

# 目录

内容提要.....	I
<b>第一章 基于模拟机的中国核电厂操纵员可靠性应用研究进展.....</b>	<b>1</b>
第 1 节 引言.....	1
第 2 节 用模拟机进行的中国核电厂操纵员可靠性实验(CORE)的研究.....	6
第 3 节 中国核电站模拟机上的操纵员反应时实验研究.....	18
第 4 节 本章小结.....	32
参考文献.....	34
<b>第二章 概率风险分析 (PRA) 中的 HRA 方法的应用.....</b>	<b>35</b>
第 1 节 引言.....	35
第 2 节 PRA 中常用的 HRA 方法的应用.....	39
第 3 节 本章小结.....	59
参考文献.....	60
<b>第三章 中国核电厂可靠性研究的进一步分析.....</b>	<b>63</b>
第 1 节 引言.....	63
第 2 节 国际核电厂操纵员可靠性研究.....	64
第 3 节 中国核电厂操纵员可靠性研究.....	72
第 4 节 本章小结.....	75
参考文献.....	77

<b>第四章 核电厂操纵员可靠性理论模型研究.....</b>	<b>79</b>
第 1 节 引言.....	79
第 2 节 基于威布尔分布的可靠性数学模型.....	80
第 3 节 人的认知可靠性模型研究.....	84
第 4 节 本章小结.....	93
参考文献.....	93
<b>第五章 核电厂操纵员可靠性实验研究.....</b>	<b>95</b>
第 1 节 引言.....	95
第 2 节 实验事故的选取.....	96
第 3 节 全尺寸模拟器的实验结果.....	97
第 4 节 真实核电厂全尺寸模拟器的实验结果.....	101
第 5 节 本章小结.....	103
参考文献.....	103
<b>第六章 中国核电厂操纵员可靠性及失误概率情况分析.....</b>	<b>105</b>
第 1 节 引言.....	105
第 2 节 实验结果与国外研究成果的比较.....	105
第 3 节 两种模拟器上核电厂操纵员可靠性研究结果的比较.....	107
第 4 节 本章小结.....	110
参考文献.....	111
<b>第七章 利用可信性模糊回归模型对操纵员事故响应时进行研究.....</b>	<b>113</b>
第 1 节 引言.....	113

第 2 节	模糊数和可信性回归模型.....	114
第 3 节	可信性线性回归模型.....	119
第 4 节	模糊回归在操纵员响应时估计中的应用.....	126
第 5 节	模糊参数与实验数据的比较.....	134
第 6 节	本章小结.....	136
	参考文献.....	136
<b>第八章</b>	<b>利用 Borda 数方法对核电厂操纵员进行综合评价研究.....</b>	<b>139</b>
第 1 节	引言.....	139
第 2 节	模糊综合评价的研究方法.....	139
第 3 节	核电厂操纵员综合实验能力评价.....	141
第 4 节	核电厂操纵员整体综合能力评价.....	144
第 5 节	本章小结.....	146
	参考文献.....	147
<b>第九章</b>	<b>操纵员心理特质和绩效相关性研究.....</b>	<b>149</b>
第 1 节	引言.....	149
第 2 节	核电厂操纵员心理特质模型设计.....	150
第 3 节	核电厂操纵员心理测量与结果分析.....	155
第 4 节	本章小结.....	158
	参考文献.....	159
<b>第十章</b>	<b>核电厂操纵员心理评价研究.....</b>	<b>161</b>
第 1 节	引言.....	161
第 2 节	操纵员定性化心理评价方法.....	161

第3节	操纵员定量化心理评价方法.....	163
第4节	本章小结.....	170
	参考文献.....	171
<b>第十一章</b>	<b>利用专家系统对核电厂操纵员进行评估.....</b>	<b>173</b>
第1节	引言.....	173
第2节	文献综述.....	174
第3节	专家系统的研制.....	175
第4节	本章小结.....	181
	参考文献.....	181
<b>第十二章</b>	<b>辐射源智能机器人搬运系统研制.....</b>	<b>183</b>
第1节	引言.....	183
第2节	采用智能机器人设备的相关要点.....	183
第3节	智能机器人系统的关键技术.....	186
第4节	本章小结.....	189
	参考文献.....	190
<b>后记</b> .....		<b>193</b>
第1节	概述.....	193
第2节	本书的主要工作.....	193
第3节	结论.....	194
<b>附录</b>		
附录1	核电厂操纵员可靠性研究实验事故响应时数据.....	197

附录 2	SGTR 事故中操纵员响应规范化数据表.....	199
附录 3	MSLB 事故中操纵员响应规范化数据表.....	201
附录 4	LOCA 事故中操纵员响应规范化数据表.....	203
附录 5	EPNF1 事故中操纵员响应规范化数据表.....	205
附录 6	EPNF2 事故中操纵员响应规范化数据.....	207
附录 7	ATWS 事故中操纵员响应规范化数据表.....	209
附录 8	MSLB 事故时操纵员响应时分散性数据图和威布尔分布概率图.....	211
附录 9	LOCA 事故时操纵员响应时分散性数据图和威布尔分布概率图.....	213
附录 10	EPNF1 事故时操纵员响应时分散性数据图和威布尔分布概率图.....	215
附录 11	EPNF2 事故时操纵员响应时分散性数据图和威布尔分布概率图.....	217
附录 12	ATWS 事故时操纵员响应时分散性数据图和威布尔分布概率图.....	219
附录 13	用于可信性模糊回归模型的 FORTRAN 程序.....	221