

<<网格资源的经济配置模型>>

图书基本信息

书名：<<网格资源的经济配置模型>>

13位ISBN编号：9787030278821

10位ISBN编号：7030278828

出版时间：2010-6

出版时间：科学出版社

作者：黄飞雪，李志洁 著

页数：152

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>

## <<网格资源的经济配置模型>>

### 前言

进入21世纪,经济全球化的浪潮风起云涌,世界科技进步突飞猛进,国际政治、军事形势变幻莫测,文化间的冲突与交融日渐凸显,生态、环境危机更加严峻,所有这些构成了新世纪最鲜明的时代特征。

在这种形势下,一个国家和地区的经济社会发展问题也随之超越了地域、时间、领域的局限,国际的、国内的、当前的、未来的、经济的、科技的、环境的等各类相关因素之间的冲突与吸纳、融合与排斥、重叠与挤压,构成了一幅错综复杂的图景。

软科学为从根本上解决经济社会发展问题提供了良方。

软科学一词最早源于英国出版的《科学的科学》一书。

日本则是最早使用“软科学”名称的国家。

尽管目前国内外专家学者对软科学有着不同的称谓,但其基本指向都是通过综合性的知识体系、思维工具和分析方法,研究人类面临的复杂经济社会系统,为各种类型及各个层次的决策提供科学依据。它注重从政治、经济、科技、文化、环境等各个社会环节的内在联系中发现客观规律,寻求解决问题的途径和方案。

世界各国,特别是西方发达国家,都高度重视软科学研究和决策咨询。

软科学的广泛应用,在相当程度上改善和提升了发达国家的战略决策水平、公共管理水平,促进了其经济社会的发展。

在我国,自十一届三中全会以来,面对改革开放的新形势和新科技革命的机遇与挑战,党中央大力号召全党和全国人民解放思想、实事求是,提倡尊重知识、尊重人才,积极推进决策民主化、科学化。

1986年,国家科委在北京召开全国软科学研究工作座谈会,时任国务院副总理的万里代表党中央、国务院到会讲话,第一次把软科学研究提到为我国政治体制改革服务的高度。

1988年、1990年,党中央、国务院进一步发出“大力发展软科学”、“加强软科学研究”的号召。

此后,我国软科学研究工作体系逐步完善,理论和方法不断创新,软科学事业有了蓬勃发展。

## <<网格资源的经济配置模型>>

### 内容概要

网格系统的资源管理十分复杂，这是制约网格计算技术走向实用的关键因素之一。

本书从资源分配模型、资源分配算法和模拟实验三个层次对基于经济模型的网格资源优化配置进行了研究，目标是解决网格资源分配中的供需双方的均衡价格问题，主要建立了网格串行或并行任务分配的效用函数模型、网格任务调度的时间—费用模型、网格资源分配的序贯博弈和进化博弈模型。

本书既可作为高等院校信息与经管相关专业研究生的教材，也可作为相关工作人员的参考用书。

## <<网格资源的经济配置模型>>

### 书籍目录

总序 第三辑序 前言 第一章 绪论 第一节 网格的内涵与外延 第二节 网格的演进 第三节 网格研究现状 第四节 网格资源管理 第五节 研究内容 第二章 网格资源分配的优化问题 第一节 构建网格资源分配的经济模型 第二节 系统框架 第三节 分配策略 第四节 优化目标 小结 第三章 网格并行任务分配模型的最大熵算法 第一节 问题的提出 第二节 最大熵方法 第三节 并行任务的网格资源分配方法 第四节 实验结果与讨论 小结 第四章 网格串行任务分配的效用函数模型 第一节 问题的提出 第二节 柯布—道格拉斯效用模型 第三节 基于效用函数的网格资源分配方法 第四节 实验结果与讨论 小结 第五章 网格任务调度的时间—费用模型 第一节 网格任务调度模型的构建 第二节 子集树算法性能评估 第三节 排列树算法调度模型 第四节 整体性能评估 小结 第六章 网格资源分配的序贯博弈模型 第一节 问题的提出 第二节 博弈框架 第三节 序贯博弈的纳什均衡 第四节 网格资源分配的动态优化策略 第五节 实验结果与讨论 小结 第七章 网格资源分配的进化博弈模型 第一节 问题的提出 第二节 演化博弈模型 第三节 网格资源分配的进化博弈方法 第四节 实验结果与讨论 小结 第八章 结论与展望 第一节 主要结论 第二节 展望 参考文献 附录：缩略语索引表

## &lt;&lt;网格资源的经济配置模型&gt;&gt;

## 章节摘录

因为柯布一道格拉斯效用函数能够较好地反映各模型变量之间的权衡，所以选用此效用函数来优化所有网格用户的效用。

该优化策略综合考虑用户作业执行费用和执行时间两方面的因素，讨论了网格用户效用函数的两种可行的优化方案，即基于预算约束的效用优化和基于时限约束的效用优化，利用拉格朗日方法解决网格用户效用函数的优化问题，并通过二分搜索最优解产生一组优化的用户出价，最后根据这组出价按比例划分资源的计算能力。

结果表明，提出的分配策略可对网格资源的价格，以及资源的占用时间进行优化，对于动态、异构的网格环境具有较好的适应性。

### 3) 研究了适应资源负载动态变化的优化分配方案。

网格环境中资源的负载预测是实现资源优化分配的关键任务之一，而网格资源的动态性和异构性使得准确判断资源的负载状态十分困难。

针对已有的分配策略对资源负载评估的不足，提出了一种基于序贯博弈的优化用户时间的网格资源分配策略。

该策略将正比例资源共享的网格环境中多用户竞争同一计算资源的问题形式转化为一个多人序贯博弈，通过寻求该序贯博弈中各个阶段博弈的纳什均衡解来预测资源负载；然后利用此负载信息生成所有用户的最优出价组合和资源的优化价格；最后根据各用户出价，按比例分配资源的计算能力。

通过对网格模拟器Gridsim的实验研究，结果表明，该策略能够得到合理的用户出价，降低资源占用时间，从而弥补了Bredin提出的优化策略中未考虑资源未来负载变化的缺陷，实现了资源的优化分配。其结论说明，运用序贯博弈方法预测资源负载是可行的，且能更好地适应网格环境下异构资源的动态性。

### 4) 研究了网格用户为有限理性情况下的网格资源分配方案。

网格环境中用户的有限理性使得资源分配不能直接实现纳什均衡。

针对网格用户理性的局限性，提出了一种基于进化博弈的网格资源分配策略，从动态角度来考察网格用户群体行为的演化过程。

进化博弈理论强调系统达到均衡的动态调整过程，本书提出了单群体复制动态机制来模拟理性局限程度较高的一类用户的策略调整过程。

该策略先将网格环境中多用户竞争同一计算资源的问题形式转化为一个多人博弈；然后建立了用户之间的进化博弈模型，该模型定义了用户出价策略的效用矩阵。

然后利用复制动态方程求得用户出价博弈的进化稳定策略；最后研究了不同情况下用户群体的进化稳定点和评估函数特性。

仿真实验结果表明，进化博弈方法能够通过反复博弈使得网格用户不断学习并调整策略，逐步达到进化稳定均衡，从而实现了网格资源的优化分配。

## <<网格资源的经济配置模型>>

### 编辑推荐

进入21世纪,经济全球化的浪潮风起云涌,世界科技进步突飞猛进,国际政治、军事形势变幻莫测,文化间的冲突与交融日渐凸显,生态、环境危机更加严峻,所有这些构成了新世纪最鲜明的时代特征。

在这种形势下,一个国家和地区的经济社会发展问题也随之超越了地域、时间、领域的局限,国际的、国内的、当前的、未来的、经济的、科技的、环境的等各类相关因素之间的冲突与吸纳、融合与排斥、重叠与挤压,构成了一幅错综复杂的图景。

软科学为从根本上解决经济社会发展问题提供了良方。

<<网格资源的经济配置模型>>

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>