

新重心法在物流网点 选址优化中的应用探

汇报人：

析

2024-01-31



目录

- 物流网点选址背景与意义
- 新重心法基本原理与数学模型
- 物流网点选址影响因素分析



目录

- 新重心法在网点选址中应用案例研究
- 存在问题、挑战及改进策略探讨
- 结论与展望



01

物流网点选址背景与意义





物流行业发展现状

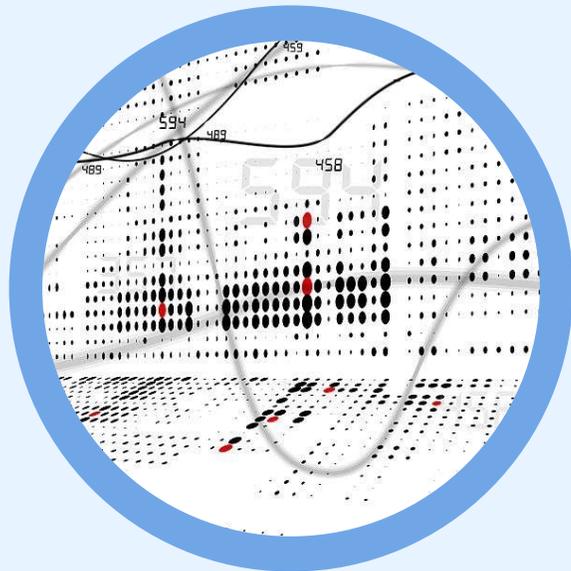
物流行业快速增长

随着全球化和电子商务的兴起，物流行业经历了快速增长，成为经济发展的重要支柱。



基础设施不断完善

各国政府和企业纷纷投资物流基础设施，如交通网络、仓储设施等，以提高物流效率和服务水平。



技术创新不断涌现

物联网、大数据、人工智能等技术在物流行业得到广泛应用，推动了物流行业的智能化和绿色化发展。



网点选址重要性及挑战



网点选址影响物流效率

合理的网点选址可以缩短运输距离、减少运输时间，从而降低物流成本，提高物流效率。



选址面临诸多挑战

如需求不确定性、地理位置限制、环境保护要求等，使得网点选址成为一项复杂而艰巨的任务。



网点选址关乎企业竞争力

良好的网点布局可以使企业更好地覆盖市场、满足客户需求，从而提升企业的竞争力。





新重心法提出背景及意义



传统选址方法存在局限

传统的选址方法往往基于经验和直觉，缺乏科学性和准确性，难以满足现代物流行业的需求。

新重心法应运而生

新重心法是一种基于数学模型的选址方法，通过计算各需求点的加权平均距离来确定最佳选址位置，具有更高的科学性和准确性。

新重心法的意义

新重心法的应用可以帮助企业更准确地预测市场需求、优化网点布局、降低物流成本，从而提高企业的竞争力和市场占有率。同时，新重心法还可以为政府制定物流政策、规划物流园区等提供参考依据。

02

**新重心法基本原理与数学
模型**





新重心法基本思想介绍

1

考虑运输成本最小化

新重心法以物流系统中各需求点和供应点之间的运输成本最小化为目标，通过计算重心位置来确定最佳物流网点选址。

2

迭代逼近求解

新重心法采用迭代逼近的方法，逐步调整物流网点的位置，直至达到运输成本最小化的目标。

3

适用于连续型选址问题

新重心法适用于解决连续型选址问题，即物流网点的可选位置在一定区域内连续分布。





数学模型构建及求解方法

确定目标函数

以运输成本最小化为目标，构建新重心法的目标函数。



约束条件设置

考虑物流网点的容量限制、需求满足率等约束条件，确保选址方案的可行性。



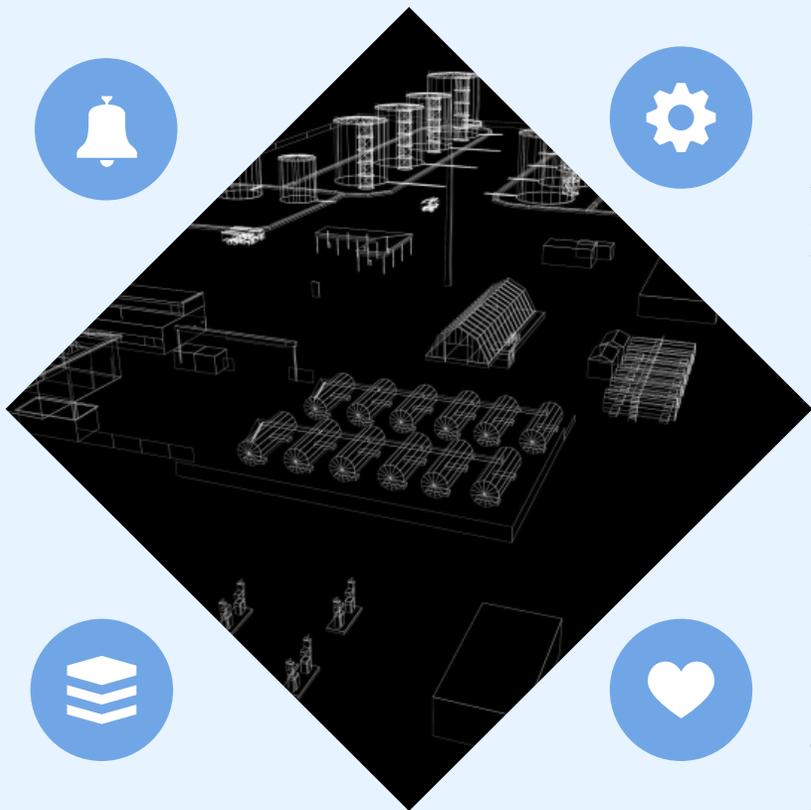
迭代求解过程

通过迭代计算，不断调整物流网点的位置，直至满足目标函数和约束条件的要求。



求解方法选择

可采用线性规划、非线性规划等数学优化方法进行求解。





模型优缺点分析及适用范围



优点

新重心法具有计算简便、易于理解、适用范围广等优点；能够有效地解决连续型选址问题，降低运输成本。



缺点

新重心法仅考虑运输成本最小化，忽略了其他因素（如固定成本、库存成本等）对选址的影响；对约束条件的处理能力有限，可能导致选址方案在实际应用中受到限制。



适用范围

新重心法适用于需求点和供应点分布较为均匀、运输成本占主导地位物流系统选址问题；对于其他类型的选址问题（如离散型选址问题、多目标选址问题等），需要结合其他方法进行求解。



03

物流网点选址影响因素分析





客户需求因素考虑（如距离、时间等）



距离因素

物流网点与客户需求点之间的距离直接影响运输成本和时间效率，因此，选址时应优先考虑距离较近、交通便利的地点。



时间因素

客户需求对时间敏感，物流网点选址应确保在规定时间内完成配送任务，以满足客户对时效性的要求。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/746204001125010143>