

博士考试大纲 《安全系统工程》 考试大纲

一、考试的总体要求

考试内容包括安全系统工程的基本概念和基本原理、系统安全分析、系统安全评价、系统安全预测与决策等内容。

二、考试的内容

1. 安全系统工程概论

- 1) 系统、系统工程、安全系统工程等基本概念。
- 2) 安全系统工程的研究对象、研究内容、应用特点及优点。
- 3) 安全系统工程的产生与发展。

2. 系统安全分析

- 1) 系统安全分析方法的选择。
- 2) 安全检查表、预先危险性分析、故障类型及影响分析、危险性与可操作性研究、鱼刺图法及作业危害分析等分析方法及其应用。
- 3) 事件树及事故树分析方法及其应用。

3. 系统安全评价

- 1) 安全评价的定义，安全评价原理，安全评价内容、程序及方法分类。
- 2) 生产作业条件安全评价，美国道化学公司火灾爆炸指数评价法，英国帝国化学公司火灾爆炸毒性指数评价法。

4. 安全预测与决策

- 1) 安全预测的**定义、分类及原理，常用的安全预测方法。**
- 2) 安全决策的定义及原理，常用的安全决策方法。

三、考试题型及比例

主要题型有填空、选择、问答和分析与应用等。

填空题（约 20%）

选择题（约 15%）

问答题（约 40%）

分析与应用题（约 25%）

四、试卷分值及考试时间

试卷总分为 100 分，考试时间为 3 小时。

五、主要参考教材

徐志胜，姜学鹏 主编.《安全系统工程》（第三版）.北京：
机械工业出版社，2017。