**2024年考试内容范围说明**

**考试科目名称: 系统可靠性分析 □初试 ☑复试 □加试**

|  |
| --- |
| 考试内容范围: 一、 基本概念和参数体系1．要求考生熟练掌握可靠性基本概念。2．要求考生掌握可靠性参数体系和指标。二、可靠性要求制定与分配1．要求考生掌握可靠性定性要求及制定。2．要求考生熟练掌握可靠性分配的原理与准则。3．要求考生熟练掌握可靠性分配方法，能够进行简单问题的可靠性分配计算。三、系统可靠性模型建立1．要求考生熟练掌握基本可靠性模型和典型的可靠性模型，能进行系统功能分析。2．要求考生掌握不可修系统可靠性模型。3．要求考生能够建立一般问题的任务可靠性模型。4．要求考生了解含桥联的复杂系统任务可靠性模型。四、可靠性预计1．要求考生了可靠性预计的目的、用途与分类和程序以及可靠性预计与可靠性分配的关系。2．要求考生熟练掌单元可靠性预计，系统可靠性预计。3．要求考生掌不同研制阶段可靠性预计方法的选取，可靠性预计的特点与注意事项。五、故障模式影响及危害性分析1．要求考生熟练掌FMECA的定义、目的、作用、方法和步骤。2．要求考生能够进行故障模式影响分析，危害性分析。3．要求考生能画危害性矩阵图。六、故障树分析1．要求考生掌故障树的基本概念，故障树的定义，故障树分析目的、特点。2．要求考生熟练掌FTA工作要求，常用事件、逻辑门符号。3．要求考生能够进行典型问题的故障树定性分析，定量分析，重要度分析，故障树的简化。七、事件树分析1．要求考生熟练掌 基本概念，事件树的建造。2．要求考生能够进行事件树的定量分析，ETA与FTA的综合应用。 |
| 考试总分：200分 考试时间：3小时 考试方式：笔试考试题型： 计算题（120分）概念题（80分） |
| 参考书目（材料）曾声奎，赵廷弟，张建国，康锐，石君友编著. 系统可靠性设计分析教程.北京航空航天大学出版社, 2004. |