

盈亏分歧点在物资企业的应用

YINGKUI FENQIDIAN
ZAI WUZI QIYE DE YINGYONG

罗戎初 著



物资出版社

盈亏分歧点 在物资企业的应用

罗 戎 初 著

物 资 出 版 社

盈亏分歧点在物资企业的应用

罗戎初著

※

物资出版社出版

北京市新华书店发行

化工印刷厂印刷

开本：850×1168 $1/32$ 印张：3 $5/8$ 字数：102千字

1985年4月第1版 1985年4月第1次印刷

印数1—15,000册

书号：4254·126

定价：0.70元

前 言

在全党工作的着重点转移到社会主义现代化建设的新形势下，物资企业的广大干部和职工迫切要求学习和推广一些科学的管理方法，以加强企业的经营管理，提高经济效益。

本书结合物资供销企业的业务情况，介绍盈亏分歧点在经营管理中的应用，使企业的领导干部和供销人员能够掌握测算物资的销售收入、成本和盈余的方法，为企业制订计划和决策提供必要的基础资料。

本书是适合物资供销企业广大职工使用的工具书。书中附有物资储存时间查用表，可直接查得物资储存时间盈亏分歧点；计划期完成盈利目标的物资储存时间和物资的最大储存时间。企业领导和业务人员在掌握了必要的资料后，通过查表即可了解到物资储存几个月销售不亏不盈；几个月销售可实现盈利目标；在什么时间内销售虽有亏损，但尚有边际收入，从而大大方便广大职工的业务工作，减少计算时间和计算差错。除此而外，书中还介绍了物资周转次数盈亏分歧点、物资销售额盈亏分歧点的计算和应用。

鉴于商业企业与物资企业在测算利润的方法上基本一致，所不同的是商业企业目前一般采用毛利率和各项费用水平来测算利润。因此，如将书中的收费率改用毛利率，各种费用率改用费用水平，则物资储存时间查用表亦可用于商业企业，其作用与物资企业相同。

本书承蒙国家物资局化建局孙玉枢同志，财务基建司丛茂令同志，以及国家物资局物流研究所、内蒙古物资局、内蒙古轻化公司一些同志的支持和帮助，谨此一并表示衷心的感谢。

由于本人水平有限，书中难免有不足之处，甚至有错误的地方，敬希读者批评指教。

罗戎初

目 录

第一章 物资供销企业应用盈亏分岐点应注意的问题	1
第一节 盈亏分岐点	1
一、盈亏分岐点的概念.....	1
二、盈亏分岐点的计算.....	1
三、盈亏分岐点的图象.....	2
第二节 物资供销企业应用盈亏分岐点应注意的问题	3
一、物资供销企业的一些特点.....	3
二、物资供销企业应用盈亏分岐点应注意的问题.....	4
第二章 物资储存时间盈亏分岐点及	
最大储存时间的计算和应用	6
第一节 物资储存时间的计算	6
一、物资储存时间盈亏分岐点的计算和图象.....	6
二、完成盈利目标的物资储存时间.....	8
三、物资的最大储存时间.....	9
四、计算物资储存时间的几个问题.....	10
第二节 利用物资储存时间盈亏分岐点	
计算物资销售盈亏额.....	12
一、用物资销售量计算盈亏额.....	12
二、用物资销售原价计算盈亏额.....	14
三、根据物资进销存时间表计算销售盈亏额.....	15
第三节 物资储存时间查用表	19
一、适用范围.....	19
二、计算公式.....	19
三、查表举例.....	20
四、计算销售盈亏额.....	21
五、物资储存时间查用表.....	21

第三章	物资周转次数盈亏分歧点的计算和应用	22
第四章	物资销售额盈亏分歧点的计算和应用	25
第一节	物资销售额盈亏分歧点的计算	25
一、	批发企业物资销售额盈亏分歧点的计算	25
二、	零售企业物资销售额盈亏分歧点的计算	26
三、	实现盈利目标的物资销售额	27
第二节	物资销售额盈亏分歧点分析表	27
一、	盈亏分析表编制程序和方法	27
二、	制表说明	28
三、	利用盈亏分析表安排企业计划	30
四、	物资销售原价盈亏分歧点分析图象	31
第三节	利用盈亏分析表加强计划管理，	
进行经济活动分析		32
一、	应用盈亏分析表把物资流转计划与财务收支计划更好地衔接起来	32
二、	应用盈亏分析表有利于企业进行经济活动分析	32
附	物资储存时间查用表	34

第一章 物资供销企业应用盈亏 分歧点应注意的问题

第一节 盈亏分歧点

一、盈亏分歧点的概念

盈亏分歧点或称损益分歧点、临界点、界点、均衡点、两平点、保本点等等，它有助于企业加强经营管理，提高经济效益。现在，国外企业中已广泛应用。日本已将盈亏分歧点的应用列入中小企业经营管理自我诊断提纲中，并用以确定经营目标。我国的一些书籍、杂志也介绍了盈亏分歧点及其在生产企业中的应用。

盈亏分歧点是指企业的销售收入与销售成本相等，既无盈利也无亏损的一点。这一点可以是生产量、销售量，也可以是销售收入或其它的收支平衡点。当企业的产量或销售收入超过盈亏分歧点的产量或销售收入时就有盈利，反之则亏损。利用盈亏分歧点分析的资料，对企业确定经营目标、控制成本、安排计划、开展经济活动分析有积极作用。

二、盈亏分歧点的计算

盈亏分歧点的计算可分两步。第一步，将成本费用划分为固定成本（亦称相对不变费用）和变动成本（亦称可变费用）两类。固定成本是指那些不随产量或销售收入的增减而增减，具有相对固定性质的费用，如固定工资、固定资产折旧费、办公费等；变动成本指随着产量或销售收入的变化而变化的费用，如原材料的消耗、产品包装费等。第二步，利用销售收入等于总成本的收支平衡关系，求得盈亏分歧点。

生产企业盈亏分歧点的计算，是在假设计划期产品售价不变，产

品产量与销售量一致的基础上进行的。当企业的销售收入大于成本时，盈利；小于成本时，亏损；等于成本时，不盈不亏。它们之间的关系如下：

$$\begin{aligned}\text{盈亏额} &= \text{销售收入} - \text{成本} \\ &= \text{销售收入} - \text{变动成本} - \text{固定成本} \\ &= (\text{单位产品售价} - \text{单位产品变动成本}) \\ &\quad \times \text{生产量} - \text{固定成本}\end{aligned}$$

当企业无盈亏额时，则：

$$(\text{单位产品售价} - \text{单位产品变动成本}) \times \text{生产量} = \text{固定成本}$$

$$\text{生产量} = \frac{\text{固定成本}}{\text{单位产品售价} - \text{单位产品变动成本}}$$

(盈亏分岐点)

例：某厂生产机床，每台销售价 8,000 元，单位产品变动成本 4,000 元，计划期固定成本 40,000 元。求计划期机床产量盈亏分岐点。

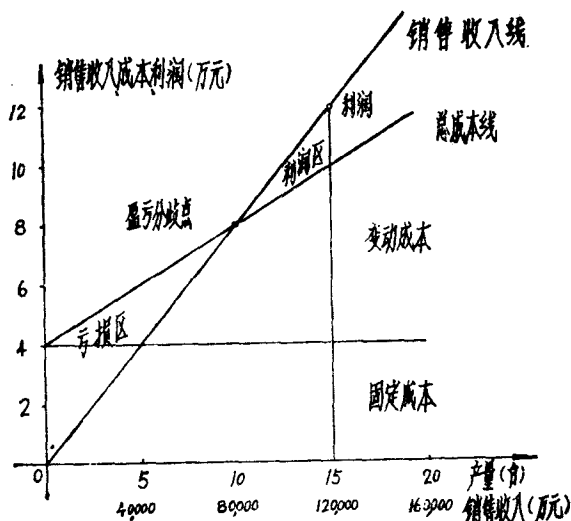
代入公式：

$$\text{机床产量(盈亏分岐点)} = \frac{40,000}{8,000 - 4,000} = 10 \text{ (台)}$$

即该厂计划期生产 10 台机床可收支平衡，超则盈利，低则亏损。

三、盈亏分岐点的图象

盈亏分岐点图是将盈亏分岐点反映在直角坐标系中。这种图也叫利润图或称损益分岐点图，其优点是简明易懂，能一目了然地反映出企业计划期生产量（销售收入）、成本、利润的关系，因此受到企业管理人员的欢迎。但它不能代替盈亏的计算，因绘图有误差，读数也不可能十分准确。上例绘图如下：



第二节 物资供销企业应用盈亏 分岐点应注意的问题

一、物资供销企业的一些特点

物资供销企业（简称物资企业，下同）是从事生产资料交换的企业。其主要任务是通过组织生产资料流通来满足生产建设和人民生活的需要，它在生产和消费的过程中，起着“桥梁”、“纽带”作用。它不同于生产企业，有其自身的特点，其中与研究应用盈亏分岐点有关的特点主要有四：

1. 计划性。物资企业要按国家计划有领导、有计划地组织生产资料的供应，要以最少的劳动消耗经济合理地组织物资流通，保证国家生产建设计划的完成和超额完成。

2. 一般不生产产品。购进什么，销售什么。

3. 没有固定的销售周期。物资企业根据国家计划和市场需要组织生产资料的购销, 短线物资可随进随销, 长线物资就难于销售, 即从物资购进到销售的时间受外界影响很大, 无固定的销售周期。

4. 为保证供应, 物资企业必须保有必要的库存周转物资。

二、物资供销企业应用盈亏分岐点应注意的问题

鉴于物资企业的上述特点, 在应用盈亏分岐点时要注意以下问题:

1. 物资企业组织生产资料流通是以国家计划为依据, 保证重点, 兼顾一般, 促进生产建设的发展。不能采取利大大干, 利小小干, 无利不干的作法。要在努力提高社会效益的同时, 通过改善企业经营管理, 扩大销售, 降低费用, 达到提高企业自身经济效益的目的。

2. 正确划分变动费用与固定费用(相对固定费用)。物资企业的变动费用, 包括物资进价和物资流转费用中的进货费、仓储费和利息支出。这些费用是随物资进销存的增减而增减的, 故为变动费用。在一般情况下, 进货费是随购进物资数量的增减而增减的, 也是随着物资销售量而逐步摊入流转费用的。仓储费是随库存物资平均额、储存时间和仓储费率的增减而增减的。当然, 如果企业自设仓库, 且仓储费中的固定费用较大, 就应将仓储费分解。将一些相对固定的费用, 如固定资产折旧费、固定工资等划出, 在计算盈亏分岐点时归入管理费用; 余下随物资库存量增减而相应增减的费用仍属变动费用。利息支出额是随银行借款多少和借款时间的长短而增减的, 而银行借款的增减主要取决于库存物资的增减。这是由于物资企业的库存物资金额占定额流动资金的比重很大, 而且可以说在息率不变的情况下, 利息支出主要随库存物资的增减而增减。物资企业的固定费用, 一般指管理费。计划期开支的管理费, 其绝对金额是比较固定的, 一般不因物资进销存在变化而变化, 如固定工资、办公费、折旧费等等。

3. 必须考虑物资周转次数。生产企业生产产品有比较固定的生产周期。物资企业购销物资是没有固定周期的。在销售额不变的情况下, 加快物资周转就能减少库存物资, 降低仓储费和银行借款利息。因此, 不考虑物资周转次数, 就确定不了流转费用, 也就无法计算出

盈亏分歧点。例如，某物资企业有自有资金200万元，定额借款(注)50万元，计划期销售物资原价1,000万元。如果计划物资周转2次，则库存物资平均余额为500万元。设其它定额流动资金占用为50万元，则需超定额借款300万元。按月息率6%计算，利息18,000元，加上定额借款利息1,500元，每月需支付利息19,500元。如果计划物资周转4次，仅需超定额借款50万元，加上定额借款月支利息4,500元。仓储费前者是后者的一倍。所以物资企业计算盈亏分歧点时需要考虑物资周转次数。

4. 物资企业的物资销售收费和物资流转费用都是以物资原价为基础计算的。物资的销售收费是以物资原价乘收费率(包括收取的管理费、进货费、银行借款利息)计算的，有的物资的进货费虽采用定额收费，如每吨物资收进货费多少元，但仍可折算为收费率乘原价来计算。物资流转费用中，进货费是以销售物资原价乘进货费分摊率；仓储费是库存物资平均额(原价)乘仓储费率，而库存物资平均额的大小基本上确定了物资周转借款的多少，从而确定了利息支出。所以说，物资流转费用的支出和销售收费都是以物资原价为基础来计算的。

5. 物资企业计算盈亏分歧点的基本公式。物资企业的销售收入等于物资销售原价加物资销售收费。物资销售成本等于物资销售原价加物资流转费用。根据盈亏分歧点的计算原理，销售收入等于销售成本。在一般情况下，物资进、销原价是相同的，收支相抵，即得：

$$\begin{aligned}\text{物资销售收费} &= \text{物资流转费用} \\ &= \text{固定费用} + \text{变动费用}\end{aligned}$$

上式是物资企业计算盈亏分歧点的基本公式。这与生产企业不同，生产企业不可能直接用物资原价计算收入或成本，因而在计算盈亏分歧点时采用了销售收入等于成本的关系求得。

物资企业在注意到上述问题后，结合自身的特点，来研究盈亏分歧点的应用是必要的。

注：1984年开始，中国人民银行已取消定额借款，合并于超定额借款之内，考虑到今后国家对自有资金征收占用费和仍存在超储积压借款，因此，本书在计算项目及方法上仍保留了原定定额借款项目。

第二章 物资储存时间盈亏分歧点 及最大储存时间的计算和应用

第一节 物资储存时间的计算

一、物资储存时间盈亏分歧点的计算和图象

利用物资销售收费和物资流转费用的平衡关系，求出储存时间盈亏分歧点。当物资储存时间超过分歧点时间就亏损，反之就盈利。

物资销售收费 = 物资原价（物资进价）

× 收费率（或综合平均收费率）……………（1）

物资企业各种物资的销售收费是按物价主管部门批准的收费标准，在物资原价（即进价）的基础上收取管理费（包括仓储费）、进货费和银行利息。而计划期各种物资或企业的综合平均收费率则是根据企业历年的资料和计划期的物资销售构成和销售对象（系统内、外、批发、零售等）来研究制定。企业的盈亏表，反映出各报告期企业的综合平均收费率。计算公式：

$$\begin{aligned}\text{综合平均收费率} &= \frac{\sum \text{收费额}}{\sum \text{物资销售原价}} \times 100\% \\ &= \frac{\sum \text{进销差价}}{\sum \text{物资销售原价}} \times 100\%\end{aligned}$$

物资流转费用是由进货费、仓储费、利息支出、管理费四项开支所构成。管理费属固定费用，但为了物资储存时间盈亏分歧点的计算方便，采用年计划管理费与年购进额的百分比，求出购进物资的管理费摊销率（简称管理费率，下同），然后计算出管理费用。

管理费 = 物资进价 × 管理费率

$$\text{管理费率} = \frac{\sum \text{计划期管理费支出}}{\sum \text{计划期物资购进价}} \times 100\%$$

如某公司计划期购进各种物资（或某种物资）1,000 万元，计划开支管理费（或某种物资管理费）15万元，则管理费率为

$$\left(\frac{15}{1,000} \times 100\% \right) \times 1.5\%.$$

物资流转费用中的进货费、仓储费、利息支出均为变动费用，它随物资购进额和储存时间的增减而相应增减。

进货费 = 物资进价 × 进货费率

物资进价（原价）= 出厂价 × 数量

$$\text{进货费率} = \frac{\sum \text{实际进货费}}{\sum \text{物资购进价}} \times 100\%$$

利息支出和仓储费用 = 物资进价 × (月息率 + 月仓储费率) × 储存时间(月)

$$\begin{aligned} \text{物资流转费用} &= \text{管理费} + \text{进货费} + \text{仓储费} + \text{利息支出} \\ &= \text{物资进价} \times \text{管理费率} + \text{物资进价} \\ &\quad \times \text{进货费率} + \text{物资进价} \times (\text{月息率} \\ &\quad + \text{月仓储费率}) \times \text{储存时间(月)} \dots\dots\dots (2) \end{aligned}$$

如果物资企业要使收费和流转费用开支保持平衡，即为：

$$\text{物资销售收费} = \text{物资流转费用} \dots\dots\dots (3)$$

以（1）、（2）两式的内容代入（3）式可求得：

$$\begin{aligned} \text{物资储存时间} &= \frac{\text{物资进价} \times (\text{收费率} - \text{进货费率} - \text{管理费率})}{\text{物资进价} \times (\text{月息率} + \text{月仓储费率})} \\ \text{盈亏分歧点(月)} &\dots\dots\dots (4) \end{aligned}$$

上式分子是购进物资的销售收费减去一次性费用（进货费、管理费）后的余额。分母是物资储存一个月应支付的利息和仓储费。可见在收费标准不变的情况下，要想提高企业经济效益，一是降低进货费和管理费；二是加快物资周转，快进快出，尽可能地缩短物资储存时间，减少利息支出和仓储费用，这是企业提高经济效益的关键所在。因为降低进货费和管理费的节约金额企业能否得到，还必须由物资储存时间的长短来决定。

物资储存时间盈亏分歧点计算举例：

某综合公司购进物资表

项 目	购进原价	收费率	进货费率	管理费 分摊率	利息率	仓储费率
水 泥	62元	27%	21%	1.5%	6%	2%
钢 板	935元	8.5%	2.7%	1%	6%	1.2%
轮 胎	450元	5%	1.1%	0.5%	6%	1.2%
吉 普 车	14,000元	7.8%	2%	1%	6%	1.2%

求各购进物资储存时间盈亏分歧点。

代入（4）式：

$$\text{水泥储存时间} = \frac{62(27\% - 21\% - 1.5\%)}{62(6\% + 2\%)} = \frac{2.79}{0.496} = 5.625(\text{月})$$

如以天数计算：5.625 × 30(天) = 169(天)

$$\text{钢板储存时间} = \frac{935(8.5\% - 2.7\% - 1\%)}{935(6\% + 1.2\%)} = \frac{44.88}{6.732} = 6.66(\text{月})$$

$$\text{轮胎储存时间} = \frac{450(5\% - 1.1\% - 0.5\%)}{450(6\% + 1.2\%)} = \frac{15.3}{3.24} = 4.72(\text{月})$$

$$\text{吉普车储存时间} = \frac{14,000(7.8\% - 2\% - 1\%)}{14,000(6\% + 1.2\%)} = \frac{672}{100.8} = 6.66(\text{月})$$

物资储存时间盈亏分歧点图象，以轮胎为例：

二、完成盈利目标的物资储存时间

企业要获得销售盈利（以下简称盈利），必须使销售收费大于流转费用，即：

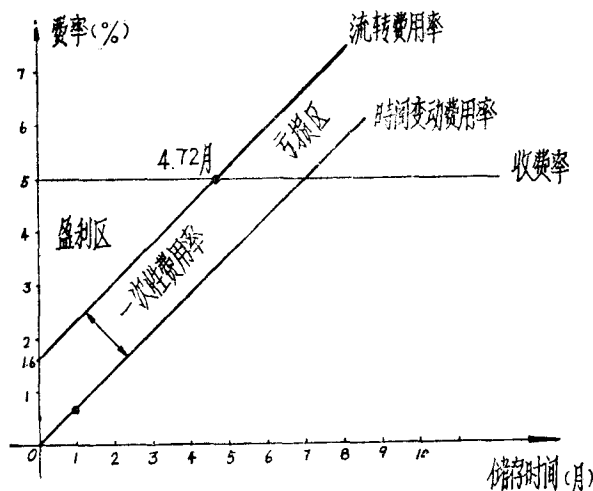
$$\text{销售收费} = \text{流转费用} + \text{盈利额}$$

故：

完成目标盈利的物资储存时间(月)

$$= \frac{\text{物资进价} \times (\text{收费率} - \text{进货费率} - \text{管理费}) - \text{目标盈利}}{\text{物资进价} \times (\text{月息率} + \text{月仓储费率})}$$

目标盈利也可用盈利率表示：



$$\text{盈利率} = \frac{\text{盈利额}}{\text{物资进价}} \times 100\%$$

上例公司购进轮胎10,000套, 进价4,500,000元, 计划盈利5万元, 即盈利率1.111%, 求完成目标盈利的轮胎储存时间。

代入上式:

$$\begin{aligned} \text{完成目标盈利的轮胎储存时间(月)} &= \frac{10,000 \times 450(5\% - 1.1\% - 0.5\% - 1.111\%)}{10,000 \times 450(6\% + 1.2\%)} \\ &= \frac{103,005}{32,400} = 3.179(\text{月}) \end{aligned}$$

即这一万套轮胎从购进到销售, 平均储存时间不超过3.179月, 就可以完成目标盈利5万元。

三、物资的最大储存时间

物资最大储存时间是指物资的销售收费等于变动费用时的储存时间, 即:

$$\text{物资最大储存时间(月)} = \frac{\text{物资进价} \times (\text{收费率} - \text{进货费率})}{\text{物资进价} \times (\text{月息率} + \text{月仓储费率})}$$

就计划期而言, 物资储存时间超过最大储存时间, 则销售越多表

现出的亏损也越多；低于最大储存时间仍有边际收入。所谓边际收入是指销售收入减变动费用后的余额，鉴于：物资销售收入=物资销售原价+物资销售收费，变动费用=物资销售原价+进货费+仓储费+利息支出，故：

$$\text{边际收入} = \text{销售收费} - \text{进货费} - (\text{月支利息} + \text{月仓储费}) \times \text{储存时间(月)}$$

边际收入首先用以补偿管理费支出。当边际收入大于管理费支出时，企业有盈利，因此，从企业的经济利益来看，凡有边际收入的“生意”都是可做的。

如上例：

$$\text{轮胎的最大储存时间(月)} = \frac{450(5\% - 1.1\%)}{450(6\% + 1.2\%)} = \frac{17.55}{3.24} = 5.416(\text{月})$$

即轮胎从购进到销售的时间不超过5.416月（162天）就有边际收入，销售得越多，边际收入越大。设公司销售轮胎应摊管理费5,000元，现购进2,000套轮胎，平均储存时间5个月（介于盈亏分歧点和最大储存时间之间），求边际收入。

$$\begin{aligned} \text{边际收入} &= 2,000 \times 450[(5\% - 1.1\%) - (6\% + 1.2\%) \times 5] \\ &= 2,000 \times 450(3.9\% - 3.6\%) = 2,700(\text{元}) \end{aligned}$$

边际收入补偿管理费后尚亏管理费2,300元，如果再有一笔上述“生意”做，其边际收入可达5,400元，除补偿5,000元的管理费外，尚可盈利400元。

四、计算物资储存时间的几个问题

1. 上面各式分子、分母中的物资进价没有约掉，是为了将月支利息和仓储费表示出来，即轮胎每套月支利息和仓储费3.24元。这样，便于计算物资的销售盈亏额。

2. 关于月息率的问题：就物资企业使用的定额流动资金来看，有自有资金和不同的借款资金。就每一笔物资的进销而论，使用哪种借款应按哪种借款息率支付利息。一般的情况是用超定额借款按6%计息。但就整个物资的进销存而言，应采用平均息率，即企业（或某种物资）占有的全部定额流动资金（包括自有资金、定额借款、超定

额借款、超储积压借款)除全部利息支出的利息率。

例：公司计划期销售轮胎月平均占用定额流动资金 350 万元（包括库存外的其它定额流动资金占用），其中自有资金150万元，定额借款50万元，超定额借款150万元，求月平均利息率。

$$\text{月平均利息率} = \frac{50 \times 3\% + 150 \times 6\%}{350} = \frac{1.05}{350} = 3\%$$

3. 管理费的摊销问题，是一个有待进一步研究的问题。前面讲过，管理费属固定费用，一般不随物资进销存的增减而变化。但是在企业各种物资的购销业务活动中，管理费支出是必然要发生的。因此，在计算各种物资储存时间盈亏分歧点时，就必须考虑到管理费的支出。在计算物资储存时间盈亏分歧点时，采用计划管理费支出额与计划进货额之比的管理费分摊率，对企业来讲其关键在于计划的准确性。

4. 关于进货费的利息支出问题。物资企业购进物资，除支付货款外还要支付进货费，占用一定数额的借款。这部分费用开支，在物资销售时才随货款一并收回，因而进货费也有利息支出的问题。鉴于进货费的利息支出对计算各种物资储存时间的影响不大，一般不到一个月，有的只有几天，在实际工作中，物资储存时间多几天少几天是难以控制的，一般都以月来控制，所以为简化物资的各种储存时间计算式，式中均未考虑进货费的利息支出。当然，如果物资的进货费率较高，金额较大，对物资储存时间和盈亏额的计算有较大影响时，应在计算中或查物资储存时间盈亏分歧表时加入这部分费用的利息支出，即在物资各种储存时间计算式的分母上加进货费与月息率的乘积。其公式如下：

$$\begin{aligned} & \text{物资储存时间盈亏分歧点(月)} \\ &= \frac{\text{物资进价} \times (\text{收费率} - \text{进货费率} - \text{管理费率})}{\text{物资进价} \times (\text{月息率} + \text{月仓储费率} + \text{月息率} \times \text{进货费率})} \end{aligned}$$

前面计算的水泥、钢板、轮胎、吉普车的储存时间盈亏分歧点分别为5.62、6.66、4.72、6.66月。如将进货费的利息支出考虑进去，则分别为4.86、6.52、4.68、6.55月，分别减少0.76、0.14、0.04、