

TERRY 工厂数量计算器使用指南

Terry 系列教程 12

作者: Terry130

转载请注明原作者!!!

搞托拉斯的玩家都会有这样一个困难,尤其是对于那些第一次跨进托拉斯门槛的年轻贸易者们。这个困难就是大环境下的最终工业格局设计。换句话说,在托拉斯完成的时候,我们体系的各种工厂都需要多少家,只有知道这个数据才能进一步设计城市地皮的分配。举个例子,假如最终托拉斯需要 700 家肉厂,那么我们就要建立三个肉城。如果只要 500 家就够,那么我们就只需要两座肉城。。这种对末期工厂数量的估计不一定要做到分毫不差,但肯定是越准确越好了。因为有远见的规划者在体系人口 30 万之后甚至是更早的时候,就应该把末期的布局时刻放在心里。而心里时刻有一个未来的蓝图,对于整个托拉斯的建设是很有帮助的,少走弯路,少拆房子,是所有托拉斯挑战者最后对自己的要求了。

在这里,我把自己用于估算工厂数量的一个计算器拿出来共享一下,本人软件和编程水平很差,只能用 excell 做,虽然美工差了一些,但是数据方面我还是很有自信的。这个计算器考虑了所有 P3 的贸易运行机制,结果估算是非常准确的。

计算器就是一个 excell 表格文件,用 office 就能打开,在本教程的附件资源中就能找到。本文只是这个计算器的使用说明。

声明:此计算器是我个人作品,使用对象是准备搞托拉斯的玩家,一般的小商贩用不上这个。文中用到的数据和一些关于游戏贸易的内容如果看不懂的话可以先去看一下《**大航海家 3 贸易教程**》。最后欢迎大家广为传播,谢谢支持!

计算器使用截图如下:

	单位P值	数量 穷人	数量 富人	数量 富豪	P值 穷人	P值 富人	P值 富豪	总消耗
布	8.39	5.25	12.25	17.5	44.0475	102.7775	146.825	8191.959
稻谷	17.16	5.25	4.2	3.15	90.09	72.072	54.054	5463.371
蜂蜜	8.99	1.75	8.75	17.75	15.7325	78.6625	159.5725	5093.334
鲸油	1.68	3.5	12.25	17.5	5.88	20.58	29.4	7036.967
麻	74.01	0.1	0.1	0.1	7.401	7.401	7.401	426.3945
木材	7.86	1.47	2.94	2.94	11.5542	23.1084	23.1084	5441.989
啤酒	2.71	22.75	45.5	22.75	61.6525	123.305	61.6525	28050.1
皮革	9.32	1.75	12.25	15.4	16.31	114.17	143.528	5857.206
葡萄酒	8.99	0	13	52.5	0	116.87	471.975	8647.88
肉	38.39	0.43	3	3.85	16.5077	115.17	147.8015	1394.791
兽皮	16.44	0	11.02	22.04	0	181.1688	362.3376	5172.679
陶器	8.65	4.2	6.3	10.5	36.33	54.495	90.825	5363.55
铁制品	9.27	8.75	26.25	35	81.1125	243.3375	324.45	15858.31
盐	3.93	0.35	0.35	0.35	1.3755	1.3755	1.3755	8750.997
羊毛	31.45	0.7	1.4	0.35	22.015	44.03	11.0075	1644.814
鱼	27.06	3.5	2.5	1.4	94.71	67.65	37.884	3042.258
砖	11.79	0	0.4	0.4	0	4.716	4.716	136.0019
生铁	32.38	0	0	0	0	0	0	1585.831
沥青	8.65	0	0	0	0	0	0	0
				合计	504.7184	1370.889	2077.914	
		目标人口概况			工厂需求数量：			
		富豪比例	5305		织布厂	354.9529	铁制品工厂	687.1317
		富人比例	11547		小麦场	774.7356	盐厂	227.5054
		穷人比例	32712		养蜂所	378.3279	养羊场	427.6132
		总人口：	1000000		捕鲸型渔场	226.2567	捕鱼型渔场	227.3816
		军队总数	2080		麻场	260.8296	砖厂	17.67866
		富豪数量	107033.331		伐木场	353.6974	炼铁厂	424.4049
		富人数量	232971.512		啤酒厂	517.7139	葡萄园	642.3561
		穷人数量	659995.158		养牛场	735.3706	沥青厂	0
		P值结余：	83504.1681		狩猎小屋	672.3877	需求合计	7276.943
		弹性工厂数量空间：	695.868068		陶器厂	348.5994	富余量：	695.8681
		集约生产加成（%）	9.9					
使用说明：黄色部分需要玩家自己输入，其余结果都是计算器自动生成。本计算器考虑了冬季减产和需求增加，考虑了集约加成，是十分准确的计算结果。								

上面橙色—白色斑马区域是基础数据，包含 20 种商品的单位 P 值，三阶级千人周消费数量，三阶级千人周消费 P 值。这些基础数据是本计算器运行的数据源，这里只是展示，玩家可以看，但不要改。

除了基础数据外，下面有一些格子是黄色的，黄色区域是需要玩家输入的，玩家可以根据自己的自身情况输入这些数值。

剩下的是蓝色区域，蓝色区域是计算器的计算结果，玩家将黄色区域输入好之后，蓝色区域会自动生成。

最后是左下的两个黑色格子，这个是计算器运行时的中间结果，由于跟玩家无关，所以用黑色屏蔽了，玩家看不到，但不要动他们，连位置也不要挪，否则计算器会失效。

OK，上面是计算器的基本界面介绍。下面以我自己存档的一个例子来展示计算器的使用过程：

首先是黄色区域信息录入：

我的这个档的目标是 2×2 托拉斯，这样的建筑方式最终的人口在 90—100 万左右，保守估计，我的目标就定在 100 万总人口了。然后在黄色区域总人口一栏输入 1000000。

之后是汉撒最终人口比例，这个不太好办，整个发展过程中，城市不断招募穷人，穷人

不断转化为富人，而这个时期的人口比例由于总有穷人加入，跟最终封城之后的稳定人口比例相比，穷人是偏多的。不过办法还是有的，为了尽可能准确的反应封城稳定后的人口比例，我把体系里最先发展的城市斯德哥尔摩找了出来，该城已经封城 5 年以上，人口一直稳定在 5 万左右，5 年来该城供给一直充足，住房也充足，物价始终没变过，而 5 年的长期转化使得该城人口比例早已稳定，这样的比例是可以基本反应最终汉撒人口比例的。所以在黄色区域三阶级人口比例这三栏里，我直接输入了斯德哥尔摩的三阶级人口数。我的托拉斯最终人口比例也就是这个样子了。

军队数量，这个容易，用 PI 一看，斯德哥尔摩现在的军队是 80 上限，放任电脑发展，上限很少有超过 80 的。我就按照所有 26 城最终都 80 军队来保守估计，这样全汉撒一共是 2080 个军事单位。所以黄色区域军事一栏输入 2080。

最后是集约加成，其实这个选项我不想做成玩家输入项的。我自己使用的时候，永远是 9.9。因为最终托拉斯里，所有产业都是很有规模的，每种工厂都充分利用了集约加成，不存在浪费的可能。而集约加成的极限是无限趋近 10%，在 12 家工厂以上就已经达到 9.8 了。最终是多少没有个准数，也许是 9.9999999 也说不定，为了给玩家自由，我让玩家自己定了，不过我推荐 9.9。当然你也可以用 10%，但实际你的体系是做不到的。9.9 比较保守。

好了，所有信息录入完毕，那么让计算器来帮我算算我的未来吧，呵呵。

计算结果解说：

结果是蓝色标记的。

蓝色区域里三阶级数量就是根据玩家的输入比例和总人口而自动计算出来的，即我目标的 100 万人里，各个阶级都有多少人。

基础数据右侧那一条蓝色结果是我这 100 万人每周消耗各种商品的数量。

三阶级人数下面是 P 值节余，这个结果十分重要，在看工厂数量之前，我们要首先看这个数值。计算器在计算的时候已经把玩家体系的 P 值平衡计算在内。以我的例子，这 100 万人最终生产的东西是否能满足这 100 万人的需求呢？这个就是 P 值平衡了，具体的知识去我的《贸易教程》里补习吧。在本例里，最终判定结果是正值，P 值节余 83500。这个数值是啥意思？换个说法，我这 100 万人里有 41600 人要去当兵（2080 军事单位的人口占用）。剩余的 958400 人可以用于生产。那么按照我输入的人口比例计算，100 万人需求的商品只要 874900 人就能生产出来，而我一共有 958400 的工作人口，也就是说，多出来 83500 个人可以不干活干吃饭都行，体系一样稳定。这个就是 P 值节余的内涵，当然，在 P3 里不存在不干活的人，这 83500 人是玩家可以自由支配的劳动力，他们可以生产建材，可以充军，可以生产出口商品，也可以生产多余的各种商品来让汉撒的商品储量不断积压。总之，是想怎么用就怎么用，叫做有效 P 值。

P 值节余放在这个计算器里是啥意思？？很重要。它告诉玩家是否有必要继续看接下来的结果。当 P 值节余是正值的时候，说明玩家的目标体系健康，可以按照计算器给出的工厂数量去布局了。相反，当 P 值节余是负值的时候，说明玩家的目标体系不健康，换句话说，这 100 万人刨去军人剩下的人口全部加入生产也无法满足这 100 万人的所需。这个时候玩家没有必要去往下看工厂数量数据了，因为即使算了出来，你也做不到，你的体系不可能满足自己，你必须调整。如何调整？看《贸易教程》，要么调整价格让富人再不满意一些，要么准备长期地中海进口弥补 P 值缺口，要么就干脆放弃一些工厂，比如奢侈品，就缺着吧。。不管怎样，这个计算器给你的数据你不能正常使用了，你必须放弃部分工厂，因为你做不到全部工厂都建的完美结局。

OK，P 值判定这一关过去的玩家，剩下的结果就皆大欢喜了。表格右下蓝色区域是计算得出的各种工厂需求数量。也就是说，只要我们按照这个数量建造工厂，这些工厂就能满足

100 万人的需求。

而实际这些工厂如果都建的话，一共要多少工作人口呢？答案是 874900，这些人加上军队人口 41600 一共是 916500，不够 100 万啊？？还差 83500 人。。对了，差的就是 P 值节余。P3 是不允许隐形人存在的，也就是说，为了达到 100 万人口，我们盖的工厂数量要比计算器计算出的总数还要多，那么多多少呢？？答案还在那片蓝色区域，有一栏叫弹性工厂数量空间，这个就是把 P 值节余按照 30 工人的工厂换算后得到的数量，本例里是 695 家。这是好事啊，说明我们最终的体系里，满足 100 万人需求后，剩下的工人还可以为将近 700 家工厂服务。这是多大的一块弹性空间啊～，因为计算器即使很准确，也会有误差，如果精确的按照计算结果盖厂，有可能最终某些商品还会差一点。而现在我们有 695 家工厂的多余指标，大可以每种多盖几十家，这样就万无一失了～。

呵呵，计算器使用指南到此结束。希望所有为托拉斯奋斗的玩家都能打造一个 P 值有盈余，商品满供给的太平盛世！