疯狂的郁金香 - 期权交易的发端

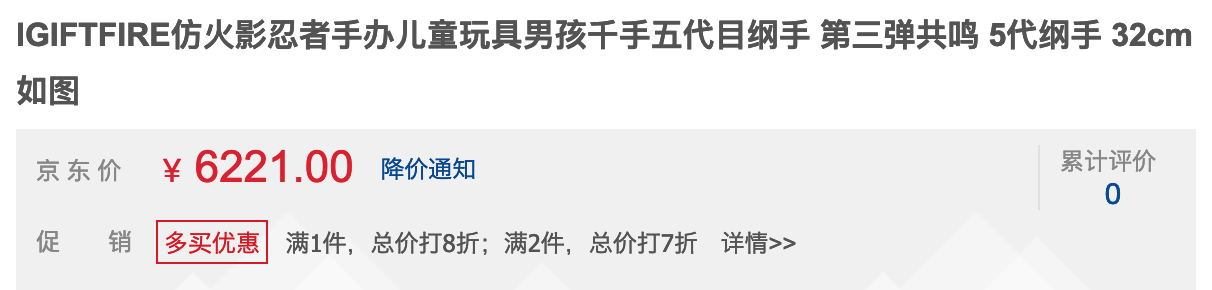
量化芝识

Feb 20, 2023

科斯托拉尼，欧洲的沃伦.巴菲特和证券教父，在他久富盛名的书籍《大投机家》中这样说道：”根据我的经验，有三种途径可以让你逆天改命，一是一次有钱的婚姻；二是一个幸运的商业理念；其三就是投机"。不过，对普通人来说，前两者都可遇不可求，不提也罢。而投机这件事，似乎普通人也难以置身事外，一不小心就会被割了韭菜。今天我们就来聊聊投机这件事。

这里是量化物语，定期与您分享量化金融史上的传奇故事。

2021年，发生了这样一件事，父母把孩子的《火影忍者》手办送了人，这可急了孩子，于是他把父亲的茅台倒掉，父子二人反目成仇。好家伙，什么样的手办，能比得过珍藏版的茅台？我们上某东查了一下同款火影忍者：



这还是只是普通款，如果是限量版、联名版，一个手办被炒几万都是很常见的事。比如说一款黄金哥斯拉由日本珠宝店田中银座打造，高24厘米，重15公斤，现在已被炒到超过900万元。



除了手办，各种潮玩也是被疯狂暴炒。比如泡泡玛特一款叫潘神天使洛丽的盲盒，原价仅59元，闲鱼上卖到2999元，涨幅达50倍。



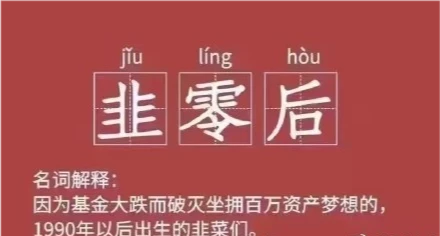
果然宅男一面墙，北京一套房啊。

不过，疯狂炒作过后，难免一地鸡毛。盲盒现在的价格怎么样不知道，反正泡泡玛特的股价是一路下跌：



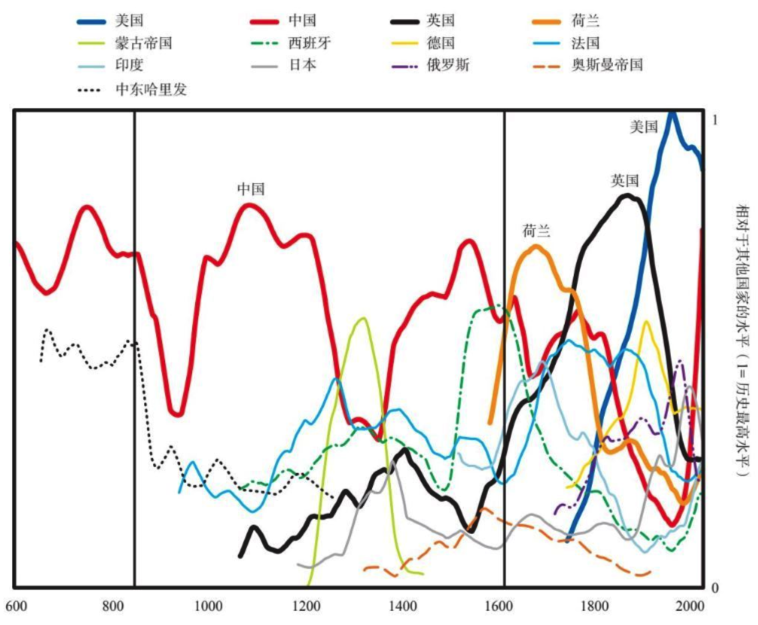
所以啊，如果玩盲盒的90后、00后对投资不上点心，老想碰运气，就难免成为被割的韭菜：





其实，阳光下没有新鲜事，在金融投机的长河中，从来不缺更魔幻的例子。今天我们就来讲一讲历史上第一次有记载的投机泡沫，郁金香狂热。

17世纪30年代的荷兰，国力发达，位居欧洲之首。下图是1500年以来主要国家的相对地位（来自达.利欧的《原则》）:



有了钱的荷兰人，饱暖思投资，发现郁金香也可以成为彰显身份，炫耀财富的工具。郁金香这种植物据说发源于天山山脉，奥斯曼土耳其帝国扩张之后，发现了它并开始人工种植。之后人工种植的品种感染病毒，从而出现了杂色病，使得它愈发妖娆与娇艳。荷兰人为了表达他们对这种植物的喜爱，开始使用军衔制来区分各种品种，比如，郁金香的最高将领叫做“永远的奥古斯都”，因为其花瓣上的紫色花纹透出帝王般的尊贵。奥古斯都的下一级是“总督”，接着是“元帅”、“将军”。

![传说中的奥古斯都](data:text/html; charset=utf-8;base64,)

郁金香以它的种子 —— 一种球茎来进行交易。最贵的品种是奥古斯都，买入价相当于占地0.5平方公里的房产的价格，或者相当于八只肥猪、四只肥公牛、两吨奶油、一千磅乳酪、一个银制杯子、一包衣服、一张附有床垫的床外加一条船。曾经有一个远航归来的水手，对当时的郁金香热一无所知，误把一颗奥古斯都当成洋葱，煎鱼吃了，结果被事主发现，锒铛入狱，蹲了好几个月。

不过，这场闹剧最终在1637年末达到狂欢的巅峰。到了这一年的2月3日，花卉交易中心哈姆勒突然谣言四起，说不会再有买家（接盘侠）了。于是一场神话终于破灭。

所有的投机和炒作都会有结束的时候，当音乐的鼓点停止下来时，投机者的梦想也随之破灭。一直期待的丰厚回报在转瞬间化为乌有，取而代之的是巨额的金融损失，可能会让他们一蹶不振，甚至面临着无法承受的财务困境和破产的风险。整个国家也经受了郁金香狂热的后遗症，全国的商业遭到严重的冲击，在许多年之后才得以恢复。

不过，在这场炒作中，也萌发了期货与期权交易，这对金融市场的发展可谓意义深远。

郁金香球茎必须在夏末种植，而在来年的四五月开花，花期一般为一到两周。随后，原来的球茎会消失，新的球茎会长出来，有时会出现一些新的芽。它们可在6月初被挖出，但必须在9月份又重新种下去。因此，郁金香种子的现货交易只能在夏季的四个月中完成，但金钱并不愿意在其余的八个月里休息。在这个时间段里，买家和卖家会达成在夏季交割郁金香球茎的协议：协议将涉及到种类、数量（或者重量）、价格、货物交割和货款支付的日期。这种事先达成协议，但在未来执行的交易，就是期货交易。

但是，随着郁金香球茎泡沫的破灭，买家开始拒绝履行合约。卖家试图寻求司法救济，但法院拒绝牵涉其中。最终，荷兰花商协会提出了一项提案，使得在1636年11月30日~1637年春季之间的买家在向卖家支付一笔费用（当时被称为罚金）之后，可以免除其购买义务。这样一来，买家最初有义务按合同购买球茎，现在他们还有了另外一个选择。如果球茎价格在交割日低于合同价格，买家可以退出交易，他所需要做的，就是向卖家支付一笔金额相对较小的权利金。这样，传统的远期协议（即期货交易协议）就演变为所谓的期权协议。荷兰议会及时批准了这个议案，使之成为法令。这实际上是全球最早的关于期权的法律，也为此后的300多年期权交易、以及后来的量化金融开辟了道路。

期权是一个伟大的发明。它为供需双方提供了一个稳定的价格预期，从而让生产企业可以据此制定有效的生产计划。

假设有一个农夫，需要在6个月之后购买肥料。他不愿意立即购买并自行存储的原因，是因为肥料在保存中不仅需要仓储设备，而且它还会因挥发造成浪费和危险。但是肥料价格是波动的，如果大家都等到6个月以后去买，则价格可能显著抬升。另一方面，肥料生产厂家也不愿意在没有持续订单接入的情况下，大量生产肥料造成积压。而这种行为，也将导致6个月后，供需更加紧张。

于是一个中间人出现了，他向农夫保证，只要预先支付一笔固定费用（权利金），六个月后，我将以每磅60美分的价格向你出出售300磅肥料，无论到时候实际价格为多少。

农夫同意了，两个人达成了合约。6个月之后，肥料价格下跌到每磅50美分，于是农民没有选择履约，而是从公开市场上以更低的价格买到了肥料，而中间人也得到了他的佣金。

在这个例子中，期权起到了调节生产，平抑波动的作用，从而使得生产与消费得以用一种更加连续、更加可预测的方式进行。固然期权是一种投机工具，但我们不应该忘记它的本质作用。

期权交易一旦诞生，一个问题也就随之而来，农夫给中间人支付的权利金，应该怎么定价呢？

这个看似简单的问题，延续了几个世纪都没能得到科学的回答。直到1973年，一项可以媲美牛顿运动定律的公式被发现，才算得到了完美的回答。是谁揭示了这个秘密，又将得到什么样的殊荣呢？我们将在后面的文章中进行解答。