

## 第四课 神奇的博格公式估值法

### 第一节 博格公式的三大核心数据

同学们好，上节课我们学习了收益较高的行业指数，但是仅仅选出了一只好行业基金还不够，我们还需要掌握一支基金买入和卖出的时机才能赚钱，所以我们在投资行业指数基金的时候，首先应该对这个指数基金进行估值，判断这个基金此时的价格是不是合理，该不该下手？



这个给行业指数基金估值的方法就是著名的博格公式估值法，咱们这节课一共分为三个小节。第一小节呢，我们先来认识一下什么是博格公式，第二小节，我们来验证一下博格公式这种估值方法是否靠谱，第三小节，我们学习如何借助博格公式给行业指数基金估值，

CONTENTS

目录

1	2	3
认识博格公式	检验博格公式	博格公式估值法实操
		

我们先学习第一小节，在进阶课当中，我们学习了上证 50 指数、沪深 300 指数、中证 500 指数等宽基指数。

宽基指数

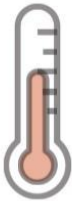
上证50指数


沪深300指数

中证500指数

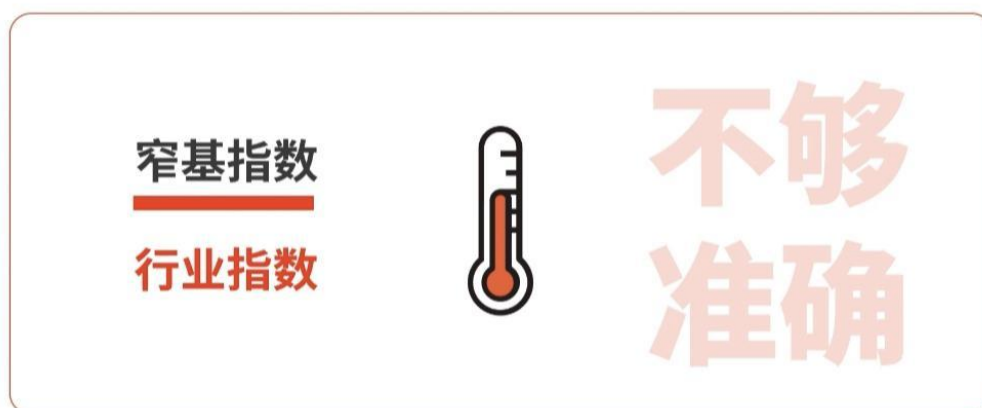
这些宽基指数可以通过指数温度来判断买卖时机，

宽基指数





而行业指数属于窄基指数，那我们还能不能参考基金指数温度做出买卖决策呢？答案是，指数温度依然是可以作为参考，但大家也知道，指数温度只是一个统计数据，只代表过去这个基金出现过的价格高低，并不是一种真正的估值方法，



那么能不能更精确的对于行业指数基金进行估值呢？当然是有方法的，这就是接下来给大家介绍的新方法，博格公式估值法，

**行业指数**

**博格公式估值法**

说到博格公式，就不得不提到博格公式的发明者约翰博格，他是第一只指数基金的发明者，因此也被称为指数基金之父，



约翰博格经过研究发现，要想对一只指数基金准确估值，需要考量三个重要数据，

## 博格公式的三个数据



股息率



盈利增长率



市盈率增长率

第一是这只基金里所有公司每年的股息率，也就是分红的比例，这个很好理解，前面就讲过红利指数，这些公司都是爱分红的公司，



股息率



第二呢,是这支基金包含的所有公司每年固定的盈利增长率,公司发展越好,盈利能力越强,公司规模也会越做越大,股票市值也会不断增长,

---

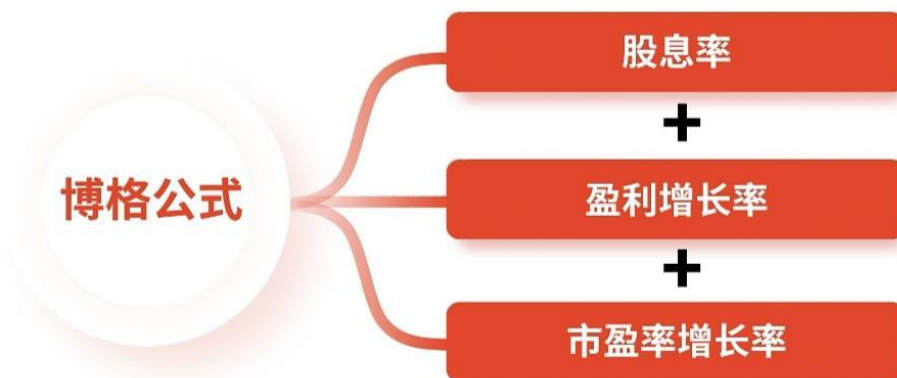


第三市盈的增长率。也就是投资者情绪的变化,当大家都预期一家公司未来会越来越好的时候,大家都买入这家公司的股票,买入的人多了,股价也就会越来越高,市盈率也就越高,

---



于是博格同志就根据这三个重要的数据创立了博格公式,博格公式就是将这三者加起来,也就是股息率、盈利增长率、市盈率增长率,有了这个公式,我们就可以测算出一只基金未来的投资收益到底能有多少,从此来判断这只基金有没有前途,



我们先看第一个数据，股息率怎么计算呢，非常简单，就是用上市公司每年的分红除以上市公司的股价，

股息率      盈利增长率      市盈率增长率

$$\text{股息率} = \frac{\text{每年的分红}}{\text{上市公司的股价}}$$

举个例子，某个上市公司去年给股东每股分了三元钱的红利，如果你当初买股票的时候，每股股价是 100 元，那么股息率就是 3%。

股息率      盈利增长率      市盈率增长率



假如未来这家公司以后每年都这么分红，那就意味着以后我们每年什么都不用干，就能够获得 3% 的收益，这个比例就叫做股息率，然后我们再来看第二个数据盈利增长率，假如这家公司的业绩每年一直在增长，去年的利润是 1000 万，今年的利润是 1050 万，盈利增长率就是 5%，

股息率

盈利增长率

市盈率增长率

**1000 万****1050 万****5%**

当然如果是亏损，这个值就是负值，第三个数据是市盈率增长率，在进阶课中，我们已经学过了市盈率这个指标，它代表的就是我们投资后收回投资成本的年限，也代表整个市场投资者对于一家公司的投资情绪和期望，

**市盈率****收回投资成本的年限****投资者情绪的变化**

在熊市的时候大家都比较保守，愿意出钱买股票的人给的价格都不高，市盈率就会比较低。等到牛市的时候，大家就会比较疯狂，愿意出的价格就会比较高，这时候市盈率也会水涨船高，这个变化率就是我们需要的第三个数据，、





有了这个数据，我们就可以轻松的得出博格公式的结果，



### 博格公式计算结果

股息率

+

盈利增长率

+

市盈率增长率

接下来我们举例来验证博格公式。咱们以中证消费指数为例，假如我们在 2015 年 3 月 27 日投资中证消费指数，第一个数据是股息率，我们可以直接查到初始的股息率是 1.36%，第二个数据是盈利率，这一天，指数里所有的股票的净利润加起来一共是 630.6 亿元，等到 2019 年 6 月，这些所有的公司的盈利一共是达到了 1091.39 亿元，那净利润平均年化增长率如何去计算呢？这个非常简单，用 1091.38 除以 630.6 就得到了近四年投资总收益率，而投资期限大约是 4.3 年，对总投资收益开 4.3 次方根，再减去 1，就得到了中证消费指数每年的盈利增长率是 13.61%，大家如果不会计算，也不用担心，我们已经为大家开发好了配套的计算器，不用大家自己计算，此处只是给大家讲清楚原理即可，最后我们再来看第三个数据 PE 市盈率的变化，在 2015 年三月份市盈率是 29.269 倍，等到 2019 年六月份市盈率变成了 34.2388 倍，得出的年化增长率是 3.71%，所



以根据博格公式，他从 2015 年到 2019 年的收益率，就是把这三者加起来，也就是股息率 1.36%加上盈利增长率 13.61%再加上市盈率变化 3.71%，最后等于 18.68%，

中证消费（000932）	2015年3月	2019年6月	年化收益
初始股息率	1.36%		1.36%
盈利增长率	630.6 (初始利润)	1091.39 (最终利润)	13.61%
市盈率增长率	29.269	34.2388	3.71%
博格公式计算结果			18.68%

那么，通过博格公式测算出的收益率跟这年中证消费指数的实际收益率对比是否准确呢，我们将在下节课一起来验证



博格公式计算的收益率是否准确呢？

。

## 第二节 博格公式的神奇只是巧合吗？

上节课我们认识了博格公式，约翰博格的三个核心数据分别是股息率、盈利增长率、市盈率变化率，我们把这三者相加就能够大致计算出一只指数基金的投资收益率了，



而且我们还用博格公式测算出了中证消费指数，从 2015 年 3 月到 2019 年 6 月份的投资收益率是 18.68%，那么真实收益情况是不是这样呢？我们可以找一只跟踪中证消费指数的基金的收益来验证。看看实际收益和博格公式算出来的收益率是否一致，我们以汇添富中证主要消费 ETF 联接这一支基金为例，2015 年 3 月这只基金的净值是 1.0006，等到 2019 年的 6 月，这只基金的净值变成了 1.9163，用 1.9163 除以 1.0006 再开 4.3 次方根，减去 1 计算出来这一只基金每年的复合收益率是 16.17%，这是扣除了基金的管理费和托管费之后获得的收益，如果加上基金每年的管理费的费用，实际的收益率几乎和博格公式测算出来的收益率完全相同，你看这个公式是不是非常神奇？当然，老师需要提醒大家，课程中出现的投资产品仅作为教学使用，不构成任何投资建议，

## 案例一：

汇添富中证主要消费ETF联（000248） 2015年3月 2019年6月

基金累计净值	1.0006	1.9163
基金实际回报率		16.17%
博格公式计算结果		18.68%

那这个是偶然的巧合吗？为了进一步的验证博格公式的有效性，我们再来看另外一个案例，这次我们以中证医药指数为例，假如我们是从2014年12月份开始投资，第一个数据是股息率，我们可以直接查出来初始投资时的股息率是0.42%，第二个数据盈利增长率，起初的净利润是286.83亿元，五年之后净利润变成了570.75亿元测算下来净利润每年的增长率是14.75%，第三个数据，市盈率增长率，初始投资时市盈率是39.42倍，到2019年12月份的时候，市盈率变成了28.22倍，平均每年市盈率的变化是-6.4%，同样的计算方法，我们把初始股息率、利润增长率、市盈率变化率三者相加，通过公式计算出来的年化投资回报率是8.77%，

中证医药（000933）	2014年12月	2019年12月	年化收益
初始股息率	0.42%		0.42%
盈利增长率	286.83 (初始利润)	570.75 (最终利润)	14.75%
市盈率增长率	39.42	28.22	-6.40%
博格公式计算结果			8.77%

那么实际跟踪这个指数的基金的表现如何呢？我们以汇添富中证医药卫生ETF基金为例，这只基金在2014年12月份的净值是1.1777，等到2019年12月份的时候，净值变成了1.5297，平均年化增长率是5.37%，看起来5.37%和

8.77%，这两者还是有差距，但同学们要知道这个 5.37% 是基金扣除基金每年的运作费之后的价格，和博格公式测算出来的 8.77% 期的收益率非常接近。同学们是不是觉得掌握了一个神奇的法宝呢？

**案例二：**

汇添富中证医药卫生ETF(159929)	2014年12月	2019年12月
基金累计净值	1.1777	1.5297
实际投资回报率		5.37%
博格公式计算结果		8.77%

以后是否就可以借助博格公式在投资之前就可以准确的预知我们未来的收益率呢？那这样的话岂不是每个人都能赚钱了？要是同学们这样想就可能有点过于美好了，因为我们刚才举的例子都是用数据来验证的，那博格公式究竟能不能准确地预测未来的投资收益率呢？

博格公式能不能预测未来的收益率呢？



让我们再回到博格公式，大家继续深入思考就可以知道，如果我们想预测未来，就必须知道它的三个数据，但是在博格公式的三个数据中，唯一能非常确定的只有初始投资时刻的股息率，而盈利增长率和市盈率都无法确定。不过盈利增长率的数据，我们可以用国家 GDP 的增长率来代替，因为一个企业或者是一个指数的发展与国家经济发展程度紧密联系，虽然这个数据来代替盈利增长率不是特

别准确，但依然可以作为非常靠谱的参考，但市盈利增长率怎么确定呢？因为我们不知道未来投资者对于这个公司的评价和预期，也不知道未来这家公司有没有核心的竞争力。



到时候市盈率会处于哪个位置呢？所以这是公式中唯一无法确定的数据，听到这里大家是不是有一点小小的失落呢？刚学习了一个非常厉害的投资法宝，却最后因为缺了第三个数据，没有办法用来预测，不过大家也不要灰心，我们虽然不能够准确的确定市盈率变化，

## 未来市盈率处于哪个位置？

但我们可以预估未来市盈率能够达到的大致范围。一般来说，我们的预测范围有三种情况，第一种是未来最好的情况，比如市盈率达到历史市盈率的 80% 百分位的位置，第二是处于中间情况不高不低，可以以历史上 50% 百分位的位置为准，最后我们可以预测未来最差的情况，比如市盈率跌到了历史市盈率 20% 百分位的位置，

估算  
市盈率的变化范围



**80%** 好

**50%** 居中

**20%** 差

假如你是风险承受能力特别低的新手，那我们就计算下在未来最差情况下，你能获得多少的收益？

博格公式投资建议

计算最差情况

假如计算出来的这个最差的收益率是负数，我们就不建议新手投资，

初始股息率 + 盈利增长率 + 市盈率变化率 < 0





也就是说，我们必须选一个未来最差都不会亏钱的指数或者是基金投资，这样对新手才更加的安全，

$$\text{初始股息率} + \text{盈利增长率} + \text{市盈率变化率} \geq 0$$



有同学说这个计算的过程也太复杂了吧，每个基金我都要计算一次，而且这些数据我也不知道在哪儿找。大家不用担心，我们已经开发出了与课程配套的博格计算器，

### 博格公式计算器



工具在手，收益我有，我们精选出中证医药、中证消费、沪深300、中证500指数，四大最具投资价值的指数，并将它们内置在我们的博格公式计算器中，大家可以用我们的工具，轻松的计算和预测这四大指数未来的收益，然后就可以根据基金知识选择跟这四大指数相关联的基金了，下节课我们将来看看如何使用博格计算器。



### 第三节 如何运用博格公式预测未来？（启牛）

上节课，我们学习了，通过博格公式计算指数的收益率去预测我们投资跟踪指数的基金的未来收益，通过这种方法，我们就在投资之初就能大致预估我们未来的投资收益率，为了方便大家投资和学习，我们为大家开发出了在线的博格计算器，那如何使用这个好用的工具呢？这节课我们就用来学习博格计算器的实操方法，



打开我们的选基工具，



点击博格公式估值，就可以找到我们的博格计算器了，首先选择你想投资的一个指数，



### 博格公式估值

- 打开选基工具
- 点击博格公式估值
- 选择指数、查看数据、选择投资年限

课程中涉及到的产品仅做教学使用，不构成投资建议

这里呢，我们给大家提供了四类指数，



### 博格公式估值

- 打开选基工具
- 点击博格公式估值
- 选择指数、查看数据、选择投资年限

课程中涉及到的产品仅做教学使用，不构成投资建议



### 博格公式估值

- 打开选基工具
- 点击博格公式估值
- 选择指数、查看数据、选择投资年限

课程中涉及到的产品仅做教学使用，不构成投资建议

分别是中证医药指数、中证消费指数、沪深 300 指数、中证 500 指数，因为博格公式适用于盈利稳定的指数，这四只指数都是盈利比较稳定的，适合用博格公式进行估值。



### 博格公式估值

- 打开选基工具
- 点击博格公式估值
- 选择指数、查看数据、选择投资年限

课程中涉及到的产品仅做教学使用，不构成投资建议



### 博格公式估值

- 打开选基工具
- 点击博格公式估值
- 选择指数、查看数据、选择投资年限

课程中涉及到的产品仅做教学使用，不构成投资建议



### 博格公式估值

- 打开选基工具
- 点击博格公式估值
- 选择指数、查看数据、选择投资年限

课程中涉及到的产品仅做教学使用，不构成投资建议

选好指数之后，系统就会自动弹出指数当前的股息率，这就是我们的第一个



数据，我们再来看第二个数据盈利增长率，这里系统也会自动弹出我们国家的GDP 增长率代替，接下来需要寻找第三个数据市盈率，选定设置你要投资的时间，顺便说一句投资指数基金，我们建议是用三年以上不用的闲钱去投资，所以我们给出的备选投资时间是3到10年，选好之后，我们可以看到历史上80%百分位，50%百分位，以及20%百分位对应的市盈率数值，最后一步，点击计算就能计算出这个指数未来的收益情况，出于安全目的，如果最终计算结果最差预计是负值，就先不要投资，如果最好情况下收益率也是负值，那就更要远离这个指数。最后我们来回顾一下这节课的学习的内容吧，

## 课程回顾

COURSE REVIEW

### 博格公式估值法

博格公式很神奇，快速算出收益率！  
风险高低要注意，收益为负要远离！

→

这节课我们学习了博格公式估值法，帮助我们估值行业指数和盈利比较稳定的宽

基指数的收益率，我们通过一个口诀对今天的学习内容，做一个汇总，博格公式很神奇，快速计算出收益，风险高低要注意，收益为负要远离，学习了神奇的博格公式，就可以帮助我们避开很多坑，从下节课开始，我们将会认识更高收益的主动管理型基金。