



# 赌博与投资：赌场里真能走出投资达人吗？· 第5讲



渔阳 2017-12-21 19:25

字数 6,698

阅读需 17分钟

“  
欢迎来到量化小学”

赌博与投资：从赌场里学来的投资策略

▲ 订阅特辑 加入[“量化小学”校友圈儿](#)



上一篇:

持续半世纪的争论:  
关于技术分析的  
技术分析·特刊



下一篇: 收藏

概率的游戏: 不确定  
的世界·第6讲



## 校长语录

- “谈到赌场，我还是有一种挺亲切的感觉，因为我的华尔街之路...真的就是从赌场开始的！”
- “有赢面的游戏才能押赌注，但如果你押注太大，最后必然会破产。”
- “真有本事在赌场上赢钱的人，其实最不应该赌博。专注正业，成就更大！”

## 内容梗概

欢迎来到量化小学，我是渔阳。

今天是第五期，我们来谈论一个特别有意思的话题：赌博与投资。

为什么要讲这个呢？因为我觉得赌博和投资有很多类似之处。在前面几讲当中，我们反复的谈到投资，本质上来说是在风险和收益当中取得一个平衡，这是一个概率游戏，赌博也是这样的。

所以我们今天就来谈两个话题，第一，关于赌注的学问；第二，对投资的启示。

## 赌博和投资

谈到赌场，我有一种挺亲切的感觉，因为我的华尔街之路...真的就是从赌场开始的！

来自特辑



量化小学

解放你的投资动手能力

最近更新

【学业总结】量化学习的脉络梳理，以及  
继续学习提高的路径

2019-04-12更新

进阶研究：集成学习和深度学习·第31讲

2019-03-28更新



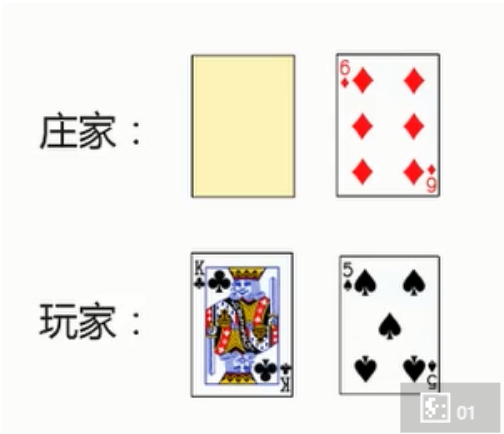
在美国，赌博是合法的，很多州都有赌场，英文叫casino。我在学生时代就接触到casino，但是我跟一般人不太一样，进了赌场不会轻易下赌注，我会先把这些游戏分析一下，大概估算玩家赢的概率是多大，庄家又是多大。

很显然，赌场也是为了赚钱，所以绝大部分赌博游戏从设计的角度来说，都是对庄家略微有利的。比如轮盘赌、老虎机都是这样。因此在这样的游戏当中，如果运气好，短期玩一玩可能赢钱，如果要一直玩下去，最后基本上都是输的，这就是所谓的久赌必输！

一、21点战术分析

那么，在赌场当中是不是完全没有机会呢？其实还真不是！我经过一番研究之后，发现“21点(Blackjack)”里面是有机会的，为什么呢？

虽然这个游戏从设计的角度来说，也是对庄家略微有利，但是概率是会变的。因为21点的牌都是从一副扑克里发出来的，随着牌局的进展，有些牌就被打掉了，这个时候剩下的牌的结构跟最开始的不一樣，就可能出现对玩家有利的情况。



比如我们来看一个具体的例子，在[如上图](#)这个牌局当中，我是玩家，有一张K、一张5，是15点，庄家是一张6，还有一张盖着看不见的牌。现在该我做决定要考虑我还要不要抓牌。现在我已经15点了，再抓就比较危险，因为只要抓到一张7以上的牌就直接撑死了。

我们分析一下，现在一共有13种可能性，是从A到K。抓到7以上就撑死，所以这个概率是7/13，已经超过一半，是比较危险的。那比较聪明的做法是：我不再抓牌，让庄家去抓。庄家是一张6，其实也是蛮容易撑死的。如果他扣着的那张牌比较大，再抓一张比较大的牌，就会直接撑死，然后我就赢了。

这是很简单的一个例子。因此，尽管21点这个游戏在通常情况下，庄家确实赢面稍微大一点。

但是有一些特殊情况，大家可以记住：当剩余的牌堆当中，大牌的比例变高的时候，玩家的赢面就变大。比如上边这个例子，如果剩下的牌堆当中都是10，那庄家就肯定会撑死。

所以21点的战术很简单，打败赌场的方法就是：**通过记牌来计算概率**，随时去数现在是打出的大牌比较多，还是打出的小牌比较多？当形势对我比较有利的时候，就要下大赌注，押上一百、两百、三百，通过这样来打败赌场！而平时我可能一把就只押五美元、十美元。

所以这里面有一个极为关键的问题：**到底要押多大的赌注？**

## 二、赌注的大小



说到这儿其实在投资当中也是一样，当我们看到一个好的机会，究竟要赌多少呢？一只觉得比较好的股票，究竟应该满仓加杠杆去赌、还是应该买适当的比例呢？这是非常重要的问题。

咱们先从赌博的游戏当中获取一些直观理解，英文叫Intuition，大概应该怎么样去处理这样的问题？这就涉及到著名的**凯利公式**。先来看一看这个公式到底在讲什么？

以21点为例，通过记牌判断：我们的赢面是51%，赌场的赢面是49%，简单假设：现在就是一赔一。机会来了，同时考虑到我们的本钱是有限的，只有一万美元，如果输光了就不能再玩了。前面也讲过，在赌场上也好、投资当中也好，活着永远是最重要的，因此我们必须要注意控制风险。

所以我们到底应该押注多少？直观上讲，太小是不行的，因为赚钱速度慢；太大同样也不行，如果每把都押最大的赌注，那只要输一把，本钱就全进去了。

凯利公式（2）

押注比例	0.1%		20%	
胜负	总资本	押注	总资本	押注
	10,000	10	10,000	2,000
赢	10,010	10	12,000	2,400
赢	10,020	10	14,400	2,880
赢	10,030	10	17,280	3,456
输	10,020	10	13,824	2,765
输	10,010		11,059	

02

具体的来看一些数字，比如这里列了两种情况：第一种情况，押一个很小的赌注，每次只押0.1%。第二种情况，押一个比较大的赌注，每次有多少钱就押20%，我们来对比一下。

最左边是我假设一种情况：我先赢三把，然后又输了两把，看这两种押注会有什么不一样。押非常小的赌注的时候，每次只要1‰，基本上就是十块钱，反正起起落落没有什么太大的变化，最后五把3胜2负，就赢了十块钱。可能给人一种感觉：大概是浪费了机会，辛苦半天才赢了十块。

右边那种情况就比较带劲，第一把就押了2000块钱，然后赢了现在本钱有12000；第二把我押2400块钱，又赢了；第三把押2800多块钱，现在已经赢到17000多块钱。

接下来，赌注还是20%，所以就是3400多元。但是接下来输了两把，最终五把结束变成了11000美元，赢了1000美元，感觉挺不错的。但是我们要想一想：右边这种赌法其实风险是蛮大的，因为完全有可能五盘里输四盘，甚至五盘都输，可能性并不小，因为每把的概率大概是1/2，所以连输五把差不多是1/32的概率。

那如果连输五把，按照右边这种做法会发生什么呢？大家可以用excel去算一下，基本上就只剩3000美元了。要想从3000再回到1万，需要翻三倍多，这就会比较困难。

所以从这个非常简单的例子当中可以看到：**太小是不行的，太大同样不行！**因此我们在谈论具体数学公式之前，基于常识（common sense）就有如下的思考：

第一，不能押的太小，浪费机会。在赌博当中如此，投资当中也是一样。

第二，也不能押得太大，因为“黑天鹅”一出，连输五把马上就元气大伤，很难再继续了。



### 三、凯利公式

那有没有一个“正合适”的押注比例呢？数学就开始发挥它的作用了，还真的有！1956年，贝尔实验室的科学家John Kelly提出了一个公式，专门解决在赌博当中的问题。这就是著名的**凯利公式**。

## 凯利公式（4）

1956 : John Kelly 提出

胜率： $p$ ，赔率： $b$ （例如：51%胜率，1赔1）

最佳赌注公式： $\frac{bp - q}{b} = \frac{\text{利润期望值}}{\text{赔率}}$

Blackjack 问题答案： $\frac{51\% - 49\%}{1} = 2\%$

03

首先有一些参数，比如胜率用 $p$ 表示、赔率用 $b$ 表示。以刚才的21点为例，胜率是51%，如果赢就是押一块钱赔一块钱。在这种情况下，凯利提出最佳赌注公式： $(bp-q)/b$ 。

翻译过来也蛮直观的：它的分子是利润的期望值，即每把赢的时候，赢多少钱；减掉输的时候，输多少钱，这就相当于是平均利润率。



它的分母是值得思考的，分母是赔率。其实凯利公式是在告诉我们：在利润期望值一样的情况下，越是赔率高的赌博游戏反而要押的少，越是赔率低的赌博游戏反而要押的多，我们待会更详细的来分析一下为什么是这样。

## 凯利公式的验证（视频）

如果我们把凯利公式带入刚才21点的问题当中，其实答案就是2%。因为我的胜面是51%，然后一赔一。换言之，如果是1万块钱赌本，每次大概押200块钱。我们可以来把它放到Python程序当中做一个验证，看看是不是这样：

### 凯利公式的仿真实验

现在请看上面视频，咱们接到quantOS平台来做凯利公式 $((bp-q)/b)$ 的验证，今天我们只用到Python不需要quantOS提供的金融数据，因此也不需要输入用户名、密码等等。






第一段程序，设置一些参数（鼠标指的位置），刚才我们说的赔率等于1，胜率等于0.51，都在这里做一个设置。接下来是随机会生成一些输赢情况（scenarios），然后来看最终的结果会怎么样？一次两次可能有一些偶然现象，那么跑1000次取平均值，所以N=1000就是模拟次数。

```
In [7]: 1 # b为赔率
        2 b = 1
        3 # p为猜对的概率
        4 p = 0.51
        5 # q为猜错的概率
        6 q = 1-p
        7 # N为总模拟次数
        8 N = 1000
        9 # Nround为每次模拟掷硬币的次数
       10 Nround = 10000
       11 # 初始资金
       12 init_balance = 10000
```

# b为赔率  
b = 1  
# p为猜对的概率  
p = 0.51



华尔街见闻  
wallstreetcn.com

04

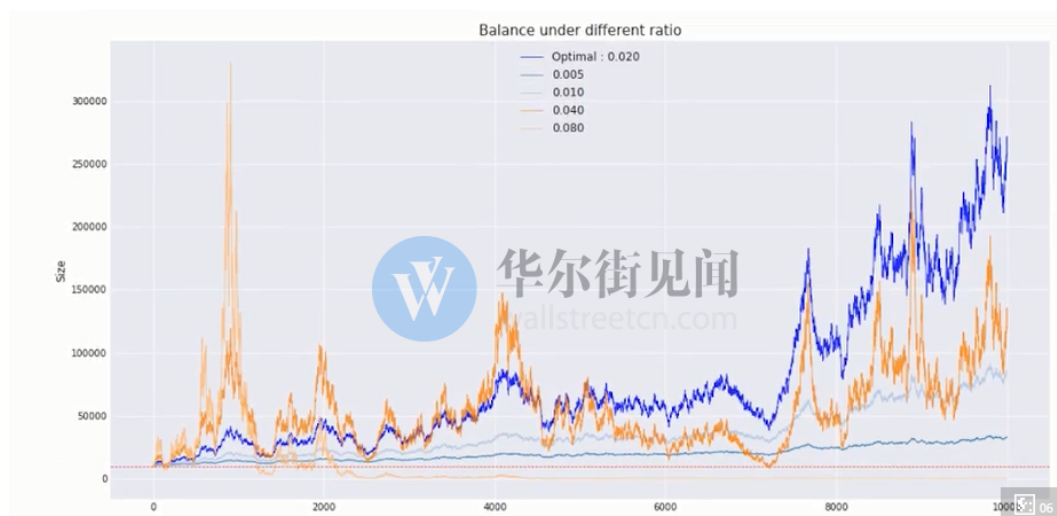
每次要玩多少盘呢？玩的次数太少，也会有各种各样的偶然，所以我把它设成10000次，也就是在每一次的仿真当中玩10000盘，按照凯利公式比例来下注，或者是比它大、或者是比它小，来做一个对比。

接下来这段程序就设置了一些不同的下注比例，首先肯定是凯利比例即最佳的比例，同时还会设一些其他下注比例，凯利的1/4、凯利的1/2或者凯利翻倍、凯利翻四倍，分别来试一下。

```
In [8]: 1 # 根据凯利公式计算最优下注比率
2 optimalRatio = (b * p - q)/b
3
4 ratio_list = [optimalRatio / 4.0, optimalRatio/ 2.0, optimalRatio*2.0, optimalRatio*4
5 #ratio_list = np.delete(ratio_list, [int(3.0-1)])
6
7 optimal_balance = np.zeros(Nround + 1)
8 ratio_balance = {}
9 for tmpratio in ratio_list:
```

```
ratio_list = [optimalRatio / 4.0, optimalRatio/ 2.0, optimalRatio*2.0, optimalRatio*4
#ratio_list = np.delete(ratio_list, [int(3.0-1)])
```

参数设置好之后，接下来程序是不用改的，只要跑一下就会把结果生成出来，然后画出图来。可以直接来看这幅图（见下图），在这幅图上有一些很有意思的观察：



首先，这条最高的蓝色线就是按照凯利最佳值来下注，最终结果我们看到从最初1万美元赚到二十六、七万美元，它比其他下注比例都要好，这符合我们的预期。

再接下来看一看，如果下的比凯利最佳值小会怎么样？就是在底下这两条偏灰色的线（鼠标指的位置），很显然下注小赚钱就慢。在这两种情况，如果每次是按照凯利1/4来下注，最后大概会有3万美元；如果按照凯利1/2下注，可能有八、九万美元。



虽然赚钱变少了，但也不是完全没有好处。因为这两条线看上去，风险确实是比较小，比蓝色的线上下起伏要小的多，所以比较保守的做法是这样的结果。

如果着急发财，每次都下比较大的赌注会发生什么情况呢？结果就很有意思了。其实这样是一种反的效果：看到这条橙色线，它是按照凯利比例的一倍来下注，凯利每次下注2%，它每次下注4%。

首先，看到它的上下波动非常大，一般来说投资也好、赌博也好，这都不是很好的现象，最后它实际的结果还变差了，最后只是在十二、三万美元左右。那为什么会这样呢？

其实在接下来的过程中，大家会越来越深刻的理解。在这里可以有个大概的印象：它上下的波动太大，一旦运气不太好的时候，会在短期损失比较大的本金，再翻本就很困难。

比如我们看到不管是橙色线还是蓝色线，都出现了连续向下的情况，也就是你这段时间可能输的比较多。但橙色线掉到很低的位置，就是本金损失过大，因此要再往上翻就要花更多的努力，所以这是押注太大的问题。

那么看最后一种情况：按照这条淡橙色的线（凯利比例的四倍来下注），一次要8%会怎么样？在图当中已经找不到这条线了，其实它在一开始还有这条淡橙色，然后很快被打到接近零。这就是赌注下得太大之后，本钱基本上输光了，可能最后就剩10块、8块，那么再想翻到1万、再到2万，基本上就是不可能的事情。

所以从这张图中就有非常有趣的观察：**凯利最佳值，从长期来讲显然赚钱是最快的**。但是必须要注意到一点，在赌博中或者投资当中，我们对概率其实都是一种估算，很难有非常精确的计算。而且根据前面在第四讲《[老司机的心得](#)》中提到“**人还是偏于自信**”，所以对概率的预测，很可能是高于实际的。



如果在不确定的情况下，我们应该怎么做呢？在这个简单的实验当中其实给了很重要的提示：**当你对概率不是很确定的情况下，应该少押一点。**

我们看到的这两条淡蓝色的线，虽然赚钱可能比最佳的速度稍微慢了一点，但是风险也小，所以风险和收益放在一起未必不划算。

反过来讲，**绝对不能犯的错误是：押注超过凯利最佳值**，因为这是有百害而无一利。

首先，风险变大了；其次，赚钱速度变慢了。所以刚才谈到了一个非常重要的结论：对概率不能够完全确定，下注的时候应该更加的偏于保守，在投资、赌博当中都是同样的道理。

## ■ 赌博与投资的共性

刚才我们通过仿真的方式对凯利公式做了一个简单的验证，它的核心思想是：

第一，**有赢面的游戏才能押赌注**，这是显然的。如果我们根本都赢不了钱，就不应该去赌。

第二，不能押的太小，**押太小复利的速度就变慢。**

第三，是最重要的一点（真相）：**如果你押注太大，最后必然会破产。**

前面我们讲到交易天才Jesse Livermore（杰西·利弗莫尔），看市场看得那么准，为什么最后会破产呢？就是因为他的押注太大了，每次都满仓一把梭，很显然超过了凯利最佳



值，因此尽管他曾经在1929年赚到1亿美元，之后几年就输光了。

同时我们也谈论过期货市场，为什么期货市场总有人爆仓呢？直观的来理解：就是他们的下注比例远远超过了凯利最佳值。

刚才公式也都列出来了，比如你有55%的胜面，那你要押注多少呢？按照凯利公式算，可以去押10%。但在期货市场上，大家经常是带着杠杆满仓一把梭，每一次所承受的风险远远超过10%，这样玩的时间一长，必然会赔光。

所以在期货市场里，很多人的杠杆确实是用的太高。而且从凯利公式另外一个角度来讲，有赢面的时候才能押赌注，我觉得在期货市场当中，很多人是在瞎赌，根本就连赢面都没有，还要下那么大的赌注，所以爆仓只是早晚的问题。因此，我对普通的散户朋友有一个最基本的建议：期货最好不要碰。

好，讲到这里我们可以总结一下赌博与量化投资的共性：量化投资前面我们讲的比较多，主要关心三件事：

第一，要有预测能力的交易信号，能判断哪只股票好、哪只股票不那么好；

第二，要能够去加快交易周转的速度；

最后一点，在控制风险的前提下要利用杠杆。



## 赌博与量化投资的共性

赌博	量化投资
有赢面的押注机会	有预测能力的交易信号
多玩儿几把	加快交易周转速度
押注大小合适	控制风险，利用杠杆

赌博也是一样。首先，我得有赢面的押注机会，这就相当于量化投资里的预测信号。第二，可能的情况下要多玩儿几把，这就是量化交易里面的turn over。

其实我在赌场当中也是这么干的，怎么样能够让自己在一个小时以内多玩儿几把呢？就是去找人少的赌桌，同时可以玩儿几手。另外，有的时候会给荷官（发牌员）点小费，他就会发得快一点，所以这跟投资是蛮类似的。

最后一点，赌博当中讲究押注的大小要合适，这其实就是量化投资里的：**在控制风险的前提下利用杠杆。**

赌博与量化投资的关系也不是我第一个总结出来的，在刚才讲到过John Kelly，凯利公式发明之后，第一个真正在赌场上做很有名的实验的人是一位索普的数学教授，他靠21点记牌再配合凯利公式，在赌场当中还真赢了挺多钱，后来赌场就不让他玩了，于是索普就去



了华尔街，摇身一变成了对冲基金经理！干这行干了几十年并且非常成功。所以，从赌场到华尔街，也是很多先辈们走过的一条路。

## 深入思考

好，接下来我们可以做一些更深入的思考：刚才讲根据凯利公式，它在利润预期相同的情况下，胜率高、赔率低，“**以大博小**”的游戏，倒是可以每次押比较多的赌注，这可能跟一般直觉不太一样。

想一想在实际生活中什么样的人愿意做这样的赌博呢？确实是一些比较大、比较专业的机构。比如保险机构，通常情况下是可以净赚保费的，但是如果偶尔有人得病或者发生事故，就要赔很多的钱。

在金融领域卖期权也是一样的，一般都能收期权费，但如果市场波动比较厉害，可能就要赔的很大。这确实与我们直觉未必相符合，但这是数学上的事实，这样的游戏可以反复的玩，可以押比较大的赌注。

反过来，第二种情况，胜率低、赔率高，叫“**以小博大**”的游戏，是不能多押赌注的。比如买彩票、买期权都是这样的情况。买彩票本来的预期收益就是负的，即便买彩票你的预期收益是正的，同样还是不能够押太大的赌注，这也是很显然的，因为中奖概率很低。虽然要中就是很大的，但是很容易连续输五次、十次，押注的太大，本钱就会遭到很大的损失。

在金融当中买期权也是一样的，谁愿意去玩“以小博大”的游戏呢？通常就是**普通投资者、散户朋友**比较喜欢做。

所以这就看出来了：**如果想往专业的方向发展，你应该更重视哪一类的游戏？**



## 进阶内容

接下来我们有一个比较进阶的内容，这部分如果初学者可能未必完全听得懂，至少先有个印象。

在量化策略当中也可以分为两种：一种是“**以大搏小**”；另外一种是“**以小博大**”。

什么是“**以大搏小**”呢？比如**卖期权、做套利策略、carry Trade**，还有**反转类模型**(Mean-Reversion)都是属于“以大搏小”的。

这类的策略的特点：平时都能赚点小钱，但是当市场发生比较极端的情况，可能就会赔很多。

以最后一个Mean-Reversion为例，你是在赌市场收敛。正常情况下它是收敛的，但是如果偶尔被拉开，可能就会有比较大的损失。

根据我们刚才讲的原理，这样的策略反而是可以下比较多的赌注。因此在实际量化交易当中，这样的策略确实起到主力的作用。

另外一类量化策略有“**以小博大**”的特点，比如可以去**买期权、做CTA、趋势类模型、Momentum类的策略**。

根据刚才我们讲过的原理，这类策略是属于“三年不开张，开张吃三年”，赔率比较高的类型，但是可能胜率会相对低一点。根据凯利公式的原理，这样的游戏是要控制赌注的，一般教科书上是不会讲这个的，但这是一个实际的情况。





总是有比较感兴趣的朋友问我，“海龟交易法”好还是不好？如果不知道的大家可以去查一查，海龟法就是做趋势的，浮盈时不停的加仓。

我可以负责的告诉大家：海龟法在风险控制上是有很问题的，因为它是不停的加仓，赌注押的太大，不符合金融原理。因此从专业的角度来说，在CTA类策略或者趋势类策略，不应该一直浮盈加仓。这是我个人的观点，也可以说是数学上的一个事实。

## ■ 赌博与投资的差异

讲完了进阶的内容，我们来谈一谈投资与赌博，看看它们有没有什么差异。究竟能不能非常直接地把凯利公式用到投资上呢？

我认为还是有一些差异的：最重要的一点，赌博或者凯利公式解决的是一个离散的问题，每盘要不就赢，要不就输。暂时不考虑打平的可能性，所以只有两种可能，要么赢、要么输。

但是投资是一个连续的问题，因为每个投资周期收益率在一个区间以内，可能有很多种情况，可以是赢1%、赢0.99%、赢0.98%等等，是一个连续的问题。

那么**怎么把凯利公式这样一个解决离散问题的方法应用到连续的空间当中呢？**这就需要**有概率理论**。我们在一开始也讲到，其实最早概率理论的发源是跟赌博很有关系的。

### 17世纪：概率理论诞生

这要回到17世纪，在意大利有一个人叫卡尔达诺，他就思考一个问题：同时扔两个骰子，最有可能扔出几点来？现在来看，这最多就是高中难度的题目了。两个骰子每个都是1到6，肯定最大的概率是扔出7，当时卡尔达诺不知道，他是试出来的7点。



## 17世纪：概率理论诞生



W | PREMIUM

08

左边这位好像在进行深刻思考问题的中年人就是卡尔达诺，右边是他后来写了一本书叫《Games of Chance》，翻译过来叫《概率的游戏》。我觉得这本书的名字起得非常好，它抓住了赌博和投资的本质。

卡尔达诺的朋友圈也很牛，后来他的思想被一些大数学家费马、帕斯卡继承，逐渐建立了概率的理论，所以接下来我们就会讲这方面的话题。

### 一道较低难度的金融面试题

在本期节目的最后，也给大家留一个关于概率理论的思考题。以刚才掷色子的游戏为例，掷一次1到6点，平均预期获得点数是3.55点。那掷1万次呢？当然我总点数的平均值就是35000点。



## 思考题：

掷10,000次骰子，总点数的平均值是35,000点

Q：总点数超过35500的概率是多大？

进阶：请心算。

好，那么问题是：**我掷1万次色子，色子总点数超过35500的概率是多大？**

比那个平均值多了500个点。大家可以通过写程序，甚至excel也可以做这个事情，我建议用python来计算。

我还想问一个进阶的问题：能不能通过心算来估算这个概率？大家不要认为这个很难，如果你想进一个靠谱的量化对冲基金，或者想进券商，这应该是属于**一道普通甚至较低难度的面试题**，因此有意向在金融界发展的同学们可以来尝试一下，心算这个概率到底是多大？我们下次会讲到怎么样来做这个事情。

好，那今天的节目就到这里。下一次我们会讲在连续的空间中怎么样处理概率的问题：不确定的世界。

最后在节目结束之前，我也讲一些正能量的话，今天谈到了赌博，我个人真实的观点是：



**真有本事在赌场上赢钱的人，其实最不应该赌博。专注正业，成就更大！**

因为有个聪明劲头，如果放到你的主业上去学习专业知识，应该能取得更大的成就。我自己当年是在赌场上混了挺多年之后才意识到这个道理的，所以我想告诉大家：不要像我当年一样去赌场上学习这些知识，可以通过 [《量化小学》](#) 把专业知识学到，然后去认真工作取得更大的成就！

好，今天的节目就到这里，谢谢大家。

-END-

加入“量化小学”的见识圈，一起学习

感谢您订阅本特辑，全年订阅用户请扫描下方二维码或[点击圈子链接](#)，即可加入专属见识圈子深入交流学习。





## 量化小学



渔生

小学而大不遗，量化师生联谊会

感谢大家订阅《量化小学》，这里是学校见识社群，你可以随时提问、随时互动，我们一起投资，一起分享！



风险提示及免责条款

市场有风险，投资需谨慎。本文不构成个人投资建议，也未考虑到个别用户特殊的投资目标、财务状况或需要。用户应考虑本文中的任何意见、观点或结论是否符合其特定状况。据此投资，责任自负。

写评论

请发表您的评论



表情

图片

发布评论

华尔街见闻

- 关于我们
- 广告投放
- 版权与商务合作
- 联系方式
- 意见反馈

声明

未经许可，任何人不得复制、转载、或以其他方式使用本网站的内容。  
评论前请阅读网站[“跟帖评论自律管理承诺书”](#)

法律信息

- 版权声明
- 用户协议
- 付费内容订阅协议
- 隐私政策

违法和不良信息

举报电话: 021-60675200 (周一到周五9:30-11:30, 13:00-18:30)  
举报邮箱: [contact@wallstreetcn.com](mailto:contact@wallstreetcn.com)  
网站举报: [点击这里](#)



华尔街见闻APP



华尔街见闻公众号



微博@华尔街见闻



中央网信办  
违法和不良信息举报中心

上海市互联网  
违法和不良信息举报信息

[违法和不良信息举报受理和处置管理办法](#)

[清朗·财经违规内容专项整治公告](#)



举报中心

## 友情链接

[腾讯财经](#) | [财经网](#) | [澎湃新闻](#) | [界面新闻](#) | [全景财经](#) | [陆家嘴金融网](#) | [富途牛牛](#) | [网易财经](#) | [凤凰网财经](#) | [虎嗅](#)

© 2010 - 2022 上海阿牛信息科技有限公司 版权所有 沪ICP备13019121号  沪公网安备 31010102002334 号 增值电信业务经营许可证沪B2-20180399

