

[首页](#)[精华](#)[问答](#)[行情](#)[交易](#)[搜索](#)[下载App](#)[登录](#)**前川top**

来自雪球 修改于2016-04-11 18:59

[+ 关注](#)

凯利公式的实际运用

来自 [前川top](#)的雪球原创专栏

凯利公式应用于多次的随机赌博游戏，目的是在一个长的时间期内，使本金的期望增长（盈利）率最佳。它假设赌博可无限次进行，而且没有下注上下限。凯利公司虽然简单，但推导过程极其复杂。公式为：

$$f = bp - q/b$$

f = 现有资金进行下次应投注的比例

b = 赔率（赔率 = 期望盈利/可能亏损）

p = 胜利机会

q = 输的机会（一般等于 1-p）

例如：若一个游戏有40%（p=0.40）机会胜出，赔率为2:1（b=2），赌客便应每次投注 $(2 \times 0.40 - 0.60)/2 = 10\%$ 的资金。

（赔率是指获胜后返还投注资金的倍数，当中包含了本金。比如，赔率是2，投1份获胜则返还2份，实际盈利是1份，因其中包含了原投注的1份本金）

在博彩中，如果输了，本金全输光；而在股市里，股票亏了，本金也不会全部亏完，所以凯利公式有不适用的场景。爱德华·索普，美国华尔街量化交易对冲基金的鼻祖，70年代首创第一个量化交易对冲基金。凯利公式被爱德华·索普应用于扑克中的二十一点和股票市场中，这里把它暂称为凯利公式（二），其公式为：

$$\text{Kelly \%} = W - [(1 - W) / R]$$

W = 胜率（Winning probability），盈利数量占总交易数量的比例；

R = 盈亏比（Historical Average Win / loss ratio），期望的盈利 / 可能的亏损。

下面实际运用一次凯利公式，其它运用类似，比如按指数的历史PB或PE估算高价区域和低价区域，个股按估值估算高低价区域等。假设本次上证指数从2600点上升到3600点，用凯利公式（二）做一下仓位测算。

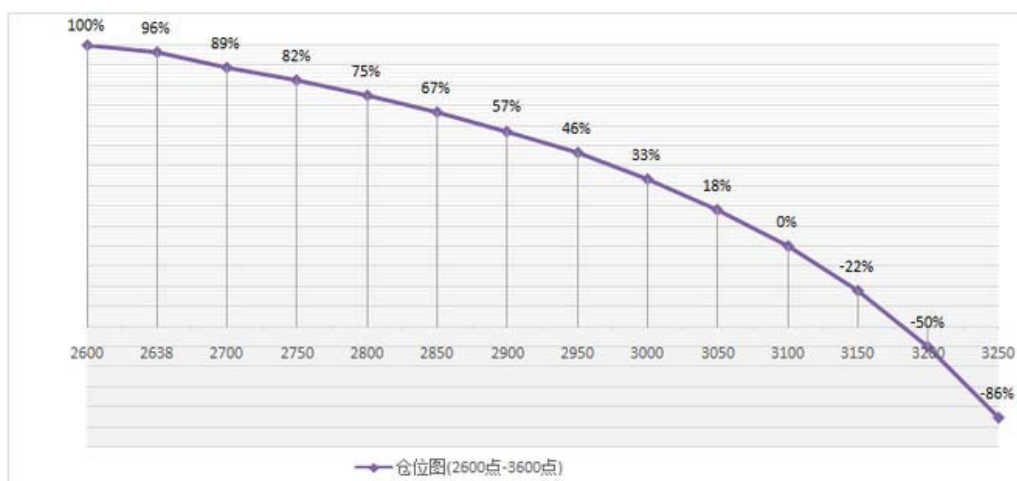
首先是胜率这个参数的选择。你如果认为在这个上升过程中买入时的胜算比较大，可以选则大一些的胜算，比如70%，80%，这个参数是自己定的事。在这里，文中不想高估胜算，所以用这样的原则计算：

胜算---在一个空间中，认为在底部的胜算最大，为100%，顶部的胜算最小，为0%，在半山腰的胜算为50%，以此类推，用当前位置处于整个空间的百分比做为胜算；

盈亏比---用当前位置涨到3600点的涨幅做为盈利值，跌倒2600点的跌幅做为亏损值。

上证指数	跌至低价 (2600点) 的亏损(loss)	涨至高价 (3600点) 的盈利(win)	盈亏比 (R)	获胜概率(W)	仓位比率(F)
2600	0%	38%	38.0	100%	100%
2638	1%	36%	25.3	96%	96%
2700	4%	33%	9.0	90%	89%
2750	5%	31%	5.7	85%	82%
2800	7%	29%	4.0	80%	75%
2850	9%	26%	3.0	75%	67%
2900	10%	24%	2.3	70%	57%
2950	12%	22%	1.9	65%	46%
3000	13%	20%	1.5	60%	33%
3050	15%	18%	1.2	55%	18%
3100	16%	16%	1.0	50%	0%
3150	17%	14%	0.8	45%	-22%
3200	19%	13%	0.7	40%	-50%
3250	20%	11%	0.5	35%	-86%
3300	21%	9%	0.4	30%	-133%
3350	22%	7%	0.3	25%	-200%
3400	24%	6%	0.3	20%	-300%
3450	25%	4%	0.2	15%	-467%
3500	26%	3%	0.1	10%	-800%
3550	27%	1%	0.1	5%	-1800%
3600	28%	0%	0.0	0%	

转换成图形如下:



计算出的结果应超出一般的认识。

在2600点满仓，然后逐步递减，在3100点这个中间点位时，下注比例已经成为0%。

胜算是按上面提到的原则计算的，如果想看看别的情况（这里不在单独列图），结果是在3100点时，如果有把握胜算达到60%，则下注比例为20%，如果胜算为70%，下注比例为40%。

[首页](#) [精华](#) [问答](#) [行情](#) [交易](#)[下载App](#)[登录](#)

为胜率。如胜率为50%，下注比例为0%，胜率为60%时，下注比例是20%。在凯利公式中，为机会主义留有了一些余地，比如，虽然胜算很低，但赔率很高，即有以小博大的机会时仍可以下注，在巴菲特的这个公式中，只有胜率，没有盈亏比，胜率50%是下注的门槛值，杜绝一切没把握、碰运气的下注。

市场中的常青树，都精于此道，只吃鱼的前半截，耐心等待机会来时（可能的盈利远大于可能的亏损）时出手；从凯利公式可以看到，后半截则基本应该放弃，因为后半截已有碰运气的成分，并没有稳妥的盈利获取把握。

从不同的时间周期看，能够得出不同的胜率和盈亏比，比如长线和短线的不同。通常情况，市场的波动，次级波动容易和主波动形成背离，次级波动不断地反复朝一个方向变化，最后引起主波动改变原来的运行方向。比如，小时级别的不断走弱，最终引起原本向上的日线级别的向下调整；日线级别的不断走弱，最终引发周线级别的调整。

长线投资者，认为优质的公司如果从更长的时间看，会不断发展，盈利空间和获利概率都相当有利于投资者，为此值得不去理睬当下短期的胜负而去下注；短期交易者，追求的是一个短时间内的胜率，当前的波动很重要。

凯利公式是一种算法，更是一种思维方式。个人认为，如果下注比例偏离公式太远，则赌的成分太浓厚，想长久地获利从而形成复利，很难很难。

市场上有1赚2平7赔的说法，对一个亏损累累的菜鸟级别的投资者来说，可以认为10次操作中有7次赔钱，3次赚钱，胜率为30%。在这种情况下如果还想获利，那只有打盈亏比的主意。在盈利空间远远大于亏损空间时再出手。按上面的计算，如果把菜鸟定义成只能实现30%的胜率，结果很难想象，一般人也受不了，在2600点附近可以买入，在2900点时下注比例已经降到了0%。这个结果，菜鸟们一定很伤心和失望。没办法，这就是缺少投资价值的市场能提供的东西，小心谨慎才能活下来。

[\\$上证指数\(SH000001\)\\$](#) [\\$创业板指\(SZ399006\)\\$](#)

· 已收录至专栏 ·

前川top的原创专栏



18篇文章, 2160人关注

[进入专栏 >](#)

打赏

[投诉](#)

[转发](#) [赞](#) [收藏](#)



Empty text input field

☺ \$ ￼ ✉ 同时转发

常见问题 加入我们 关于雪球

A股开户

港股开户

风险提示: 雪球里任何用户或者嘉宾的发言, 都有其特定立场, 投资决策需要建立在独立思考之上

蛋卷基金

私募中心

互联网违法和不良信息举报: 01061840600-8030 / tousu@xueqiu.com 违法(含侵权)及不良信息举报指引

© 2018 XUEQIU.COM 北京雪球信息科技有限公司 京公网安备11010502026957 京ICP证100666号 京ICP备10040543

证券业协会会员单位(代码817027) 广播电视节目制作经营许可证: (京)字第08638号 雪球服务协议 雪球隐私政策

