

P3 市场机制扫盲帖

Terry 系列教程 9

作者: Terry130

转载请注明原作者!!!

后期编辑 (2017.4): 本文最初发表于大航海家 3 贸易教程之前, 所以部分内容在大航海家 3 贸易教程里有重复, 修订时做了较大删改。另外本文发表时 PI 尚未诞生, 游戏数据解析精确度不够, 本次修订按照最准确的数据重新修改了文中的一些细节数据, 老读者看到不同之处请勿惊讶。

很多新人对商品销售价格、城市需求以及市民满意度这三者间的关系不是很了解, 导致实际游戏中不知道该以什么样的标准来设定自己的商品销售价格和货物供给航线, 因此在这里详细讲解一下相关的基本定义, 相互联系、市场运作机制以及实际应用策略。算是个扫盲帖吧。这些内容全部讲解完毕后会在在此基础上引出一些高级的内容, 新人选择性阅读即可。

先说基本定义:

城市需求: 即城市市民每天消耗的各种商品的数量, 这个在市场大厅里有具体的数值。就是那个市民周消费。

市民满意度: 就是三个阶级的满意程度, 在人口小窗口上有文字描述 (由低到高分别是恼怒、不满意、满意、非常满意、快乐、非常快乐), 富人和富豪的满意度低于满意的时候会自动降一级转化成穷人和或者富人, 但不会影响总人口, 不会造成工人流失。穷人满意度低于满意则会降级变成乞丐, 这样就会影响总人口, 导致工厂工人的流失。所以, 保证穷人满意度是非常重要的。

商品市场储量: 指的是城市市场拥有的某种商品的数量, 显示在交易窗口的最左侧。该数值长期处于 0 的话, 城市就会出现短缺该商品的标志。

商品市场储备系数/天数: 这个是我为了方便说明自己定义的一个概念, 商品市场储备系数等于商品市场储备量除以城市商品日消费量。比如啤酒市场储量 150, 城市周消费量 140 (日消费量 20), 则啤酒在这一刻的市场储备系数是 $150/20=7.5$, 表示市场可以供应 7.5 天的城市消费。强调一下: 市场储备系数指的是市场, 可不是玩家自己的仓库!!!

市场交易时刻: P3 里每天都有一个固定的市场交易时刻, 打开市场交易窗口, 调快游戏速度, 静等, 会发现每天都有一个时刻所有商品数量发生瞬间调整, 这个就是市场交易时刻。在这一瞬间, P3 市场系统自动执行一系列操作。最先执行的是商品扣除, 即在市场储量里自动减去市民的日消费量和城市固有工厂所需的每日原材料量 (如果市场储量低于日需求量则有多少扣多少, 原材料不够则固有生产部分或全部停工)。随后执行 (也可能是同时执行) 的是固有生产商品的增加, 即在市场储量里增加城市固有生产的日生产量。最后执行的是玩家设定的贸易事务所自动交易行为, 包括自动购买和自动销售, 价格判断也是在这个时候生效的。

以上是阅读本帖 新人指导部分 所需的所有基本知识, 下面开始介绍这些基本属性间的相互联系。

第一个联系是商品市场交易价格和商品市场储备系数之间的联系:

商品的市场交易价格是一个关于市场储备系数的函数, 具体的函数关系无从考证, 不过

大体的趋势是商品市场储备系数越低，市场交易价格越高，反之亦然。注意这里跟价格直接挂钩的是储备系数而不是储备量，因为不同人口规模的城市之间的对比只能比储备系数而不能比储备量，假设市场储量同样是 100，日消费量 100 的城市储备系数是 1，日消费量 5 的城市储备系数是 20，这样同样的市场储量，交易价格则相差甚远，同样的商品在前者能卖天价，在后者就要赔钱。

第二个联系是市民满意度和商品市场储备系数之间的联系：

三个阶级的满意度是相对独立的，市民满意度是一个关于所有商品市场储备系数的复杂函数。20 种商品的储备系数除了生铁、沥青、麻和砖以外，其余 16 种都会对三阶级满意度造成影响，不同商品对同一阶级的影响效果不一样，比如老玩家常说的穷人三宝（稻谷、啤酒和鱼）对穷人影响较大，肉，兽皮，葡萄酒等奢侈品对富人和富豪影响较大，这方面的具体数据请到《大航海家 3 贸易教程》第五章查阅，这里不赘述。抛开具体数据不谈，对于同一种商品而言，其储备系数越大，市民越容易满意，在储量达到 2 周时满意度的加成达到最大值。反之如果储备系数越小则市民越容易生气。

以上两个联系是我们下面要讨论的 P3 市场运行机制的基础，没太看懂的话建议反复读几遍，非常重要。

下面讨论 P3 的市场运作过程：

玩家在一天中的任意时刻都可以通过手动控制在市场里交易，如果采用自动船队的话，船队在到港后立刻开始设定的贸易动作，如果贸易动作超过一次（两次以上靠岸法）的话，则在进行第二次贸易动作前船队要等 1/4 天。

对于贸易事务所管理员的自动贸易动作，是在每天的市场交易时刻执行，执行顺序排在城市固有消费和生产的执行序列之后

下面以母港—卫星港两次靠岸体系（该体系细节见专题教程《母港—卫星港两次靠岸物流体系》）中对里加的啤酒供应为例，示范一下如何合理设计营销体系并演绎一下整个商品运输和市场营销的过程。

首先是卫星航线的设定，分四步，以马尔摩母港每周配送 100 桶啤酒为例，第一步从马尔摩取出 100 桶啤酒，第二步在里加取出所有库存的啤酒，第三步在里加卸载 100 桶啤酒，第四步回到马尔默卸载所有船上的啤酒。这样的循环设定保证每个卫星航线运行周期在船队离开里加的时候里加仓库里都有 100 桶啤酒供下一个周期消耗，无论消耗多少，在下次船队来的时候会重新补到 100 桶。100 是个例子，实际设定这个数值的时候以保证一个运行周期内不被消耗光为准。

啤酒的配送问题解决后下一个问题就是市场销售。销售要通过事务所管理员来实现，设定的时候数量不限制，只限制价格。在这里我们把啤酒售价定在 45 卖，45 对应的市场储备系数是 10，因为三宝老二，所以少赚点以保证更多的满意度加成，尤其是贵族难度下更应该这样。

一切都设定好后让我们来看看具体的市场是怎么运行的吧。

首先假设城市除了你没有别人来买卖，这个在中期长期商品垄断的情况下一般都是这样，电脑很少来买卖，因为你保持的平稳价格对电脑没有利益引诱

其次假设里加的周啤酒消费 70（日消费 10），储备系数为 1（10 桶）的时候市场售价 65，储备系数为 9（90 桶）的时候市场售价是 47，储备系数是 10（100 桶）的时候市场售价是 45。（PS：以上售价数据全部是偶假设的，只是为了演示市场机制，与实际市场售价有轻微的差异）。

都假定好了，现在开始模拟运行一下。船队刚离开里加的当天，此时市场啤酒售价是 45，市场储备系数是 10，市场储量是 100，玩家仓库储量也是 100 桶。在第二天市场交易日到来的时候，市场首先扣除掉日消费 10 桶，市场储量变为 90，市场储备系数变为 9，销售价格变为 47，由于里加不产啤酒，所以没有固有生产。接下来该轮到管理员贸易行为判定了，由于经过市民消费后价格变为 47，所以管理员的销售行为被触发，卖 10 桶啤酒给市场，销售价格介于 45—47 之间。这样在第二个市场交易时刻过后，市场储量又被维持在 100，销售价格又被维持在 45。经过一天的交易，你卖了 10 桶啤酒，自己仓库储量变为 90。如此循环，每循环一次你的仓库储量下降 10 桶，但市场储量永远维持在 100 桶，市民满意。在仓库啤酒耗尽之前，船队应该已经归来并重新补充仓库储量到 100。然后再循环。

以上就是一个简单的市场运行机制模拟。看过这个模拟后要纠正新人常犯一个错误：认为价格卖的越低越能满足城市供应，价格越低卖得越多！

完全错误，无论什么价格销售，对于上面的例子，只要价格没高过 65，那么你每天卖给城市的啤酒就是 10 桶。没有电脑贸易干扰的话这个数量永远不变。所以新人觉得城市供给不够就加大运输量，压低价格甚至赔本，这个是绝对错误的理解。（PS：赔本经营会给玩家销售量加大的假相，其实多的那些销售量是电脑商人买走卖到别处去了，你的价格太诱人了，P3 里的狼多着呢。。。）

正确的物流运输量的设定依据只有一个，就是市场的周消费数据，假设里加卫星航线运行一周需要 7 天，里加的周消费是 70 桶，那么我把运输量设定在 100 桶就很保险了，如果担心港口冻结等天灾（一般持续半个月左右），设定成 150 肯定没问题了，不是三宝的话就更不用这么谨慎了

如果卖出价格高于 65 会怎么样？？这个不解释了，玩家自己分析去吧。结论是 65 是个极限值，设定 65 的话啤酒的利润率最高，但啤酒价格这样高的话对满意度的损害非常大，我个人只对兽皮和葡萄酒的中期垄断后采取这种高价策略，而且很谨慎，因为极限价格对电脑而言是极大的诱惑，只要有地皮电脑一定会兴建该商品的生产厂跟你抢生意，必须严格控制地皮才能使用，否则你一件高价商品都卖不出去（PS：军事独霸玩法就没有这个顾虑了）。

下面深入讲解一下满意度和城市供给的问题

老鸟们在论坛上总说满意度跟城市供给有关，其实是不科学的说法，新人听了后就有错误的理解了。其中最明显的错误就是认为城市供应越多市民越满意。。。也许很多成手还会这样错误理解呢。这种错误理解再加上上面提到的对城市供应的错误理解一起，酿成了新人破产的一个直接原因：赔本卖商品。。以为这样可以挽救满意度。。。

首先先要明白什么是城市供给：一个城市每天消耗的商品数量是固定的，老鸟所说的保证供给的正确理解是保证城市每天消耗的商品得到充分提供，并不是越多越好，够用就行，多了也卖不出去（除非你赔钱卖给电脑～）。还是上一个例子，里加日消费 10 桶啤酒，你只要保证每天市场开板交易的时候你的事务所有 10 桶以上啤酒就 OK 了。你囤积 10000 桶也是一样的效果，只不过多花租金而已

再有就是赔本卖的错误说法，就算你 20 块钱 1 桶卖啤酒，一天是会卖超过 10 桶啤酒给市场，不过多出的全部被电脑收购了（谁让你比斯德丁卖的还便宜呢），其实你一天也还是卖 10 桶给市民，跟你 45 卖或者 60 卖是一样的，只不过 20 卖的话你会保持市场有大量的啤酒积压，可能市场储备系数 50+。（PS：这里的讨论忽略了尚无准确数据的贸易黑洞）。那么接下来就要说说市场储备系数了

市场储备系数确实是影响市民满意度的，不过可不是无限加成的，对于任何商品，储备系数越大，市民越满意，但当储备系数达到 14（也就是两周）的时候就达到上限了，再多也不会增加满意度了。

储备系数如何调节？？？——在商品供给充足的前提下，调节销售价格就能直接调整你

想要的市场储备系数。

出于某些深层次原因，在 P3 里想要保证所有商品都长期充足（两周储量）供给对于任何人都是不可能做到的。所以在供给时要分清商品的满意度影响属性，优先供给穷人关注的民生商品，限制供给富人和富豪在意的奢侈品。具体的原理和建议的售价体系见《大航海家 3 贸易教程》第四和第五章，这里不再赘述。

本文原稿较长，此次修订进行了大幅整改，把大部分跟贸易教程重复的内容都删去了，重点就是讲解市场的运行机制和提供一个模拟运行过程给新人看，至于原稿中的高级篇内容由于跟教程重复，已经全部删去。

在整理此文的时候，感慨颇多，原文可以在最早的一本电子书《攻略合集》中找到，那里还有最早写的关于 P 值的精华帖，都是很早的文章了。这些文章里好多内容和数据在当时都是崭新的，具有指导意义的，但随着研究的深入，都已经过时，现在的新人在看过贸易教程后可能会觉得这些文章除了一些细节可以参考外，其他的都没什么新意了，但对于我而言，他们是我成长的过程，我会永远怀念，三尺之冰非一夕而成，没有这些零散的思考和研究就不会有今天教科书似的《大航海家 3 贸易教程》。