资金价值论、方法论与哥德巴赫猜想

Capital Value Theory, Methodology and Goldbach’s Conjecture

王兆成

Zhaocheng Wang

郑州大学 软件学院　中国·河南 郑州 450000

School of Software, Zhengzhou University, Zhengzhou, Henan, 450000, China

摘　要: 随着数字商品进入市场，我们需要长期看生活消费必需品的价格走势如何，及面对商品滞销，应做出如何反映。对此，论文提出科学研究方法论方法，提出在低维度空间，结合低维度领域的公理同时引入高维度外生变量来解决低维度难题的思路方法，解决低维度难题；并以实证证明了哥德巴赫猜想的正确；通过多维方法论，引入并丰富了经济模型，阐述资金价值论的基础。对物以稀为贵，供给需求，商品价格走势，做出预测并解释并给出措施。

Abstract: As digital goods enter the market, we should look at the price trend of consumer necessities for a long time, and how to respond to the unsalable goods. In this regard, the paper puts forward scientific research methodology, and puts forward the idea and method of solving low-dimensional problems by introducing high-dimensional exogenous variables in combination with the axioms of low-dimensional fields in low-dimensional space. And the correctness of Goldbach’s conjecture is proved by demonstration. Through multi-dimensional methodology, the economic model is introduced and enriched, and the foundation of capital value theory is expounded. Predict, explain and take measures for the scarcity of goods, supply and demand, and commodity price trend.

关键词: 商品价值；哥德巴赫猜想；数字经济；方法论；价值量

Keywords: commodity value; Goldbach’s conjecture; digital economy; methodology; value quantity

DOI: 10.12346/emr.v4i5.7270

1 引言

论文采用政治经济学分析方法，分析论证了价值构成。进而分析了数字经济时期、经济萧条、消费力不足、商品滞销的经济原因，给出了具体解决方案，并对高维度外生变量解决现实难题的方法论做了描述。对各国应对与度过经济萧条期有具体应用价值。对数字经济时期经济宏观稳定发展具有理论指导作用。

2 底层定义

数字经济时代，价值的变化有了新特点①，商品成交难易程度，由厂商期望成交价值（MV），与客户认可的价值量（CV）的相互作用促成。MV 由社会必要劳动时间决定的价值量（t）决定。MV=t。

CV，由（t）+ 客户期望预期带来价值量（p）共同决定。即 CV=t+p。（MV）与（CV）接近时，成交。最易成交条件为，MV=CV 时。

CV ＞ MV 越多，越易成交。成交时价值反映商品实际价值量（用 V 表示），此时 CV=V= 商品价值量。此时，V=t+p。即，V= 由社会必要劳动时间决定的价值量（t）+ 客户期望预期带来价值量（p）。

p，（Cv=p）由必要生活消费资料品（MS），与必要精神生活消费资料品（SS）决定。

假设消费者钱包钱固定不变，购买力被必要生活资料牵动时，便无暇再买此商品。即，MV ＜ CV。商品滞销。商品拟成功成交价值量（v 表示）当 v ＜ t 时，商品滞销。此时 v=V=CV ＜ t。因为 V=t+p，此时 p 为负值，所以 V ＜ t，即 v=V=CV ＜ t。

具体上，此时 v=t+p，当购买者要花资金买其他社会必

【作者简介】王兆成（1983-），男，中国河南郑州人，博士，讲师，从事社会主义经济理论与实践方向的研究。

要生活品时（包括 MS 与 SS），消费者花费在此商品上钱，将使他失去必需的物质生活必需品与精神生活必需品 [1]。此时 $p<0$。t+p 低于 V（V=v）。此时消费者买此商品所期望价格低，即如成交，V=t+p（p 为负数），即拟成交价值量 $v<t$，即 $V<t$。

此时售出，$V<t$，体现价格也将＜普遍原先社会价格。

模型解释了当精神世界物品来临，传统实体经济商品价格将降低。由于 p 加入了精神生活必需品所需要的购买的货币价值量，v=t+p，由于 p 变低，v 降低，V 降低。

3 关于科学研究方法论理论的与模型构建验证与探讨

由问题引入理论，问题：求不规则形体 X 的面积 A，此面积用几何怎么计算？②

我认为，此几何问题可用变维度方式求得面积 A。做一个这个几何形的模型，之后外加高维度外生变量，高度 h1，同时注入外加变量水，水的容积体积以 W 表示。此时，体积为外加的定量 W 的体积。

同时，引入一个二维圆形规则形体，圆形 Y 面积以 B 表示。

引入高纬度相关变量后③，如图 1。此时，注同体量容积水体量 W 水后，不规则形体 X，面积 A 的高度为 h1。注入同容积 W 水后，规则形体 Y 面积 B 的高度为 h2。

由于水 W 容积一定，即 W=Bh2=Ah1，所以$\frac{B}{A}=\frac{h1}{h2}$。

已知，B，h1，h2。在无损与精确测量的情况下，可取得 A 的面积的精确值。

即，不规则形体 X 的面积 A 的准确值被求得④。

推论 1：将一个问题转化，加入高维度变量转化高维度问题可以解决低维度问题。

推论 2：将低维度问题加入，或引入高维度相关外生变量，变为高维度问题，可以解决当前低维度的难题。此推论和方法论适用于一切自然科学研究⑤。

4 本理论的实证分析

关于哥德巴赫猜想的求解与证明。证明：

因现今数学界已经不使用“1 也是素数”这个约定，原初猜想的现代陈述为：任一大于 5 的整数都可写成三个质数之和。（$n>5$：当 n 为偶数，n=2+(n-2)，n-2 也是偶数，可以分解为两个质数的和；当 n 为奇数，n=3+(n-3)，n-3 也是偶数，可以分解为两个质数的和）欧拉在回信中也提出另一等价版本，即任一大于 2 的偶数都可写成两个质数之和。常见的猜想陈述为欧拉的版本 [2]。

即证明：任一大于 2 的偶数都可写成两个质数之和。

我们将自然界中的所有数字用立方体方块表示和定义。将质数用立方体方块表示，如下图。以不可以再分解的单位量为最小单位的方块表示（可定义为：以不可以再分解的单位量为最小单位的立方体方块表示）。如 2 表示为两个立方体方块的堆叠（见图 2）。

质数可以用立方体表示，如 2 表示为两个立方体堆叠起来，2 比较特殊，我们一会儿单独阐述。3 表示为 3 个立方体堆叠起来，5 表示为 5 个立方体堆叠起来，7 表示为 7 立方体堆叠起来。这种表示定义方式适用于一切自然数，包括质数、奇数和偶数。在此不再赘述。

但是，质数的特殊性，我们用这种方块方式进行具体的质数规范定义。

自然界中 1 以上的正自然数中，（除了数字 2 以外）除了能被质数的二次方以上整除（包括三次方、四次方、五次方等，大于等于 2 的次方整除），或者两个质数相乘的数字以外的数字，进行堆叠，以底部基座为 2 个方块的为单位，

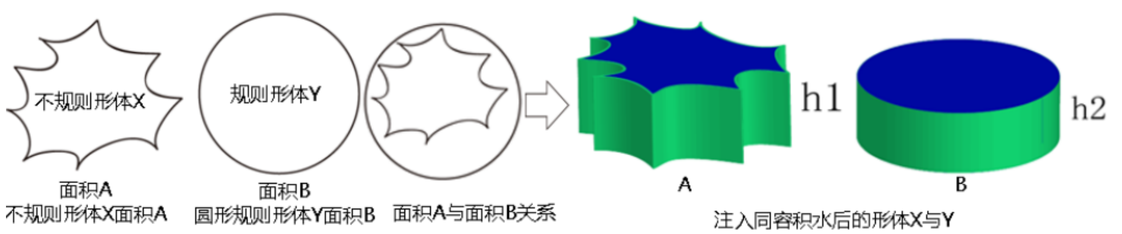

图 1 不规则形体 X 面积 A

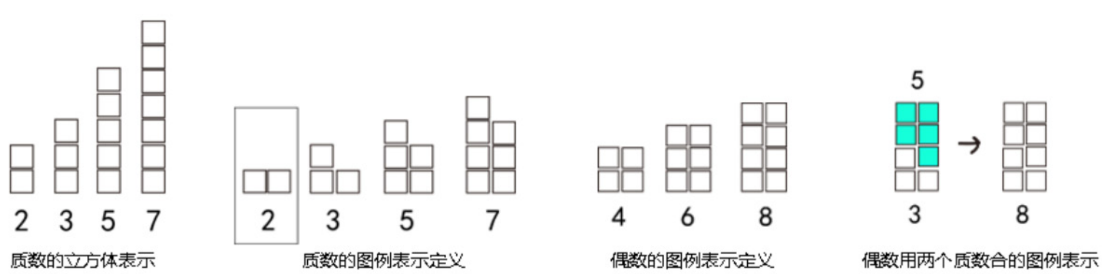

图 2 质数的图例表示与偶数的图例表示

进行堆叠，来表示，且无法形成长方体或正方体总体图形的均为质数。我们将此定义的质数也称为质数图例。如下图所示。此定义成立。质数的定义成立[3]。质数的图示定义成立。如图 2 和上述定义所示的，所表述的均为质数成立。如图 2 所示，这些图例表示的均为质数。需要注意的是，我们在定义中，这些图例质数定义了，或质数图例定义了，以底部基座为 2 的方块为单位表示的数中，去掉了所有质数的次方以及质数相乘的数。也可以这么说，质数的次方以及质数相乘的数，默认不能采用以底部基座为 2 的方块为单位的图示表示。

如图 2 质数的图例表示定义，质数都是以一个基本方块为单位的底部为 2 个单位方块的堆叠，同时差一个方块成为总体长方形的质数图例。

同时，对于偶数定义：我们表示为以 2 个基本方块单位为底的堆叠，形成了长方形，此时数字为偶数。这是偶数图例的定义。

由于质数是差一个方块形成长方形，偶数是长方形，所以两个质数对接必然可以形成长方形，即两个质数相加必然是偶数。同时当，大于 2 的任何一个偶数，将它以任何方式以单位 1 方块为单位切开，必然可以拆分为两个带一个凸起方块的质数表示图，即必然可以分成两个质数。

在我们的上述定义框架下，即：当一个大于 2 的任何一个偶数，将它以任何方式以单位 1 方块为基准单位切分时候，必然能拆分成两个质数之和。同时这个偶数足够大的时候，可以拆分为多种组合的质数之和。推论：当这个质数越大，拆分成为的两个质数之和的组合组数越多概率。由此可以证明，只要 100 以下的偶数，可以实现两个质数的和。甚至是说，只要 10 以下的偶数数字可以实现两个质数之和，那么偶数数字越大。那么拆分成两个质数之和的组合方式越多。即可以拆分成多种不同的两个质数之和。

例证：10 以下偶数 8，分解为 3+5 两个质数的和。此时只有这一个组合解。但是当偶数大于 100，偶数为 120 时候，可以有 7+113=120、17+103=120、13+107=120、23+97=120、109+11=120、47+73=120 等多组解。

此时，证明了任意大于 2 的偶数都可写成两个质数之和，成立。即，任何大于 2 的偶数图例，都可以以两个质数图例的和的形式表示。

且由于，偶数可以拆分为两个数的合。在我们定义的质数定义，质数图例定义与偶数定义，偶数图例定义下，同时由于定理奇奇得偶成立，那么一个大于 2 的偶数，必然能用带一个凸起的图例奇数图例样子的质数图例，表示该的偶数一部分。所以任何一个大于 2 的偶数，由于奇奇得偶，必然可拆分，那么必然可以最少拆分为两个图例质数的合。即，证明了任何一个大于 2 的偶数都可以写成两个质数的和（关于拆分的必然性的证明，大于 2 的偶数能拆，那么必然是最少两个质数图例拼接成的偶数图例）。

同时，由于大于 2 的偶数在偶数图例的表示的时候，是以 2 个方块的堆叠，其中必然包括了堆叠过程包括有质数图例。那么，由于奇奇得偶，必然能最少分成最少两个质奇数图例的和，或者是最少两个质奇数图例或大于两个质奇数图例之和。即，大于 6 的偶数，由于奇奇得偶，必然能最少分成最少两个质奇数的和，或者是最少两个质奇数或大于两个质奇数之和。

同时，有的人或许问：

问题 1：如果有的大于 2 的偶数数字只能两个奇数相加得到了偶数，而不是两个奇质数之和？

问题 2：或者是大于 2 的偶数，只能是一个是质数，一个是奇数？

这均是不存在的，因为，根据我们上述质数图例的定义，定义中说，质数的图例中，定义了自然界中 1 以上的正自然数中，（除了数字 2 以外）除了能被质数的二次方以上整除（包括三次方、四次方、五次方等以上次方整除），或者两个质数相乘的数字以外的数字进行堆叠，以底部基座为 2 个方块的为单位，进行堆叠，来表示，且无法形成长方体或正方体总体图形的均为质数。质数的次方，以及质数相乘的数，默认的不能采用以底部基座为 2 的方块为单位的图示表示。里面已经讲质数的次方以及质数相乘的数，默认的不能采用以底部基座为 2 个方块为单位堆叠的图示表示。

第一个疑问的解答，在我们的定义下，即在，质数定义，质数图例定义，偶数定义，偶数图例定义下，我们只讨论质数而不讨论奇数，只讨论是否可以分解成为质数问题。如果偶数图例不可以拆分，那么便没有奇奇得偶，即奇奇得偶不成立，因为它无法分解，这与奇奇得偶公理违背。所以，当偶数图例必然可以拆分，当只有一种拆分方法时候，当一个拆分对象是质数图例时候，另一对象必然是质数图例。而不会出现上述说的，只有一组解的时候，是两个奇数的这种情况。

第二个疑问的解答，由于奇奇得偶，当偶数图例里面，仅有两个对象的合的时候，当一个是质数图例的时候，另一个必然是质数图例，而不会是一个质数一个奇数。

如果当偶数图例，拆分成为仅有一种解的两个奇数组合的时候，此时偶数图例能拆分，且一个是质数图例，另一个也是质数图例，这两个奇数也都是奇质数。

关于大于 2 的偶数有且仅有拆分成为两个奇数的合，而没有质数，这个也不可能，因为在我们定义中，偶数图例，必然是可以分解的，要不然怎么实现奇奇得偶，所以这个偶数图例，必然可以拆分，但是拆分时候，拆分出来的，不可能一种解且是两个奇数且非质数，因为根据了我们的质数图例的定义中，偶数图例的定义，同时由于偶数图例中，一个偶数必然堆叠时候，会堆叠到质数图例，当拆分出有且仅有两个对象时候，所以当一个是质数图例的时候，由于奇奇得偶，在我们上述定义的图中偶数图例中，必然至少还要拆分

出一个图例解，这个图例必然是质数图例解。即，假如大于 4 的偶数能表示成两个奇数的合，且仅有一种组合的时候，这两个奇数都为质奇数（因为 4 表示成为 2+2，2 比较特殊）。另外，关于拆分的问题，必然可以拆分，因为奇奇得偶，如果偶数图例不能拆分，成为两个，那么公理奇奇得偶数便不成立了，公理不可能不成立，所以偶数图例必然可以拆分，所以拆分出来的必然是图中的质数图例。所以，任何一个大于 2 的偶数图例必定都最少可以表示成一组两个质数图例的和。即任何一个大于 2 的偶数都可以写成两个质数的和。

即，证明了任何一个大于 2 的偶数都可以写成两个质数的和。即证明了哥德巴赫猜想的成立。

说明：由于我们在定义中，质数的图例中，定义了，自然界中 1 以上的正自然数中，（除了数字 2 以外）除了能被质数的二次方以上整除（包括三次方、四次方、五次方等以上次方整除），或者两个质数相乘的数字以外的数字进行堆叠，以底部基座为 2 个方块的为单位，进行堆叠来表示，且无法形成长方体或正方体总体图形的均为质数。质数的次方以及质数相乘的数，默认不能采用以底部基座为 2 的方块为单位的图示表示。所以，当遇到如 12，拆分为 5+7 时，当遇到 3+9，此时 9 为质数 3 的平方，此时便不适合我们的质数图例，此时我们不会将 9 以质数图例表示。即，根据我们定义，遇到此时的质数平方，或 3 次方，4 次方，等次方以及质数相乘的多数时候，且遇到是两个质数的乘积时，自动将这些数拆分成不同的质数。此时，当这个偶数大于 12 时，如果只能拆分成奇质数的和时，必然是偶数个奇质数之和。由于质数是 2 个方块为底的堆叠，如当遇到上述 3+9=12 时，自动将 9 拆分为 2 个方块为底的堆叠，即拆分为 3+3+3，因为质数立方与开方为奇数个偶数之和，同时也因为质数乘以质数也是奇数个质数之和。所以，当大于 12 的偶数拆分为奇质数之和时，这些奇质数必为偶数个。也可以说，大于 12 的偶数拆分为奇质数之和时，必为偶数个奇质数之和。即，如 12，拆分为 3+3+3+3，4 个奇质数之和。

即大于 2 的偶数，最少可以是两个质数的和。此外，当这个偶数数值大于 6 时候，也可以是三个质数，四个质数…到多个质数的和。

这就是通过从另一维度，找到外生变量，结合经典公理，一起论证证明某一领域或维度难题的例证。将代数方面的维度问题，通过二维或三维维度方面引入关联外生变量，结合代数公理，一起解决了领域难题。此方法论理论，适用于任何自然科学研究。

5 结论

①模型完美解释一二部类实体产业疲软与滞销问题。

元宇宙与数字经济下，新的拟带来价值量 p’ 由于要购买精神必需品而少买物质必需品，即，p’=p-MS，此时商品 v’=t+p’=t+p-MS。此时，v’< v。即假定钱包钱不变，新的虚拟商品售出后，实体商品、生活必需品、奢侈品等价格将降低。

②此理论可解释预测部类商品普遍价格。

出现数字商品，消费者收入未短期提升，加上通货膨胀，所以，物质生活必需品，食用生存必需商品，价格呈下降趋势。

③此理论可解释物以稀为贵。假定正常社会生产商品，同时消费者口袋钱充足时，p 等于 0，此时普通商品的 V=t+p=t+0。即 V=t。

稀缺物品或奢侈品，p 为正值，如买一件奢侈品，谈生意时被看到导致订单签订成功而获收益，此时，p 为正值，p 量与最终获得的效用与可能带来的价值量有直接关系。此时，稀缺品价值量 V=t+p，大于普通物品价值量。此模型与理论也同理解释为何奢侈品或收藏品价格高。

④应对策略：由于无法使实体领域多数商品降价，所以方法为：通过政府发钱，或者大型企业或资本家发钱，给消费者，这种方式，变相提升消费者购买力。

⑤拓展方法论，采用通过从另一维度，找到外生变量，结合经典公理，一起论证证明某一领域或维度难题的例证。

注释：

①作者 2021 论文中有详细解释。在此引用结论。

②此形状，经典二维几何学较难入手。

③引入高度 h1，h2，以及三维容量 W。

④我们提出，将二维几何问题转为三维问题求解。计入维度方面相关变量，可求解。将二维或将一问题转化，加入高维度变量转为三维问题可解决二维度的问题。

⑤此推论和方法论适用于一切自然科学研究，包括数学、物理学（包括量子物理学，宏观与微观物理学）、天文学、化学等多方面的具体问题。

参考文献

[1] 马克思,恩格斯.马克思恩格斯选集:第1卷[M].北京:人民出版社,2012.

[2] 王兆成.数字经济背景下商品生产和价值实现的政治经济学分析[J].成功营销,2021(12):71-82.

[3] 王兆成.元宇宙背景下基于区块链的数字产品的商品属性解析[J].成功营销,2022(5):70-72.