

装备指挥技术学院博士研究生招生考试 战争复杂系统建模与仿真（3003）考试大纲

第一部分 考试说明

一、考试性质

博士研究生招生考试是为学院招收博士研究生而设置的。战争复杂系统建模与仿真为招生考试一门笔试科目，设置该科目的指导思想是既要有利于学院对高层次、高素质人才的选拔，又要有利于促进考生对本科目的学习掌握。

二、考试基本要求

要求考生比较系统地理解战争复杂系统建模与仿真的基本概念和基本原理，掌握战争复杂系统建模与仿真课的基本知识和基本方法，具有综合运用所学的知识分析、设计和求解具体问题的能力。考生应能：

（一）准确地理解和掌握系统和复杂系统的基本概念、定义及分类，准确理解复杂系统的主要特点。

（二）理解和熟练掌握战争复杂系统的主要研究方法。

（三）准确地理解和掌握复杂适应系统理论，熟练掌握基于 Agent 的建模仿真方法，并对这种方法的应用领域有一定了解。

（四）理解和熟练掌握探索性分析方法的基本概念、类型及应用这种方法的主要过程。

（五）理解和熟练掌握综合集成思想的主要内容，初步掌握从定性到定量的综合集成方法在战争复杂系统中的应用，了解综合集成研讨厅的基本概念和特点。

（六）理解和掌握系统效能分析与评估原理以及体系效能分析与评估的一般步骤，了解各种体系效能评估方法的优缺点。

三、考试形式及考试时间

战争复杂系统建模与仿真科目考试采用闭卷、笔试形式，考试时间为 180 分钟。

四、试卷结构

（一）试卷满分为 100 分。

（二）内容比例

系统与复杂系统基本知识	约 30 分
战争复杂系统基本知识	约 10 分
基于 Agent 的建模仿真方法	约 10 分

探索性分析方法	约 20 分
综合集成思想和方法	约 20 分
体系效能评估	约 10 分

(三) 题型比例

简答题	约占 75 %
论述题	约占 25 %

第二部分 考查知识范围

一、系统与复杂系统的基本知识

系统和复杂系统的概念，复杂系统的特点和性质，复杂适应系统理论的基本概念以及这种理论的特点。

二、战争复杂系统基本知识

战争系统的主要特点、描述的主要内容，战争模拟的基本方法，战争复杂系统的研究方法。

三、基于 Agent 的建模仿真方法

基于 Agent 的建模仿真方法的基本思想，Agent 的定义、类型以及 Agent 模型的基本组成部分，多 Agent 系统的定义及其特点。应用基于 Agent 的建模仿真方法构建多 Agent 系统的一般过程。

四、探索性分析方法

探索性分析方法的基本概念和类型，应用探索性分析方法的一般步骤，探索性分析方法与单一分析、灵敏度分析以及基于 Agent 建模分析的区别。

五、综合集成思想和方法

综合集成思想的主要内容和特点，应用综合集成方法的一般步骤，综合集成研讨厅的基本概念和特点，如何应用综合集成思想研究和分析战争系统。

六、体系效能评估

体系的概念、特点和分类，复杂系统特性对系统效能分析方法的影响，系统效能分析与评估原理以及体系效能分析与评估的一般步骤，各种体系效能评估方法的优缺点。