

2025 年全国硕士研究生招生考试 国防科技大学自命题科目考试大纲

科目代码：F1009

科目名称：军事运筹学

一、考试要求

理解军事运筹学的基本概念、基本特征与基本方法；
掌握军事运筹学五个主要分支：线性规划、对策论、决策论、统筹法和排队论的数学模型、求解方法和应用。

二、考试内容

1. 线性规划

- a. 理解线性规划的基本概念，掌握线性规划的建模方法；
- b. 掌握线性规划的图解法，理解线性规划问题求解的几种可能结果；
- c. 熟悉线性规划数学模型的一般形式化为标准形式的方法，掌握线性规划单纯形法的迭代原理，掌握线性规划的大 M 法；
- d. 掌握 0-1 规划的基本概念，掌握求解指派问题的匈牙利算法。

2. 对策论

- a. 熟悉对策现象基本要素的数学描述。

- b. 熟练掌握求解最优纯策略的圈框法, 求解最优混合策略的 2×2 矩阵对策解法、矩阵降阶求解法等典型方法。
- c. 了解方程组法、线性规划算法等求解矩阵对策的一般方法。

3. 决策论

- a. 熟悉决策问题基本要素与数学描述。
- b. 理解确定型决策、风险型决策、不确定型决策等基本概念, 能够区别对策问题和决策问题。
- c. 熟练掌握求解风险型决策问题的最大可能法、期望值法、决策树法, 求解不确定型决策问题的等可能性准则、悲观准则、乐观准则、后悔值决策准则等基本方法。

4. 统筹法

- a. 了解四扇形格图解算法和表格算法, 了解统筹图的时间优化、成本优化、资源优化和流程优化方法。
- b. 熟悉统筹图的基本要素和拟制统筹图的一般规则。
- c. 理解节点参数、工序参数、线路参数等基本概念。
- d. 掌握拟制统筹图的方法和步骤, 能够拟制统筹图, 熟练掌握统筹图参数解析计算方法。

5. 排队论

- a. 了解 Poisson 分布和负指数分布的含义, 了解 $M/M/C/\infty$ 和 $M/M/C/N$ 排队模型参数计算方法。
- b. 熟悉排队系统的描述、排队系统的分类和符号表示。

- c. 理解排队问题的基本概念。
- d. 熟练掌握 $M/M/1/\infty$ 排队模型的计算方法。

三、考试形式

闭卷考试，试卷满分 100 分，考试时间 120 分钟，试卷结构为：

按题型：

题型	基本概念题	数学建模题	计算题	综合题
分值	20 分	20 分	30 分	30 分

按章节内容：

章节	第一部分	第二部分	第三部分
分值	30 分	15 分	20 分
章节	第四部分	第五部分	
分值	20 分	15 分	

注：划分的分值是近似的；同一题目可综合不同章节内容；同一内容下可设计多个小题，以区分不同侧重点或计算能力，理解能力的掌握。

按掌握程度：

章节	了解	理解	掌握
分值	10 分	20 分	70 分

四、参考书目

1. 《军事运筹学》，邵国培等编，解放军出版社，2000年12月，第一版。

2. 《运筹学教程》，胡运权主编，清华大学出版社，2012年11月，第四版。