

股票中的动能和势能怎样计算 - - 假设证券市场中有股票A和B，其收益和标准差如下表，如果两只股票的相关系数为-1。 -股识吧

一、重力势能和动能的公式怎么推导出来的、

地球和物体存在重力。

那先定义个零势面，那你远离零势面的这段距离，这段距离乘重力，为重力所做的功。

这个是重力势能。

因为位置所具有的能。

动能的话，他是因为运动所以具有的能量。

动能其实我也说的不太清楚。

你去看看股票百科吧。

* : //baike.baidu*/view/93009.htm

二、请问股票交易中的限价是指什么

限价就是限制买入和卖出的最低价，就是你买卖股票时，必需给出一个委托价格，而且价格在限价范围内。

1、只有证券交易商才被允许以其规定的最高价格或者低于最高价格进行交易。当出售股票时，他限制最低价格。

只有证券交易商才被允许以其规定的最低价格或者高于最低价格进行交易。

2、限价交易最大的特点是股票可以按照投资者希望的价格或者更好的价格进行交易，这有利于实现预期的投资计划。

当你了解了委托交易中的限价的规则和意义后，下次在股票交易的时候就不会纳闷自己提交的单子为什么有限价的现象了，实际上为了保障投资者权益，股市里也会有涨跌幅限制，这样对新股民来说也是一种好的方法。

拓展资料：限定的价格交易的好处如下： [1] 不要总是盯盘 第一次交易原则就迫使投资者提前持有订单，因为“时间优先”和“T+1”的交易规则规定了谁先以同样的价格委托；

反正都是在等。

还规定交易日只能有一次卖出或买入的机会，与其在交易日等待，不如在交易日之前做好计划。

交易日前少委托不会浪费时间，所以这对没有时间的股民比较友好。

[2] 减少主观判断

虽然不一定是最高价或最低价，也减少了主观判断，但至少是计算准确的价格。

要知道最高价或最低价这两个价格，两个极端价格把握的可能性几乎为零。

相反，即使达到最高价或最低价，由于不需要执行交易指令，只有放弃最高价和最低价，才有可能尽可能接近最高价和最低价。

与极端情况相比，相对面积要容易得多。

即使放弃小市场，但是更容易把握大市场，这样就不会有其他极端的股票出现。

[3] 避免日内交易 委托挂单最大的好处是不受价格影响，可以减少交易次数。

一旦确定了目标价格，唯一需要做的就是耐心等待，有可能到了附近记得去看看，或者下单，可以在余时间跟踪基本面。

在毕竟的A股交易系统下，价格不可能一步到位，通过限价就是一个不错的选择。

三、体积元的动能和势能

可以理解成体积元的弹性形变的势能是由速度决定的，在平衡位置速度最大，体积元拉伸量最大，是势能最大，此时速度最大，动能最大。

我是刚复习到这，为了能记住，自己编的理由，可供参考，不保证对，自取之。

四、假设证券市场中有股票A和B，其收益和标准差如下表，如果两只股票的相关系数为-1。

这道题是希望通过运用两只股票构建无风险的投资组合，由一价原理，该无风险投资组合的收益就是无风险收益率。

何为无风险投资组合？即该投资组合收益的标准差为0，由此，设无风险投资组合中股票A的权重为 w ，则股票B的权重为 $(1-w)$ ，则有： $\{(5\%w)^2 + [10\%(1-w)]^2 + 2 * 5\% * 10\% * (-1) * (1-w)w\}^{(1/2)} = 0$ 等式两边同时平方，并扩大10000倍（消除百分号），则有： $25(w^2) + 100(1-w)^2 - 100w(1-w) = 0$ 化简为： $225w^2 - 300w + 100 = 0$ 或 $(15w - 10)^2 = 0$ 则 $w = 2/3$ 则，该投资组合的收益率为： $2\% * (2/3) + 5\% * (1/3) = 9\%/3 = 3\%$

五、关于重力势能的计算公式的疑问，求救，谢谢

不是指物体重心到水平面的位置，H是指物体底面到水平面的位置。

图看不到，重力势能是看他质量和落下的高度决定的。

势能：势能分为重力势能和弹性势能。

重力势能的定义：物体由于被举高而具有的能量叫做重力势能。

（所有被举高的物体都能够做功，都具有重力势能）物体的质量越大，被举得越高，则它的重力势能就越大。

弹性势能的定义：物体由于发生弹性形变而具有的能量叫做弹性势能。

（所有发生弹性形变的物体都能够做功，都具有弹性势能）发生弹性形变的物体，弹性形变越大，则它具有的弹性形变就越大。

（弹性形变的含义是：物体遇到外力作用而发生的形状改变叫做形变，如果外力撤消，物体能恢复原状，这种形变叫做弹性形变）4.举例：流动的河水具有动能，因为它是运动的物体，能够冲走小石头，给石头做功；

被高举重锤具有重力势能，因为它能够将地面砸个坑，能够做功；

被拉弯的弓具有弹性势能，因为弓发生了弹性形变，能够将箭射出去，具有做做功的本领；

5.问：如果有两个物体，其质量相同而高度不同，它们谁的重力势能大？如果重力势能不相等，如何使得它们的重力势能相等？

答：质量相同而高度不同的物体，高度越高的物体重力势能越大。

要想使他们的重力势能相等，需要将两者放置于同一高度。

8.问：如果两个物体质量不等而高度相同，则谁的重力势能大？如果重力势能不相等，如何使得它们的重力势能相等？答：高度相同，质量大的物体具有的重力势能大，要想使两者具有同一重力势能，需将质量大的物体放置到较低的位置。

质量小的物体放置到比较高的位置。

9.问：一个空中飞行的皮球具有的机械能为35焦耳，如果已知它的动能为17焦耳，则它的重力势能为多少？答：因为机械能=动能+势能，所以势能=机械能—动能，在皮球的势能中，只具有重力势能，不具有弹性势能，所以皮球的重力势能就是皮球的势能，为35—17=18焦耳。

10. 动能和势能是可以相互转化的，有五个典型实例可以证明。

(1)滚摆（一个重力势能和动能相互转化的装置）：滚摆的装置如课本P4图1—5，手工卷动滚摆，使悬线缠在滚摆的轴上，当滚摆达到最高点，释放，从这个时刻开始研究滚摆的运动过程：滚摆在最高点，静止释放，开始的速度为0，也就是说，滚摆在最高点的重力势能最大，而动能最小。

随着它高度的降低，滚动得越来越快，直到最低点，速度最大，即，它在最低点重力势能最小，而动能最大。

在由最高点到最低点的运动过程中，重力势能减少，动能增大，减少的重力势能转化为动能。

相反，在由最低点到最高点的运动过程中，动能减少而重力势能增大，减少的动能等于增加的重力势能。

(2)单摆（一个重力势能和动能相互转化的装置）：单摆的装置如课本P4图1—6，

单摆和滚摆的能量转化的原理一样，只是，滚摆只有一个最高点和一个最低点；而单摆有两个最高点和一个最低点。

在最高点重力势能最大而动能为0，在最低点重力势能最小而动能最大。

在由最高点到最低点的运动过程中，重力势能减少，动能增大，减少的重力势能转化为等量的动能。

相反，在由最低点到最高点的运动过程中，动能减少而重力势能增大，减少的动能转化为等量的重力势能。

六、动能和势能的区别？最好有例子

动能：物体由于运动而具有的能叫动能，它通常被定义成使某物体从静止状态至运动状态所做的功。

它的大小是运动物体的质量和速度平方乘积的二分之一。

$E_k = (1/2)mv^2$ 势能：物体由于位置或位形而具有的能量。

势能分为重力势能、弹性势能、分子势能、电势能、引力势能

重力势能：是物体因为重力作用而拥有的能量，公式为 $E_p = mgh$

弹性势能：是物体因为弹性形变而具有的能量. 公式为 $E_p = 1/2 kx^2$ 分子势能：是分子间的相互作用力而产生的能量，分为斥力和引力.在平衡位置时相对平衡，小于平衡位置时表现为斥力，大于平衡位置时表现为引力.但无论何时，引力与斥力都是同时存在的.

电势能：电荷在电场中由于受电场作用而具有由位置决定的能叫电势能。

七、为什么动能公式与弹性势能公式有惊人的相似性

你可以这么看，动能和势能都是能量的一种，就像你说的那样，动能可以看作由于外力作用于物体做功导致该物体速度的增加而具有动能，动能显然应该等于外力所作的功。

同样弹簧的弹性势能也是由于外力作用于弹簧的一端做功导致弹簧变形而具有弹性势能，同样弹簧的弹性势能也应等于外力所作的功。

我们知道外力做的功等于外力作用点在外力作用下移动的距离，仔细观察一下，上述两种现象的异同点表现如下： a、作为增加动能的例子，我们可以举两种，一种是在一个恒定力作用下，该物体从速度为零增加到 v ，这时，加速度为 $a = F/m$ ，我们就知道了需要的时间为 $t = v/a = mv/F$ ，由于加速度不变，平均速度显然是 v_p

$= (0 + v)/2 = v/2$ ，因此外力的作用点移动的距离，也就是物体移动的距离等于 $l = mv/F * v/2 = (1/2)mv^2 / F$ 外力做的功为： $E = F * L = (1/2)mv^2$ （注： 2 表示平方）
 这种情况相信你也能推导 增加动能的第二例子，我们可以选一个变化的外力，我们可以假定这个力与物体移动的距离满足下式，方向指向 l_0 所在位置，亦即 $F = k(l - l_0)$ ，建立以 l_0 为原点的坐标系，则上式表达为： $F = -kx$ 这个力显然是的物体从原来的起点 $-l_0$ 向坐标原点运动，并在坐标原点达到最大 v ，过 l_0 点后开始减速，从零点运动到 l_0 点，外力沿移动方向上的平均值为： $F_p = kl_0 / 2$

变化的外力所做的功，也就是物体获得的动能应该是 $E = F_p * l_0 = (1/2)kl_0^2$

我们可以得到每一位置的加速度为： $a = F/m = -(k/m)x$ 我们计算 l_0 ，也就是计算需要多长距离可以加速到 v 呢？这个计算起来比较复杂，注意到 $dl/dt = v$ ， $a = dv/dt$ 有 $x' = -(k/m)x$ ， x' 代表 x 对 t 的二阶导数。

最终可以计算出(边界条件 $t=0, x=-l_0$) $x(t) = -l_0 * \cos(((k/m)^{(1/2)})t)$

过原点的的时间是 $l/(2(k/m)^{(1/2)})$ 求导计算出速度公式 $v = l_0 * (k/m)^{(1/2)} \sin(((k/m)^{(1/2)})t)$

$v(t=0) = l_0 * (k/m)^{(1/2)}$ ，求解 k ，得到 $k = mv^2 / l_0^2$

代入上面的获得动能计算公式得到： $E = (1/2)kl^2 = (1/2)mv^2 / l_0^2 * l^2 = (1/2)mv^2$

由此可以得到 $E = (1/2)mv^2$

b、作为增加弹性势能的例子，教科书上有推导，类似于 a 的第二种情形。

也就是 平均弹力为最终弹力的一半 增加的弹性势能为 $E = (1/2)kx^2$ 综合 a, b, 我们似乎看不到什么结论，但是从数学角度上看，我们都用到了一个线性函数 $y=kx$ 下边围的面积为题，这实际上是一个积分问题，在线性函数这种特例下转换为了平均值乘以区间长度，线性函数在区间的一个端点（原点）为零，另一个端点达到最大 kx ，平均值恰巧是 $1/2kx$ ，因此就有了 $S = (1/2) kx * x = (1/2) kx^2$ ，弹力的是这样，物体的动能也是这样。

另外 a 中的第二种情况世纪的物理意义时一根无质量的弹簧可移动的端点挂上一个质量为 m 的质点，代表了质点的动能和弹簧的势能的转换。

另外 a 中的第二种情况世纪的物理意义时一根无质量的弹簧可移动的端点挂上一个质量为 m 的质点，代表了质点的动能和弹簧的势能的转换。

参考文档

[下载：股票中的动能和势能怎样计算.pdf](#)

[《股票交易新股买来多久能买》](#)

[《股票上市前期筹划要多久》](#)

[《卖完股票从证券里多久能取出来》](#)

[《股票多久才能反弹》](#)

[《买股票从一万到一百万需要多久》](#)

[下载：股票中的动能和势能怎样计算.doc](#)

[更多关于《股票中的动能和势能怎样计算》的文档...](#)

声明：

本文来自网络，不代表

【股识吧】立场，转载请注明出处：

<https://www.gupiaozhishiba.com/article/31085414.html>