

<<作战模拟基础>>

图书基本信息

书名：<<作战模拟基础>>

13位ISBN编号：9787040158571

10位ISBN编号：7040158574

出版时间：2004-9

出版时间：高等教育出版社

作者：张野鹏,张野鹏 编

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：<http://www.tushu007.com>

<<作战模拟基础>>

前言

随着科学技术日新月异地发展，在军事研究领域中也伴生了许多用以分析军事活动规律的新学科和新分支，如军事运筹学、军事系统工程、指挥自动化、作战模拟、军事决策论、军事专家系统、军队管理学等，它们与传统的军事定性研究方法相结合，使得军事活动与军事问题的研究如虎添翼，大大提高了军事科学研究的深度、广度和层次，这些学科都已成为军队优秀指挥员和军事工作者知识结构中不可缺少的重要组成部分。

作战模拟是所有这些学科中，与作战活动关系最密切、能直接应用于作战指挥的学科之一。

现代作战模拟技术，是军事活动中作战、训练、科研、教学的一种重要手段，是军事科学的一个“作战实验室”，是人们学习战争的新途径。

《作战模拟基础》是一本系统详细描述陆地战斗中作战模拟基本概念、基本方法、基本技能的专著，属于学术性较强的军事技术理论著作，也是一本作战模拟课程的专用教科书及实用建模参考书。

全书以机动、发现和兵力损耗等基本内容为核心，较全面地给出了陆战行动中环境条件（地形、气象）和机动、发现、射击、保障、指挥等各种战术动作的数学处理方法和实用建模技术。

内容丰富，材料翔实，覆盖面广，实用性强，具有良好的可操作性。

《作战模拟基础》一书，以对作战指挥过程的正确认识为基础，以模拟作战过程所需要的知识、手段和方法为基本出发点，按照作战模拟的基本规律进行叙述。

作战行动最基本的战术动作是机动、发现和射击。

这些最基本战术动作的描述和模拟方法是本书结构设计的核心，并以较大的篇幅进行了系统、详细的描述。

其中：第四章描述机动；第五章描述发现；射击造成的毁伤及兵力损耗的描述是第六、七、八、九章。

在现代高技术条件下，任何脱离了必要的作战保障的作战行动是不可能取得胜利的，作战行动保障的描述为第十章。

作战行动的实施都要以一定的环境条件为基础，环境条件的描述是第三章。

<<作战模拟基础>>

内容概要

《作战模拟基础》是一本系统详细描述陆地战斗中作战模拟基本概念、基本方法、基本技能的专著，属于学术性较强的军事技术理论著作。

全书以机动、发现和兵力损耗等基本内容为核心，较全面地给出了陆战行动中环境条件（地形、气象）和机动、发现、射击、保障、指挥等各种战术动作的数学处理方法和实用建模技术。

《作战模拟基础》是由教育部研究生工作办公室推荐的研究生教学用书。

本书可作为全军高、中、初等各级院校作战模拟、军事运筹、系统工程等专业研究生、本科生相关课程的教科书或教学参考书，也可作为各类科研部门建立作战模拟模型的基本工具书。

<<作战模拟基础>>

书籍目录

第一章 作战模拟概述第一节 现代作战模拟第二节 现代作战模拟的应用第三节 作战模拟技术的发展
第二章 作战模拟的基本概念第一节 模型和模拟第二节 作战模型和作战模拟第三节 作战过程的描述第四节 军事想定第五节 军事概念模型第三章 作战环境的定量描述第一节 战场气象条件的描述第二节 地形状态的描述第三节 地形量化的方法第四节 地形数据的采集第五节 地形数据库的拼接第六节 数字地图及其使用第四章 作战单位的机动计算第一节 机动模型的建模和假设第二节 作战单位的机动类型和速度第三节 给定节点坐标和到达节点时间时的机动计算第四节 给定节点坐标和机动速度时的机动计算第五节 给定特征线时的机动计算第五章 目标的发现第一节 通视性与通视率第二节 搜索与侦察第六章 兵力损耗的解析计算法第一节 射击与毁伤第二节 地面炮兵的杀伤计算第三节 航空兵的杀伤计算第四节 陆军航空兵的杀伤计算第五节 防空兵作战效率的简易计算第六节 核武器的杀伤计算第七节 化学武器的杀伤计算第八节 基本陆战单位的杀伤计算第七章 兵力损耗的兰切斯特方程计算法第一节 兰切斯特方程第二节 兰切斯特方程的损耗系数第三节 状态概率和取胜概率第四节 兰切斯特方程的综合分析第八章 兵力损耗的蒙特卡罗计算法第一节 蒙特卡罗法与随机数第二节 随机事件和随机变量的模拟第三节 效率指标和模拟精度第四节 蒙特卡罗法模拟举例第九章 判定战斗效能的指数法第一节 战斗效能指数第二节 指数的产生第三节 战斗效能的定量判定第十章 作战行动保障的描述第一节 工程兵作业效率的简易计算第二节 电子战对作战效能的影响第十一章 指挥命令的描述第一节 计划命令第二节 条件决策命令第三节 干预命令第十二章 作战模拟中的图形显示第一节 计算机图形学的基本概念第二节 军事图形应用系统第十三章 作战模拟中的数据第一节 数据第二节 基础数据第三节 作战方案数据第四节 建模参考数据第五节 输出数据第六节 数据的获取第十四章 作战模型的建模和设计第一节 作战模型的建模第二节 作战模型的设计第十五章 作战模拟的前沿技术第一节 人工智能技术第二节 虚拟现实技术
后记附录一、拉普拉斯函数二、标准正态分布表三、正态分布密度表四、简化拉普拉斯函数表五、[0 ~ 99999]区间内均匀分布的随机数列表六、正态分布的随机偏差值参考文献

<<作战模拟基础>>

章节摘录

第一章 作战模拟概述恩格斯关于作战方式的一个著名论断是：“一旦技术上的进步可以用于军事目的并且已用于军事目的，它们便立刻几乎强制的、而且往往是违反指挥官的意志而引起作战方式的改变甚至变革”。

新的武器带来新的作战方法，新的作战方法提出了训练军事指挥和参谋人员的需要。

新武器、新装备一个接一个的出现在军事舞台上，一次又一次地促进了战争形式甚至战略思想的演变。

今天，军事家们很难用上一次战争的经验来指导新的战争。

处在这样一种军事技术的急剧变革的进程中，一个突出的问题是：如何使军队在和平时期紧紧跟上这种变革的步伐，以避免在一次新的战争开始之后，由于不适应这种作战方式的变化而付出大量的生命和物质损失？

解决这一课题的途径是：发展作战模拟技术。

军事上用来研究以作战活动为目的的模拟称为作战模拟。

建立在数学模型和电子计算机实验基础上的作战模拟称为现代作战模拟。

现代作战模拟是研究军事活动中数量关系的基本方法，它揭示了军事活动的量变过程，发现由量变到质变的界限，与定性研究相辅相成。

现代作战模拟，可以通过计算机模拟作战环境，预测作战策略和计划的效果，评估武器系统的效能，启发新的作战思想，是军事活动中作战、训练、科研、教学的一种重要手段。

现代作战模拟技术是军事科学研究方法划时代的革新。

现代作战模拟方法实质上为军事科学提供了一个“作战实验室”。

在这个实验室里，利用模拟的作战环境，可以进行策略和计划的实验，预测策略和计划的效果，检验策略和计划的缺陷，可以评估武器系统的效能，可以启发新的作战思想。

从战争学习战争是人们研究战争规律的最根本的方法，而作为这种手段的补充，现代作战模拟技术开辟了一条“从计算机（作战实验室）学习战争”的新途径。

现代作战模拟技术是建立在相似理论、控制理论、系统工程、运筹学、电子计算机技术、网络技术等学科基础上的一门崭新学科，它既是许多科学技术的交叉点，又是军事、技术、系统工程的汇集点。

它可以利用能够一再重复的模拟作战条件，对部队的机动、战斗过程、毁伤结果、指挥控制等进行“实验”，对军事活动和军事学术研究具有十分重要的价值。

后记

海湾战争所引发的新军事革命，强烈地冲击着军事领域的各个方面。

酝酿已久的作战模拟的自身变革，终于在20世纪90年代中期浮出水面。

新的模拟思想、新的模拟技术、新的模拟方法将彻底改变作战模拟的面貌，使作战模拟跃上一个新的台阶，走上一条快速发展之路。

这些变化的核心是建模与仿真的集成化，是建模与仿真的标准化和规范化，是增加模拟组件的互操作性和可重用性。

协同化的开发方法才能促进模拟技术的高速度和高质量，工程化的开发方式是模拟技术发展的必由之路。

共同的技术框架，共同的模型标准，共同的数据标准是高效建立模拟系统的捷径。

在作战模拟活动中出现的这些新的动向，将会对作战模拟的发展产生深远影响，这个变革所带来的冲击波在20世纪末开始影响我国。

正如恩格斯所说：“在军事学术上也不能利用旧的手段去达到新的结果，只有创造新的、更有威力的手段，才能达到新的、更伟大的结果”。

现代作战模拟，就是在军事技术变革过程中出现的一种新手段，它将使军事科学的发展迈上一个新的顶点，取得更伟大的成果。

充分利用新技术革命所提供的一切手段来实现国防现代化，是科学技术工作者远见卓识的表现。

恩格斯认为战斗力的合理构成有6个方面：1.完善的武器装备冷兵器时代结束后，在相当长的一段时间里，军队在火器的数量和构成上的优势，一直是决定战争胜负的主要因素。

2.科学合理的编组合理而又得当的编组，是成功的战胜对方的基本因素，是以少胜多的主要手段。

<<作战模拟基础>>

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:<http://www.tushu007.com>