
安全系统工程 816

一、基本要求

要求考生全面系统地掌握安全系统工程中的基本概念与内容；充分理解安全与系统知识；尤其强调应具备灵活运用所学基本理论和方法、有效解决存在于实际安全问题的能力。

二、主要内容

1、安全系统

- (1) 了解系统、系统工程、系统安全、人机环系统等基本概念；
- (2) 理解系统的构成要素、系统活动的构成要素、系统的特性、安全系统的特性、安全系统工程的内容；
- (3) 掌握系统分析问题的方法与步骤；
- (4) 重点掌握对上述基本概念和系统分析方法在实际中的理解和应用。

2、系统安全分析

- (1) 了解安全检查表、预先危险性分析、故障类型和影响分析、危险与可操作性研究、事件树分析的定义、特点、分析步骤及应用范围；
- (2) 掌握事故树分析方法的步骤，编制方法及定性与定量分析等；
- (3) 重点掌握上述分析方法在实际中的具体应用。

3、系统安全评价

- (1) 了解风险的涵义、安全评价的定义与原理、各种安全评价方法及其特点；
- (2) 理解安全评价的工作程序；
- (3) 重点掌握系统安全评价过程与方法在实际中的具体应用。

4、系统安全决策（安全措施）

- (1) 了解安全决策的过程及决策要素，了解各种安全决策方法；
- (2) 掌握模糊综合评价的计算及分析；
- (3) 重点掌握安全决策过程与方法在实际中的具体应用。

三、参考书目

- (1) 张景林，崔国章，安全系统工程，煤炭工业出版社，2002。
- (2) 汪元辉，安全系统工程，天津大学出版社，1999。
- (3) 顾培亮，系统分析与协调，天津大学出版社，2003。