

艺术品指数编制方法的比较分析^{*}

周思达 杨胜刚

(湖南大学 金融与统计学院 湖南 长沙 410079)

摘 要: 对目前两种主要的艺术品指数编制方法的原理进行了比较,采用案例比对的方式,将美国艺术品市场的梅墨艺术品指数和国内艺术品市场的雅昌艺术品指数进行了比较分析。对两种艺术品指数编制方法采用的理论基础、数据库、数理模型的计算方法、时间跨度、优缺点、适用范围等做了详细的阐述。通过比较分析,对中国艺术品市场在指数编制和数据库建设方面给出合理的建议。

关键词: 艺术品指数; 重复交易追溯法; 要素评估模型法; 梅墨艺术品指数; 雅昌艺术品指数

中图分类号: F724 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-5981(2014)01-0039-04

在投资人理性的情况下,投资者在决定一项投资前最先考虑的是投资回报率,然而艺术品的唯一性和多样性往往令艺术品投资的回报率难以被准确估算。相比其他金融资产,艺术品过低的交易频率和过长的投资回报期也令艺术品难以成为一项优质的投资性资产,同时,在艺术品交易市场上,由于缺乏公开交易的价格和频繁的交易数据,使得整个艺术品交易市场的走势和预测讳莫如深。因此,艺术品的收藏与投资一直以来都属于小众投资市场,但随着近十年来艺术品投资的升温,艺术品投资已经成为投资者资产配置的一个重要组成部分。为了运用传统的资产定价理论来解释和分析艺术品投资的收益并与传统金融投资工具进行风险和收益的比较,各种艺术品价格指数开始被研究、编制和完善。目前学术界对于艺术品指数编制的观点分为两类,一些学者认为,艺术品指数应该着眼于艺术品市场的总体趋势,就如同道琼斯工业指数(Dow Jones Industrial Average)反映美国股票市场的总体趋势一样。按照这种思路,支持这种论点的指数编制法最具代表性的为“重复交易追溯法(Repeat-sales approach)”,它只采纳有过两次或两次以上交易记录的艺术品作为统计样本,通过对统计样本的加权,计算出艺术品市场的总体趋势图。另一些学者认为,

艺术品指数应该能够反映某件艺术品、某个艺术家或者某一类艺术品的市场表现,以便为艺术品投资者的决策做出参考。支持这种论点的指数编制法一般倾向于采用要素评估模型(Hedonic modeling method),它采用艺术品价值评估的几个主要参考要素作为采纳样本数据的基础,通过比较相同参考因素的变化来衡量艺术品的价格波动。

一、价格追溯法与梅墨艺术品指数

价格追溯法来自于英文名称 Repeated-Sales Regression(RSR),亦可称为“重复交易追溯法”。其基本原理为:挑选在拍卖公司有两次或两次以上交易记录的艺术品,通过比对这些作品交易价格来计算复合收益率。然后将同时期选定的艺术品的复合回报率进行累加得出一条收益曲线。通过与一些宏观经济数据曲线,比如S&P500、道琼斯指数、恒生指数等进行比对得出艺术品投资的真实回报率。RSR计算法的优势在于通过跟踪同一幅作品的交易记录,在一定程度上避免了由于不同作品的艺术含量不同所带来的估值困难,使艺术品多样性和个人欣赏的主观性对艺术品估值带来的波动减小到最低。在采用价格追溯法编制的艺术品指数中,目前最受认可的是梅墨艺术品指数(Mei Moses Fine Art Index),其权威性部分建立在以下三点:与拍卖行相似

^{*} 收稿日期:2013-08-23

作者简介:周思达(1983-),男,湖南常德人,湖南大学金融与统计学院博士研究生;

杨胜刚(1965-),男,湖南常德人,湖南大学金融与统计学院教授、博士生导师。

基金项目:国家社会科学基金(艺术学)重点项目“艺术品交易方式及制度设计研究”(项目编号:11AG008)。

的分类方法、不断扩充的数据库和计算机技术进步带来的大型数据处理能力的增强。

梅墨艺术品指数创立于 2003 年,创始人人为美国纽约大学斯特恩商学院的梅建平教授和墨斯教授。其数据库创立之初,仅收录了从 1875 年到 2000 年间有过重复交易的 4 896 组艺术品拍卖数据,每组数据均由“卖出”和“买入”两个价格构成,经过历年扩充,目前已经拥有超过 4 万组重复交易数据。数据主要来自纽约的艺术品拍卖市场、纽约公共图书馆(New York Public Library)和 Metropolitan 艺术博物馆的 Watson 图书馆收录的艺术品拍卖记录^{[1]1656-1668}。梅墨艺术品指数以艺术品投资参考为出发点,其主要特点有以下三点:

1. 对艺术品交易的数据筛选主要限定在西方油画上,并在画派的划分上采用了跟主流拍卖行相似的分类方法。

2. 采用了“重复交易追溯法”。重复交易追溯法只采纳有过两次或两次以上公开拍卖交易记录的艺术品作为统计数据样本,在一定程度上克服了由于艺术品种类的多样性和交易的不频繁所带来的局限性,使数据更加科学和有说服力。

3. 建立了一套动态更新的艺术品交易数据库,在前人的统计基础上不断地追踪艺术品拍卖记录和补充修正相关数据。

在模型计算方法上,梅墨艺术品指数假定艺术品 i 在特定的时间点 t 的价格为 P ,那么投资收益 r 由平均收益 μ 和误差值 η 组成,则有:

$$r_{i,t} = u_t + \eta_{i,t} \quad (1)$$

通过艺术品 i 的价格差去表示指数 μ 在时间间隔 $t = 1, 2, \dots, T$ 的值,即平均收益 μ 可以构成一个以时间为序列的值。由于艺术品 i 的投资收益 r 亦可由这次的买入价 $P_{i,s}$ 与上一次的卖出价 $P_{i,b}$ 的差额组成,因此,通过对买卖价格取对数可得:

$$r_i = \ln\left(\frac{P_{i,s}}{P_{i,b}}\right) = \sum_{t=b_i+1}^{s_i} r_{i,t} = \sum_{t=b_i+1}^{s_i} u_t + \sum_{t=b_i+1}^{s_i} \eta_{i,t} \quad (2)$$

因为 r 同时也表示 N 个不同的艺术品的收益,所以通过对 r 取对数亦可构成一个序列 N 。在 X 为 $N \times T$ 的矩阵中,由 Ω 来表示时间的加权矩阵,可用最小二乘法求得 μ 的最大似然数 $\hat{\mu}$,即:

$$\hat{\mu} = (X' \Omega^{-1} X)^{-1} X' \Omega^{-1} r \quad (3)$$

然而,梅墨指数也有它的不足之处。虽然梅建平教授和墨斯教授多次强调 RSR 计算法的优点,但是 RSR 算法却并非梅建平教授和墨斯教授所独创,而且在此之前也有相关研究对 RSR 算法的弱点

展开过讨论。RSR 计算法的弱点在于:

1. 数据缺乏可比性。由于艺术品交易不频繁,因此在连续的时间截面上的统计数据缺乏连续性。即今年统计的艺术品不同于去年的艺术品,由于这种交易不频繁的现象非常明显,甚至有可能造成连续 10 年的统计数据在单个样本和样本规模上都不不同。虽然在 2000 年以后,艺术品交易的活跃性大大增强,由此带来的样本容量增加和交易频度增加可以在一定程度上减轻这种不连续性带来的影响,但是这仍然无法改变梅墨指数更适合做长期的趋势分析而无法准确反映微观市场变化的硬伤。

2. 数据缺乏代表性。由于 RSR 算法只采用重复交易的数据,所以单个时间截面上覆盖的数据有限,容易造成数据代表性不足。比如,单次拍卖会上,成交的大多数艺术品或者成交价最高的艺术品是属于首次拍卖,那么将不会被计入数据库中进行统计,这样市场的统计结果就会出现偏差。这种原因导致的风险与金融市场上的流动性风险非常相似,即资产价格并不仅仅取决于资产的内在价值,还受制于市场的流动性。

3. 统计结果具有偏向性。同样由于采用重复交易数据的原因,梅墨指数的统计结果会比较容易偏向“有历史”的艺术品,而忽略当代艺术品。而艺术品市场的板块研究表明,在艺术品市场快速成长的时候,当代艺术板块的表现最好。

尽管如此,梅墨艺术品指数仍然是目前学术上最严谨的算法,其数据回归分析的结果也比较理想,因此,受到各大经济刊物的青睐。但是梅墨艺术品指数仍然只适合做宏观的趋势分析,而不适用于微观艺术品市场的具体研究。

二、要素评估模型法与雅昌指数

近年来更多的研究开始从价格追溯法向要素评估模型法倾斜,研究的重点也从宏观艺术品市场的趋势转向艺术品细分市场和更短时间内的艺术品市场表现。Renneboog 和 Van Houtte(2002)从一篮子代表性艺术家和要素评估模型法出发,发现在 1990 年至 1997 年间,比利时画家的作品名义投资回报率为年平均 5.6%,而在 1980 至 1997 年间则为年平均 8.6%^{[2]229-247}。Hodgson 和 Vorkink(2004)分析了 1968 年至 2001 年间加拿大艺术家作品的表现,得出结论是真实回报率为 2.3%^{[3]57-60}。Higgs 和 Worthington(2005)则发现澳大利亚艺术家的作品在 1973 年至 2003 年的名义收益率为 6.98%。

Kraeussl 和 Elsland(2008)对原有的要素评估模

型法进行改良,构建了德国艺术品指数(German Art All index),并得出在1985年至2007年间德国艺术品市场的真实投资回报率和实际波动率分别为3.8%和17.8%。Kraeussl和Logher(2008)还运用类似的方法分析了俄罗斯、中国和印度3个新兴市场国家的艺术品市场投资表现,发现其年投资回报率分别为俄罗斯10.0%(1985—2008),中国5.7%(1990—2008)和印度42.2%(2002—2008)^{[4]61-65}。

目前我国第一个全面进行艺术品拍卖数据统计的数据库是雅昌艺术网(www.arttron.net)。雅昌艺术网的数据库建立于2008年7月,由雅昌艺术市场检测中心负责建立和维护。雅昌指数的数据库以中国画的拍卖记录为基础,数据样本大概在30万个以上,部分数据可以提供免费查询。在此基础上编制的雅昌指数借鉴了部分要素评估模型法的原理,比如雅昌提出影响中国画的要素有尺寸、创作材质、有无签名和有无收藏史。但实际上雅昌仅仅采用了尺寸这一种比较受公认的因素,而且由于指数设计之初并没有经过严格的科学验证,其本身存在明显的瑕疵。

首先,数据库的准确性和权威性值得怀疑。这方面的瑕疵主要归因于我国艺术品拍卖行业的发展现状。由于我国艺术品拍卖行业起步较晚,目前行业内没有绝对的龙头老大,细分市场尚未真正形成,因此,假拍和拍假的现象比较严重。这就导致拍卖数据的真实性和准确性一直以来都受到质疑。通过查阅雅昌指数的数据库可以明显感觉有些拍卖数据存在失实的情况,比如知名艺术家的作品在不同的拍卖公司的拍卖结果相差巨大,而且越是不知名的拍卖公司拍出的价格越是明显低于平均价格水平。鉴于不知名的拍卖公司在理论上获得名家作品的难度更大,国内的拍卖法规又有不保真的豁免条款,让人不得不更加怀疑数据的真实性^{[5]6-8}。雅昌指数的数据库在数据取样上倾向于追求全面,对纳入样本的拍卖公司要求非常宽松,所以样本数据的准确性和权威性方面就大打折扣。

其次,数据库的整理非常粗糙,重汇集而轻整理。以雅昌指数的中国画为例,数据库中对拍卖作品的基本信息大致涵盖了作品名称、作者、作品尺寸、评估价格、拍卖价格、创作年代、作品材质、创作形式、有无收藏史、有无签名签章,等等。然而这些基本信息的收集不完整,缺乏统一规范,描述随意性很强,除了价格和尺寸外,其他信息完全达不到数理统计的标准。

最后,雅昌指数采用的简单算术平均法,指数的指标 $\bar{P}$ 是由单幅作品的拍卖价格 P_i 除以作品的尺寸 S_i 得到的:

$$\bar{P} = P_i / S_i \quad (4)$$

将某一段时间内成交的所有艺术品的总价除以这些艺术品的尺寸之和得到的结果就是雅昌指数。采用同样的计算方法,雅昌指数又分为综合指数、分类指数、艺术市场信心指数、艺术家个人指数四大类^{[6]72-77}:

$$\bar{P} = \sum_{i=1}^n P_i / \sum_{i=1}^n S_i \quad (5)$$

然而,这样的计算方法容易造成统计上出现较大的误差,主要是因为:

1. 平均值不能真实地反映出艺术品市场高价艺术品和低价艺术品的分布情况,平均值升高有可能仅仅是因为高价艺术品成交量或成交价上升造成的。

2. 出于某些原因,在不同的统计区间内统计样本的中值不变,也可能存在高价艺术品成交量上升或降低的情况。即使中值有所上升或下降,其变化的幅度与高价艺术品成交量变化的幅度也不一致。

3. 这种由于样本数据内在价值的变化导致的指数波动可能会远远偏离艺术品市场真实交易波动的本身,并且如果这种偏离现象持续存在,就会导致价格曲线的长期偏离从而产生误导。

虽然雅昌指数还不能称之为严格意义上的科学指数,但是它采用的“尺寸”这个指标已经被学术界证明是除了真伪和作者名气之外影响艺术品拍卖价格最重要的因素。以尺寸为标准来进行定价的方式给刚刚进入艺术品市场的入门者们一个非常直观和形象的感受,并且它采用的方法和梅墨艺术品指数能互为补充,仍具备一定的参考价值。

三、改进建议

综上所述,艺术品指数的编制方法基本分为两大流派,一种偏向宏观,另一种注重微观,两种方法各有千秋。国际上最近的学术研究方向倾向于能将两种方法的优点进行结合,但是至今没有取得实质性的进展。随着科学技术的进步,尤其是电脑处理海量数据技术的飞速发展,各行各业都越来越依赖于“大数据”的支持,艺术品市场也不例外。比如梅墨艺术品指数减少误差最有效的方式就是通过大量增加重复交易的数据来覆盖“空白”,而要素评估模型法也需要大量的数据才能对要素的影响权重进行精确的分析。

由于国内艺术品市场的发展较晚,可供研究的数据在年限跨度上太短(2003—2013),因此采用以梅墨指数为代表的价格追溯法在进行回归检验时拟合优度较差。最为现实的做法是在雅昌指数的基础上进行改进。假设中国画艺术品的价格为 y ,那么指数模型可设为:

$$y = c + \beta x + \mu \quad (6)$$

其中 x 代表尺寸 β 代表尺寸对价格的弹性 c 为常数项,代表其他影响价格因素的综合 μ 代表统计误差。如果不考虑除尺寸以外的其他影响中国画艺术品价格的因素,即常数项 c 为0,且统计误差 μ 也为0的情况下,就是雅昌指数的计算方法,此时价格弹性 β 就表示为单位平方尺的价格。

在对该价格模型进行回归分析的过程中,通过对样本数据进行显著性检验后发现,采用双对数模型的拟合优度最好,即:

$$\ln y = c + \beta \ln x + \mu \quad (7)$$

虽然该模型在设计原理上与雅昌指数基本一致,但是其优点在于部分考虑了除尺寸以外的因素可能对中国画的拍卖价格造成的影响,并且由于考虑了误差项的存在和采用了双对数模型进行回归分析,能大大减少计算方法带来的统计误差,在精度上具有明显的优势。若能进一步证实诸如画家名气、创作年代、有无收藏史等对价格的影响,该公式还可进一步扩展为:

$$y = c + \beta x + \varepsilon q + \cdots + \mu \quad (8)$$

$$\ln y = c + \beta \ln x + \varepsilon \ln q + \cdots + \mu \quad (9)$$

目前,各艺术品拍卖机构的专业评估师在估价时普遍采用的是在借鉴两种方法的基础上,采用资产评估法中流行的“市场法”进行定价。所谓的“市场法”也是参考同一时点市场上同类产品的交易价格,换句话说就是需要大量的同类交易数据作为参考,可供参考的数据越多,评估价格越准确。由此看来,艺术品指数编制方法改进的基础着力点仍然在数据库建设上,这也是今后我国艺术品市场健康发展的重中之重。

参考文献:

- [1] Jianping Mei, Michael Moses. Art as an Investment and the Under-performance of Master Pieces [J]. The American Economic Review, 2002 (92).
- [2] Corinna Czuja. Picasso Paintings at Auction, 1963 - 1994 [J]. Journal of Cultural Economics, 1997.
- [3] Alan Collins, Antonello Scroco, Roberto Zanola. Reconsidering hedonic art price indexes [J]. Economics Letters, 2009(104).
- [4] 胡静, 詹胜锋. 论艺术品价格形成机制与投资策略 [J]. 现代经济探讨, 2008(2).
- [5] 芮顺淦. 论中国艺术品市场的价格均衡 [J]. 价格月刊, 2008(7).
- [6] 王晓梅. 论中国艺术品市场阶段性发展及其价值价格形成机制 [J]. 现代财经, 2007(9).

责任编辑: 廖文婷

On Comparative Analysis of Artwork Indexes Methodologies

ZHOU Si - da, YANG Sheng - gang

(School of Finance and Statistics, Hunan University, Changsha, Hunan 410079, China)

Abstract: This paper presents a comparative analysis of the two main current principles of art index compilation methods: the U. S. art market Mei Moses Fine Art Index and the domestic art market Artron art index, using the case comparison method. A detailed elaboration, containing the theoretical basis, the data bases, calculation methods of mathematical model, the time span, advantages and disadvantages, scope, etcetera, of both indexes, which is posed. Through the analysis, reasonable suggestions on the compilation of index and the construction of data bases are brought out to the art market of China.

Keywords: art index; repeat - sales approach; hedonic modeling method; Mei Moses Fine art index; Artron art index