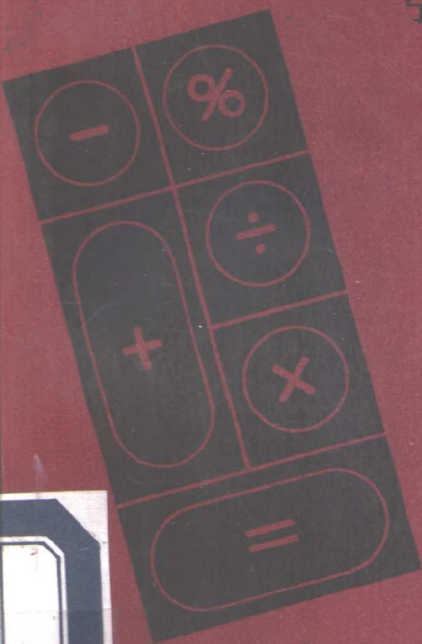


实用 金融证券 计算手册

宁家骏 主编



海洋出版社

实用金融证券计算手册

顾 问 李福臣 张大洋
主 编 宁家骏
副主编 陈培新

海 洋 出 版 社

1994年·北京

责任编辑 王铸之

(京)新登字 087 号

实用金融证券计算手册

顾问 李福臣 张大洋

主编 宁家骏

副主编 陈培新

*

海洋出版社出版(北京市复兴门外大街1号)

新华书店北京发行所发行 机械工业出版社印刷厂印刷

开本:787×1092 1/32 印张:6 字数:200千字

1994年4月第一版 1994年4月第一次印刷

印数:1—2000

*

ISBN 7-5027-3157-1/F·245 定价:4.20元

序

改革开放以来,我国的金融事业特别是证券业发展很快,这对于筹集建设资金,优化资源配置,促进社会主义市场经济发展具有积极的作用。面对金融证券业不断发展的形势,广大城乡居民和投资者要求更多地了解金融证券业务知识,掌握相关领域的计算方法,《实用金融证券常用计算手册》的出版恰好有利于满足这种需求。

该书是国家信息中心和中国政法大学几位同志合作编写的,它的一个突出优点是依据我国金融证券发展的现状,介绍了目前在金融证券业务中常用的计算方法,把有关理论同金融证券业务实践密切结合起来,既注意了理论性、系统性,又注重实用性,使得读者通过阅读本书,可以掌握比较实际的证券运作方法,提高金融意识与理论水平。

本书的另一个优点是介绍了在我国目前金融证券实践中供金融证券业务工作者需掌握和了解的计算方法与相应的理论系统,这对金融证券业务人员开扩知识,提高业务能力也有帮助,还可成为大专院校培训人员的参考书。

我相信,随着我国进一步改革、开放和经济的迅速发展,会有更多的读者通过阅读本书,进一步了解和学习金融证券知识,熟悉掌握金融证券相关的计算方法,有利于推动金融证券业的发展。

王春正

1992年12月

11/08/92

前 言

随着我国社会主义商品经济和市场经济的发展,金融事业出现了前所未有的繁荣。银行、信托投资公司、保险公司、财务公司、金融公司和信用社等金融机构已遍布城乡。随着金融活动的日益广泛深入社会经济生活,金融机构日益发挥其经济杠杆作用,越来越多的人要求了解和掌握与金融业务有关的计算知识,以涉足金融活动。为此,我们编写了本书,供广大干部、职工使用,也可大专院校有关专业师生参考。

本书的编写得到了国家计委财政金融司和国家信息中心的大力支持和帮助,李福臣副司长审阅了全书的文稿,王潼副主任也对书稿提出了宝贵的意见,国家信息中心数据库部徐鲁溪副主任也对本书的编写给予了积极的鼓励,张大洋副主任对本书的编写多次给予了具体指导,并作了大量协调工作;尤其使我们倍感欣慰的是,国家计委副主任王春正同志在百忙之中审阅了书稿,并亲自为本书作序。在此,本书的编者向所有关心和帮助本书出版的同志们、朋友们表示衷心的感谢。

限于时间和水平,其中疏漏之处,在所难免,还请读者与专家不吝指正,以便再版时修订。

目 录

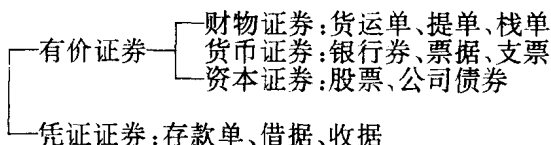
第一章	金融证券基础知识·····	(1)
第二章	投资风险的计算分析方法·····	(21)
第三章	我国现行的证券交易所证券交易程序·····	(47)
第四章	股票、股市及股票价格平均数的计算·····	(56)
第五章	债券常用计算方法·····	(78)
第六章	利率计算·····	(84)
第七章	金融业务单位常用储蓄与贷款统计算法···	(90)
第八章	外汇、外债与外贸业务中的计算问题·····	(116)
第九章	常用股票价格统计图形·····	(127)
第十章	房地产经营决策的计算方法·····	(129)
第十一章	常见的几种现代金融学说·····	(132)

第一章 金融证券基础知识

一、证券的基本概念

证券是各类财产所有权或债权凭证的通称，是用来证明证券持有者有权按其所载取得相应的权益的凭证。如股票、公司债券、公债券、票据、提单、栈单、本票、汇票、支票、保险单等都是证券。证券是商品经济和社会化大生产发展的产物。

一般而言，证券分为有价证券和凭证证券两类。如下图所示：



(一) 有价证券

有价证券是一种具有一定票面金额，证明持券人有权按期取得一定收入的所有权或债权证书，简称证券。分为股票和债券两大类。有价证券本身没有价值，但因它能为持有者带来一定的股息或利息收入，故可以在货币市场上（证券交易所）自由买卖。

(二) 有价证券价格

有价证券票面所载的货币额是有价证券的票面价格，它是固定不变的。有价证券的价格是指买卖股票、公司债券、公

债等有价值证券的价格。有价值证券的价格水平，决定于证券预期的收入量和银行存款利息率两个因素，它同前者成正比，同后者成反比。其公式如下：

$$\text{有价值证券的价格} = \frac{\text{有价值证券的预期收入量}}{\text{银行存款利息率}}$$

此外，供求关系、投机行为等多种因素也对有价值证券价格有影响，因而有价值证券的价格是经常变动的。

证券的利率可按下式予以计算：

$$\text{证券的利率} = (\text{证券收益}) / (\text{证券价格})$$

有价值证券行市的计算公式是：

$$\text{有价值证券行市} = \frac{\text{预期收益}}{\text{市场利率}}$$

(三) 证券市场

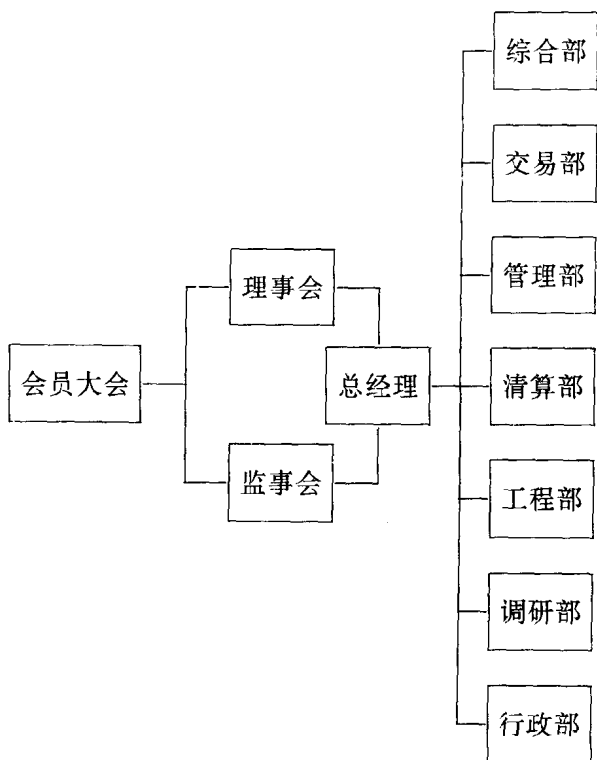
证券市场是价值证券交易的场所，由证券交易所市场和场外交易市场构成，即由证券发行市场（亦称一级市场）与证券流通市场（亦称二级市场）构成，二者缺一不可。在发行市场上发行的证券，要通过在流通市场上出售转让给第三者，从而收回投资，证券流通市场则根据市场利率决定红利、利息，形成虚拟资本价格，并保证这一价格变换现金等，保证所发行的证券的流通。

证券市场的设立必须具备有能成为买卖对象的证券；有进行证券投资的生息资本；充分发挥利率作用；有经纪人作为证券市场成员四个条件。

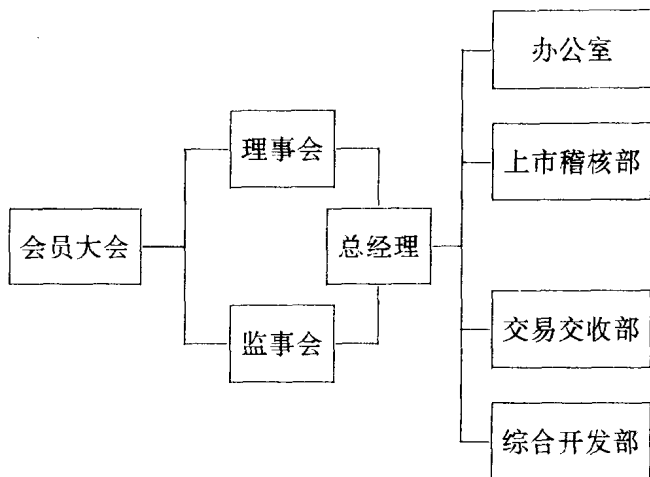
在我国现阶段，证券交易市场是从发行市场建立开始的。1981年，国家发行国库券，继而从1985年开始，又发行金融债券和重点企业债券等。流通市场则是从1986年8月沈阳开

办债券买卖转让业务后而开始的。而真正完全按照国家标准运作的正规的证券市场的建立还是以分别成立于 1990 年 12 月 19 日和 1991 年 4 月 11 日的上海证券交易所（上海黄浦路 15 号的浦江饭店）和深圳证券交易所（深圳国际信托大厦十五楼）的出现为标志，它们是我国目前仅有的两家证券交易所。

上海证券交易所组织机构



深圳证券交易所组织机构



(四) 证券投资收益

证券投资收益来自证券利息收入和证券增殖两个方面，并根据不同计算标准形成不同的收益率。主要包括三种。

1. 票面收益率，即在证券上标明的收益率。

2. 当期收益率 = 证券票面收益 / 证券买卖价格。在证券价格随行市不断变化时，票面收益率就不能反映证券收益情况，因而必须用当期收益率计算。

$$3. \text{到期收益率} = \frac{\text{每期利息} + \frac{\text{出售价格} - \text{购入价格}}{\text{持券时间}}}{\frac{\text{购入价格} + \text{出售价格}}{2}}$$

(五) 证券交易种类

证券交易种类不同的分法：从场所的角度，可分为随时随地进行的局部交易、柜台交易、拍卖市场的买卖、交易所

在场交易四种；从订约与履约期限的关系角度，可以分为现货与期货交易两种；从交易主体的角度，可以分为相对买卖、拍卖标购与竞价买卖三种。

1. 场内交易

通过证券交易所买卖股票的交易方式。

2. 场外交易

在交易所以外进行的证券交易总称。

二、股票

（一）股票的基本概念

股票是股份有限公司对出资者表示股东权利的证书。股票上市是向社会征集资本的重要途径。

股票是代表股份资本所有权的证书，它是投资入股的凭证。股票既能给持有者提供定期收入（过户后方可享受），又能当作商品进行买卖转让，但它本身没有价值，不是资本，而是一种虚拟资本。

股票是股份公司发给股东的入股凭证，借以取得股息的一种有价证券。它有三大特点：

1. 掌握股票的股东，过户后一般有参加股东大会和分配公司盈利的权利。

2. 股票多采用记名式，出卖时必须由卖出人盖章出让。流通性强是股票的主要特性之一。持有股票的投资人随时可以卖出股票换成现金，所以一般将股票算作流动资产。

3. 因为股票价格 = 预期股利 / 市场利息率，所以股票价格经常处于变化之中，与票面价值不一致，为投机者提供了条件。

（二）股票的种类

一般来讲，公司发行的股票有普通股和优先股两种形式。

1. 普通股

普通股和优先股，都是股份有限公司的资本股，也都代表了股持有者对公司的股权或所有权。但持普通股和优先股所拥有的权力和义务是不完全相同的。

在股票证书上，没有特别的标记用于标明普通股。一般情况下，普通股享有以下几种权力：（1）盈余分配权，即股东按股份比例分配公司盈余的权力；（2）资产分配权，即当公司清理财产时，股东享有分配权，分配剩余资产的权力；（3）股东转移权，即股东有权将股票转让（可以是出售也可以赠送）；（4）优先购买新股权，即公司发行新股时，原股东有优先购买的权力；（5）出席股东年会权；（6）检查公司财务权。

2. 优先股

优先股在法律上与普通股基本相同。优先股是指在分配公司的红利和在公司清算时分配公司的资产等两个方面，比普通股享有优先权的股份。优先股的股利是固定的，一般都在发行股票时予以确定。根据有关法律和法规，公司发行优先股时，应在章程中注明以下内容：（1）优先股分配红利的顺序、定额或利率；（2）优先股在分配公司财产时的顺序、定额或利率；（3）优先股股东行使表决权的顺序或局限；（4）优先股的权力义务和其它必要事项。

此外，公司发行优先股通常还有保息的规定，因此，优先股承担的投资风险比普通股低，而普通股所承担的投资风险比较大。同时在公司分配股息的时候，优先股有优先分配

权；在公司清理财产的时候，也要等优先股股东的要求满足之后，普通股才有权力参加财产分配。

优先股根据不同的情况又可分为累积优先股、非累积优先股、可调换优先股、回收股等几种。

- 累积优先股是指在某个营业制度内，如果公司所获盈利不足以分派规定的股利时，日后优先股的股东对往年未付给的股权，有权要求如数补给。

- 非累积优先股，即对公司当年所获得的利润有优先于普通股获得分配股利的权利，但如该制度公司所获得的盈利不足以按规定的股票利率分配时，其所欠的部分，非累积优先股股东不能要求公司在以后获利较丰厚的年度予以补发。

- 可调换优先股订有一条规定，允许其持有人在某种情况下调换一定数额的普通股。

- 回收股又称库藏股。是指公司收买自己发行的股票而把它存入公司的金库。

（三）股份

所谓股份是指把一个企业的资本总额按相等金额划分成若干单位，然后由人们分别占有的一种经济现象，占有一个单位就说占有了一“股”。股份制度就是指通过发行股票、建立股份公司来筹集资本，进行生产和经营，投资人按投入资本的份额参与管理和分配的一种经营方式。股份公司、股票、股票市场是现代股份制度的基本要素。

（四）股票的价值

通常衡量股票的价值有四种：

1. 股票的面值

每一股所代表的资本额，即为每股面值。

2. 股票的净值

股票的净值是一个会计概念，是指股票所含实际资产的价值。它是由公司的财务报表计算出来的。

3. 股票的市值

即股票的市场价值。也就是证券市场上股票的买卖价格，它是由买卖双方决定的。市值与面值、净值的最大不同点，在于面值或净值都是较固定的，而市值却是随着证券交易的进行分秒都在变化。

公司发行股票，向非特定的社会大众筹募资金，经营过程必然要经过一段相当长的时间，在这期间其资金实值必然会有所变化，有时会赚钱，有时会亏损。换句话说，赚钱就是“资本净值”增加，亏损就是“资本净值”减少。股票作为投资的凭证，“资本净值”既然有变动，股票净值也自然会随之而变化。

在会计学上，计算资本净值有其固定的公式，即资本净值等于有形资产减负债。而股票净值的公式是：股票净值 = 资本净值 / 发行股数。根据这一公式，可计算出股票价值。

在理论上，股票净值是直接决定股票价格的重要标准之一。但是，实际上股票价格的决定，并不如此。股票市场成交价格在很大程度上受到市场上“供求法则”的影响，同时，市场心理是乐观看涨还是悲观看跌，也是影响实际股票价格的一个因素。

股票价格有时会与其内在价值脱节，甚至与其内在价值完全没有关系。例如某种股票其面值为 100 元，净值为 120 元，然而其市场价格在涨风中可能会升至 200 元或 200 元以上，在跌风时则可能会降落至 50 元或 50 元以下。

4. 股票的清算价值

股票的清算价值是指股份公司停业或破产清理时，普通股每股股票所代表的实际资产的价值。

从理论上讲，普通股每股的清算价值应当与股票的净值一致，但实际上并不如此，通常小于股票的净值。

$$\text{清算价值} = \frac{\text{帐面价值} - \text{清算成本} - \frac{\text{资产折价处} \text{ 理的损失}}{\text{普通股总数}}}{\text{普通股总数}}$$

清算价值这个概念在国外、在旧中国是经常用到的。目前我国重新开始了股份制经营试点，发行了少量股票。迄今为止，还没有哪一家股份制企业破产，清算价值这一概念也无从谈起。

(五) 股息

亦称“股利”。股票持有人凭股票定期从股份公司取得的盈利。股份公司通常在年终结算后，根据盈利的多少，将其中一部分作为股息，分配给持股人（股东）。股息是按投资入股的票面额作为分配标准的。

有些股份公司的股东除按通行的公司法取得优先股股息或普通股股息之外，还在某些特殊情况下取得两种特别的收益：①特别股息。有些股份公司在获得巨额利润时，除按一般股息率对股东支付股息外，还临时增发额外的股息。也有些股份公司为纪念公司创新若干周年而增发纪念股息。所有特别股息均具有临时性质，不具备长久性。②建设利息。有些股份公司从设立到开业，需要经过长期的准备。为了在开业之后工作顺利起见，允许股东分得建设利息。

股息通常由股份公司以现金形式支付给股东。但也有些公司为了减少现金的流出，将股息的全部或其中的一部分折

合成本公司的股票后支付给股东。前者俗称“现金分红”，后者俗称“股票分红”。

(六) 股票交割

股票交易成交后，买方必须缴交买进价款，领取所买进的股票；卖方必须交出所卖出的股票，领取所应得的卖出价款。这种缴交款券义务称为交割。

(七) 多头和空头

当证券市场上某种股票下跌，一般人都在抛售，某交易者却认为该种股票价格日后有上升趋势时，他就趁低价从证券公司借入资金买进股票，以后，当股票价格上涨到一定程度时，他又以高价向市场抛售。通过买入和卖出两次交易的差价取得收益。由于在上述交易过程中，交易者本身并没有任何股票，却在市场上进行购买股票的交易，故称“多头”，亦称“买空”。多头交易的特点，一是交易者主要靠向证券公司借款进行交易，二是全部交易的过程由先买入股票，后抛售股票的二次交易才告完成，不同于普通商品交易的一次成交方式。

当市场上某种股票价格上涨，一般投资者都买进时，某交易者却预计该股票价格日后下跌时，就趁高价从证券公司借入股票向市场抛售，造成供应量增加，价格下跌。当股价下跌到一定程度时，他又趁低价从市场购进股票，归还证券公司，交易者通过卖出与买进股票的两次交易差价中取得收益。这种交易行为被称为“空头”，亦称“卖空”。“空头”交易主要特点是交易者抛售的股票是借入的，且交易方式是先卖后买，与一般交易相反。

(八) 开盘、收盘和成交数量

证券行情表上，通常列有“开盘”、“收盘”、“成交数量”等项目，现分别将各项目的含义介绍如下：

1. 开盘。证券行情表上所列的“开盘”，实际上也就是开盘价格的简称。是每天每种股票第一笔成交的价格。收盘，实际上也就是收盘价格的简称，是每天每种股票最后一笔成交的价格。最高价格是每天每种股票的最高成交价格。最低价格是每天每种股票的最低成交价格。成交数量是每天每种股票的成交股数。

2. 有时候某种股票一天之中只有一次成交，或只有少数几笔成交，其成交价格也只有一个，那么该种股票当天的开盘、最高、最低、收盘的价格都是相同的。

看行情表时，要特别注意成交数量和成交笔数，因为从这两项中可以看出是否有大户在进出，同时要注意收盘价，因为收盘价既是今日行情标准，又是下一交易日开盘价的基础，这些对预测股市的动态有很重要的参考价值。

(九) 股票的发行

股票发行分平价发行、溢价发行和折价发行。

所谓平价发行指股票的发行价格与其票面金额相等。

所谓溢价发行指股票的发行价格超过其票面金额。如一张每股票面金额为 100 元的股票，公司卖出时的市场价格为 101 元即叫溢价发行。在公司股票行情看涨情况下一一般都搞溢价发行，因为在溢价发行情况下，投资人虽然以高于票面金额的价格购买股票，但他分析股票市场行情看涨，还有赚头，所以愿意购买。

所谓折价发行指股票的发行价格低于其票面金额。如一张每股票面金额为 100 元的股票，公司若以 99 元的市场价格