

**5、系统危险控制技术**

（1）掌握危险控制的目的和基本原则。

（2）了解安全决策过程和决策的基本要素，掌握安全决策的各种方法，主要是决策树法，同时能够运用决策树解决实际问题。

（3）理解固有危险源的定义和分类，掌握其控制方法。

（4）熟悉安全措施的具体内容。

（5）了解灾难性事故的应急措施。