

SHANG YE
CHANG YONG
JING SHI

中国商业出版社

商业常用计算公式

5.5

商业常用计算公式

王昌稳等编

中国商业出版社

商业常用计算公式

王昌稳等编

*

中国商业出版社出版

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

中国铁道出版社印刷厂印刷

*

787×1092毫米32开 4 印张 90 千字

1985年10月第1版 1985年10月北京第1次印刷

印数：1—25,000册

统一书号：4237·135 定价：0.65 元

前 言

这本《商业常用计算公式》是为方便广大商业干部、职工工作而编纂的。内容包括财务会计、计划统计、物价、仓储运输、百货、纺织品、石油、食品等部分。每一部分选取最常用的计算公式，每一个公式，先从理论上说明，再列出公式，最后举例计算。

本书由湖北省商业学校负责编写。参加编写的有王昌稳、张国藩、范士弘、饶辉丹、欧阳源、王德新、潘孝光等同志，最后由王昌稳同志负责总纂。

限于水平，疏漏和不妥之处在所难免，请读者多加批评指正。

编 者

一九八四年十月

目 录

财务会计部分

商品纯销售额增长率.....	(1)
商品资金定额.....	(1)
非商品资金定额.....	(2)
委托银行收款资金计划占用额.....	(2)
银行借款额.....	(3)
流动资金周转率.....	(3)
流动资金占用率.....	(4)
流动资金节约额或浪费额.....	(5)
商品及材料资金周转次数.....	(5)
固定资金占用率.....	(6)
固定资产基本折旧额.....	(6)
固定资产大修理折旧额.....	(7)
商品流转借款利息.....	(7)
每销售百元商品支出费用及降低率.....	(8)
费用节约额或超支额.....	(8)
每销售百元商品财产损失及降低率.....	(9)
毛利率.....	(10)
利润总额增长率.....	(10)
解缴所得税、调节税增长率.....	(10)

销售利润率·····	(11)
资金利润率·····	(11)
亏损单位亏损额降低率·····	(12)
每名职工平均销售额及增长率·····	(12)
保本销售额·····	(13)
保利销售额·····	(13)
商品储备保本期·····	(14)
商品保本储备额·····	(14)
大中型商业企业所得税及调节税·····	(15)
小型商业企业所得税·····	(16)

计划统计部分

商品购进（销售）计划完成百分比·····	(17)
商品购进（销售）计划执行进度·····	(17)
商品购进（销售）实绩与上期(或上年同期)对比	(18)
期末库存总值中各部分的构成比重·····	(18)
商品纯销售额（量）·····	(19)
平均库存·····	(20)
商品流转速度·····	(21)
商品流转基本统计指标的平衡关系·····	(21)
商品购进统计资料的核算方法·····	(22)
期末调拨在途商品·····	(23)
农副产品的商品量·····	(24)
农副产品的商品率·····	(24)
部分对总体计划完成影响百分比·····	(25)
商品流转计划完成情况的预计·····	(26)

商品收购质量分析·····	(26)
商品库存对销售的保证程度·····	(28)
季节比率·····	(29)
固定职工平均人数·····	(30)
临时职工平均人数·····	(31)
职工出勤率·····	(32)
商业劳动效率·····	(32)
平均工资·····	(33)
商业网密度·····	(33)
社会商品购买力·····	(34)
社会商品零售额·····	(35)
商品供需差额·····	(36)
商品供需比率·····	(37)
商品供需差率·····	(37)
编制计划的辅助方法——比例法·····	(37)
编制计划的辅助方法——动态法·····	(37)
编制计划的辅助方法——定额法·····	(38)
现行平均单价·····	(38)
商品储存天数定额·····	(39)
商品储存数量定额·····	(40)
计划期末储存量(额)·····	(41)

物价部分

商品价格中运杂费的计算·····	(42)
商品价格中包装费的计算·····	(43)
顺加率、倒扣率及其计入价格的公式·····	(44)

顺加率、倒扣率的换算公式.....	(45)
理论销售价格及其计算.....	(45)
综合差率.....	(46)
农产品比价.....	(46)
工业品比价.....	(47)
工农业商品交换比价.....	(47)
工业品出厂价格.....	(49)
工业品进销差价.....	(50)
比例计价（比例价格）.....	(50)
农产品购销差价.....	(51)
工业品地区差价.....	(52)
批零差价.....	(53)
质量差价.....	(53)
季节差价.....	(55)
调拨价格.....	(57)
物价指数.....	(58)

仓储运输业务部分

吨公里.....	(61)
运输计划准确性.....	(61)
商品平均待运期（天数）.....	(62)
车皮标重利用率、容积利用率.....	(63)
发运商品整零比重.....	(63)
（运输）货损货差票数率、（运输）货损 货差损失金额率.....	(64)
合理运输节约金额.....	(65)

平均车吨月产量.....	(67)
完好车率.....	(67)
出车率.....	(68)
里程利用率.....	(68)
吨公里平均耗油量.....	(68)
平均车吨节油量.....	(69)
吨公里平均运输成本.....	(69)
平均车吨上交利润额.....	(69)
每平方米储存量.....	(70)
帐货相符率.....	(70)
(保管) 收发货差错率.....	(71)
平均保管费用.....	(71)
平均保管损失.....	(72)
仓储人员 (或保管人员) 平均每人工作量.....	(73)

百货商品业务部分

纸的定量 (克/米 ²)	(74)
令重 (公斤)	(74)
令重换算克重.....	(74)
每吨纸的令数.....	(75)
纸张重量简算法.....	(75)
草板纸每令张数.....	(77)
整令加零张简便计价法.....	(77)
纸制品的用纸令数.....	(78)
三楞尺尺面刻度检验方法与公式.....	(79)

感光片（胶片）的标准盒计算·····	(81)
感光纸（印相纸）的标准盒折算·····	(82)
某号热水瓶的磅重·····	(83)

纺织品商品业务部分

检验纱线商品规格的计算公式

（一）英制规格纱线检验公式····· (84)

1. 棉纱线····· (84)
2. 毛纱线····· (85)
3. 麻纱线····· (85)

（二）公制规格纱线检验公式····· (85)

纱线纤维英制支数与公制号数的换算

1. 棉纱线····· (86)
2. 毛纱线····· (86)
3. 麻纱线····· (86)

英制规格各支棉纱线包装内绞数和长度的计算

（一）计算各支规格棉纱每小包应有绞数的公式 (88)

（二）计算每包纱线的长度的公式····· (88)

纱线纤维和纺织品实际回潮率时重量换成

公定回潮率时重量和干燥重量的计算····· (89)

每百公尺织布用纱量的计算公式····· (90)

（一）用系数法计算用纱量的公式····· (90)

（二）计算织布用纱量的原始公式····· (90)

1. 计算英制规格织布用纱量的原始公式····· (90)
2. 计算公制规格织布用纱量的原始公式····· (92)

石油商品业务部分

石油容器检定计算公式

1. 立式(卧式)中部圆筒容积计算公式..... (95)
2. 立式油罐静压力计算公式..... (95)
3. 卧式油罐两端弧形顶容积计算公式..... (96)
4. 卧罐两端水平圆锥顶容积计算公式..... (97)
5. 卧罐两端水平园台顶容积计算公式..... (97)
6. 卧罐两端球缺顶容积计算公式..... (97)
7. 卧罐两端半球顶容积计算公式..... (97)
8. 卧罐两端半椭球顶容积计算公式..... (97)
9. 卧式油罐倾斜比 ($\text{tg}\beta$) 计算公式..... (98)
10. 卧罐倾斜容积计算公式..... (99)

石油容量、重量计算公式

1. 石油密度计算公式 (102)
2. 石油标准体积计算公式 (102)
3. 石油重量计算公式 (102)

食品商品业务部分

- 肥猪出栏率 (105)
- 肥猪商品率 (105)
- 食耗率 (105)
- 出肉率 (106)
- 白肉成本 (106)
- 出肉率定等, 毛斤计价 (107)

毛斤定等, 毛斤计价	(107)
生猪验等正确率	(108)
外调生猪验等正确率	(108)
活牛、活羊验等估肉差异率	(109)
每头生猪饲养费用	(110)
每头生猪小副产品回收值	(110)
活畜、活禽在库死亡率	(110)
活畜、活禽在途死亡率	(110)
鲜蛋外调损耗率	(111)
鲜蛋储存损耗率	(111)
猪皮开剥率	(111)
加工成品出品率	(112)
猪副产品率	(112)
生猪除食率	(112)
现金占用率	(113)
全员劳动效率	(113)

财务会计部分

商品纯销售额增长率 商品纯销售额增长率，是指纯商业企业的本期商品纯销售额较上年同期商品纯销售额增长的比例，用来考核企业在扩大商品流通中所作的努力。其计算公式是：

$$\text{商品纯销售额增长率} = \left(\frac{\text{报告期商品纯销售额}}{\text{上年同期商品纯销售额}} - 1 \right) \times 100\%$$

〔例〕 某商业企业1983年全年商品纯销售额为15,000千元，1982年全年商品纯销售额为14,000千元，求该企业1983年商品纯销售额增长率。

$$\begin{aligned} \text{某商业企业商品纯销售额增长率} &= \left(\frac{15,000}{14,000} - 1 \right) \times 100\% \\ &= \frac{1,000}{14,000} \times 100\% \\ &= 7.14\% \end{aligned}$$

商品资金定额 商品资金定额是三级批发和零售企业为了完成商品销售计划所需合理商品储备而占用的资金数额。目前，多数企业是按照报告期商品周转实绩和计划期发展变化情况，推算计划期商品资金周转次数，依此来确定计划期商品资金定额。它可以按总金额计算，也可以按商品大类进行计算。其计算公式是：

$$\text{商品资金定额} = \frac{\text{商品销售计划额(进价)}}{\text{商品资金计划周转次数}}$$

〔例〕 某商业企业计划期的商品销售额为16,000千

元，计划毛利率12.5%，计划期的商品资金周转次数在报告期实绩4.496次的基础上加快0.13次，推算为4.626次。求该企业商品资金定额。

$$\begin{aligned}\text{某商业企业商品资金定额} &= \frac{16,000 \times (1 - 12.5\%)}{4.626} \\ &= \frac{14,000}{4.626} \\ &= 3,026 \text{ 千元}\end{aligned}$$

非商品资金定额 非商品资金是指包装物、物料用品、家具用具、待摊费用和现金等所占用的资金。为了节约资金的使用，按财务管理的规定对非商品资金实行定额管理。其定额的确定方法大体上按下列公式计算：

$$\begin{aligned}\text{非商品资金定额} &= \text{预计计划期初非商品资金占用额} + \text{计划期内增长（或发生）额} - \text{计划期内减少（或摊销、耗用、废弃）额}\end{aligned}$$

〔例〕 某商业企业预计计划期初包装物资金占用额为49千元，计划期发生额46千元，计划期内摊销为43千元，其计算公式如下：

$$\begin{aligned}\text{包装物资金定额} &= 49 + 46 - 43 \\ &= 52 \text{ 千元}\end{aligned}$$

把按照上述公式计算出来的各种非商品资金定额加计起来，即为该企业的非商品资金定额。

委托银行收款资金计划占用额 委托银行收款资金是结算资金的主要内容，它是企业通过银行“托收承付”过程中所占用的资金。根据企业采用“托收承付”结算方式的日平均销售额和平均在途时间等因素确定。其计算公式是：

$$\text{委托银行收款资金计划占用额} = \frac{\text{日平均商品销售额}}{\text{托收货款平均在途天数}}$$

〔例〕 某企业计划期采用“托收承付”结算方式的销售额为7920千元，平均在途天数为6天。

$$\text{委托银行收款资金} = \frac{7920}{360} \times 6 = 132 \text{千元}$$

银行借款额 这里指的是商品流转借款。它是商业企业为了解决商品流转业务上的资金需要而向银行取得的借款。在采取财政拨款和银行贷款两种渠道供应企业流动资金的双口供应方式下，银行借款额的计算公式是：

$$\text{银行借款额} = \text{计划期全部流动资金占用额} - \text{自有及视同自有流动资金实有额}$$

〔例〕 某商业企业计划期商品资金占用额为3,026千元，非商品资金占用额85千元，结算资金占用额289千元，自有资金实有额730千元。

$$\begin{aligned} \text{银行借款额} &= (3,026 + 85 + 289) - 730 \\ &= 2,670 \text{千元} \end{aligned}$$

如果在采用全额信贷供应企业流动资金的单口供应方式下，银行借款额就等于计划期全部流动资金占用额。

流动资金周转率 流动资金周转率是考核商业企业在一定时期内流动资金周转速度或利用效率的指标。一般用周转次数和周转天数来表示。计算公式如下：

$$\text{流动资金周转次数} = \frac{\text{商品纯销售额}}{\text{流动资金平均占用额}}$$

$$\text{流动资金周转天数} = \frac{\text{计划期天数}}{\text{周转次数}}$$

$$\text{或} = \frac{\text{流动资金平均占用额} \times \text{计划期(或报告期)天数}}{\text{商品纯销售额}}$$

流动资金平均占用额是指企业在一定时期内流动资金平均占用的数额。其计划公式是：

$$\text{季度平均流动资金余额} = \frac{\frac{\text{季初余额}}{2} + \text{第一个月余额} + \text{第二个月余额} + \frac{\text{季末余额}}{2}}{3}$$

$$\text{年度平均流动资金余额} = \frac{\frac{\text{年初余额}}{2} + \text{第一、二、三季度末余额}}{4} \dots \rightarrow$$

$$\dots \rightarrow \frac{+ \frac{1}{2} \text{年末余额}}{4}$$

$$\text{或} = \frac{\text{四个季度平均余额之和}}{4}$$

〔例〕 某商业企业报告期全年商品纯销售额7,962千元，全年流动资金占用额为：年初1,282千元，一季末1,175千元，二季末1,380千元，三季末1,421千元，年末1,382千元。

$$\text{年度平均流动资金余额} = \frac{\frac{1,282}{2} + 1,175 + 1,380 + 1,421 + \frac{1,382}{2}}{4}$$

$$= \frac{5,308}{4} = 1,327 \text{千元}$$

$$\text{流动资金周转次数} = \frac{7,962}{1,327} = 6 \text{次}$$

$$\text{流动资金周转天数} = \frac{1,327 \times 360}{7,962} = 60 \text{天}$$

流动资金占用率 流动资金占用率是指商业企业在一定时期内每销售一百元的商品所需要的流动资金。占用的愈少，说明流动资金周转得愈快。计算公式如下：

$$\text{每百元销售额占用流动资金} = \frac{\text{平均流动资金余额}}{\text{商品纯销售额}} \times 100\%$$

依照流动资金周转率部分的实例计算如下：

$$\text{流动资金占用率} = \frac{1,327}{7,962} \times 100\% = 16.67\%$$

流动资金节约额或浪费额 流动资金节约额或浪费额
是指企业由于流动资金周转加速或减慢而造成资金节约或浪费的数额。计算公式是：

$$\begin{aligned} \text{流动资金节约额} &= \frac{\text{本期商品纯销售额}}{\text{本期总天数}} \\ &\quad \times \left(\frac{\text{计划期或上期周转天数}}{\text{本期实际周转天数}} - 1 \right) \end{aligned}$$

〔例〕 某商业企业本期实际商品纯销售额为15,000千元，流动资金周转天数计划为87.43天，实际为83.72天。

$$\begin{aligned} \text{流动资金节约额} &= \frac{15,000}{360} \times (87.43 - 83.72) = 41.67 \times 3.71 \\ &= 155 \text{千元} \end{aligned}$$

按以上公式计算的结果如为正数表示节约，是负数表示浪费。

商品及材料资金周转次数 商品及材料资金周转次数，是指商业企业（包括商办工业、农牧企业、饮食服务企业、储运企业等）占用的商品及材料资金在一定时期内的周转次数。其计算公式是：

$$\text{商品及材料资金周转次数} = \frac{\text{商品纯销售额}}{\text{商品及材料资金平均占用额}}$$

〔例〕 某商业企业报告期全年商品纯销售额7,962千元，全年商品及材料资金平均占用额1,137千元（计算方法同流动资金平均占用额）；上年度该企业商品及材料资金的周转次数5.75次。

$$\text{商品及材料资金周转次数} = \frac{7,962}{1,137} = 7 \text{次}$$