



基于改进EOQ模型的库存 控制研究

汇报人：

2024-01-14



目录

- 引言
- EOQ模型概述
- 基于改进EOQ模型的库存控制方法
- 实证分析
- 基于改进EOQ模型的库存控制优化建议
- 结论与展望



01

引言



研究背景和意义



库存管理是企业运营的重要环节

随着市场竞争的加剧，企业需要更加精细化的库存管理以降低运营成本、提高运营效率。

传统EOQ模型的局限性

传统的经济订货量（EOQ）模型虽然为企业提供了库存管理的基本框架，但在实际应用中存在诸多局限性，如需求波动、订货成本变化等。



改进EOQ模型的重要性

针对传统EOQ模型的不足，研究基于改进EOQ模型的库存控制方法具有重要的现实意义，有助于企业实现库存优化、降低成本并提高市场竞争力。



国内外研究现状



国外研究现状

国外学者在改进EOQ模型方面进行了大量研究，提出了考虑需求波动、允许缺货、引入价格折扣等因素的扩展模型，为企业库存管理提供了更多选择。

国内研究现状

国内学者在近年来也开始关注改进EOQ模型的研究，取得了一定成果，但相对于国外研究而言，国内研究在深度和广度上仍有待加强。

研究空白

尽管国内外学者在改进EOQ模型方面取得了一定成果，但在实际应用中仍存在诸多挑战，如模型参数的确定、多品种库存管理等问题需要进一步探讨。



研究目的和内容



研究目的

本研究旨在通过改进传统EOQ模型，提出一种更加符合企业实际需求的库存控制方法，以降低企业运营成本、提高运营效率。

研究内容

首先对传统EOQ模型进行回顾和分析，指出其局限性；然后针对这些局限性提出改进措施，构建基于改进EOQ模型的库存控制方法；最后通过实证分析验证该方法的有效性和实用性。

The background is a traditional Chinese ink wash painting. It features a large, vibrant red sun in the center, partially obscured by the text. The landscape consists of layered, misty mountains in shades of green and blue, with a body of water in the foreground. Several birds are depicted in flight, scattered across the sky. The overall style is serene and atmospheric.

02

EOQ模型概述



EOQ模型的定义和假设



定义

EOQ (Economic Order Quantity) 模型，即经济订货批量模型，是一种用于确定最优订货批量的库存管理模型。

假设

该模型基于一系列假设条件，包括需求率恒定、订货提前期固定、不允许缺货、每次订货量不变等。



EOQ模型的基本公式和参数



基本公式

EOQ模型的基本公式为 $Q^* = \sqrt{2DS/H}$ ，其中 Q^* 为最优订货批量， D 为年需求量， S 为每次订货成本， H 为单位库存持有成本。

参数

除了上述公式中的参数外，EOQ模型还涉及其他一些参数，如安全库存量、最大库存量、订货点等。

```
while (p < sizeof(unsigned int) && count > 0) {
    if (put_user(*(char *)(&sample_step)+p), buf))
        return -EFAULT;
    buf++; p++; count--; read++;
}
pnt = (char *)prof_buffer + p - sizeof(atomic_t);
if (copy_to_user(buf, (void *)pnt, count))
    return -EFAULT;
read += count;
*ppos += read;
return read;
}

/*
 * Writing to /proc/profile resets the counters
 *
 * Writing a 'profiling multiplier' value into it also sets the profiling
 * interrupt frequency, on architectures that support this.
 */
static ssize_t write_profile(struct file *file, const char __user *buf,
                             size_t count, loff_t *ppos)
{
    #ifdef CONFIG_SMP
        extern int setup_profiling_timer(unsigned int multiplier);

        if (count == sizeof(int)) {
            unsigned int multiplier;

            if (copy_from_user(&multiplier, buf, sizeof(int)))
                return -EFAULT;

            if (setup_profiling_timer(multiplier)
                return -EFAULT;
        }
    }
}
```

10 EPS



EOQ模型的优缺点分析



优点

- EOQ模型简单易用，能够帮助企业快速确定最优订货批量，降低库存成本。同时，该模型考虑了订货成本和库存持有成本之间的平衡，具有一定的实用性。

缺点

- 然而，EOQ模型也存在一些局限性。首先，该模型基于一系列假设条件，这些假设条件在现实中往往难以满足。其次，EOQ模型仅考虑了库存成本最小化，忽略了其他因素如缺货成本、运输成本等。此外，随着市场环境的变化和企业竞争的加剧，EOQ模型的适用性也受到了一定的挑战。



03

基于改进EOQ模型的库存控制方法



改进EOQ模型的基本思想



01

考虑库存成本

在传统的EOQ模型中，主要关注的是订货成本和持有成本。改进的EOQ模型进一步考虑了其他库存相关成本，如缺货成本、运输成本等，以更全面地反映实际库存情况。

02

引入时变需求

传统的EOQ模型假设需求是恒定的，而改进的EOQ模型允许需求随时间变化，这更符合现实世界的复杂性和不确定性。

03

优化订货策略

通过综合考虑各种成本和时变需求，改进的EOQ模型旨在找到最优的订货策略，以最小化总库存成本。



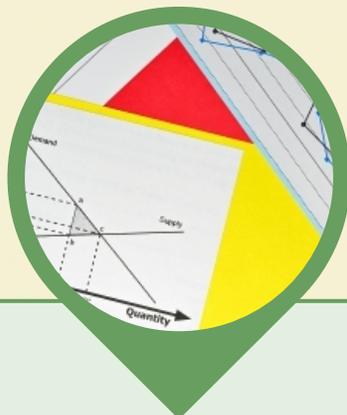


改进EOQ模型的建立与求解



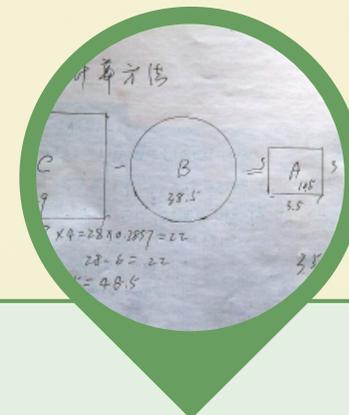
建立数学模型

根据库存控制的实际问题，建立相应的数学模型。这通常涉及到确定各种成本函数、需求函数以及相关的约束条件。



模型求解

利用数学方法（如微积分、线性规划等）对模型进行求解，以找到最优的订货量和订货周期。这可能需要借助计算机和专门的数学软件来完成。



模型验证与调整

将求解结果与实际数据进行对比，验证模型的准确性和有效性。如果发现模型存在不足或误差较大，需要对模型进行调整和改进。

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/835224144120011222>