

# 《核电厂概率安全分析及其应用》

## 图书基本信息

书名：《核电厂概率安全分析及其应用》

13位ISBN编号：9787502249830

10位ISBN编号：7502249834

出版时间：2010-9

出版社：原子能出版社

作者：马明泽

页数：116

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《核电厂概率安全分析及其应用》

## 内容概要

这本《核电厂概率安全分析及其应用》由马明泽主编，系统、全面地讲解了在核电厂中开发和应用概率安全分析(PSA)的方法和过程。全书分为九章，第一章介绍了PSA技术的发展及核安全监管中相关的法规和标准；第二章至第六章依次介绍了PSA分析中涉及的各项要素，内容包括事件树分析、故障树分析、数据分析、人因分析和定量化计算；第七章描述了PSA分析工作实施的一般过程；第八章介绍了PSA应用的准则和方法；第九章结合秦山核电厂的实际情况，对于PSA的开发、应用、管理进行了综合性描述。

《核电厂概率安全分析及其应用》可以作为从事核电厂PSA相关工作人员的培训教材使用，能帮助学员系统性的掌握PSA的相关知识，使其能够独立的担任一级PSA开发和应用的相關工作。本书也可作为电厂、院校相关人员了解PSA方法的参考资料。

# 《核电厂概率安全分析及其应用》

## 书籍目录

第一章 PSA分析方法概述1.1 PSA的发展史1.2 我国的PSA法规和标准1.2.1 核安全法规与导则1.2.2 新建核电厂设计中几个重要安全问题的技术政策1.2.3 概率安全评价报告的标准格式和内容1.2.4 技术政策：概率安全评价技术在核安全领域中的应用1.2.5 应用于核电厂的概率安全评价1.3 PSA方法的特点1.3.1 确定论安全分析方法1.3.2 概率安全评价方法1.3.3 不确定性1.4 PSA的研究范围和分类复习思考题第二章 事件树分析2.1 始发事件分析2.1.1 安全功能的确定2.1.2 确立始发事件清单2.1.3 始发事件的分组2.1.4 始发事件频率2.1.5 始发事件故障树分析方法2.2 事故序列分析2.2.1 概述2.2.2 事件树示例2.2.3 事件的排序2.3 成功准则分析复习思考题第三章 故障树分析3.1 失效模式和影响分析3.1.1 分析格式3.1.2 分析方法3.2 失效模式及模型3.2.1 基本事件的定义3.2.2 失效模型3.2.3 备用系统3.2.4 运行系统3.2.5 启动后处于运行模式下的备用系统3.3 故障树建模3.4 相关性的处理3.4.1 相关性3.4.2 共因失效的参数模型3.4.3 因子法3.4.4 多希腊字母（MGL）模型复习思考题第四章 人因分析4.1 人因失误的类型4.2 人员可靠性分析的方法4.2.1 事故前人因分析4.2.2 事故后人因分析4.3 人因分析文档复习思考题第五章 数据分析5.1 数据源和数据类型5.1.1 数据源5.1.2 数据类型5.2 设备可靠性数据分析5.2.1 一般方法5.2.2 数据收集5.2.3 定义数据需求5.2.4 电厂原始数据5.2.5 电厂特定数据分类5.2.6 电厂特定参数与其不确定性估算5.2.7 电厂特定事件与其不确定性估算5.2.8 通用数据库的利用5.2.9 形成最终数据库5.3 设备共因失效参数5.4 试验和维修不可用度复习思考题第六章 事故序列定量化6.1 事故序列定量化分析6.1.1 概述6.1.2 系统故障树模型的定量化6.1.3 事故序列的定量化6.2 不确定性分析6.2.1 不确定性分析目的6.2.2 不确定性分析范围6.2.3 不确定性分析方法和过程6.3 重要度分析6.3.1 重要度分析的目的6.3.2 重要度分析的范围6.3.3 重要度分析的方法和过程6.4 敏感性分析6.4.1 敏感性分析目的6.4.2 敏感性分析方法和过程复习思考题第七章 PSA的开发7.1 设计PSA开发的介绍7.1.1 法规要求7.1.2 核电厂设计改进过程中PSA的作用7.2 运行PSA开发的基本流程7.2.1 熟悉电厂及收集信息7.2.2 始发事件分析7.2.3 事件树分析7.2.4 系统建模7.2.5 事故序列定量化7.3 其他电厂的PSA开发介绍复习思考题第八章 PSA应用8.1 PSA应用的一般过程8.2 PSA应用的依据8.3 PSA应用的范围8.3.1 维修活动的风险分析8.3.2 技术规格书的变更和优化8.3.3 风险指引在役检查8.3.4 构筑物、系统、设备的风险指引特殊要求8.3.5 工程改造的风险分析8.3.6 为特许申请提供支持8.3.7 对已经发生的安全重要事件的风险分析8.4 风险监测器8.5 PSA应用展望复习思考题第九章 秦山核电厂的开发实例9.1 概述9.1.1 背景、目的和范围9.1.2 组织机构和人员要求9.1.3 项目开发历程9.2 PSA各要素分析9.2.1 始发事件分析9.2.2 事故序列的模型化9.2.3 数据分析9.2.4 人员可靠性分析9.3 质量保证9.3.1 质量保证要求9.3.2 文件体系9.3.3 项目评审9.4 PSA成果及应用9.4.1 PSA主报告9.4.2 经验与不足9.4.3 PSA在秦山核电厂中的应用复习思考题附录 名词术语表参考文献

# 《核电厂概率安全分析及其应用》

## 精彩短评

1、终于...读完了.....

# 《核电厂概率安全分析及其应用》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)