

<<效能评估方法研究>>

图书基本信息

书名：<<效能评估方法研究>>

13位ISBN编号：9787118058154

10位ISBN编号：7118058157

出版时间：2009-7

出版时间：国防工业出版社

作者：张杰 等著

页数：204

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>

<<效能评估方法研究>>

前言

从功能单一的装备到结构复杂的军事信息系统（又称system of systems），其效能评估越来越受到各方的关注。

与技术性能、总体性能评估相比，系统的作战效能评估关系到使命任务完成的程度，并贯穿于军事信息系统生命周期的始终，历来是学术界、军事界和工业界同仁研究的重点和热点。

人类探索真理有三大手段：理论分析、科学试验和模拟仿真，军事信息系统的作战效能评估也不例外。

经典的兰彻斯特方程、指数法仍具有理论指导意义，但在精确性、灵活性方面有所欠缺。

战争实验（wargame）或实兵实装的军事演习已成为评估、验证系统作战效能最直接的手段，通过精心设计的场景、案例或想定，使其评估结论具有不可置疑性。

但不管演习过程组织多么严密，想定多么合理，它只是系统任务使命样本空间中的一个特例，难以反映“在指定的作战空间（battlespace）内完成多样化军事使命的程度。

”因此，模拟仿真或借助计算机强大的计算能力必将成为作战效能评估的主要手段。

数据是分析的素材，测量是评估的基础，包括各种定性或定量的数据，也包括主观评判或客观测试获得的数据。

但这些原始数据仅在一定误差范围内是准确的，也就是说，原始数据的有效位是有限的，经过若干次演算之后，其有效位数还会进一步下降。

因此，效能分析中数值计算的最终结果都是不“精确”的。

作战效能评估一般要经历从定性分析到定量分析，再从定量分析到定性分析这样一个过程。

不十分“精确”的数值分析结果仅是定性评估的参考依据。

目前社会上有许多成果评估、业绩评估……量化指标越来越细，评估过程越来越繁，并有过分迷信定量统计分析结果的倾向。

在提倡学习实践“科学发展观”的今天，当我们从事信息系统作战效能评估研究时，务必要重现原始数据的采集和测量。

张杰等同志根据多年工作的经验，编写了“效能评估方法研究”一书，为此付出了艰辛的劳动。该书层次清晰，深入浅出，既介绍了层次分析法等8种经典的评估算法，又介绍了组合赋权法等5种综合性的评估方法，是一本不可多得的教科书和工具书。

作者不仅详细介绍了这些方法的数学原理和工作流程。

<<效能评估方法研究>>

内容概要

《效能评估方法研究》以系统的效能评估为主线，着重突出效能评估的新理论、新方法，在研究分析效能评估的基础理论、经典效能评估方法等基本原理的基础上，提出了基于组合赋权效能评估方法、基于多属性决策的效能评估方法、基于灰色关联的效能评估方法、基于粗糙熵的效能评估方法和体系结构评估方法等理论和方法，为提高效能评估的分辨率、合理性、可用性提供了新的研究思路。

《效能评估方法研究》适合理工科大学研究生和教师阅读，也可供相关研究领域的科研人员参考。

<<效能评估方法研究>>

作者简介

张杰，山东人，1974年生，通信与信息系统专业博士，总参某研究所计算机专业博士后，主要从事军事信息系统体系结构和效能评估方面的研究工作。
先后参与和负责军队重点科研项目多项，获得军队科技进步奖3次，其中一等奖1次、二等奖1次、三等奖1次。

出版专著《军事通信网分布式仿真》，在国内外发表论文50余篇，其中数十篇被SCI、EI等检索。

唐宏，重庆人。

1967年生，总参某研究所高工，2004-2005年以访问学者身份在荷兰代尔夫特理工大学从事计算机网络技术研究。

在军事电子信息系统体系结构、系统集成和效能评估方面有较为深入的研究。

先后参与和负责了军内外数十项大、中型军事电子信息系统项目的研究开发工作，获得军队科技进步奖8次。

其中：一等奖1次，二等奖6次。

三等奖1次，编著和翻译学术书籍3部，在国内外重要刊物上发表学术论文数十篇。

苏凯，河北人，1980年生。

总参某研究所工程师，解放军理工大学通信与信息系统专业博士。

主要研究方向为军事信息系统建模与仿真。

先后参与多项军队重点科研项目，2007年获得国家科学技术进步1等奖。

在国外重要期刊和会议上发表学术论文10余篇。

主审简介：董尤心，河南洛阳人，1961年生。

1976年入伍，现为总参某研究所所长、研究员。

长期从事军事通信装备科研管理工作，参与论证了我军通信装备科研发展规划及多项重大科研活动。

获得军队科技进步一等奖1项、二等奖2项，荣立二等功1次。

中国通信学会国防通信技术委员会主任委员、通信学会普及与教育工作委员会副主任委员、中国电子学会电子系统工程分会副主任委员。

连续当选为北京市十二届、十三届人大代表。

<<效能评估方法研究>>

书籍目录

第1章 绪论1.1 效能的基本概念1.1.1 效能的定义1.1.2 效能的分类1.2 效能评估的基本步骤1.3 效能评估的层次1.3.1 基于效能的分析1.3.2 基于效能的优化1.3.3 基于效能的设计第2章 效能评估的基础理论2.1 指标体系确定2.1.1 指标体系确定的理想条件2.1.2 确定指标体系的原则2.1.3 确定指标体系的方法2.2 指标值的预处理2.2.1 定性指标值的量化2.2.2 定量指标的规范化2.3 标度分类及选择2.3.1 标度分类2.3.2 标度的分析比较参考文献第3章 经典效能评估方法3.1 层次分析法3.1.1 层次分析法基本思想3.1.2 AHP法的基本步骤3.1.3 AHP法的计算方法3.1.4 AHP法的特点3.1.5 AHP法的适用范围3.2 ADC分析法3.2.1 ADC分析法的基本思想3.2.2 ADC分析法的基本步骤3.2.3 ADC分析法的计算方法3.2.4 ADC分析法的特点3.2.5 ADC分析法的适用范围3.3 系统效能分析法3.3.1 SEA法的基本思想3.3.2 SEA法的基本步骤3.3.3 SEA法的特点3.3.4 SEA法的适用范围3.4 模糊综合评估法3.4.1 模糊综合评估法基本思想3.4.2 模糊综合评估法的评估步骤3.4.3 模糊综合评估法的计算方法3.4.4 模糊综合评估法的特点及适用范围3.5 灰色白化权函数聚类法3.5.1 灰色白化权函数聚类法的基本思想3.5.2 灰色白化权函数聚类法的基本步骤3.5.3 灰色白化权函数聚类法的特点3.5.4 灰色白化权函数聚类法的适用范围3.6 系统动力学评估方法3.6.1 系统动力学方法的基本步骤3.6.2 系统动力学模型3.6.3 系统动力学方法的特点3.6.4 系统动力学方法的适用范围3.7 指数法3.7.1 指数法的基本思想3.7.2 指数法的基本步骤3.7.3 指数法的特点3.7.4 指数法的适应范围3.8 探索性评估法3.8.1 探索性分析方法的基本思想3.8.2 基于仿真的探索性分析方法3.8.3 基于计算实验的探索性分析方法3.8.4 探索性分析方法的特点3.8.5 探索性分析方法的适应范围参考文献第4章 组合赋权效能评估方法研究4.1 重要性权重计算4.1.1 两两赋值法4.1.2 环比系数法4.2 信息量权重计算4.2.1 基于信息熵的赋权法4.2.2 基于离差最大化的赋权法4.3 独立性权重计算4.4 基于组合赋权思想的权重确定4.4.1 主观、客观赋权法的优缺点4.4.2 指标权重的组合赋权法研究4.4.3 权系数的确定4.5 基于兼容度的各种算法比较分析4.6 效能分析评估实例4.6.1 评估实现4.6.2 算法分析参考文献第5章 基于多属性决策的效能评估方法研究5.1 定量指标效能评估方法研究5.1.1 初步筛选法5.1.2 TOPSIS原理5.1.3 基于主成分的TOPSIS方法研究5.1.4 实例分析5.2 基于集值统计的模糊权重确定算法研究5.2.1 区间数特征向量法5.2.2 基于集值统计模糊权重的确定5.2.3 决策者权重5.2.4 一致性检验5.2.5 应用实例5.3 定性与定量相结合的TOPSIS方法研究5.3.1 基本概念5.3.2 规范化方法5.3.3 模糊TOPSIS算法实现5.3.4 应用实例参考文献第6章 基于灰色关联理论的效能评估方法研究6.1 灰色理论的基本概念6.1.1 灰色系统的基本原理6.1.2 灰数及白化6.1.3 灰色关联分析概述6.2 基于灰色关联决策的效能分析算法研究6.2.1 灰关联分析模型6.2.2 基于灰色关联决策的效能分析算法原理6.2.3 实例分析6.3 基于灰色区间关联的效能分析算法研究6.3.1 灰色区间关联原理6.3.2 最大关联度算法6.3.3 最小关联度算法6.3.4 综合关联度算法6.3.5 实例分析6.4 基于AHP的灰色效能评估算法研究6.4.1 基于AHP灰色效能评估模型6.4.2 实例分析参考文献第7章 基于粗糙熵的效能评估方法研究7.1 粗糙集的基本概念.....第8章 经典体系结构验证评估方法第9章 体系结构验证评估方法研究参考文献

<<效能评估方法研究>>

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>