

金融市场学笔记

艺术品投资与超级明星经济学

整理自课堂笔记（arts 专题）

核心参考文献：Mei & Moses (2002, AER); Handbook of Economics of Art and Cul

2026 年 5 月 9 日

目录

第一部分 艺术品作为投资——定价、回报与风险	2
1 引言：艺术品的定价问题	2
1.1 艺术品的双重属性：Priceless vs. Priced	2
1.2 核心研究问题（五大追问）	2
2 拍卖行的运作机制	3
2.1 两大拍卖行	3
2.2 拍卖方式——英式升价拍卖（English Auction）	3
2.3 拍卖行的收入来源	3
3 艺术品价格指数的构建	4
3.1 方法一：特征定价模型（Hedonic Pricing Model）	4
3.2 方法二：重复销售模型（Repeated Sales Model, R-S Model）	5
3.3 两种方法的比较——印象派艺术指数	5
3.4 收益偏差的修正考虑	6
4 艺术品投资的风险与相关性	6
4.1 风险：标准差远大于传统资产	6
4.2 与其它资产的相关性——负相关！	7

5 杰作效应 (Masterpiece Effect)	8
5.1 问题：买最贵的画升值潜力更大吗？	8
5.2 实证证据：杰作效应不存在！	8
5.3 为什么没有杰作效应？四大解释	9
6 一价定律在艺术市场的检验	10
6.1 问题：同一拍品在不同拍卖行的价格是否相同？	10
6.2 文献证据汇总 (Table 3, Ashenfelter & Graddy, p.928)	10
第二部分 超级明星经济学 (The Economics of Superstar)	10
7 核心问题：为什么超级巨星能拿天价薪酬？	10
7.1 Rosen (1981) 的经典理论——两个关键因素	11
7.2 Adler (1985) 的替代理论——消费资本与网络效应	12
8 实证检验	13
8.1 Hamlen (1991, 1994)——歌手音质与唱片销量	13
8.2 Schulze (2003)——音质难以衡量才能	13
8.3 Chung & Cox (2003)——Yule 分布	13
8.4 Ginsburgh & van Ours (2003)——伊丽莎白女王钢琴大赛	13
9 延伸思考：选秀节目的经济学含义	14
附录 A：艺术品投资回报文献汇总	14
附录 B：核心术语速查表	16

第一部分 艺术品作为投资——定价、回报与风险

1 引言：艺术品的定价问题

核心要点

核心文献： Mei, J. & Moses, M. (2002). “Art as an Investment and the Underperformance of Masterpieces,” *American Economic Review (AER)*, 92, 1656–1668.

梅建平 (Jianping Mei)： NYU Stern 商学院教授，艺术品投资领域的开创性研究者。

参考： *Handbook of Economics of Art and Culture*, Vol. 1, Ch. 26.

1.1 艺术品的双重属性：Priceless vs. Priced

- 艺术是无价的（Priceless）——人类精神财富
- 但艺术家需要生活，艺术需要被定价和交易
- 艺术消费的付费方式：
 1. 展览门票、书刊定价、讲座/版税 ⇒ 边际成本递减
 2. 艺术家的工资 → 引出”超级明星经济学”（Economics of Superstar）
- 最经常的定价方式：拍卖（Art Auctions）——”以画为例”

1.2 核心研究问题（五大追问）

Q_1 ： 能不能像股票指数一样，做出一个**艺术品指数**（Art Index）？

Q_2 ： 艺术品投资的**回报和风险**究竟多大？

Q_3 ： 艺术品能不能**跑赢**（Outperform）股票、债券？与其它资产**相关性**如何？能否作为资产配置的一部分？

Q_4 ： 存在/不存在所谓”**杰作效应**”（Masterpiece Effect）？——最贵的画作回报是否更高？

Q_5 ： **一价定律**（The Law of One Price）在艺术市场是否成立？

2 拍卖行的运作机制

2.1 两大拍卖行

- Christie's (佳士得)
- Sotheby's (苏富比)

2.2 拍卖方式——英式升价拍卖 (English Auction)

【名词解释】

英式拍卖机制：

- 从低到高出价，最后"Knocked Down" $\Rightarrow$ **Hammer Price** (落锤价)
- 卖家可设定私密的保留价格 (**Reserve Price**) ——最低接受价
- 若出价 $<$ 保留价格 $\Rightarrow$ "**Bought-In**" (流拍) $\rightarrow$ 拍卖行安排以后再拍或私下出售 ("Burned")
- 为"Get the Bidding Started", 拍卖行可能为买方出价 $\leq$ 保留价格 (即"托")

2.3 拍卖行的收入来源

【公式 / 模型】

Buyer's Premium (买方佣金):

$$\text{Buyer 付价} = \text{Hammer Price} + \text{Buyer's Premium}$$

Buyer's Premium = 落锤价的 10%-20% (一般不可议)

Seller's Commission (卖方佣金):

$$\text{Seller's Commission} = \text{Hammer Price} \times 10\%$$

(可议价)

拍卖前公布：拍品信息 + 预估价区间 (最低价-最高价)，但不公布保留价格。

3 艺术品价格指数的构建

！ 警示

核心难题：股票指数（如 S&P 500）反映**同一股票**在不同时间的价格变化。但艺术品有两大障碍：

1. **异质性 (Heterogeneity)：**同一艺术品价格有时有、有时没有——构成指数的成分不完全相同、频繁销售、无销售 $\Rightarrow$ 指数无法直接比较
2. **选择偏差 (Selection Bias)：**某年有大热门 (Hit) $\Rightarrow$ 产生相应 Boom，简单平均只能反映“质量异质性”的变动，而非“同一艺术品价格”的变化

3.1 方法一：特征定价模型 (Hedonic Pricing Model)

【公式 / 模型】

基本形式：

$$p_{it} = \beta X_{it} + p_t + \epsilon_i + \epsilon_{it}$$

其中：

- p_{it} ：第 i 件艺术品在 t 期的价格（通常取对数 $\ln$ ）
- X_{it} ：艺术品的特征向量（作者、年代、尺寸、题材、媒介等）
- p_t ：时间虚拟变量的系数——即艺术指数 (Art Index)
- ϵ_i ：个体固定效应， ϵ_{it} ：随机误差

一般用 OLS (Ordinary Least Squares, 普通最小二乘法) 估计。

优点：

- 充分考虑艺术品的不同属性（决定因素）
- 数据足够且全面

缺点：

- 属性差异太大，价格差异太大：如梵高的 *Two Rats* (低价) vs. *Dr. Gachet* (天价)——同艺术家同时期，Hedonic 模型难以解释
- 仍然不能避免选择偏差：*Dr. Gachet* 会特别拔高指数（好市场时 Booming），*Two Rats* 则使市场显得 Depressing

3.2 方法二：重复销售模型（Repeated Sales Model, R-S Model）

【名词解释】

核心思想：同一艺术品在两次不同时间的销售价格之差，反映的是纯粹的时间效应，因为艺术品本身的特征没有变化。类似 Case & Shiller (1987) 房地产指数的构建逻辑。

【公式 / 模型】

基本设定（参考 Mei & Moses, 2002）：

定义单期收益：

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

其中 μ_t 为 t 期的平均收益（待估指数）， $\eta_{i,t}$ 为噪音。

对于第 i 件艺术品，从买入期 b_i 到卖出期 s_i 的对数收益：

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

估计方法：

- Goetzmann (1992)：GLS（Generalized Least Squares，广义最小二乘法）估计器

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

$\hat{\mu}$ 是 T 维向量，单个因子是 μ_t

- Case & Shiller (1987)：三阶段估计法（Three-Stage Estimation）

优点：无异质性问题——同一艺术品的特征不随时间变化

缺点：成对的样本数太少。如 8792 个样本中仅 474 个重复销售对——“很差”！

3.3 两种方法的比较——印象派艺术指数

核心要点

核心发现（Mei & Moses, 2002, AER p.920）：

核心要点

初步结论： 超过债券，不敌股票。

资产类别	名义收益率
Art (艺术品, R-S Model)	4.9%
S&P 500 (标普 500)	6.6%
Dow (道琼斯)	7.4%
T-Bond (长期国债)	2.0%
Cor-Bond (公司债券)	2.9%
T-Bill (短期国库券)	1.8%

3.4 收益偏差的修正考虑

1. 幸存者偏差 (Survivorship Bias):

- 可能高估——有升值潜力的才拿出来卖
- 天价无市的可能拉低
- Bought-In (流拍) 或未卖出的位高
- 最高和最底的 Outlier 剔除——最高的往往私下卖给博物馆了

2. 交易成本: 约 25% 的 Commission (买方 + 卖方佣金合计)

3. 其它成本: Theft (盗窃)、Fire (火灾)、Cleaning Cost (保养费)

4. 非货币价值: 艺术品有欣赏价值 (精神享受), 这是股票和债券没有的隐性“红利”

4 艺术品投资的风险与相关性

4.1 风险: 标准差远大于传统资产

核心要点

艺术品投资回报的 SD (Standard Deviation, 标准差) 比股票和债券大很多——2-3 倍。

4.2 与其它资产的相关性——负相关！

【公式 / 模型】

方法一：CAPM (Capital Asset Pricing Model, 资本资产定价模型)

$$R_t - r_{f,t} = \alpha + \beta(R_{m,t} - r_{f,t}) + \mu_t$$

其中 R_t 为 Art Return。

Pesando (1993)——现代版画：

$$\beta = 0.315 \quad (\text{且不显著})$$

方法二：单因子模型 (Mei & Moses, 2002)

$$e_{i,t+1} = E_t[e_{i,t+1}] + \beta_i f_t + \epsilon_{i,t+1}$$

其中 f_t 为 S&P 500 因子，预期收益基于 t 期信息建模：

$$E_t(e_{i,t+1}) = \sum_{n=1}^L \gamma_n X_{nt}$$

(用 T-Bill、S&P 500 Dividend、Baa 企业债-T-Bonds 利差等预测变量)

估计结果 (β 比较)：

资产类别	β (系统性风险)
Dow (道琼斯)	1.16
S&P 500 (标普 500)	1.00
Art (艺术品)	0.718
Cor-Bond (公司债券)	0.246
T-Bond (长期国债)	0.114

核心要点

艺术品投资的四大结论：

1. 回报：有时胜过债券，但不敌股票
2. 特质风险大：标准差是股票的 2-3 倍
3. 可能低估成本、高估收益：交易成本、幸存者偏差等因素
4. 与其它资产相关性低（负相关），可用于资产配置——这是艺术品最独特的投资价值

5 杰作效应（Masterpiece Effect）

5.1 问题：买最贵的画升值潜力更大吗？

Art Dealer 的说法：买最贵的，升值潜力大！买 10 个 \$1,000 的，还是买 1 个 \$10,000 的或 1 个 \$100,000 的？

5.2 实证证据：杰作效应不存在！

【公式 / 模型】

Mei & Moses (2002) 的检验模型：

$$r_i = \sum_{t=b_i+1}^{s_i} \mu_t + \gamma(s_i - b_i) \ln P_{i,b} + \sum_{t=b_i+1}^{s_i} \epsilon_{i,t}$$

γ 的含义：在持有期初始买价变动 1% 时，收益率期变动的百分比（弹性）：

$$\gamma = \frac{\partial \ln r_i}{\partial (s_i - b_i) \cdot \partial \ln P_{i,b}}$$

估计结果： $\gamma = -0.05 \sim -0.013$

含义： $P \uparrow 10\% \Rightarrow \text{Return} \downarrow 1\%$ （反向关系！）

核心要点

价格越高，收益越小 $\Rightarrow$ No Masterpiece Effect！

（如果 Masterpiece Effect 存在，则价格越高、收益率应越高才对。）

Pesando (1993)： 10%-20% 最贵的版画（Prints）不会跑赢整个投资组合，且 Masterpiece 是最低的年化收益。

5.3 为什么没有杰作效应？四大解释

1. 精神享受无价 (Psychic Return):

- 拥有名画本身就是一种消费收益 (Schoenfeld, 2004 用 Kunstkompass Rankings ——根据艺术品被展览和写作的频率打分——进行反驳)

2. 均值回归 (Mean-Reverting):

- 过去高 $\Rightarrow$ 未来 $\downarrow$; 过去低 $\Rightarrow$ 未来 $\uparrow$

3. ”小公司效应”的反面——流动性溢价:

- 大公司/名画: Liquidity $\uparrow \Rightarrow$ Premium $\downarrow \Rightarrow r \downarrow$
- 流动性的提高压低了预期收益率, 类似于大公司股票回报低于小公司

4. 幸存者偏差 (Survivorship Bias):

- 名画一直在拍卖, 尽管 $P \downarrow$
- 非名画 $P \downarrow$ 被移出组合 $\Rightarrow$ 影响 $\hat{\mu} \Rightarrow$ 影响 γ 的估计

6 一价定律在艺术市场的检验

6.1 问题：同一拍品在不同拍卖行的价格是否相同？

【公式 / 模型】

Mei & Moses (2002) 的检验模型：

$$r_i = \sum_{t=b_i+1}^{s_i} \mu_t + \sum_{j=1}^5 \beta_j (s_i - b_i) D_{ij} + \sum_{t=b_i+1}^{s_i} \epsilon_{i,t}$$

H_0 ：不同地点对回报无显著影响。

测试组合 (Buy-Sale, 6 种)：

- A: Other – Christie's
- B: Other – Sotheby's
- C: Christie's – Sotheby's
- D: Sotheby's – Christie's
- E: Sotheby's – Sotheby's
- 基准：Christie's – Christie's (C-C)

6.2 文献证据汇总 (Table 3, Ashenfelter & Graddy, p.928)

核心要点

核心发现： Sotheby's 似乎总是略高于 Christie's (同一时期)，但差异在统计上并非始终显著。一价定律在艺术市场不完全成立，尤其是跨拍卖行和跨地区存在系统性价差。

第二部分 超级明星经济学 (The Economics of Superstar)

7 核心问题：为什么超级巨星能拿天价薪酬？

千万年薪……真的才能绝顶？还是运气使然？

作者	样本	时期	结果
Ashenfelter (1989)	Wine	1986	价格差异反映佣金率差异 (“Identical” 酒在不同地方价差归因于 Commission)
Pesando (1993)	Modern Prints	1977–1992	Sotheby’s NY 平均比 Christie’s NY 高 14% ; NY 比 London 高 7%; NY 比 Europe 高 10%
Pesando & Shum (1996)	Picasso Prints	1977–1993	Sotheby’s NY 平均比 Christie’s NY 高 7%; NY 与 London 无显著差异; NY 比 London 高 2%
De la Barre et al. (1996)	Old Masters	1962–1991	Paris Drouot 的价格显著低于 Sotheby’s/Christie’s NY/London。原因: (1) 历史名声吸引更高报价; (2) 不同送拍原则/限制无保留价 $\Rightarrow P \downarrow$
Mei & Moses (2002)	American, Impressionist, Old Masters	1875–2000	证据混杂 (Mixed Evidence) ; 差异即使存在也很小。但如果在两大行 (Christie’s & Sotheby’s) 出卖, 获利比其它地方高

7.1 Rosen (1981) 的经典理论——两个关键因素

核心要点

Sherwin Rosen (1981), “The Economics of Superstars,” AER.

超级巨星现象由两大因素共同驱动:

1. 才能的层级 (**A Hierarchy of Talent**): 市场中存在才能的客观差异
2. 艺术具有完全或接近完全的复制性 (替代性): 受众的扩大——舞蹈 $\Rightarrow$ 唱片 $\Rightarrow$ DVD $\Rightarrow$ 网络——使顶尖人才可以同时服务海量消费者

【公式 / 模型】

Rosen 模型的逻辑推演：

情景 A： n 个艺术家一样有才。制造 CD 的 MC 递减，竞争会使得一个人的 $P = AC$ ，则 Star 是贫困的（完全竞争结果）。

情景 B： n 个艺术家中，只有一个特别有才。

- 特有才、不可替代 $\Rightarrow$ 近似于垄断
 - 高价卖给部分人 $\Rightarrow$ 需求无弹性 $\Rightarrow$ 获利
- 一般才、低价卖给众人 $\Rightarrow$ 需求弹性大
 - 例：100 元 $\times$ 1 万人 = 100 万 vs. 10 元 $\times$ 1 千万 = 10 亿

结论： $\therefore$ Her talent must be greater than the rest by the right amount!（才能的差距必须刚好足够大）

补充注释

部分解释：高雅音乐曲高和寡 $\rightarrow$ 收入微（小众）；流行音乐狂商贩 $\rightarrow$ 酬劳巨星（大众）。

核心不等式：“10 元 $\times$ 1 千万 = 100 亿” vs. “100 元 $\times$ 1 万 = 100 万”——市场规模决定了巨星的收入量级。

7.2 Adler (1985) 的替代理论——消费资本与网络效应

【名词解释】

Moshe Adler (1985), “Stardom and Talent,” AER.

核心机制：消费者艺术消费的从众心理。艺术是体验商品（Experience Good），消费会建立消费资本（Consumption Capital）：

- 自己听 $\rightarrow$ 朋友分享 $\rightarrow$ 阅读及追踪
- 消费者先选定了一张 CD $\Rightarrow$ 滚雪球（网络效应/Snowball Effect）

核心要点

明星诞生的路径：

Initial Advantage $\begin{cases} \nearrow \text{运气 (Luck)} \\ \searrow \text{炒作 (Hype)} \end{cases}$ —— 自己唱片、自己搞单排买、狗仔队、潜规则、八卦（如韩

结论：明星与其它普通演艺人在才能上可能并无本质差别——初始优势（运气或炒作）通过消费资本的网络效应被无限放大。

8 实证检验

8.1 Hamlen (1991, 1994)——歌手音质与唱片销量

- 回归歌手音质与唱片销量
- 发现：显著正相关，但音质差异远未超过唱片销量的差异
- 与 Rosen 的理论吻合——才能差距不足以完全解释巨星现象

8.2 Schulze (2003)——音质难以衡量才能

- Harmonic Content of Voice（声音的和谐度）
- 难以反映 Talent，特别是摇滚歌手（如 Bob Dylan——嗓音并不“优美”但成就斐然）

8.3 Chung & Cox (2003)——Yule 分布

- 验证成功分布的 PDF 服从 **Yule 分布**（滚雪球/累积优势过程）
- Initial Advantage $\Rightarrow$ 小概率选新 CD $\Rightarrow$ 滚雪球 $\Rightarrow$ Superstar
- 或：炒作自己（微观实验：16 首无人听过的歌，一个炒作、一个未炒作——看结果）
- $\Downarrow$ 找不到（黑天鹅效应——事前极难预测谁会成功）

8.4 Ginsburgh & van Ours (2003)——伊丽莎白女王钢琴大赛

- 发现：比赛结果受随意决定的比赛出场顺序影响
- 最终名次与其它很多参考因素无显著差别

- 只有初赛成绩高一点 (Initial Advantage)
- 最终名次 $\Rightarrow$ 录音、发行 $\Rightarrow$ Superstar

9 延伸思考：选秀节目的经济学含义

► 案例 / 推演

两个有趣的追问：

Q_1 ：大众选秀 (American Idol / 超女快男) 的明星更倾向于哪种解释？

Q_2 ：到底有没有”饼”？——CCTV 青歌赛的数据能否验证？

补充注释

思考框架：

- **Rosen 视角**：选秀是一个筛选机制，用以发现真正的 Talent 差异——冠军拥有”Right Amount”的才能优势
- **Adler 视角**：选秀本身就是一个制造 Initial Advantage 的炒作机器——电视曝光本身（而非才能）才是明星诞生的关键
- **实证方向**：需要对比参赛者在比赛前后的收入、曝光度、唱片销量等数据，分离”才能效应”与”曝光效应”

附录 A：艺术品投资回报文献汇总

【文献速查】

Table 1: 艺术品投资的估计回报 (Ashenfelter & Graddy, Handbook, p.920)

作者	样本	时期	方法	名义回 报	实际回 报
Anderson (1974)	Paintings	1780–1960	Hedonic	3.3%	2.6%
Anderson (1974)	Paintings	1780–1970	R-S	3.7%	3.0%
Stein (1977)	Paintings	1946–1968	Random	10.5%	–
Baumol (1986)	Paintings	1652–1961	R-S	0.6%	–
Frey & Pommerehne (1989)	Paintings	1635–1949	R-S	1.4%	–
Frey & Pommerehne (1989)	Paintings	1950–1987	R-S	1.7%	–
Buelens & Ginsburgh (1993)	Paintings	1700–1961	Hedonic	0.9%	–
Pesando (1993)	Modern Prints	1977–1991	R-S	1.5%	–
Goetzmann (1993)	Paintings	1716–1986	R-S	3.2%	2.0%
De la Barre et al. (1996)	Great Impres- sionist	1962–1991	Hedonic	12.0%	5%
De la Barre et al. (1996)	Other Impres- sionist	1962–1991	Hedonic	8.0%	1%
Chanel et al. (1996)	Paintings	1855–1969	Hedonic	4.9%	–
Chanel et al. (1996)	Paintings	1855–1969	R-S	5.0%	–
Goetzmann (1996)	Paintings	1907–1977	R-S	5.0%	–
Pesando & Shum (1996)	Picasso Prints	1977–1993	R-S	12.0%	1.4%
Czujack (1997)	Picasso Paint- ings	1966–1994	Hedonic	8.3%	–
Mei & Moses (2002)	American, Impr., Old M.	1875–2000	R-S	4.9%	–
Goetzmann & Spiegel (2003)	Contemporary etc.	1985–2003	R-S	-1.2%	–
Graeser (1993)	Antique Furni- ture	1967–1986	Neither	7.0%	–
Ross & Zondervan (1989)	Stradivari Vio- lins	1803–1986	Hedonic	2.2%	–

表 1: 艺术品投资回报文献速查表

补充注释

核心对比基准（同期传统资产回报）：

S&P 500: 6.6% > Art: 4.9% > Cor-Bond: 2.9% > T-Bond: 2.0% > T-Bill: 1.8%

附录 B：核心术语速查表

缩写/术语	全称与解释
AER	American Economic Review, 美国经济评论 (顶级经济学期刊)
Mei & Moses (2002)	梅建平 & Moses——艺术品投资开创性研究
Hedonic Pricing	特征定价法——将商品价格分解为各特征隐含价格的回归方法
R-S Model	Repeated Sales Model, 重复销售模型——利用同一物品多次交易价格构建指数的方法
OLS	Ordinary Least Squares, 普通最小二乘法
GLS	Generalized Least Squares, 广义最小二乘法
CAPM	Capital Asset Pricing Model, 资本资产定价模型
β (Beta)	系统性风险系数——衡量资产与市场组合的联动性
α (Alpha)	超额收益——风险调整后的异常回报
SD	Standard Deviation, 标准差——衡量投资风险
Masterpiece Effect	杰作效应——最昂贵的艺术品是否获得更高投资回报的假说
Bought-In	流拍——竞拍价未达保留价格, 拍卖品未能成交
Hammer Price	落锤价——拍卖师落锤时的最终竞拍价 (不含买方佣金)
Buyer's Premium	买方佣金——落锤价之上由买方支付的额外费用 (10%-20%)
Reserve Price	保留价格——卖方设定的最低可接受价格 (保密)
Survivorship Bias	幸存者偏差——只看到成功/存活样本而低估失败/淘汰样本的统计偏差
Law of One Price	一价定律——假设无交易成本时同一商品在不同市场价格应相同
PPP	Purchasing Power Parity, 购买力平价——一价定律在国际贸易中的体现
Big Mac Index	巨无霸指数——《经济学人》基于 PPP 的通俗汇率衡量工具
Superstar Economics	超级明星经济学——Rosen (1981) 开创的解释顶级人才天价薪酬的理论
Yule Distribution	Yule 分布——描述“累积优势/滚雪球”过程的概率分布
Consumption Capital	消费资本——消费者通过反复消费体验商品积累的知识和偏好
Kunstkompass	艺术指南针——根据艺术品展览和写作频率对艺术家进行排名的体系
Christie's	佳士得——全球两大拍卖行之一 (伦敦, 1766 年成立)
Sotheby's	苏富比——全球两大拍卖行之一 (伦敦, 1744 年成立)