

A Study of the Influencing Factors of NFTs in Social Media Marketing

by

Kai Song

A Dissertation Presented in Partial Fulfillment  
of the Requirements for the Degree  
Doctor of Business Administration

Approved March 2024 by the  
Graduate Supervisory Committee:

Pei-yu Chen, Co-Chair

Jie Hu, Co-Chair

Yili Hong

ARIZONA STATE UNIVERSITY

May 2024

数字藏品在社交媒体营销中的影响因素研究

宋凯

全球金融工商管理博士  
学位论文

研究生管理委员会  
于二零二四年三月批准：

陈佩瑜，联席主席  
胡捷，联席主席  
洪一立

亚利桑那州立大学

二零二四年五月

## ABSTRACT

NFT market have developed into an annual sales scale of nearly \$60 billion. After the crazy blockchain investment myth, how can the rational trading market grasp consumer demand? As the main platform of marketing for 21st century, social media is widely used by both traditional artists and NFT creator. When artworks are combined with NFT in social media marketing, how do they affect the willingness to purchase digital collectibles? In the hot era of GPT, how will artificial intelligence-generated content (AIGC) affect people's purchasing behavior? This article measures the impact on consumer purchasing willingness from the activity level of social media accounts (number of posts), creator attributes (human vs. artificial intelligence), published content (diversity, content tendency), etc. Through experiments, this article verifies that consumers' demand for uniqueness will positively affect the willingness to purchase digital collectibles and payment prices; artificial intelligence generated content(AIGC) will reduce consumers' willingness to purchase and payment prices, but as the diversity and quantity of published content increases, the negative impact is significantly weakened; compared with emotionally inclined content, the negative impact of artificial intelligence generated content is greater on technology-oriented content.

## 摘要

数字藏品交易已经发展到近 600 亿美元的年销售规模，在褪去疯狂的区块链投资神话之后，在趋于理性的交易市场该如何抓住消费者的需求？而社交媒体作为 21 世纪流量的主要平台，传统的艺术家和数字藏品的创作者正逐渐将其作为最主要的营销方向。当艺术品与数字藏品结合，以社交媒体为媒介，其特征如何影响数字藏品的购买意愿？在 GPT 火热的当下，人工智能生成内容（AIGC）的数字藏品将如何影响人们的购买感受？本文从社交媒体的账户活跃度（发帖数）、创作者属性（人类 vs 人工智能）、发布内容（多样性、内容倾向）等来测量对消费者购买意愿的影响。本文通过实验，验证消费者对于独特性的需求会正面影响数字藏品的购买意愿和支付价格；人工智能生成内容会降低消费者的购买意愿和支付价格，但是随着发布内容多样化程度和数量的提高，负面影响显著减弱；且相对于情感倾向型的内容，在科技倾向性内容上，人工智能生成内容负面影响更大。

## 目录

	页码
图表列表 .....	vi
章节	
一、研究背景 .....	1
1.1 数字藏品介绍 .....	1
1.1.1 数字藏品的定义 .....	1
1.1.2 数字藏品的创作 .....	1
1.1.3 数字藏品的定价和交易机制 .....	2
1.2 数字藏品的市场现状分析 .....	3
1.2.1 数字藏品的交易规模 .....	3
1.2.2 交易平台 .....	5
1.2.3 持有者、交易者、买家和卖家 .....	7
1.2.4 项目分布：交易额和市值 .....	9
1.2.5 各分类的市值、交易额、流动性 .....	12
1.2.6 创作者和创作模式 .....	14
1.3、研究问题 .....	15
1.3.1 社交媒体对艺术收藏的影响 .....	15
1.3.2 研究问题 .....	17
二、研究假设 .....	21

章节	页码
2.1 研究框架.....	21
2.2 主要假设.....	21
2.2.1 消费者独特性需求对数字藏品购买意愿的影响.....	21
2.2.2 AI 算法对消费者购买数字藏品意愿的影响.....	23
2.2.3 产品多样化的调节作用.....	24
2.2.4 项目内容的调节作用.....	26
2.2.5 项目数量的调节作用.....	28
三、实验设计和假设检验.....	30
3.1 研究一：消费者独特性需求对数字藏品购买意愿的影响.....	30
3.2 研究二：AIGC 对数字藏品购买意愿的影响.....	32
3.3 研究三：项目多样化的调节效应.....	34
3.4 研究四：项目内容（科技 vs. 情感）的调节效应.....	38
3.5 研究五：项目数量的调节效应.....	42
四、讨论和总结.....	46
4.1 讨论.....	46
4.2 总结和展望.....	53
4.3 局限性和不足.....	54
参考文献.....	56
附录	

附录	页码
A. 研究一的具体材料和测量.....	59
B. 研究二的具体材料和测量.....	62
C. 研究三的具体材料和测量.....	64
D. 研究四的具体材料和测量.....	67
E. 研究五的具体材料和测量.....	70

## 图表列表

图表	页码
1. 2017 年 1 月至 2023 年 12 月数字藏品的市值和交易额变化（单位：以太币） .....	3
2. 2017 年 1 月至 2023 年 12 月数字藏品的市值和交易额变化（单位：美元） .....	4
3. 数字藏品头部平台的交易规模（已筛除清洗数据）（NFTGO, 2024） .....	6
4 数字藏品头部交易平台的分项数据（已筛除清洗数据）（NFTGO, 2024） .....	7
5. 2017 年至今 NFT Holder & Trader 人数 .....	8
6. 全时段数字藏品交易额前十项目的分布情况（NFTGO, 2024） .....	10
7. 2023 年数字藏品交易额前十项目的分布情况（NFTGO, 2024） .....	10
8. 数字藏品市值前十项目的占比情况（NFTGO, 2024） .....	11
9. 数字藏品市值前十项目的总市值（NFTGO, 2024） .....	12
10. 数字藏品各分类的总市值情况（NFTGO, 2024） .....	13
11. 数字藏品各分类的 2023 年交易额（以太币）（NFTGO, 2024） .....	13
12. 数字藏品各分类的 2023 年流动性（NFTGO, 2024） .....	13
13. Pak 创作的 Merge 系列和其他作品 .....	15
14. 总交易量前二十位的社交媒体粉丝数（截至 2023 年 5 月）（Opensea.io, 2023） ..	18
15. 总交易量前二十位的社交媒体发帖数（截至 2023 年 5 月）（Opensea.io, 2023） ..	18
16. MechMindsAI 在 Opensea 上的主页 .....	20
17 数字藏品项目创作者与多样化程度的交互作用（Error bar: $\pm 1$ SE） .....	37
18 数字藏品项目创作者与内容类型的交互作用（Error bar: $\pm 1$ SE） .....	41

图表

页码

19 数字藏品项目创作者与项目数量的交互作用 (Error bar: $\pm 1$ SE) .....	44
--	----

## 一、研究背景

### 1.1 数字藏品介绍

#### 1.1.1 数字藏品的定义

数字藏品（NFT，Non fungible token），也称非同质化代币，是一种众筹扶持项目的方式，也是一种被称为区块链数字账本上的数据单位。每个代币可以代表一个独特的数字资料，作为虚拟商品所有权的电子认证或证书。由于其不能互换的特性，非同质化代币可以代表数字资产，任何可以数字化的罕见物品或作品都可以转换为数字藏品，比如艺术品：包含数字画作、音乐、电影、照片等；虚拟收藏品：如定制虚拟人物、虚拟装备、虚拟房产等；体育收藏品：定制球衣、经典比赛视频、明星球员卡片等；其他如虚拟土地、名人签名、域名等。数字藏品让这些数字资产变得稀有和不可替代。拥有数字藏品的用户可以证明对某个数字资产的所有权和唯一占有，这为数字藏品创造了独特的收藏价值和潜在增值空间。与加密货币不同，每一个数字藏品都是独立且不可分割的。诸如以太坊、比特币等加密货币都有自己的代币标准以定义对数字藏品的使用。

#### 1.1.2 数字藏品的创作

从创作角度来看，以现阶段海外主流的数字藏品交易平台 OpenSea 为例，虽然在交易榜单领先的大多是企业化、组织化的大规模收藏系列（如 Yugalab），但是绝大多数数字藏品作品以个人原创为主。新用户创作数字藏品作品的自主性很高，用户不但可以创建属于自己的数字藏品专辑，自行编辑专辑名称，而且可以设置每次交易的版权费比例，交易所需的币种，作品的授权范围以及作品的数量。完成创作后，用户可以将自己不同格式

的作品上传至对应的专辑中，数字藏品的格式包括且不限于：数字图片，视频，音频等，文件大小上限为 100MB。

国内的数字藏品市场的创作则以平台与历史博物馆、知名艺术家合作为主，市场中的普通玩家的作品占比相对较少。近年来国内也诞生了一些比较有影响力的作品，如鲸探与敦煌博物馆联名发布的敦煌飞天付款码，幻核联名艺术家周方圆一起发售的数字藏品--数字民族图鉴等等。

### 1.1.3 数字藏品的定价和交易机制

从定价方式和二级市场来看，以 Opensea 为例，创作者在完成创作之后，发布在 Opensea 平台可以选择：一口价、竞价、捆绑销售等。最终作品经 OpenSea 平台审核过后便可处于待售状态。OpenSea 为了进一步激励用户创作热情，提高市场活跃度，推出了 Collection Manager（作品管理器）功能，该功能允许用户在首次发布数字藏品时无需缴纳 Gas fee，而等到数字藏品成交之后用户再缴纳相应的 Gas 费用，并且用户出售数字藏品的 Gas 费用会随着成交次数的增加而下降，而且降价幅度明显。另一方面，Opensea 完全放开二级市场，并且鼓励用户进行二次交易，数字藏品价格会随市场行情和供需关系而波动。

根据 NFTGo 的数据，截至 2022 年底，符合收录记录的数字藏品系列达 4888 个，藏品项目数量为 3967 万个。2022 年度每月新发行的数字藏品项目为 315 个。从项目市值来看，大部分项目市值集中在 100-200 以太币左右，仅 4% 的项目交易量超过 1000 以外币，地板价小于等于 0.1 以太币（约 180 美元）的藏品数量占总数的 74%，价值 0.1 以太币到 1 以太币的藏品项目数量约占总数的 20%，超过 10 以太币的藏品数量仅占 1%。

2022 年的前一百成交价格均有刷新，成交均价在 250 以太币以上，其中最高的成交价由 CryptoPunk#5822 于 2 月创造，成交价格为 8000 以太币。

## 1.2 数字藏品的市场现状分析

### 1.2.1 数字藏品的交易规模

据公开资料显示，数字藏品发展至今，销售规模已达数百亿美金，2020 年销售总额为 8200 万美元，2021 年销售总额超过 200 亿美元。2022 年销售总额达到 555 亿美元。2023 年市场萎缩，又收到以太币价格波动影响，交易额保持在约 500 万以太币，约等于 92 亿美元。按实时以太币汇率计算，总销售额缩减到 478 亿美元左右（NFTGO，2024）。

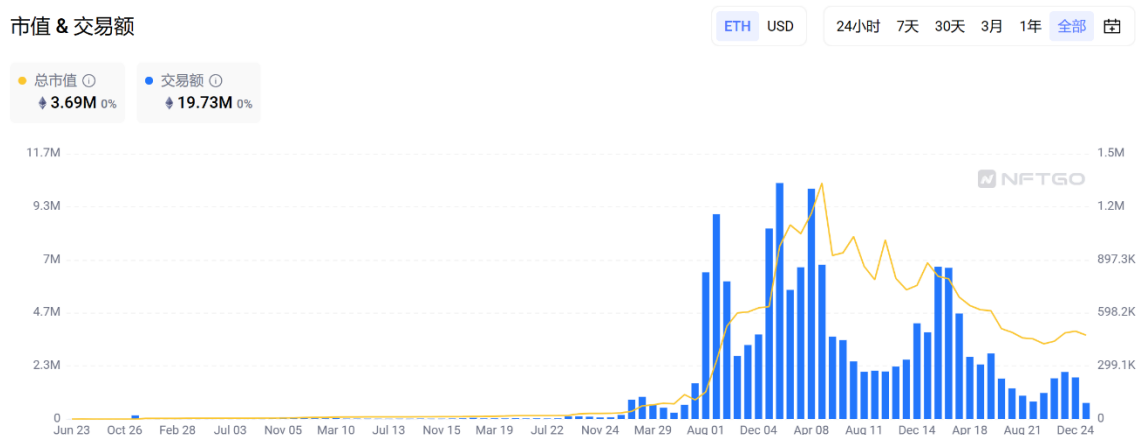


图 1. 2017 年 1 月至 2023 年 12 月数字藏品的市值和交易额变化（单位：以太币）

数据来源：NFTGO.io

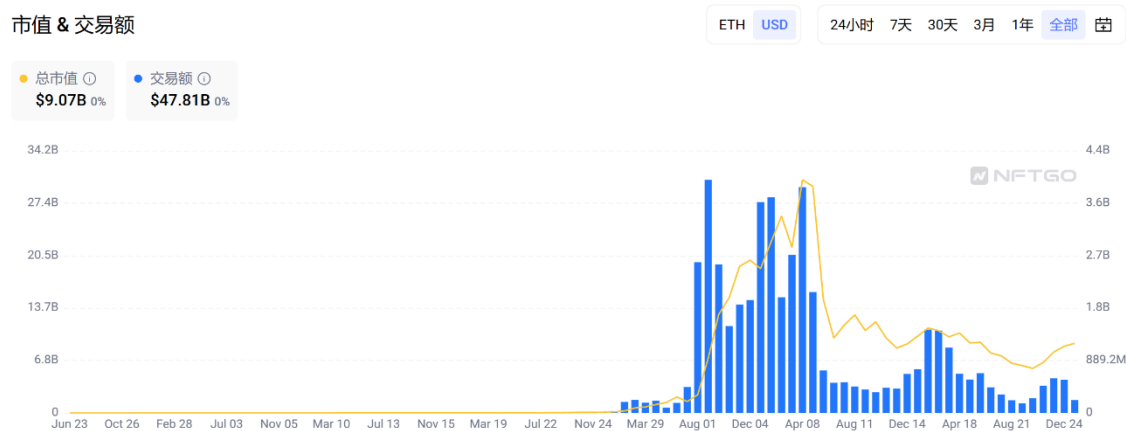


图 2. 2017 年 1 月至 2023 年 12 月数字藏品的市值和交易额变化（单位：美元）

数据来源：NFTGO.io

从现存市值来看，总的 NFT 藏品市值达到 369 万以太币，按实时汇率计算，约为 91 亿美元市值。距离 2022 年 4 月 8 日的市值最高点-约 304 亿美元的市值，已经缩水了超 70%。以美元来换算，2023 年总藏品市值较 2022 年下跌达 20.05%，交易额方面，2023 年总交易额相较于 2022 年下降了 50.41%。即便以以太币来计算，去除其本身的价值波动，目前的市值 369 万，距离 2022 年 3 月 3 日的最高市值 1037 万，也已经下跌了 64%。近半年以来，日交易量趋于稳定且有一定增长，总体市值也波动较小。

目前来看，中国的数字藏品市场发展还相对早期。2021 年，阿里巴巴、腾讯、百度等互联网巨头也已布局区块链平台和数字藏品平台。由于相关法规问题，国内目前还是大多采用联盟链而非公链，对于二级市场限制较多，整体市场发展还比较早期。截止到 2023 年 1 月，国内数字藏品平台数量累计到了 2449 家（包含已经关闭的平台），2021 年全国数字藏品市场规模约 2.8 亿，行业预估开放二级市场后，在 2026 年可达到 280 亿规模。（中国数字藏品市场分析总结《科学中国》）然而实际上，在 2022 年之后，国内数字

藏品的交易量迅速萎缩。一个可能的原因，就是在区块链技术得到普及和合规之前，中国很难建设真正的数字藏品交易市场。

### 1.2.2 交易平台

数字藏品的交易平台相较于传统的艺术品或者电商网站，更像是股票交易所。因此使用者对平台的依赖性并不强，更容易被安全性、交易成本、交易频率等方面有改进的平台所吸引。强大如 **Opensea**，在数字藏品诞生之初就近乎垄断了交易市场，长期占据 **80%** 以上的市场份额。随着 **Blur** 的横空出世，截至 **2023** 年四月，交易平台榜首位置已然易主，并且差距有不断扩大的趋势。**Blur** 相较于 **Opensea**，其用户界面更像是一个纯粹的交易工具，很多新功能对于新用户非常友好。例如 **Blur** 的用户界面会很直观地提供某藏品的市场深度图、交易历史记录，甚至提供预测市场趋势的工具，这些都有助于让新用户更快了解交易机制和市场行情，从而更好地做出交易决策。另外，**Blur** 采用了交易撮合技术，使交易速度更快，交易成本也更低。用户可以轻松地存储和管理自己的数字资产，同时也可以需要在需要时轻松地进行交易。

**Opensea** 虽然也曾通过拉黑 **Blur** 的交易来阻止 **Blur** 发展，但是 **Blur** 通过在 **Opensea** 同样依赖的 **Seaport** 协议上创建交易系统躲过了 **Opensea** 的阻拦。在经历 **2023** 年 **2** 月新一轮的空投（也称为 **drop**，是数字藏品发售上架的称呼）之后，**Blur** 的交易量出现爆炸式增长，**1-4** 月的累计交易量，**Blur** 已经领先 **Opensea** 多达 **120%**，整个 **2023** 年更是达到了后者的三倍以上。

## 交易规模 ⓘ



交易额 交易

1年 ▾

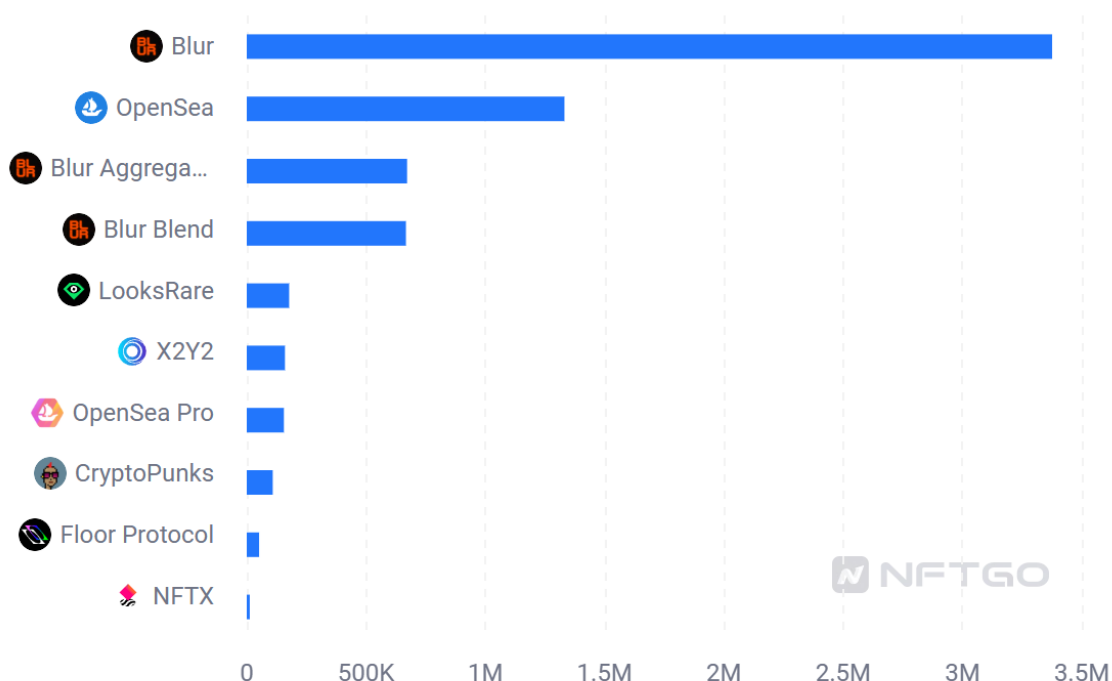


图 3. 数字藏品头部平台的交易规模（已筛除清洗数据）（NFTGO, 2024）

根据目前的数字藏品的定价体系，流动性越高，价值越高，流动性低的数字藏品价值也会逐渐走低。根据 NFTGo 的统计，截至 2023 年四月，在之前六个月的交易中，近 70% 缺乏流动性的数字藏品价格地板价已经归零。前三个月的数据中，50% 缺乏流动性的数字藏品价格在 0.5 以太币以下。这样的规律也催生了“清洗交易”（wash trade），即通过频繁交易将某个数字藏品价格推高，对市场会形成极大的误导。各大交易平台也在通过各种手段识别或者降低清洗交易的比例，根据 2023 年 1-4 月的数据，Blur 和 Opensea 分别将真实交易的比例提高到了 87% 和 86%，第三名 Lookshare 仅 31%。这也间接证明了两大巨头交易平台的专业性和专业客户的高比例。

在销售利润上，作者一般是会获得首次发布的大部分收入，平台则是依靠服务费为主要收入，不论首次发布还是二级交易，都会有几个百分点的服务费，平台服务费用因平台而异。目前崛起的主流平台已经都进入免服务费的时代，比较早期的平台还保持着收取服务费的传统，Oensea 的服务费依然高达 2.5%，与之持平的还有 Decentraland。

Looksrare 平台、X2Y2 平台的服务费则有 0.5%。如 Blur 均已经取消了服务费。此外，创作者在后续每次交易中还可以得到一部分版税的收入（比例也因平台而异，一般为 10% 以上，个别平台鼓励自定义版税，可达到 100%）。

市场	交易额 All	交易者 All	交易者 All	买家 All	卖家 All	手续费 All
OpenSea	↑ 13.88M	37,098,360	3,068,525	2,384,430	1,766,583	2.50%
Blur	↓ 4.04M	4,895,556	357,013	227,908	259,840	0.00%
CryptoPunks	↓ 1.06M	23,860	8,316	6,852	4,967	0.00%
LooksRare	↓ 985.33K	402,490	156,088	89,712	105,276	0.50%
Blur Aggregator	↓ 871.01K	2,863,525	447,359	154,593	383,825	0.00%
OpenSea Pro	↓ 729.2K	4,403,866	628,687	193,365	552,435	0.00%
X2Y2	↓ 696.1K	1,741,179	214,264	98,445	157,906	0.50%
Blur Blend	↓ 680.3K	115,336	17,410	14,545	9,196	-
Rarible	↓ 121.85K	236,947	101,441	79,840	36,950	1.00%
Decentraland	↓ 96.97K	23,030	8,942	7,079	3,366	2.50%

图 4 数字藏品头部交易平台的分项数据（已筛除清洗数据）（NFTGO, 2024）

### 1.2.3 持有者、交易者、买家和卖家

从供需关系来看，海外数字藏品市场在 2021 年迎来了爆炸式的增长，在此期间，长期的购买者是大于卖出者。然而从 2022 年 4 月起，卖出者数量已经超过了购买者数量，并持续至今。也就是说，数字藏品市场已经由卖方市场过渡到了买方市场。持有者数量一直在快速增加，截至 2023 年底，已经达到 644 万人。初步解释其原因是由于海外用户发布数字藏品作品的流程相对简易，导致了热度过后，铸造数量远远超过市场的需求。藏品

作品在市场上的销售热度往往取决于项目内部因素，例如：其创作者或者团队的知名度、项目本身的运作机制、事件的营销热度，这些都导致了海外数字藏品资源过度集中，项目热度两极分化严重，大量的作品无法流通导致跌穿发行价，甚至归零，也间接造成整体市场上的供过于求。

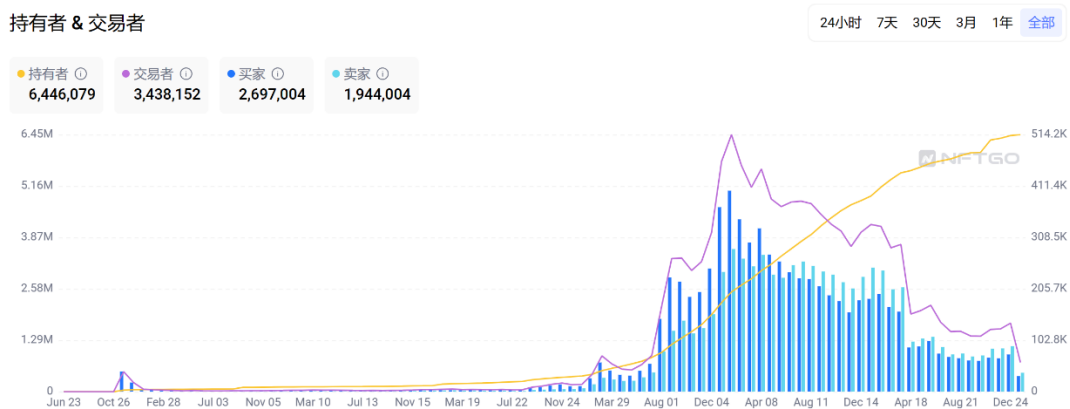


图 5. 2017 年至今 NFT Holder & Trader 人数

数据来源：NFTGo.io（2024）

但是更细致地来看，不同层级的艺术类数字藏品的供需关系并不相同。因为目前数字藏品发行方主要有三种：第一种多是由一些大组织采用，发布作品是根据藏品系列，一个系列可以由多个艺术家或者人工智能工具完成，统一上架发布，由组织为作品定价，售出后通过二级市场流通中体现价值，如 **Crypto Punks**、**Bored Apes Yacht Club** 无聊猿游艇俱乐部。第二种是艺术家主导，如知名的数字化创作艺术家 **Beeple**、**Blake Kathryn**、**Pak** 等，也有传统的艺术家跨界参与，如村上隆、**Daniel Arsham** 等，由于创作者方式受到能力的局限，如不借用人工智能工具的话，作品量较少，更多的是通过编号区分同一个作品，控制一定数量，因此是比较极端的供小于求的局面。这种模式下目前的市场相对平

稳，但是分化较大。第三种则是散户、小玩家、不知名个体等。前两种都面临的巨大的两级分化，第三种则基本无人问津。

国内市场来看，由于国内目前对于数字藏品市场交易的监管并不完善，并且为了避免国内数字藏品出现和海外 NFT 加密货币二级市场炒作一样的连带关系。以鲸探、幻核为例的国内数字藏品交易平台目前采用了 PGC 模式发布数字藏品，即定时限量发布。而由于国内市场巨大，鲸探与幻核的 PGC 数字藏品则完全处于卖方市场，通常藏品一经推出，在短时间内便全部售罄。因为在国内放开二级市场之前，无法对数字藏品进行准确的价值判断。

#### 1.2.4 项目分布：交易额和市值

从项目上来看，数字藏品的交易市场存在非常显著的头部垄断效应。从全周期来看，交易额前十名的项目总交易额的 35%；以近一年来看，这个比例达到 47.8%，以近一月来看，该比例以超过 54%。可以很明显地看出，数字藏品的交易在头部项目的集中度极高，且随着整体市场的萎缩，非头部项目的交易受到冲击更大，间接地提高了头部项目的交易占比。

### 项目分布 ①

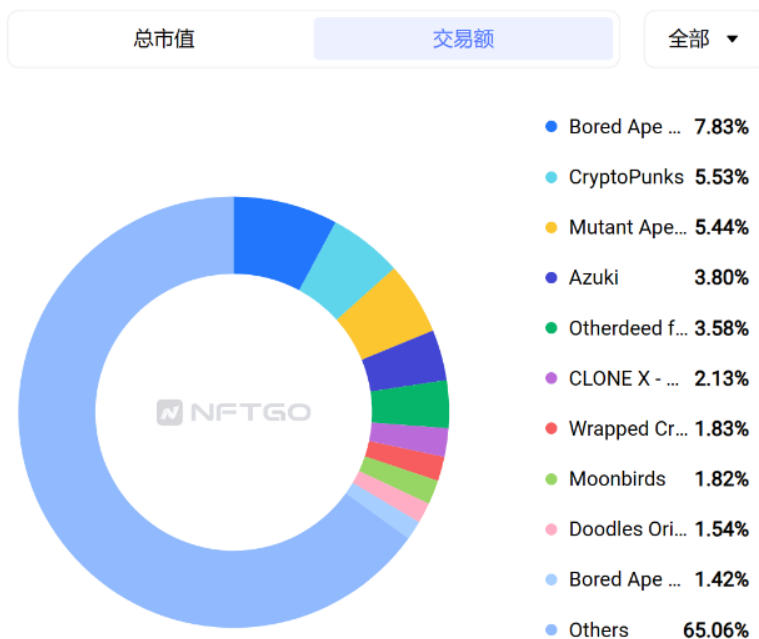


图 6. 全时段数字藏品交易额前十项目的分布情况（NFTGO，2024）

### 项目分布 ①



图 7. 2023 年数字藏品交易额前十项目的分布情况（NFTGO，2024）

市值方面，前十的项目市值已经超过数字藏品总市值的 40%，第一名的 CryptoPunks 市值约 60 万以太币，占全部藏品市值比例达到 17.41%。第二名无聊猿游艇娱乐部（Board Apes Yacht Club）市值约 25 万以太币，占比 6.94%。市值前三名的项目总市值占比超过 29%，市值第十名之后的项目市值占比就已经低于 1%了。因此在如此大量的藏品市场里，头部项目的集中效应非常明显。

### 项目分布 ①



图 8. 数字藏品市值前十项目的占比情况（NFTGO, 2024）

## 项目排行 ⓘ

总市值 交易额

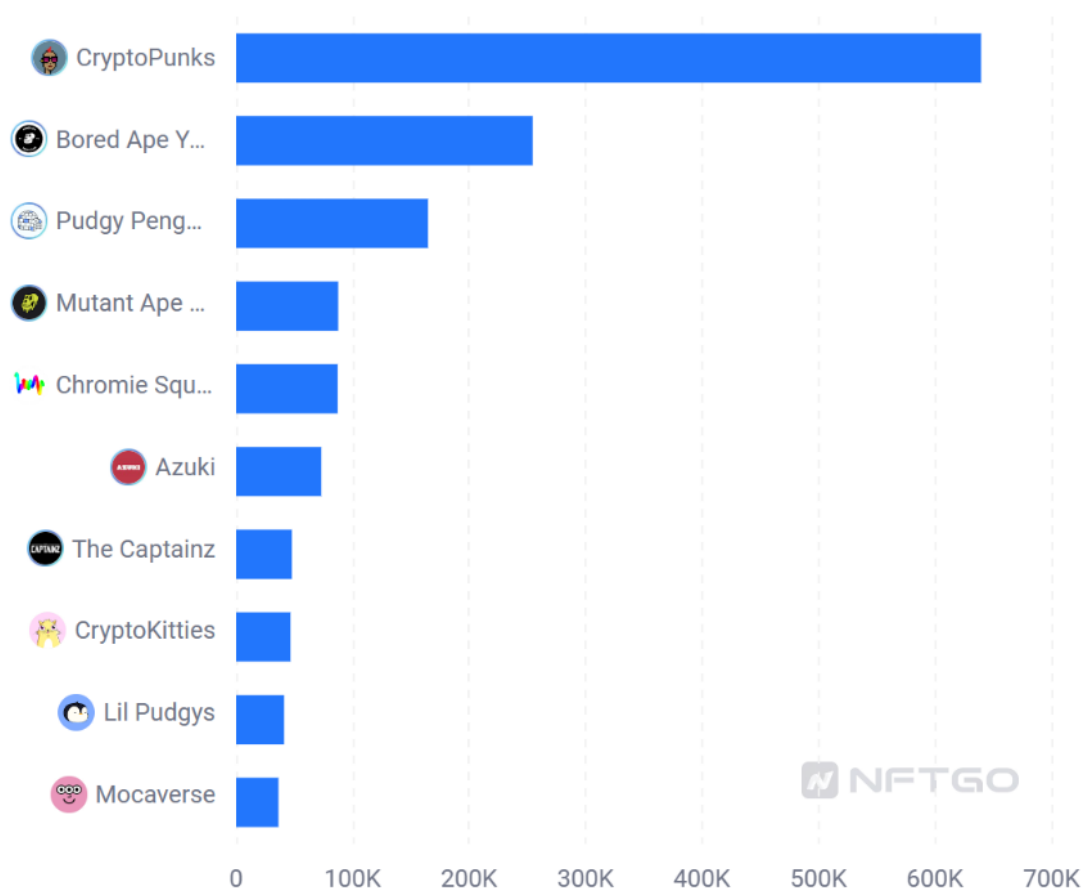


图 9. 数字藏品市值前十项目的总市值 (NFTGO, 2024)

### 1.2.5 各分类的市值、交易额、流动性

从项目分类来看，PFP 类数字藏品无论是从市值还是交易额层面都是绝对领先其他项目，但是在流通性上并没有绝对领先的项目，从 2023 年的数据来看，游戏类数字藏品的流通率最高，超过 370%，虚拟土地的流动率超过 260%，艺术类数字藏品的流通率超过 230%，价值和交易额遥遥领先的 PFP 社交头像类数字藏品流通率为 180%。也证明目前的数字藏品市场交易处于趋向稳定的状态。

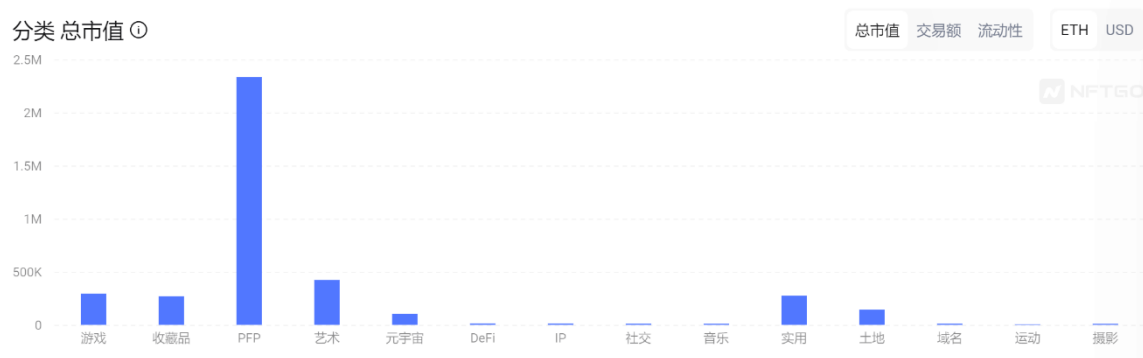


图 10. 数字藏品各分类的总市值情况 (NFTGO, 2024)

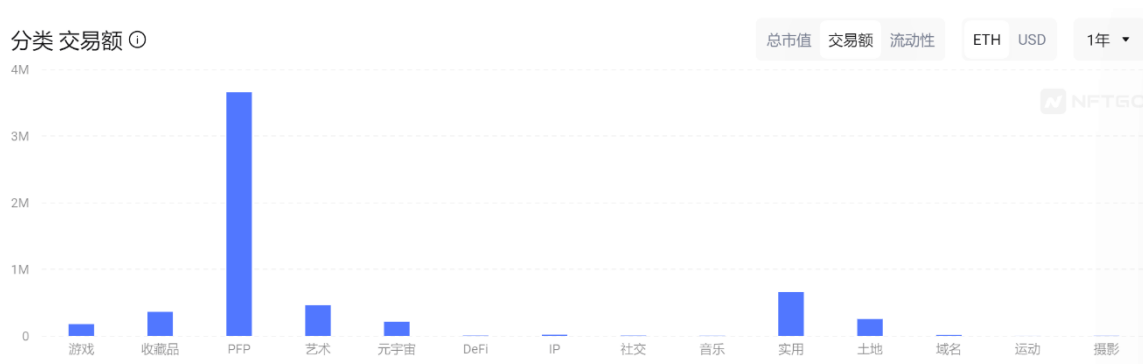


图 11. 数字藏品各分类的 2023 年交易额 (以太币) (NFTGO, 2024)

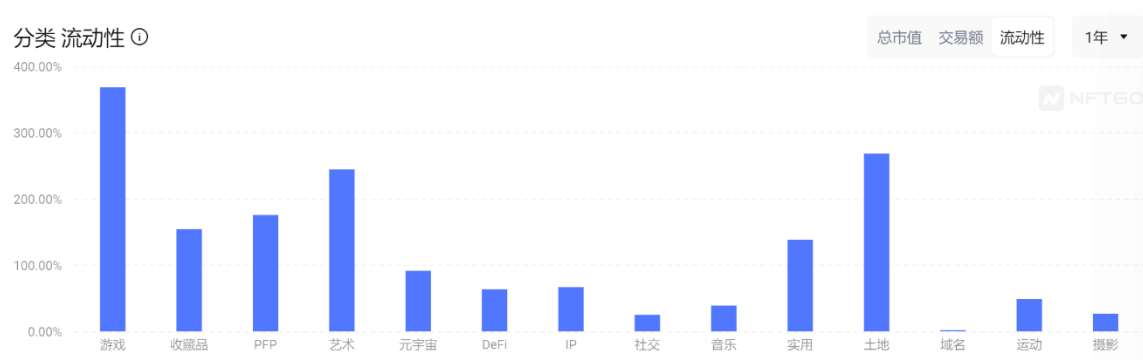


图 12. 数字藏品各分类的 2023 年流动性 (NFTGO, 2024)

个体藏品的价值榜单上来看，高价值数字藏品仍然被头像类数字藏品垄断。历史价值最高的 10 个藏品中，全部为 PFP (社交头像) 类别，其中 CryptoPunk 占据了前 10 名中的 8 个，并依然保持了最高价记录刷榜的地位，第一名依然是价值 8000 以太币。但历史最高的交易都发生在 2022 年一季度之前。最近一年的个体藏品交易榜单，最高价值的交

易记录已经跌至 1000WETH，折合 160 万美元。前十名有七个依然是 PFP 社交头像。

### 1.2.6 创作者和创作模式

对于创作者的身份，根据 Opensea 的公开数据，本文梳理了交易总量前一百的数字收藏系列，发现相当一部分的数字藏品是算法或者人工智能生成的（AIGC），如总价值和交易体量都位于头部的 CryptoPunk 和 BAYC（无聊猿游艇俱乐部），均为算法产生的作品。值得一提的是新上榜的数字收藏系列 MechMindsAI，是第一个区块链和 OpenAI 的结合项目，由最新的预训练人工智能模型 GPT4 创作。买家和数字藏品的人工智能交谈，从而由 GPT4 生成数字藏品作品。这种全新的创作方式也与数字藏品的发行惯例有关，通常一个系列收藏的发布藏品数量往往达到 1000 以上，甚至可以达到几万个。这也就超出了个人艺术家的创作能力和精力，往往就只能借助算法和人工智能，或者采用创作者社群共同创作。

传统艺术家在数字藏品领域也有诸多涉猎，如村上隆和 RTFKT 合作的 CloneX 头像系列，位列总交易体量的第六位。从作品来看，跟许多头像类数字藏品系列类似，艺术家或艺术家的组织用人工来设计了很多的图案构成元素，如发型、头饰、五官、装饰、色彩等，再由算法根据创作者要求进行组合和生成，将有限的元素最大化生产，从而将艺术家的设计能力大大提升。这种艺术家结合算法或人工智能的模式也在其他收藏系列中也多有体现。其他传统艺术家并不是都能采用这个方法，如 Daniel Arsham 的数字雕塑系列，仅有 150 份，且内容是一样的（会有独特的编号，如 001/150）。艺术家 Mike Winkelmann（Beeple）的数字藏品作品《Everyday: the first 5000 days》，在佳士得拍卖行拍出了 6000 万美金，这是一张 5000 张照片的合辑；知名艺术家 Pak 的实验性数字藏品项目

Merge 售出了价值近一亿美元的 mass 代币（总价），共售出 312686 个 mass 代币，总计有 29000 名收藏者参与，也创造了数字藏品售价的历史记录。和 Daniel Arsham 的数字藏品类似，Merge 的数字藏品看起来就是一张黑色底图上的一个黄色的圆，每个玩家都可以购买。不难看出，以上这些艺术家的作品，和目前排在总体交易额前列的榜单作品相比较，表现出了原生的数字藏品艺术和传统艺术的数字化在营销思路上的不同。

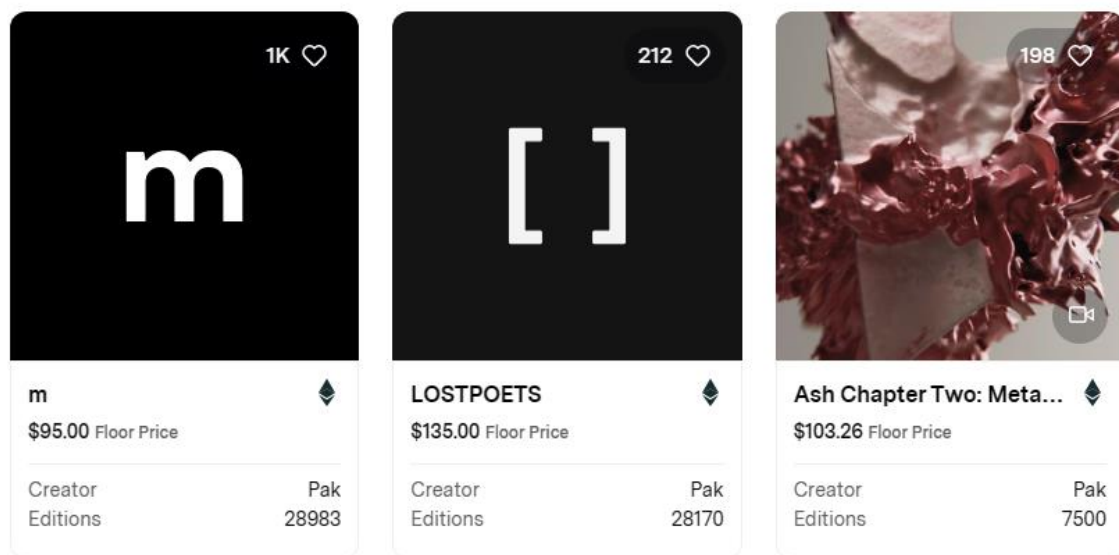


图 13. Pak 创作的 Merge 系列和其他作品

### 1.3、研究问题

#### 1.3.1 社交媒体对艺术收藏的影响

传统艺术收藏品市场一直是一个小众的市场，增长也比较慢。据公开资料，2021 年全球传统艺术收藏品市场规模约 651 亿美元，2022 年为 680 亿美元，其中美国市场、中国市场和英国市场占据了 80% 的市场规模。交易渠道来看，佳士得和苏富比两家拍卖行就包揽了近 170 亿的交易（数据来自 statista）。

进入社交媒体时代以来，传统艺术品的营销和交易模式已经发生了巨大的变化。在信息爆炸的社交媒体时代，艺术的资讯、信息、思想等都以一种极大的速度和体量来冲击消费者的信息体系。在漫长的艺术史中，和任何一个阶段相比，现在的艺术爱好者都有着更便捷、更高效的方式去了解和购买艺术品。这也反向促使着艺术家涌入互联网，开始借由社交媒体去探索符合当下时代的内容和艺术表达形式。

在传统的艺术品市场体系中，主要的构成部分有拍卖行、画廊、策展人（展览）、艺术家和消费者。艺术品的价格从来不是由绘画层面的单一元素决定的，而是由艺术价值、存世数量、市场环境等很多因素构成，而最重要的一点，则是消费市场对该作品的认可度。艺术界有一个说法——“最引人注目的艺术家最赚钱”。在过去，艺术家只能通过有限的展览、拍卖等方式被大众所认知，积累作品的追随者和艺术评论。但这种方式也变相隔绝了艺术家和普通艺术爱好者的沟通。大的拍卖行和画廊可以垄断性地控制这个渠道，从而使这些中介在艺术家和消费者那里都有着极大的话语权。

而现在，伴随着社交媒体的普及，艺术家可以自己或由自己的团队运营社交媒体账号，通过网络交流平台，随时随地分享自己的作品和创作理念。艺术家如今最活跃的 **Instagram** 平台上，**Kaws** 坐拥 400 余万粉丝，仅通过在社交媒体发布信息，就可以做到给作品预热、推广、甚至销售，短时间内就可以给作品带来巨大的流量和热度。利用社交媒体，艺术家还可以通过和品牌合作，以及艺术家之间互相合作，达到引流和扩大影响力的作用。对传统的艺术交流渠道，如画廊和展馆，社交媒体也已经成为非常重要的市场营销工具。社交平台上也有不少组织在探索数字化的展览，不受空间、时间的限制，更好地分享艺术藏品。但是因为艺术作品的特质，传统的线下展览和观摩暂时无法被互联网所取

代，所以社交媒体更多的是在信息层面帮助这些媒介扩大影响。此外，艺术品在线交易的蓬勃发展也完成了社交媒体艺术营销的最后一块拼图，千禧一代的消费者对于线上交易的依赖程度极高，艺术品电商的前景广阔。这都加快了艺术和社交媒体的融合。

### 1.3.2 研究问题

问题一：社交媒体的对于数字藏品的营销关系

数字藏品诞生于互联网，发展于互联网。数字藏品和社交媒体的关系是相伴相生的。数字藏品作为一个虚拟经济市场，其曝光渠道几乎全部依赖于社交媒体。根据目前 **Opensea** 交易总量的榜单，本文收集了前二十二位数字藏品系列的社交媒体账户运营情况：其中 16 个系列拥有认证的 X 社交媒体账号，其中 **BAYC** (**Bored Ape Yacht Club**) 系列亦可以理解为同时运营了 **Mutant Ape Yacht Club** 和 **Bored Ape Kennel Club** 等子品牌，亦如 **Azuki** 和 **Beans** 的关系。其中 13 个系列拥有认证的 **Instagram** 社交媒体账号。从账号和粉丝数量来看，目前头部数字藏品的社交媒体方主要更集中在 X 上，唯一例外的是 **CloneX** 系列，其作者村上隆在 **Instagram** 上的粉丝数约为 X 上粉丝数的八倍。这也符合前文介绍，传统艺术和艺术家的主战场依然是 **Instagram**，而 X 更像是数字藏品原生玩家的所在地。

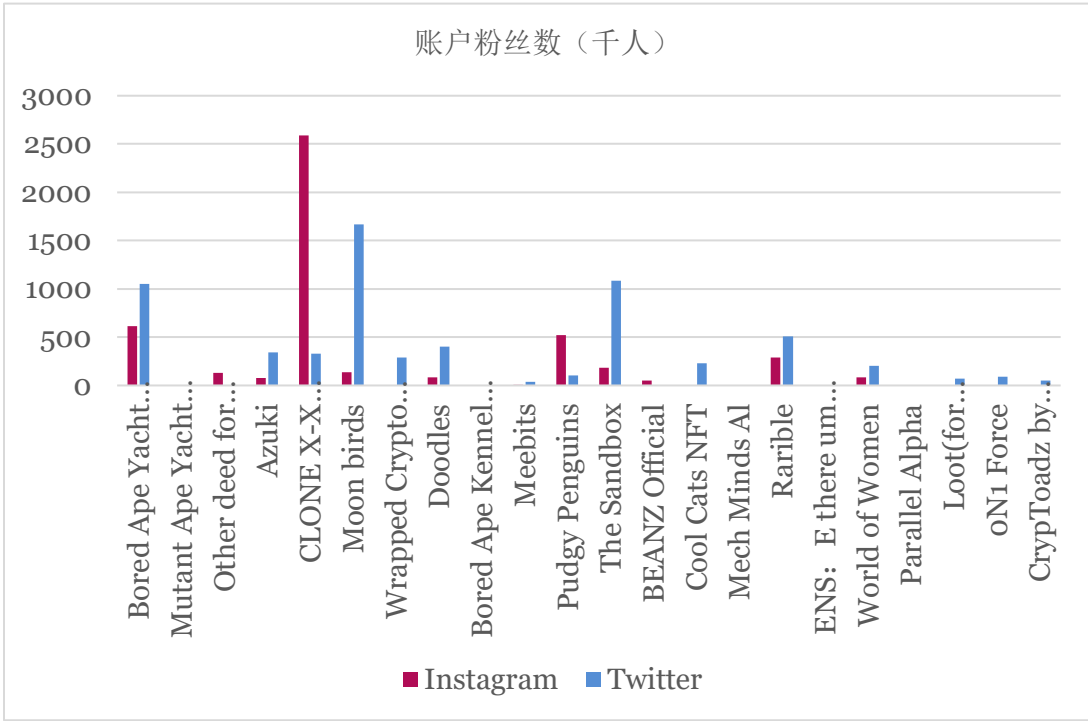


图 14. 总交易量前二十位的社交媒体粉丝数 (截至 2023 年 5 月) (Opensea.io, 2023)

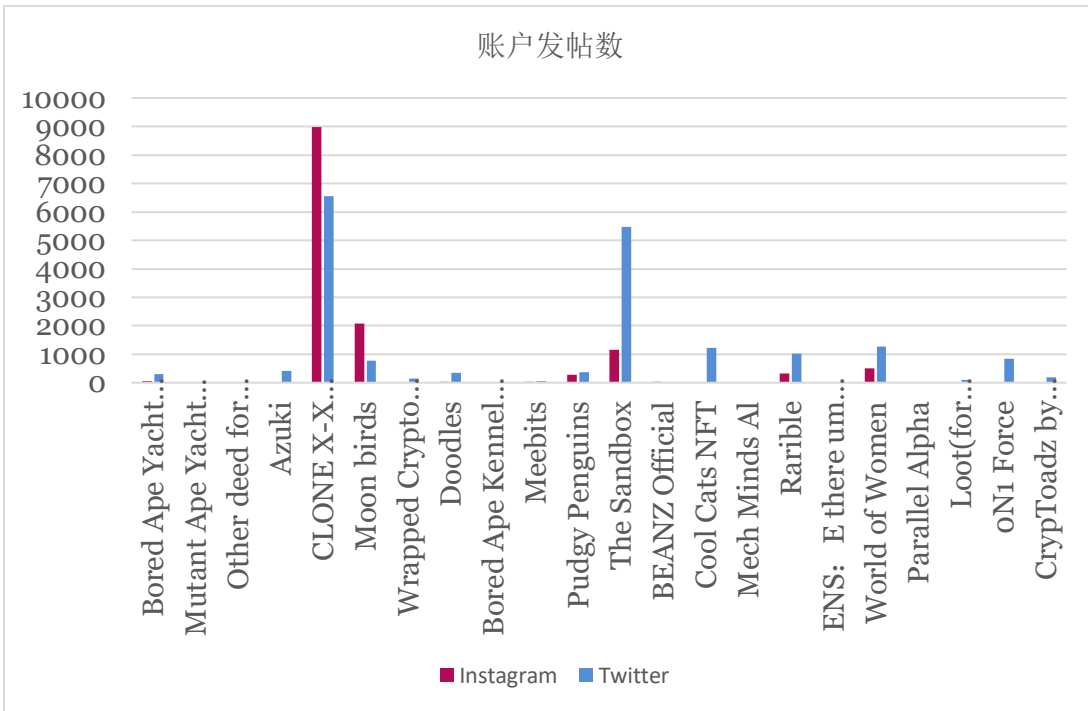


图 15. 总交易量前二十位的社交媒体发帖数 (截至 2023 年 5 月) (Opensea.io, 2023)

从数字藏品的发行模式中不难看出，大多数系列均采用大规模同时上架的发行方式，一方面可以在瞬间引爆话题，另一方面也给予市场足够量的标的。自 2020 年数字藏品进入高速增长期，这种发行模式不论是对于创作者，还是交易平台，亦或是普通买家，都从高速增长的趋势中获得了巨大的利益。数字藏品的主要属性成为了投资品，而作为一个虚拟商品，本身就相对淡薄的使用功能几乎被选择性忽视，对数字藏品的任何研究只能导向一个结果：“早买早赚钱”。但任何事物都存在周期，数字藏品当下的“打新股”思路能否一直延续，需要打一个大大的问号。而一旦市场进入一个平缓的发展期或是衰退的周期阶段，数字藏品本身的“收藏价值”、“基本面”、或是“产品力”等因素，能否支撑其在消费者心中的购买意愿，是本文希望研究的问题之一。

## 问题二、社交媒体环境下，AIGC（人工智能生成内容）如何影响数字藏品的消费行为

根据前文介绍，根据目前的发行管理，比较成功的数字藏品系列大多遵循一次大量放出，多达几千甚至几万个。如此数量庞大且风格相似的作品，这对于个体创作者，甚至一般的创作者联盟都很难实现。因此，借由算法或人工智能来生产似乎成为了唯一的途径。

前文提到过，从 Opensea 目前交易总量前一百的数字收藏系列来看，相当一部分的数字藏品是算法或者人工智能生成的（AIGC），如总价值和交易体量均位于头部的 CryptoPunk 和 BAYC（无聊猿游艇俱乐部），均明确为算法产生的作品。MechMindsAI 则是第一个区块链和 OpenAI 的结合项目，由最新的预训练人工智能模型 GPT4 创作。买家和数字藏品的人工智能交谈，从而由 GPT4 生成数字藏品作品。

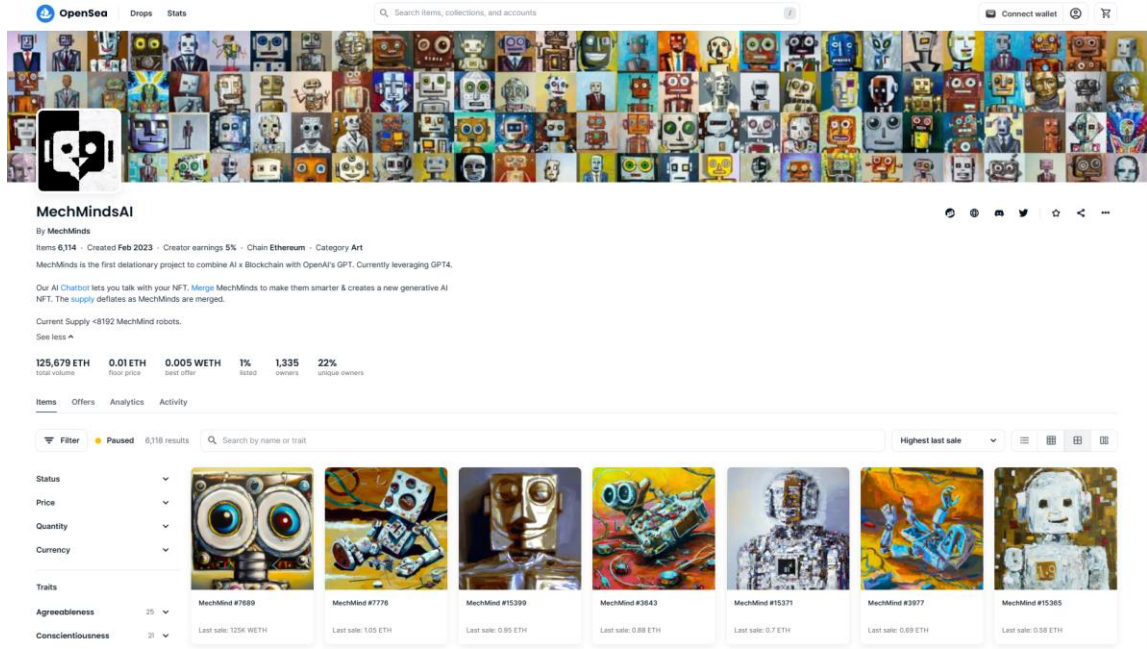


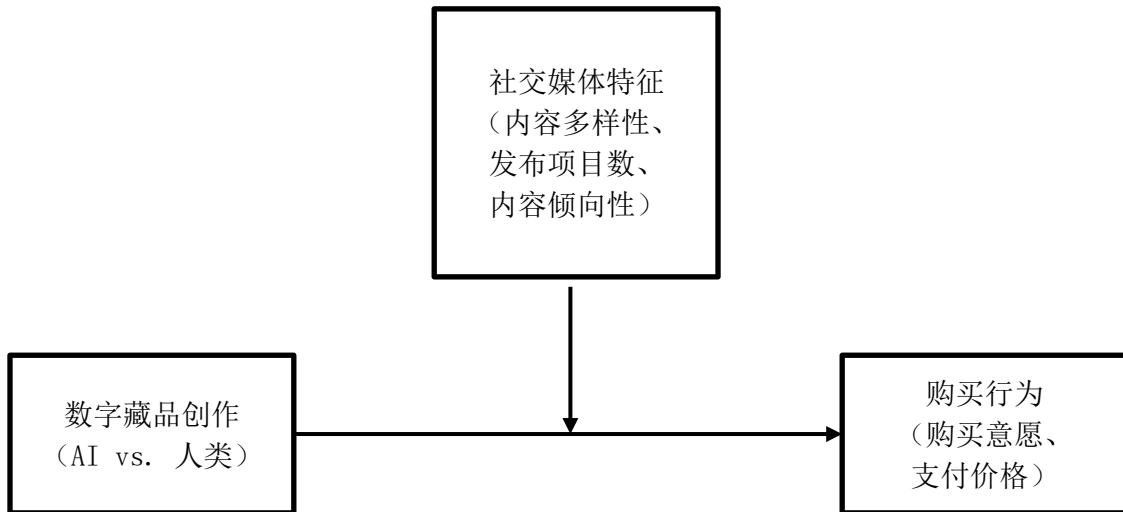
图 16. MechMindsAI 在 Opensea 上的主页

一次大量发行作品并不是新鲜事物，传统艺术领域也有大量的“捂盘+抛售”的做法。通过将某位作家的作品雪藏多年，然后一次性在展览或者拍卖上放出，可以迅速吸引专业的评论家、买家、以及普通消费者，提高热度，推升作品的交易价值。这本身也是传统艺术品炒作的一个方法，只是在过去的年代，受生产力所限，并不容易操作。而人工智能的出现，则让这种方法变得简单，结合数字藏品整体市场的火热和增长趋势，也取得了巨大的成功。

但是针对人工智能生成的数字艺术品，究竟是如何影响消费者的购买行为，目前也并没有较为深入的研究，本文也希望通过一些研究来探寻 AIGC 对于数字艺术品消费的影响。

## 二、研究假设

### 2.1 研究框架



### 2.2 主要假设

#### 2.2.1 消费者独特性需求对数字藏品购买意愿的影响

消费者独特性需求的概念来源于 Snyder 和 Fromkin (1997) 的独特性理论 (Uniqueness Theory)。也就是说, 尽管个体需要遵守大众化的社会规范以避免冲突, 并赢得他人的认可、赞同或奖赏, 但每个人也都有体现个性和追求差异的愿望根据该理论, 每个人都既有着将自己同化为外部世界的潜在需求, 又存在着将自己于外部世界区分开来的潜在需求 (即独特性需求)。与独特性理论相一致, 消费者独特性需求定义为个人通过获得、使用和处置产品来寻求与他人不同的独特的个人特征, 已发展和增强个人的自我意象和社会意象(李东进, 张亚佩, 郑军, 2015)。相比个性化需求而言, 消费者独特性需求的表达更为具体。尽管个性化需求与独特性需求都指通过购买或消费产品来彰显自我的行为, 但独

特性需求强调了消费的最终目的是有意识地寻求与他人的区别（徐岚，2007；Maslach, Stapp, & Santee, 1985）。

消费者购买产品时往往偏好独特性来与其他消费者区分开。如果其他人变得与他们相似了,他们觉得自己的个性受到了冲击(Cheema & Kaikati, 2010)。而产品是定义消费者自身感觉的一个非常重要的因素,是消费者自身的延伸。产品越独特,越能满足某些消费者心中对特定属性的渴望和诉求,一旦消费者的特定需求被满足后,该产品便会引起他们的共鸣。根据市场共鸣理论,在超差异化市场条件下,异质性越高就越能引起消费者对产品的吻合,而吻合度越高,支付意向越高(黄敏学, 王贝贝, 廖俊云, 2015)。

一般而言,消费者独特性需求需要依靠独特性产品来实现。消费者为了形成区别于他人的自我意象而有意识地寻找独特性产品,通过购买和消费独特性产品,其独特性的象征意义向自我移情而增强了消费者的自我意象(Lynn & Harris, 1997)。正因为消费者的独特性需求,以及独特性产品对于独特性需求的重要意义,因此数字藏品的独特性对于消费者的意义得以凸显。具体而言,由于消费者希望形成独特性的自我意象,必须寻找独特的产品作为象征意义的载体,产品在消费者以及社会群体的意识中的独特性程度决定了消费者自我意向的高低以及其独特性需求的满足程度。消费者独特性产品需求还涉及社会参照过程,也就是说消费者必须依靠独特性产品的象征意义为社会群体中的他人所认可,并形成增强的社会意象。因此,如果社交媒体能够使数字藏品的独特性显著增强,那么对于消费者而言就有了意义。

**H1:** 消费者的独特性需求与数字藏品的购买意愿呈正相关关系。

### 2.2.2 AI 算法对消费者购买数字藏品意愿的影响

近年来，人工智能技术正在引领一场颠覆性的技术变革。在各种新技术、新理论的驱动型，人工智能正在加速发展，呈现出跨界融合、人机协同以及万物互联等新特征，正在对经济发展、社会进步、国际政治等方面产生重大而深远的影响。人工智能已经被广泛应用于金融、教育、医疗等行业，不仅推动了行业和企业的升级与转型，也极大地改变了人们的消费体验和生活方式。目前对于人工智能的研究，主要集中于基于 AI 算法的推荐系统、交互决策辅助、自动化服务等方面。尚未有研究系统考察有 AI 算法生成的产品或商业元素对消费者行为的影响。本研究旨在探索在数字藏品领域，创作者为 AI 算法是否会显著影响消费者的购买意愿，是对人工智能普及商业和社会影响的重要延伸。

目前对人工智能的研究主要关注人们对于人工智能是否接纳的问题。一方面，人们对于 AI 算法持有积极态度，即算法青睐效应(algorithm appreciation)。如 Logg 等人(2019)发现当同样的信息被标记为来自 AI 算法而非人类时，消费者会给予该信息更多的重视，无论是在评估商业事件还是在预测音乐流行趋势。但是，当 AI 算法提供的信息与消费者自己的判断不一致时，或是对于那些在相关领域具有专业知识的用户来说，AI 算法青睐效应会有所减弱，但并不会完全消失。另一方面，虽然人工智能在预测上的高效和精准让人类无法匹敌 (Longoni and Cian 2022; Luo et al. 2019)，但是人们还是倾向于算法规避 (algorithm aversion; Dietvorst et al. 2015; Longoni et al 2019, 2020)。

消费者产生算法规避的原因有很多，比如人们对人类提供的服务更加信任，也愿意为此支付更高的价格，即使人工智能可以提供同等水平甚至更好的服务。例如，人们更愿意相信一名真正的医生而非电脑程序提供的处方 (Longoni et al 2019)，更愿意看朋友而不是

系统推荐的电影和书籍 (Yeomans et al 2019), 更加重视人类专家给出的建议而不是统计模型 (Onkal et al 2009)。同时, 如果人工智能和人类专家犯了同样的错误, 人们会更容易对人工智能失去信心 (Dietvorst et al. 2014)。此外, 消费者对于与他们的职业、爱好相关工作的智能设备的接受意愿也更低, 因为这些设备会他们的身份认知造成了威胁。比如厨师更不愿意购买自动烹饪机 (Leung et al. 2018), 对自身驾驶技术十分看重的人更不愿意购买自动驾驶汽车 (Mirbabaie et al 2021)。

鉴于数字藏品本身的艺术属性, 而艺术品被认为是“人类体验的技术性和创造性行为的结晶” (Hagtvedt & Patrick 2008), 本研究认为消费者对 AI 算法 (vs. 人类) 创作生产的数字藏品会表现出更低的购买意愿。为了更严格的验证 AI 算法对消费者购买数字藏品意愿的影响, 本研究采用实验操纵的方法, 将同样的数字藏品标记为 AI 算法创作或是人类艺术家创作, 并提出研究假设:

**H2:** 数字藏品项目的创作者类型 (AI vs. 人类) 会对消费者购买数字藏品的意愿产生显著影响。具体而言, 相较于人类创作者, AI 作为数字藏品项目的创作者会降低消费者的购买意愿和愿意支付价格。

### 2.2.3 产品多样化的调节作用

产品多样化是指品牌在某个产品类别下为消费者提供的多种类的产品款式选择, 通常强调的是产品种类的多样化 (种类较多 vs. 种类较少; Broniarczyk 2008)。几乎所有品牌都面临着产品多样化的决定, 例如苹果手机在最开始发行时只有黑色一种颜色, 而最新推出的 iPhone 14 最基础的版本也有六种颜色。同时, 产品多样化对消费者行为也会产生一系列不同的影响。

首先，产品多样化会影响消费者的感知。一方面，产品多样化会让消费者感知到有更多的选择，从而影响消费者的感知选择多样化（Chernev 2012）。另一方面，产品多样化会影响消费者对于产品质量的感知。比如，Berger 等（2007）发现当一个食品品牌提供的产品多样化较高时，消费者更容易认为该品牌在领域内具有专业性，而因此觉得品质更高。

其次，产品多样化会影响消费者的决策过程。早期研究表明，随着产品多样化程度的提高，消费者在决策中感受到更多的自由，从而在决策后更容易满意（Reibstein, Youngblood & Fromkin 1975）。然而，近期的一些研究认为，当产品多样化较高时，消费者会有更高的期望选到理想的产品，故而在决策后产生更多的后悔情绪（Diehl & Poynor 2010; Iyengar & Lepper 2000）。

此外，产品多样化还会影响消费者的购买种类、数量，甚至是否进行购买。比如，Sela 等（2009）发现消费者在多样化程度较低时更容易选享乐型、放纵型产品。在一定程度上提高产品多样化会提高消费者的消费数量（Reibstein et al. 1975），而当选择种类过多时消费者甚至会因为选择的困难而放弃做出选择（Redelmeier & Shafir 1995）。

以往对于产品多样化的研究都是基于日常消费品，如食物、饮料、服装等。这些产品的选择固然代表着消费者大部分的日常选择，然而不仅是大众产品，一些特殊产品（如奢侈品、艺术品等）也同样面临着产品多样化的品牌管理问题。因此，本文创新性地将数字藏品纳入产品多样化的研究范围，以期对产品多样化的研究进行补充和开拓。

基于以往研究，本研究认为数字藏品项目的多样化程度对消费者购买意愿的影响不一定是简单的线性关系，而是会进一步受到数字藏品项目创作者的影响。一般情况下，当一个数字藏品的社交媒体账号发布的项目多样化程度较高时，消费者对该账号会表达出更多

的兴趣和更强烈的购买意愿。然而，倘若该账号创作的数字藏品项目均出自一位艺术家，消费者有可能会认为创作者在每一个数字藏品项目上倾注的精力会随着多样化的提高而降低。换句话说，消费者可能会认为人类创作者在不同主题下创作出风格迥异的数字藏品的难度和挑战较大，因此而导致项目质量的下降。因此，对于多样化程度很高的创作者，消费者不一定会表现出更高的购买意愿。反之，如果这些数字藏品项目是由 AI 算法创作而成的，消费者并不会推断项目质量随着多样化程度的提高而下降，因此，对于 AI 算法创作的数字藏品，随着项目多样化的提高，消费者的购买意愿也会提高。综上，提出研究假设：

**H3:** 在不同的项目多样化程度下，数字藏品项目的创作者对消费者购买意愿的影响也会有所不同。具体而言，AI 算法创作对消费者购买数字藏品意愿的负面影响会随着项目多样化程度的提高而降低。

#### 2.2.4 项目内容的调节作用

消费者对于 AIGC 内容的数字藏品的认知于人类创作者有哪些不同，从两者的本质属性上，本文尝试把 AIGC 生成内容定义成一种“科技”的手段，而把人类创作的方式定义成一种“情感”的表达，如果数字藏品的内容上会体现出这两个倾向性，消费者可能对于数字藏品的认知可能也会产生不同的变化。

在科技类型内容的数字藏品中，消费者可能寻求创新性和先进性，这些特质通常与 AI 算法的能力紧密相关。然而，这并不意味着消费者会偏向于购买 AI 创作的科技藏品，因为他们也可能将人类创造力和技术专长视为科技艺术的重要组成部分。因此，对于科技类型的藏品，消费者可能更倾向于人类艺术家的作品，认为其能够更好地体现人类的智慧和艺术成就。

对于情感导向的艺术藏品，消费者的购买意愿则更多地依赖于作品能否触动他们的情感和提供审美的享受。在这种情境下，作品是否由 AI 算法或人类艺术家创作的区别可能变得模糊。消费者对作品的评价更多地基于作品本身能否引发共鸣和情感反应，而不是创作者的身份。如果 AI 算法创作的艺术作品能够有效地模拟或复制人类情感表达的深度，那么消费者可能不会对其购买意愿产生负面看法。

在更深层次上，消费者对于“创作”的本质有内在的预设和期望。对于科技艺术，可能存在一种先入为主的观念，即真正的科技创新应来自人的创造力和直觉。这种观念可能使得消费者对 AI 创作的科技类型藏品持有一定程度的保留态度。相反，艺术领域对于“创作者”的定义可能更为宽泛，包容了多样化的创作手段，包括 AI 算法。因此，当艺术作品的主要目的是传达情感和美学价值时，消费者可能不会特别关注这些作品是由人还是机器创作的。

最后，我们还必须考虑到文化和社会因素对消费者购买意愿的影响。随着社会对 AI 技术和算法艺术的认识和接受程度的提高，消费者对 AI 创作的态度可能会逐渐转变。随着 AI 艺术作品在艺术领域的普及和认可，消费者可能会开始欣赏 AI 的创作能力，甚至将其视为艺术探索的一部分。

综上所述，消费者购买意愿受到了内容属性、对作品的情感反应、对创作本质的预设期望，以及文化社会因素的多重影响。这些因素共同作用，构成了研究假设 4：

**H4:** 面对不同内容属性的数字藏品，项目创作者对消费者购买意愿的影响也有所不同。具体而言，对于科技类型的数字藏品项目，当项目创作者是 AI 算法时，消费者会表现出更低的购买意愿；而对于情感导向的艺术藏品项目，创作者是 AI 算法还是人类艺术家并不会显著影响消费者的购买意愿。

或者

**H4:** 面对不同内容属性的数字藏品，项目创作者对消费者购买意愿的影响也会有所不同。具体而言，消费者购买 AI 算法创作的数字藏品时会受到项目内容风格的显著影响；而对于人类艺术家创作的数字艺术藏品，消费者的购买意愿不会受到项目内容的影响。

#### 2.2.5 项目数量的调节作用

数字藏品的推出和传统艺术收藏略有不同，一般来说，数字藏品的 **drop** 会一次性放出非常多的数量。因此我们希望观察数字藏品的项目数量在 **AIGC** 内容上对消费者带来的影响。

当消费者接触到的 AI 创作数字藏品项目较少时，他们可能会对 these 项目进行更为细致的审视。由于 AI 算法创作可能被认为缺乏人类艺术家的独特创造性和情感深度，消费者可能倾向于对这些作品持怀疑态度，从而影响其购买意愿。此外，艺术和创造性产品常常被视为人类智能和情感表达的产物，因此消费者可能更倾向于人类创作的独特性和原创性。

然而，随着市场上 AI 算法创作的数字藏品项目数量的增加，消费者可能会经历一个适应和接受的过程。在这个过程中，由于项目数量的增多，消费者可能不再对每一件作品都进行严格的个案分析，而是开始接受 AI 作为一种新的创作工具。这种适应过程可能伴随着对 AI 作品的认知转变，从而逐渐削弱了对购买意愿的负面影响。

此外，市场的自我调节作用也可能发挥影响。随着项目数量的增加，市场竞争可能会推动创作者和销售者采用更为精细化的营销策略，例如通过故事讲述、品牌打造或与知名艺术家合作，来强化 AI 作品的吸引力。这些策略可能会在消费者心中建立起新的价值认知，使得 AI 算法创作的作品不再是单纯的技术产物，而是具有某种艺术价值和收藏价值的商品。

技术的进步不断提升 AI 算法创作的质量，使得 AI 创作的数字藏品在美学和技术层面上日益接近，甚至超越人类艺术家的作品。随着数字藏品数量的增加，消费者能够观察到 AI 作品的持续进步，这有助于缓解对 AI 创作能力的最初疑虑。AI 创作的数字藏品在细节处理、创意表达乃至情感富含度方面的显著提升，可能会转变消费者对 AI 艺术的认识，从而减少其对购买意愿的负面影响。综上所述，在项目数量增多的情境下，消费者对 AI 创作的态度可能经历从怀疑到接受的转变，市场竞争和 AI 技术的进步可能会共同作用于消费者购买意愿，从而削弱 AI 算法创作对购买意愿的负面影响。这一理论推导过程为我们提供了一个多维度考察问题的视角，为后续的实证研究设计提供了理论基础。在此基础上，我们提出假设：

**H5:** 对不同数量的数字藏品项目，AI 算法创作对消费者购买意愿产生的负面影响会有所不同。具体而言，随着项目数量的增加，AI 算法创作对消费者购买意愿的负面影响会被削弱。

### 三、实验设计和假设检验

#### 3.1 研究一：消费者独特性需求对数字藏品购买意愿的影响

预研究的主要目的是通过问卷调研的方法初步验证消费者独特性需求对数字藏品购买意愿的影响。根据本研究的假设，消费者独特性需求与 NFT 数字藏品购买意愿之间存在正相关关系；也就是说，高独特性需求的消费者对数字藏品的购买意愿往往也更高。

##### 1. 研究被试：

本研究通过 Credamo 在线调研平台有偿招募了 250 名中国被试参与了研究（66.0%女性；年龄 18-60 岁， $M = 30.72$ ， $SD = 8.53$ ）。Credamo（见数）平台具有超过 300 万在线被试库，是一个被广泛应用于管理学、心理学、传播学等学科的数据采集平台（Huang & Sengupta 2020）。本研究没有剔除任何被试数据。

##### 2. 研究设计与流程：

在同意参与本研究之后，被试首先阅读一段关于 NFT 数字藏品的介绍，并回答是否理解。在阅读完相关文字后，被试想象自己正在浏览经常使用的社交媒体平台，看到了一个数字藏品的主页。所有的被试看到一张图片，包含了数字藏品社交媒体的账号用户名、发帖数、粉丝数和该创作者的 6 个数字藏品项目（参见附录 1）。

阅读完这些信息后，所有被试在 7 点量表上表达了他们在多大程度上会购买该账号的数字藏品（1 = 极不愿意，7 = 非常愿意）。此外，所有被试还给出了他们愿意支付的价格（1-500 元）。

随后，被试填写了由 6 道题目组成的消费者独特性需求量表。具体来说，被试根据自己的真实情况回答在多大程度上同意以下说法（1 = 完全不同意，7 = 完全同意）：一个产

品或品牌在大众中越常见，我就越没兴趣购买它；我有时会购买不寻常的产品或品牌，以此来塑造更独特的个人形象；通常在购买商品时，一个重要的目标就是找到能够传达我的独特性的东西；我会收集不寻常的产品，以此告诉人们我是与众不同的；我经常寻找独一无二的产品或品牌，这样我就能创造出一种属于我自己的风格；我经常尽量避免购买哪些我知道是大众购买的产品或品牌（Cronbach's alpha = .919）。

最后，本研究还测试了被试的人口统计变量，包括年龄、性别和对数字藏品的了解程度（1 = 完全不了解，7 = 非常了解）。

### 3. 统计分析：

首先，被试在 6 道独特性需求测项上的得分取均值，作为其独特性需求指标。接下来，为了验证独特性需求与数字藏品购买意愿和愿意支付价格之间的关系，本研究以独特性需求为自变量，被试的购买意愿和愿意支付价格为因变量进行一般线性回归。

购买意愿：线性回归结果表明，被试的独特性需求可以显著影响其对数字藏品的购买意愿（ $b = .51, t = 9.43, p < .001$ ）。为了验证效应的稳定性，本研究把被试对数字藏品的了解程度作为控制变量进行回归分析。结果发现，在控制了被试对数字藏品的了解程度之后，被试的独特性需求仍然能显著预测其对数字藏品的购买意愿（ $b = .41, t = 7.60, p < .001$ ）。

愿意支付价格：由于被试给出的愿意支付价格不符合正态分布（亦即正偏态），因此对被试的愿意支付价格进行对数转换（log-transformed）。类似地，线性回归结果表明，被试的独特性需求可以显著影响其对数字藏品的愿意支付价格（ $b = .39, t = 6.65, p < .001$ ）。为了验证效应的稳定性，本研究把被试对数字藏品的了解程度作为控制变量进行回归分析。

结果发现，在控制了被试对数字藏品的了解程度之后，被试的独特性需求仍然能显著预测其对数字藏品的愿意支付价格 ( $b = .32, t = 5.22, p < .001$ )。

#### 4. 小结：

研究一通过问卷调研的方式初步验证了关于消费者独特性需求与数字藏品购买意愿之间的关系。结果表明，消费者独特性需求与其对数字藏品的购买意愿和愿意支付价格之间存在显著正相关关系。也就是说，对于独特性需求较高的消费者，他们对数字藏品的购买意愿会显著高于独特性需求较低的患者。在接下来的实验研究中，将继续探讨数字藏品的创作者类型（AI vs. 人类）如何影响消费者对其的购买意愿。

### 3.2 研究二：AIGC 对数字藏品购买意愿的影响

研究二的主要目的是通过实验研究的方法初步验证数字藏品的创作者类型对消费者购买意愿的影响。根据本研究的假设，数字藏品项目的创作者类型（AI vs. 人类）会对消费者购买数字藏品的意愿产生显著影响。具体而言，相较于人类创作者，AI 作为数字藏品项目的创作者会降低消费者的购买意愿和愿意支付价格。

#### 1. 研究被试：

本研究通过 Credamo 在线调研平台有偿招募了 176 名中国被试参与了研究（62.5%女性；年龄 18-60 岁， $M = 29.70, SD = 9.41$ ）。在所有被试中，有 11 名被试没有通过注意力检查（Oppenheimer, Meyvis & Davidenko 2009），因此本研究踢除了这 11 名被试，最终的有效样本是 165 名被试（61.8%女性；年龄 18-60 岁， $M = 29.79, SD = 9.36$ ）。是否剔除这 11 名被试的数据并不会影响数据结果的方向和显著性。

#### 2. 研究设计与流程：

本研究采用单因素两水平（项目创作者：AI vs. 人类）的组间实验设计。本研究通过实验的方法操纵了数字藏品项目的创作者，并测量了被试对该数字藏品的购买意愿和愿意支付价格。

与研究一相似，在同意参与本研究之后，被试首先阅读一段关于 NFT 数字藏品的介绍，并回答是否理解。在阅读完相关文字后，被试想象自己正在浏览经常使用的社交媒体平台，看到了一个数字藏品的主页。所有的被试看到一张图片，包含了数字藏品社交媒体的账号用户名、发帖数、粉丝数和该创作者的 6 个数字藏品项目。

借鉴前人的研究方法（如 Castelo, Bos & Lehmann 2019; Longoni & Cian 2022），所有的被试被随机分为两组，其中一组被告知这些数字藏品项目均由 AI 算法创作而成，而另一组被试被告知同样的数字藏品项目由艺术家创作而成（参见附录 2）。

阅读完这些信息后，所有被试在 7 点量表上表达了他们在多大程度上会购买该账号的数字藏品（1 = 极不愿意，7 = 非常愿意）。此外，所有被试还给出了他们愿意支付的价格（1-500 元）。最后，本研究还测试了被试的人口统计变量，包括年龄、性别和对数字藏品的了解程度（1 = 完全不了解，7 = 非常了解）。

### 3. 统计分析：

购买意愿：为了考察数字藏品项目的创作者对消费者购买意愿的影响，本研究以项目创作者为自变量（0 = 人类，1 = AI），被试的购买意愿为因变量进行独立样本 t 检验。具体而言，当数字藏品项目的创作者是 AI(vs. 人类)时，消费者表现出更低的购买意愿( $t(163) = 2.76, p < .01; M_{AI} = 4.89, SD = 1.30; M_{人类} = 5.39, SD = 1.00$ )。为了验证效应的稳定性，本研究添加了被试对数字藏品的了解程度作为控制变量，单因素方差分析结果发现，

在控制了被试对数字藏品的了解程度之后，被试仍然对 AI 算法 (vs. 人类) 创作的数字藏品表达出更低的购买意愿 ( $F(1, 162) = 5.48, p < .05$ )。

愿意支付价格：由于被试给出的愿意支付价格不符合正态分布 (亦即正偏态)，因此对被试的愿意支付价格进行对数转换 (log-transformed)。本研究以项目创作者为自变量 ( $0 =$  人类,  $1 =$  AI)，被试的愿意支付价格为因变量进行独立样本 t 检验。当数字藏品项目的创作者是 AI (vs. 人类) 时，消费者表现出更低的愿意支付价格 ( $t(163) = 2.60, p < .01$ ;  $M_{AI} = 2.24, SD = .38$ ;  $M_{人类} = 2.37, SD = .25$ )。为了验证效应的稳定性，本研究添加了被试对数字藏品的了解程度作为控制变量，单因素方差分析结果发现，在控制了被试对数字藏品的了解程度之后，被试仍然对 AI 算法 (vs. 人类) 创作的数字藏品给出更低的愿意支付价格 ( $F(1, 162) = 4.31, p < .05$ )。

#### 4. 小结：

研究二通过实验研究的方法操纵了数字藏品项目的创作者 (AI vs. 人类)，并测量了被试的购买意愿和愿意支付价格。结果验证了假设 2，即数字藏品项目的创作者会影响消费者的购买意愿。具体来说，当数字藏品是由 AI 算法而不是由艺术家创作而成时，消费者表达出更低的购买意愿和更低的支付价格。从研究三开始，我们将考察一系列可能影响 AI 算法创作对消费者购买数字藏品作用的调节变量。

### 3.3 研究三：项目多样化的调节效应

研究三的主要目的是通过实验研究的方法验证数字藏品项目的多样化程度如何调节 AI 算法创作对数字藏品购买意愿的影响。根据本研究的假设，在不同的项目多样化程度下，数字藏品项目的创作者对消费者购买意愿的影响也会有所不同。具体而言，AI 算法创作对

消费者购买数字藏品意愿的负面影响会随着项目多样化程度的提高而降低。也就是说，在项目多样化程度较低的情况下，消费者对 AI 算法创作的数字藏品仍将表现出较低的购买意愿；而当项目多样化程度较高时，创作者类型并不会显著影响消费者对数字藏品的购买意愿，即消费者对 AI 算法创作和艺术家创作表现出同等程度的购买意愿。

#### 1. 研究被试：

本研究通过 Credamo 在线调研平台有偿招募了 339 名中国被试参与了研究（64.0%女性；年龄 18-62 岁， $M = 30.09$ ， $SD = 9.68$ ）。在所有被试中，有 15 名被试没有通过注意力检查（Oppenheimer, Meyvis & Davidenko 2009），因此本研究剔除了这 15 名被试，最终的有效样本是 324 名被试（64.2%女性；年龄 18-62 岁， $M = 29.86$ ， $SD = 9.57$ ）。是否剔除这 15 名被试的数据并不会影响数据结果的方向和显著性。

#### 2. 研究设计与流程：

本研究采用 2（项目创作者：AI vs. 人类） $\times$  2（项目多样化：高 vs. 低）的组间实验设计。所有的被试被随机分配到四组中的一组。本研究通过实验的方法操纵了数字藏品项目的创作者和创作项目的多样化程度，并测量了被试对该数字藏品的购买意愿。

类似于前面的研究，在同意参与本研究之后，被试首先阅读一段关于 NFT 数字藏品的介绍，并回答是否理解。在阅读完相关文字后，被试想象自己正在浏览经常使用的社交媒体平台，看到了一个数字藏品的主页。所有的被试看到一张图片，包含了数字藏品社交媒体的账号用户名、发帖数、粉丝数和该创作者的 6 个数字藏品项目。

与研究二相同，一半的被告知这些数字藏品项目均由 AI 算法创作而成，而另一半的被试被告知同样的数字藏品项目由艺术家创作而成。为了操纵项目的多样化水平，一半的被

试看到的 6 个数字藏品项目均围绕同样的主题，以同样的风格呈现（即，多样化水平低组）；而另一半的被试看到的 6 个数字藏品项目则主题不同、风格迥异（即，多样化水平高组；具体内容参见附录 3）。

阅读完这些信息后，被试需要完成项目多样化的操纵检验。具体来说，被试回答了他们觉得该账号数字藏品有多丰富（1 = 非常单一，7 = 非常丰富）。随后，所有被试在 1-500 元的滑杆上表达了他们愿意支付的价格。最后，本研究还测试了被试的人口统计变量，包括年龄和性别。

### 3. 统计分析：

**操纵检验：**为了考察项目多样化水平的操纵方法是否有效，本研究以多样化水平（0 = 低，1 = 高）和创作者（0 = 人类，1 = AI）作为自变量，被试的感知丰富性作为因变量进行  $2 \times 2$  方差分析。结果表明，多样化水平的主效应显著， $F(1, 323) = 17.39, p < .001$ 。具体来说，在多样性水平高的情况下，被试感觉该账号的数字藏品项目更加丰富（ $M_{高} = 5.85, SD = .94; M_{低} = 5.35, SD = 1.18$ ）。

**愿意支付价格：**由于被试给出的愿意支付价格不符合正态分布（亦即正偏态），因此对被试的愿意支付价格进行对数转换（log-transformed）。本研究以多样化水平（0 = 低，1 = 高）和创作者（0 = 人类，1 = AI）作为自变量，被试的愿意支付价格作为因变量进行  $2 \times 2$  方差分析。首先，与研究一结果一致的是，项目创作者的主效应是显著的（ $p < .05$ ），即对于由 AI 算法创作而成的数字藏品，被试的愿意支付价格更低（ $M_{AI} = 2.16, SD = .46; M_{人类} = 2.33, SD = .37$ ）。其次，项目多样性水平的主效应也是显著的（ $p < .05$ ）；具体来看，当多样性水平较高时，被试表达出更高的愿意支付价格（ $M_{高} = 2.23, SD = .39; M_{低} =$

2.16,  $SD = .45$ )。更重要的是,项目创作者与项目多样化水平的交互作用显著,  $F(1, 323) = 3.92, p < .05$ 。结果如图 17 所示,当数字藏品项目的多样化水平较低时,项目创作者的影响是显著的,即消费者对 AI 创作的数字藏品给出更低的愿意支付价格( $M_{AI} = 2.09, SD = .53$ ;  $M_{人类} = 2.24, SD = .35$ ;  $t(163) = 2.27, p < .05$ )。然而,当数字藏品项目的多样化水平较高时,被试对数字藏品给出的愿意支付价格并不会受到创作者的影响,即对于 AI 生产的数字藏品消费者并未表现出更低的愿意支付价格( $M_{AI} = 2.24, SD = .36$ ;  $M_{人类} = 2.20, SD = .44$ ;  $t < 1$ )。

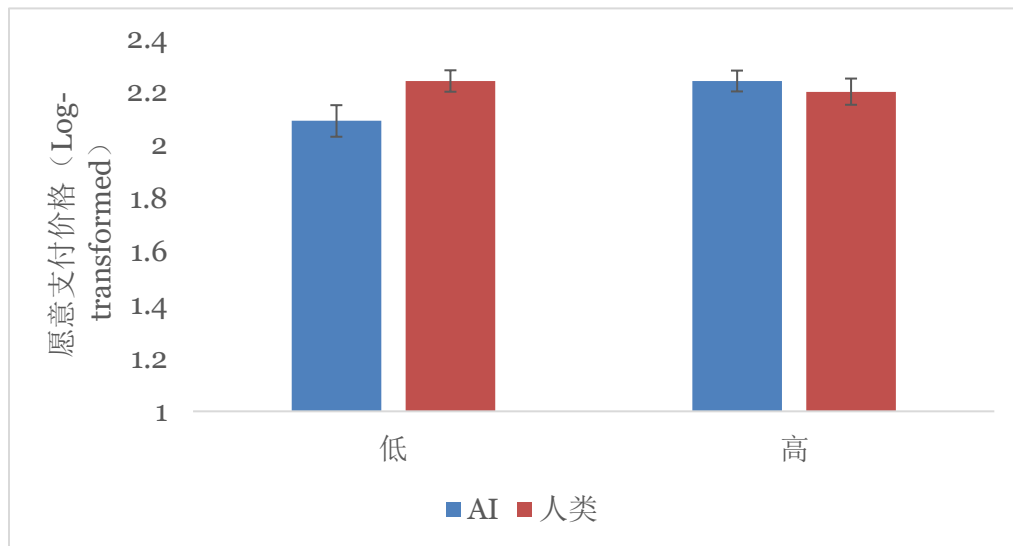


图 17 数字藏品项目创作者与多样化程度的交互作用 (Error bar:  $\pm 1$  SE)

#### 4. 小结:

研究三通过实验研究的方法在操纵数字藏品项目创作者的基础上进一步操纵了项目多样化程度,并测量了被试对数字藏品的愿意支付价格。结果发现,当数字藏品的多样化程度较低时,被试对 AI 创作的数字藏品表达出比艺术家创作的数字藏品更低的支付价格,这也重复了研究二的实验结果。然而,当数字藏品的多样化程度较高时, AI 创作给消费者购

买数字藏品带来的负面影响被削弱了，即创作者并未显著影响消费者对购买数字藏品的愿意支付价格。特别地，对于 AI 创作的数字藏品项目，随着项目多样化程度的提高，消费者的愿意支付价格也随之提高。研究四将探索数字藏品的内容属性是否会对 AI 算法创作对消费者购买数字藏品产生的负面影响产生调节效应。

### 3.4 研究四：项目内容（科技 vs. 情感）的调节效应

研究四的主要目的是通过实验研究的方法验证数字藏品项目的内容（情感 vs. 科技）是否会对 AI 算法创作影响消费者购买数字藏品医院的负面效应产生调节作用。根据本研究的假设，面对不同内容属性的数字藏品，项目创作者对消费者购买意愿的影响也会有所不同。具体而言，对于科技类型的数字藏品项目，当项目创作者是 AI 算法时，消费者会表现出更低的购买意愿；而对于情感导向的艺术藏品项目，创作者是 AI 算法还是人类艺术家并不会显著影响消费者的购买意愿。此外，消费者购买 AI 算法创作的数字藏品时会受到项目内容风格的显著影响；而对于人类艺术家创作的数字艺术藏品，消费者的购买意愿不会受到项目内容的影响。

#### 1. 研究被试：

本研究通过 Credamo 在线调研平台有偿招募了 361 名中国被试参与了研究（61.5% 女性；年龄 18-59 岁， $M = 29.39$ ， $SD = 8.01$ ）。本研究没有剔除任何被试数据。

#### 2. 研究设计与流程：

本研究采用 2（项目创作者：AI vs. 人类） $\times$  2（项目内容：科技 vs. 情感）的组间实验设计。所有的被试被随机分配到四组中的一组。本研究通过实验的方法操纵了数字藏品项目的创作者和创作项目的内容，并测量了被试对该数字藏品的购买意愿。

类似于之前的研究，在同意参与本研究之后，被试首先阅读一段关于 NFT 数字藏品的介绍，并回答是否理解。在阅读完相关文字后，被试想象自己正在浏览经常使用的社交媒体平台，看到了一个数字藏品的主页。所有的被试看到一张图片，包含了数字藏品社交媒体的账号用户名、发帖数、粉丝数和该创作者的 6 个数字藏品项目。

与研究二和研究三相同，一半的被告知这些数字藏品项目均由 AI 算法创作而成，而另一半的被试被告知同样的数字藏品项目由艺术家创作而成。为了操纵项目内容，一半的被试看到的 6 个数字藏品项目均围绕科技相关的主题，充满科技元素（如宇宙飞船、空间站等）；而另一半的被试看到的 6 个数字藏品项目则突出更加突出情感属性，内容含有情感元素（如爱情、母性等；具体参见附录 4）。

阅读完这些信息后，被试需要完成项目内容的操纵检验。具体来说，被试回答了他们觉得该账号的数字藏品充满科技感（1= 毫无科技感，7= 非常有科技感）。随后，所有被试在 7 点量表上表达了他们在多大程度上会购买该账号的数字藏品（1= 极不愿意，7= 非常愿意）。最后，本研究还测试了被试的人口统计变量，包括年龄、性别和对数字藏品的了解程度（1= 完全不了解，7= 非常了解）。

### 3. 统计分析：

操纵检验：为了考察数字藏品项目内容的操纵方法是否有效，本研究以项目内容（0= 科技，1= 情感）和创作者（0= 人类，1= AI）作为自变量，被试的感知科技感作为因变量进行  $2 \times 2$  方差分析。结果表明，项目内容的主效应显著， $F(1, 357) = 194.55, p < .001$ 。具体来说，当数字藏品项目更加突出情感属性时，在多样性水平高的情况下，被试感觉该账号的数字藏品项目科技感更加低（ $M_{\text{情感}} = 4.52, SD = 1.59; M_{\text{科技}} = 5.98, SD = .91$ ）。

购买意愿：本研究以数字藏品项目内容（0 = 科技，1 = 情感）和创作者（0 = 人类，1 = AI）作为自变量，被试的购买意愿作为因变量进行  $2 \times 2$  方差分析。与假设一致的是，项目创作者与项目内容的交互作用显著， $F(1, 357) = 13.71, p < .01$ 。结果如图 18 所示，当数字藏品项目的内容强调科技感时，项目创作者的影响是显著的，即消费者对 AI 创作的数字藏品表达出更低的购买意愿（ $M_{AI} = 4.46, SD = 1.41; M_{人类} = 5.07, SD = 1.37; t(176) = 2.94, p < .01$ ）。然而，当数字藏品项目的内容突出情感性时，被试对数字藏品的购买意愿并不会受到创作者的影响，即消费者对 AI 和人类创作的数字藏品项目表现出同等程度的购买意愿（ $M_{AI} = 4.86, SD = 1.44; M_{人类} = 4.69, SD = 1.33; t < 1$ ）。更有意思的是，当数字藏品项目由 AI 创作而成时，消费者对不同类型的项目表现出不同程度的购买意愿（ $t(190) = 1.98, p < .05$ ）；具体来说，对于 AI 创作的数字藏品，消费者对科技感的数字藏品表现出更低的购买意愿（ $M = 4.46, SD = 1.41$ ），而对情感型数字藏品项目的购买意愿较高（ $M = 4.86, SD = 1.44$ ）。而对于由人类创作的数字藏品，项目内容类型并不会显著影响消费者的购买意愿（ $p > .1$ ）。为了验证效应的稳定性，本研究添加了被试对数字藏品的了解程度作为控制变量， $2 \times 2$  方差分析结果发现，在控制了被试对数字藏品的了解程度之后，被试对 AI 算法（vs. 人类）创作的数字藏品的购买意愿依然会受到项目内容类型的调节（ $F(1, 356) = 9.18, p < .01$ ）。此外，创作者的主效应也是显著的（ $F(1, 356) = 5.79, p < .02$ ），即被试对 AI 算法（vs. 人类）创作的数字藏品表达出更低的购买意愿（ $M_{AI} = 4.66, SD = 1.43; M_{人类} = 4.88, SD = 1.36$ ）。

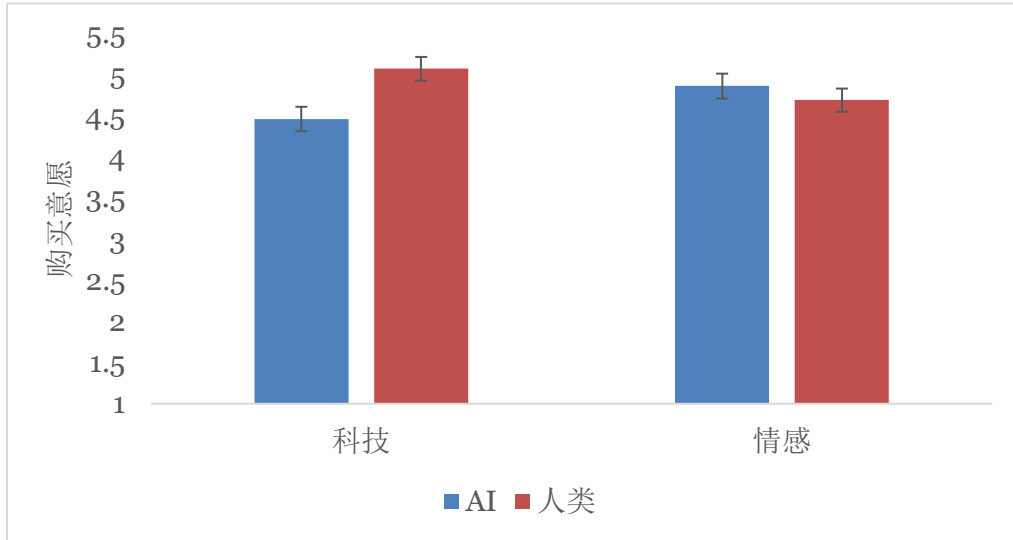


图 18 数字藏品项目创作者与内容类型的交互作用 (Error bar:  $\pm 1$  SE)

#### 4. 小结:

研究四通过实验研究的方法在操纵数字藏品项目创作者的基础上进一步操纵了项目的内容类型 (科技 vs. 情感), 并测量了被试对数字藏品的购买意愿。结果发现, 当数字藏品的内容科技感较强时, 被试对 AI 创作的数字藏品表达出比艺术家创作的数字藏品更低的购买意愿, 这也重复了研究二的实验结果。然而, 当数字藏品的内容突出情感导向时, AI 创作给消费者购买数字藏品带来的负面影响然而被削弱了, 即创作者并未显著影响消费者对购买数字藏品的购买意愿。此外, 对于 AI 创作的数字藏品项目, 相较于科技感较高的数字藏品, 对于情感导向的数字藏品消费者表达出更高的购买意愿; 而消费者对人类艺术家创作的数字藏品的购买意愿并不会受到项目内容类型的显著影响。研究五将探索数字藏品的项目数量是否会对 AI 算法创作对消费者购买数字藏品产生的负面影响产生调节效应。

### 3.5 研究五：项目数量的调节效应

研究五的主要目的是通过实验研究的方法验证数字藏品项目的数量（多 vs. 少）是否会调节 AI 算法创作对消费者购买意愿产生的负面影响。根据本研究的假设，对不同数量的数字藏品项目，AI 算法创作对消费者购买意愿产生的负面影响会有所不同。具体而言，随着项目数量的增加，AI 算法创作对消费者购买意愿的负面影响会被削弱。当项目数量较少时，消费者会对 AI 算法创作的数字藏品购买意愿显著低于由人类艺术家创作的数字藏品。当项目数量较多时，消费者对于不同创作者的数字藏品并不会表现出不同的购买意愿。

#### 1. 研究被试：

本研究通过 Credamo 在线调研平台有偿招募了 294 名中国被试参与了研究（61.6% 女性；年龄 18-66 岁， $M = 29.95$ ， $SD = 8.62$ ）。本研究没有剔除任何被试数据。

#### 2. 研究设计与流程：

本研究采用 2（项目创作者：AI vs. 人类） $\times$  2（项目数量：多 vs. 少）的组间实验设计。所有的被试被随机分配到四组中的一组。本研究通过实验的方法操纵了数字藏品项目的创作者和创作项目的数量，并测量了被试对该数字藏品的购买意愿。

类似于之前的研究，在同意参与本研究之后，被试首先阅读一段关于 NFT 数字藏品的介绍，并回答是否理解。在阅读完相关文字后，被试想象自己正在浏览经常使用的社交媒体平台，看到了一个数字藏品的主页。所有的被试看到一张图片，包含了数字藏品社交媒体的账号用户名、发帖数、粉丝数和该创作者的 6 个数字藏品项目。

与研究一至研究四相同，一半的被告知这些数字藏品项目均由 AI 算法创作而成，而另一半的被试被告知同样的数字藏品项目由艺术家创作而成。为了操纵项目数量的多少，一

半的被试看到的数字藏品社交媒体账号发帖数为 28（即项目数量少组）；而另一半的被试看到的该社交媒体账号发帖数为 2896（即项目数量多组）。具体实验材料请参见附录 5。

阅读完这些信息后，被试需要完成项目数量的操纵检验。具体来说，被试回答了他们觉得该账号的数字藏品数量如何（1 = 非常少，7 = 非常多）。随后，所有被试在 7 点量表上表达了他们在多大程度上会购买该账号的数字藏品（1 = 极不愿意，7 = 非常愿意）。最后，本研究还测试了被试的人口统计变量，包括年龄、性别和对数字藏品的了解程度（1 = 完全不了解，7 = 非常了解）。

### 3. 统计分析：

**操纵检验：**为了考察数字藏品项目内容的操纵方法是否有效，本研究以项目数量（0 = 少，1 = 多）和创作者（0 = 人类，1 = AI）作为自变量，被试的项目数量感知作为因变量进行  $2 \times 2$  方差分析。结果表明，项目数量的主效应显著， $F(1, 357) = 72.19, p < .001$ 。具体来说，当数字藏品项目更加突出情感属性时，在多样性水平高的情况下，被试感觉该账号的数字藏品项目科技感更加低（ $M_{少} = 4.12, SD = 1.40; M_{多} = 5.41, SD = 1.20$ ）。

**购买意愿：**本研究以数字藏品项目数量（0 = 少，1 = 多）和创作者（0 = 人类，1 = AI）作为自变量，被试的购买意愿作为因变量进行  $2 \times 2$  方差分析。与假设一致的是，项目创作者与项目内容的交互作用显著， $F(1, 290) = 4.27, p < .05$ 。结果如图 19 所示，当数字藏品项目的数量较少时，项目创作者的影响是显著的，即消费者对 AI 创作的数字藏品表达出更低的购买意愿（ $M_{AI} = 4.11, SD = 1.46; M_{人类} = 4.84, SD = 1.49; t(143) = 3.06, p < .01$ ）。然而，当数字藏品项目的数量较多时，被试对数字藏品的购买意愿并不会受到创作者的影响，即消费者对 AI 和人类创作的数字藏品项目表现出同等程度的购买意愿（ $M_{AI} = 4.53, SD$

= 1.48;  $M_{\text{人类}} = 4.57, SD = 1.32; t < 1$ )。为了验证效应的稳定性,本研究添加了被试对数字藏品的了解程度作为控制变量,  $2 \times 2$  方差分析结果发现,在控制了被试对数字藏品的了解程度之后,被试对 AI 算法 (vs. 人类) 创作的数字藏品的购买意愿依然会受到项目内容类型的调节 ( $F(1, 289) = 3.74, p < .05$ )。此外,创作者的主效应也是显著的 ( $F(1, 289) = 3.63, p < .05$ ), 即被试对 AI 算法 (vs. 人类) 创作的数字藏品表达出更低的购买意愿 ( $M_{\text{AI}} = 4.32, SD = 1.48; M_{\text{人类}} = 4.70, SD = 1.41$ )。

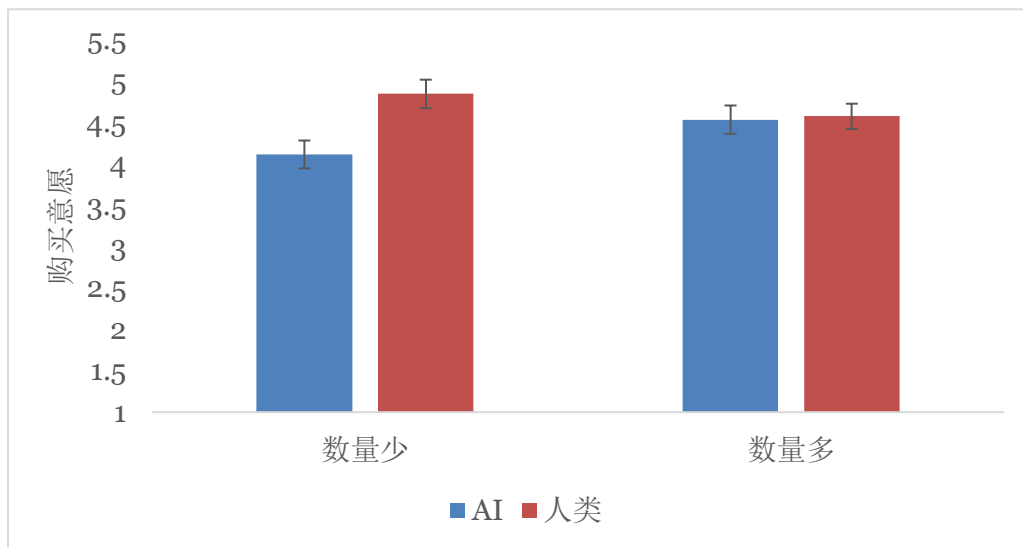


图 19 数字藏品项目创作者与项目数量的交互作用 (Error bar:  $\pm 1$  SE)

#### 4. 小结:

研究五通过实验研究的方法在操纵数字藏品项目创作者的基础上进一步操纵了项目数量的多少,并测量了被试对数字藏品的购买意愿。结果发现,当数字藏品的项目数量较少时,被试对 AI 创作的数字藏品表达出比艺术家创作的数字藏品更低的购买意愿,这也重复了之前研究的实验结果。然而,当数字藏品的项目数量较多时, AI 创作给消费者购买数字

藏品带来的负面影响却被削弱了，即创作者是 AI 还是人类艺术家并不会影响消费者对购买数字藏品的购买意愿。所有实验的描述性统计数据请参见表 1。

表 1 研究二到五的描述性统计数据（括号里为 SD）

		调节变量	AI	人类
研究二	购买意愿	无	4.89 (1.30)	5.39 (1.00)
	支付价格 (log)	无	2.24 (0.38)	2.37 (0.25)
研究三	支付价格 (log)	多样性高	2.24 (0.36)	2.20 (0.44)
		多样性低	2.09 (0.53)	2.24 (0.35)
研究四	购买意愿	科技主题	4.46 (1.41)	5.07 (1.37)
		情感主题	4.86 (1.44)	4.69 (1.33)
研究五	购买意愿	项目数量多	4.53 (1.48)	4.57 (1.32)
		项目数量少	4.11 (1.46)	4.84 (1.49)

## 四、讨论和总结

### 4.1 讨论

本文的五个假设和研究着眼于寻找 AIGC 如何影响消费者对于购买数字藏品的看法，通过研究社交媒体发布信息数量、创作内容是否是 AIGC、发布内容的多样化程度、内容属性（科技 vs.情感）、项目的藏品数量等自变量对于购买意愿以及愿意支付价格的影响（。本章节将重点讨论以上研究的内在逻辑，尝试分析自变量通过哪些中介变量来影响最终的结果。

研究一探讨了社交媒体发布信息数量和消费者对艺术类数字藏品购买意愿之间的关系，以及消费者独特性需求如何影响这一关系。

在当前数字化时代，社交媒体作为信息传播的重要渠道，其对消费者行为的影响不容忽视。根据假设，社交媒体发布的信息数量越大，消费者对艺术类数字藏品的购买意愿越强，本文的研究也证实了这一假设。这可能是因为社交媒体上的高频信息发布增加了消费者对这些产品的认知度和感知价值。信息的丰富性和多样性可能会增加产品的吸引力，从而刺激购买欲望。

接下来，我们需要考虑消费者独特性需求对这一关系的影响。根据 Snyder 和 Fromkin 的独特性理论，每个人都有体现个性和追求差异的愿望，同时又有着将自己同化为外部世界的需求。在这种情况下，对于那些对独特性有较高需求的消费者来说，他们可能更倾向于寻找不同于大众的、独特的产品，以此来体现他们的个性和差异性。因此，当社交媒体上的信息发布变得过于普遍时，这可能会削弱那些对独特性需求较高的消费者的购买意愿，因为这些产品可能被视为“太主流”，不再具有满足他们独特性需求的能力。

所以在本研究中，一个可能的中介变量是消费者对产品独特性的感知。社交媒体上的信息发布可能会增强或削弱消费者对数字藏品独特性的感知，进而影响他们的购买意愿。例如，如果社交媒体上的信息强调了数字藏品的独特性和限量性，那么即使信息发布量大，对于独特性需求高的消费者来说，这也可能是一个吸引点。相反，如果信息发布强调了产品的普遍性和流行度，那么这可能会削弱他们的购买意愿。

通过对预研究的问卷调研结果进行分析，我们发现消费者独特性需求与数字藏品购买意愿之间存在正相关关系。这说明对于独特性需求较高的消费者来说，他们更可能被独特的数字藏品所吸引。这一发现与独特性理论相一致，即个体追求独特性的同时，也会通过购买和使用独特的产品来增强个人和社会意象。

总的来说，社交媒体发布信息数量对消费者购买意愿的影响是一个复杂的过程，受到多种因素的影响，包括消费者的独特性需求和对产品独特性的感知。而在探讨这些关系时，我们不仅需要考虑这些直接因素，还需要考虑中介变量，如产品独特性的感知，以及其他可能影响消费者行为的因素，如社交媒体的影响力、消费者的个人特征等。这些复杂的交互作用构成了消费者行为的独特图景，为研究者提供了深入理解消费者行为的机会。

研究二主要研究了数字藏品项目创作者类型（AI 生成内容 vs. 人类）对消费者购买意愿的影响。此研究不仅扩展了对消费者购买行为的理解，而且还针对 AI 在艺术领域的应用提供了新的视角。

首先，关于 AI 与人类创作者对消费者购买意愿的影响，本研究结果显示，与人类创作者相比，AI 作为创作者会降低消费者的购买意愿和支付价格。这一现象可能源于消费者对 AI 创作能力的信任程度以及对艺术作品人性化属性的期待。艺术作品通常被视为人类情感、

思想和创造力的体现，而 AI 创作的作品可能被认为缺乏这些人性化的元素。这种对 AI 艺术作品的偏见可能是由于人们对 AI 缺乏情感和创造性的刻板印象。

在探讨实验结果的原因时，一个重要的考虑是消费者对 AI 与人类创作能力差异的认知。普遍来看，消费者可能认为 AI 创作的艺术品缺乏人类艺术家作品的深度和复杂性，这种认知可能成为影响他们购买意愿的影响因素。此外，消费者对先进技术（或者比较新的、大众了解较少的技术）的态度也可能作为另一个影响因素。对新技术持开放态度的消费者可能更容易接受 AI 创作的艺术品，而对新技术持保守态度的消费者则可能更偏向于人类创作者的作品。

此外，本研究还揭示了消费者对 AIGC 创作与人类创作的偏好差异。这种偏好可能与消费者对艺术品的期望有关，特别是在艺术创作中人类情感和个人经历的重要性。AIGC 作为一种算法或 AI 大模型驱动的技术工具，可能在某些消费者眼中无法充分捕捉和表达人类的复杂情感和经验。因此，消费者可能认为 AI 创作的艺术品在情感表达和个性化方面不如人类创作者。

在综合考虑上述因素时，我们可以看到，消费者对数字藏品的购买意愿受到多种因素的影响。这些因素不仅包括创作者的类型（AI 或人类），还包括消费者对 AI 技术的认知、对艺术品情感和个性化要求的期待，以及对技术的整体态度。未来的研究可以进一步探索这些因素如何共同作用，影响消费者对不同类型创作者的艺术品的接受度和购买行为。

总的来说，本研究对于理解数字化时代下消费者行为提供了新的见解，特别是在艺术和技术交叉领域。通过深入分析 AI 与人类创作者在艺术创作中的不同影响，我们可以更好地理解消费者行为的复杂性，并为艺术品市场和 AI 技术的应用提供更有针对性的策略。

研究三主要探讨了数字藏品项目多样化程度与创作者类型（AI 算法 vs. 人类）对消费者购买意愿的相互作用。此研究的核心是探索产品多样化程度如何影响消费者对 AI 创作的数字藏品的接受程度。

首先，产品多样化对消费者行为的影响是复杂而多维的。一方面，多样化提供了更广泛的选择，可能增强消费者的满意度和购买意愿。另一方面，过高的多样化可能导致选择困难，从而降低购买意愿。在数字藏品领域，产品多样化的影响尤为复杂，因为这些产品通常与个人喜好、艺术审美和技术创新紧密相关。根据第三个假设，AI 算法创作的数字藏品受到的负面影响随着项目多样化程度的提高而降低。形成这个结果的第一个可能是，在多样化程度较高的情况下，消费者可能更关注产品的多样性本身，而不是关注产品的创作来源。因此，AI 创作的负面影响可能因为产品多样化的吸引力而被抵消。

其次，另一个可能的因素是消费者对 AI 与人类创作能力差异的认知。在项目多样化程度较高的情况下，相对于人类创作者，消费者可能更容易认为 AI 算法能够更有效地处理和创作不同风格的作品，这也是人类创作和 AIGC 的本质差异——当需要处理（或计算）的信息越大的时候，AI 相对于人类的优越性越发明显——在这个认知基础上，消费者可能会减少对 AI 创作的负面看法。此外，消费者对 AI 技术的总体态度也可能作为中介变量。消费者对 AI 的接受程度可能会影响他们对由 AI 创作的艺术品的看法。

研究结果显示，当数字藏品项目的多样化程度较低时，消费者对 AI 创作的数字藏品给出了更低的愿意支付价格。这表明在项目多样化程度较低的情况下，AI 创作的负面影响仍然显著。然而，在项目多样化程度较高的情况下，消费者对 AI 创作的数字藏品的支付价格并未显著降低。这表明多样化程度的提高可能有助于缓解消费者对 AI 创作的负面看法。

此外，我们还需要考虑消费者的个人特质，例如对新技术的接受度和对艺术多样性的喜好，这些因素可能进一步影响他们对不同类型创作的数字藏品的反应。例如，技术爱好者可能更倾向于欣赏和接受 AI 创作的艺术品。

综合来看，产品多样化在数字藏品市场中起着重要的作用，特别是在影响消费者对 AI 与人类创作者作品的看法方面。多样化程度的提高可能有助于减少对 AI 创作的负面看法，从而提高消费者的购买意愿。这为数字藏品市场的品牌管理提供了新的洞见，尤其是在考虑如何展示和推广 AI 创作的产品方面。

通过对这些复杂因素的深入分析，我们不仅能更好地理解消费者对数字藏品的购买行为，还能为艺术品市场和 AI 技术的应用提供更有效的策略。未来的研究可以进一步探索其他潜在的中介变量，如消费者对艺术作品情感和个性化要求的期望，以及他们对数字化艺术形式的接受度。

研究四进一步探讨了数字藏品项目的内容属性（科技 vs. 情感）如何调节 AI 算法与人类艺术家作为项目创作者对消费者购买意愿的影响。

首先，实验结果表明，对于科技类型的数字藏品项目，当项目创作者是 AI 算法时，消费者表现出更低的购买意愿。对于这个结果，一个可能的原因是在消费者心目中，AIGC 人工智能生成内容更多的与技术和科技相关，而不是与艺术和创造力联系在一起，从而消费者也无法在这些作品上感受到创新和惊喜。因此，当 AIGC 的创作藏品项目倾向于强调科技元素时，消费者可能会怀疑这些作品的艺术价值和创造性，从而降低购买意愿。

然而，对于情感导向的艺术藏品项目，无论创作者是 AIGC 还是人类艺术家，消费者的购买意愿并没有显著差异。这可能表明，在情感导向的艺术领域，消费者可能更关注作品本身所传达的情感和艺术价值，而不那么关注创作这些作品的是 AI 还是人类。

在分析这些实验结果的过程中，本文认为消费者对 AI 与人类艺术家创作能力差异的认知可能是一个关键因素。在科技类型的数字藏品项目中，消费者可能认为 AI 缺乏创造科技感作品所需的艺术灵感和情感深度，而只有一些“技艺”的展现。而在情感导向的艺术藏品项目中，消费者可能更容易被作品本身的情感内容所吸引，而不是过分关注其背后的创作技术，从而也就不太关心创作者的类型。

此外，消费者对艺术品的期望和对技术的态度也会影响该实验的选择，例如，对科技感感兴趣的消费者可能对 AI 创作的科技类型作品持开放态度，而对情感和人性表达感兴趣的消费者可能更倾向于人类艺术家创作的作品。

实验结果还揭示了一个有趣的现象：在 AI 创作的数字藏品中，消费者对情感导向类型的项目表现出更高的购买意愿，而在人类艺术家创作的数字藏品中，项目内容类型并不显著影响消费者的购买意愿。这表明，在 AI 创作的数字藏品中，内容属性更能成为影响消费者购买意愿的关键因素，而在人类艺术家创作的数字藏品中，简单的内容倾向性并不一定能影响消费者，消费者可能会综合地关注艺术家的个人特质、创作风格和其他特质。

综合来看，数字藏品项目内容属性对消费者购买意愿的影响取决于项目的创作者类型。AI 算法作为创作者时，项目内容的科技或情感导向对消费者的购买意愿有显著影响，而人类艺术家作为创作者时，内容属性的影响则不那么显著。这为数字藏品市场的品牌管理和营销策略提供了新的见解，尤其是在考虑如何展示和推广不同类型内容的数字藏品时。研

究四可以帮助市场更好地理解消费者对数字藏品的购买行为，也能为艺术品市场和 AI 技术的应用提供更有效的策略。未来的研究可以进一步探索消费者对艺术作品情感和个性化要求的期望，以及他们对数字化艺术形式的接受度。

假设五探讨的是 AI 算法创作的数字藏品项目数量对消费者购买意愿的影响。具体来说，研究假设随着项目数量的增加，AI 创作的数字藏品对消费者购买意愿的负面影响会逐渐减弱。这一假设基于的理论是，更多的展示作品可能会增强消费者对 AI 艺术创作能力的信任，从而降低对 AI 作品的偏见。

研究采用了 2（项目创作者：AI vs. 人类）× 2（项目数量：多 vs. 少）的实验设计，有效地控制了变量。结果显示，在项目数量较少时，消费者对 AI 创作的数字藏品的购买意愿显著低于人类艺术家创作的作品。而在项目数量较多时，消费者对 AI 和人类艺术家创作的作品购买意愿没有显著差异。

首先，这个结果可能是随着 AI 创作的项目数量增加，消费者可能逐渐认识到 AI 在艺术创作上的多样性和复杂性，某种程度上，更接近于人类创作者，从而减少对 AI 作品的刻板印象和负面看法。其次，多个项目的展示可能增加消费者对 AI 技术的熟悉度，消费者可能因此而对 AI 创作的作品持更开放的态度。第三，展示更多的 AI 创作作品可能让消费者有更多的机会发现高质量的、或自己感兴趣的作品，从而提高对整个藏品项目、乃至整个 AI 艺术的整体评价。最后，较多的项目展示也有可能包含更多的项目类型和内容，代表更高的多样性，从而使消费者认为 AI 能够处理多种风格和主题，从而提高对 AI 创作的信任。

研究五的发现对于理解消费者如何评价 AI 与人类艺术家的数字藏品具有重要意义。结果表明，项目数量的增加可以有效减轻消费者对 AI 创作的负面看法，从而提高购买意愿。这对于市场营销者和内容创作者来说是一个关键的见解，表明在推广 AI 创作的数字藏品时，可以通过推出或展示更多的作品，从而帮助消费者克服对新技术的疑虑，这也和目前数字藏品的推出方式（drop）非常接近。

此外，这一发现也提示我们，对于新兴的 AIGC 创作技术和艺术形式，需要给予消费者更多的时间和机会来适应和接受。通过展示 AIGC 创作的高产量、多样化、以及高质量作品，可以有效提升消费者的接受度和购买意愿。

总的来说，这项研究不仅丰富了我们对于 AI 在艺术创作领域应用的认识，还为 AI 艺术品的市场营销策略提供了重要的指导。未来的研究可以进一步探索不同类型的 AI 创作（如音乐、文学等）对消费者购买意愿的影响，以及不同文化背景下消费者对 AI 艺术品的接受程度。

## 4.2 总结和展望

在当前数字化时代，社交媒体的作用日益凸显，尤其在艺术类数字藏品的推广和销售中扮演着重要角色。本文的五个研究深入探讨了社交媒体发布信息数量、消费者独特性需求、AI 算法与人类艺术家作为创作者的类型、项目内容（科技与情感）、以及项目数量等多个维度对消费者购买意愿的影响，提供了丰富的学术见解和市场策略指导。

这些研究为理解数字化时代下的消费者行为提供了新的见解，尤其是在艺术和技术交叉领域。面对日益增长的社交媒体影响力和 AI 技术的迅猛发展，未来的艺术市场和相关策略需要适应这些变化。AI 艺术品的推广应考虑如何通过社交媒体有效展示，以及如何通过多样化的展示和高质量的作品来提高消费者的接受度和购买意愿。

未来研究可进一步探索社交媒体策略如何最有效地增加消费者对艺术类数字藏品的兴趣，以及如何通过不同的内容、数量、展示方式来优化 AI 艺术作品的市场表现。此外，研究也应关注消费者对不同艺术形式（如音乐、文学等）的 AI 创作的接受度，以及在不同文化背景下的消费者反应。

这些研究为艺术品市场提供了系统且敏锐的洞见，特别是在 AI 艺术作品的推广和消费者接受度方面。随着技术的发展和消费者态度的变化，艺术市场的策略也需要相应调整，以充分利用社交媒体的力量，并适应 AI 技术在艺术创作中的新角色。

### 4.3 局限性和不足

本文采用实验法验证数字藏品是 AIGC（人工智能生成内容）的情况下，在社交平台上如何对消费者购买意愿产生影响。通过实验操纵的方法可以对数字藏品的创作方式与消费者购买数字藏品行为之间的因果关系进行最直接的考察。此外，对被试的随机分配也保证了研究的内部效度。尽管如此，采用实验法对这一问题进行研究仍面临两方面的主要挑战。

首先，所有实验均采用情景模拟的方式，通过让被试想象购买数字藏品的情境，探究 AIGC（人工智能生成内容）型数字藏品对其购买意愿的影响。这种为了进行实验而创造的虚拟环境往往与消费者在现实生活中遇到的情境有所不同。对情景模拟的控制虽然保证了研究的内部效度，但却在一定程度上降低了研究结果的外部效度。也就是说，实验环境的人造特性可能影响实验结果在多大程度上能够推广到真实世界的情景。在虚拟实验环境下观察到的消费者行为模式，在现实中可能会以不同的方式出现。此外，在人为创造的实验情景中，很难复制所有影响消费者购买数字藏品的情境因素，如社交互动、时间压力或环境氛围等，而这些遗漏的因素可能在现实世界中消费者对决策有重要影响。

其次，所有实验均在网络上招募被试，虽然采用的被试招募平台已经被广泛用于学术研究（Gai & Puntoni 2021），但该样本的特征在多大程度上能够反映目前购买数字藏品的整个目标群体的特征是不确定的。如果对购买数字藏品有过购买行为的用户与该样本存在较大差异，那么研究结果可能无法有效地推广到该群体。然而，Credamo 平台的样本在重要的人口统计学变量上具有较好的代表性，因此本文的研究结果对一般大众如何受到 AIGC（人工智能生成内容）因素的影响其数字藏品购买行为有一定的参考价值。此外，本文涉及到的样本量虽然远小于二手数据的样本量，但保证每种条件下至少有 50 名被试，在一定程度上控制了一类错误的风险。

为了应对这些挑战，后续研究可以通过混合方法研究（如结合定量和定性方法、收集二手数据和田野实验等）来增强结果的稳健性和泛化能力。此外，透明报告实验的具体过程和潜在偏差对于理解研究结果的复杂性也是至关重要的。

## 参考文献

- Bastos W., & Brucks M. (2017). How and Why Conversational Value Leads to Happiness for Experiential and Material Purchases. *Journal of Consumer Research*, Oxford University Press, vol. 44(3), 598-612.
- Berger, J., Draganska, M., & Simonson, I. (2007). The influence of product variety on brand perception and choice. *Marketing Science*, 26(4), 460-472.
- Broniarczyk, S. M., Hoyer, W. D., & McAlister, L. (1998). Consumers' perceptions of the assortment offered in a grocery category: The impact of item reduction. *Journal of marketing research*, 35(2), 166-176.
- Castelo, N., Bos, M. W., & Lehmann, D. R. (2019). Task-dependent algorithm aversion. *Journal of Marketing Research*, 56(5), 809-825.
- Chernev, A. (2012). Product assortment and consumer choice: An interdisciplinary review. *Foundations and Trends® in Marketing*, 6(1), 1-61.
- Diehl, K., & Poynor, C. (2010). Great expectations?! Assortment size, expectations, and satisfaction. *Journal of marketing research*, 47(2), 312-322.
- Dietvorst, B. J., Simmons, J. P., & Massey, C. (2015). Algorithm aversion: people erroneously avoid algorithms after seeing them err. *Journal of experimental psychology: General*, 144(1), 114.
- Hagtvedt, H., & Patrick, V. M. (2008). Art infusion: The influence of visual art on the perception and evaluation of consumer products. *Journal of marketing research*, 45(3), 379-389.
- Hasan, M., & Sohail, M. S. (2020). The Influence of Social Media Marketing on Consumers' Purchase Decision: Investigating the Effects of Local and Nonlocal Brands. *Journal of International Consumer Marketing*, 1-18.
- Iyengar, S. S., & Lepper, M. R. (2000). When choice is demotivating: Can one desire too much of a good thing? *Journal of personality and social psychology*, 79(6), 995.
- Kumar A., Bezawada R., Rishika R., Janakiraman R., & Kannan P. K. (2015) From Social to Sale: The Effects of Firm Generated Content in Social Media on Customer Behavior. *Journal of Marketing*.

- Leung, E., Paolacci, G., & Puntoni, S. (2018). Man versus machine: Resisting automation in identity-based consumer behavior. *Journal of Marketing Research*, 55(6), 818-831.
- Logg, J. M., Minson, J. A., & Moore, D. A. (2019). Algorithm appreciation: People prefer algorithmic to human judgment. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 151, 90-103.
- Longoni, C., Bonezzi, A., & Morewedge, C. K. (2019). Resistance to medical artificial intelligence. *Journal of Consumer Research*, 46(4), 629-650.
- Longoni, C., & Cian, L. (2022). Artificial intelligence in utilitarian vs. hedonic contexts: The “word-of-machine” effect. *Journal of Marketing*, 86(1), 91-108.
- Luo, X., Tong, S., Fang, Z., & Qu, Z. (2019). Frontiers: Machines vs. humans: The impact of artificial intelligence chatbot disclosure on customer purchases. *Marketing Science*, 38(6), 937-947.
- Meire M., Hewett K., Ballings M., Kumar V., & Poel D (2019).
- Naylor W., Lamberton C.P., & West P.M. (2012). Beyond the “Like” Button: The Impact of Mere Virtual Presence on Brand Evaluations and Purchase Intentions in Social Media Settings. *Journal of Marketing Volume 76* (November 2012), 105 –120.
- Önkal, D., Goodwin, P., Thomson, M., Gönül, S., & Pollock, A. (2009). The relative influence of advice from human experts and statistical methods on forecast adjustments. *Journal of Behavioral Decision Making*, 22(4), 390-409.
- The Role of Marketer-Generated Content in Customer Engagement Marketing. *Journal of Marketing*, 1-22
- Tian, K. T., Bearden, W. O., & Hunter, G. L. (2001). Consumers' need for uniqueness: Scale development and validation. *Journal of consumer research*, 28(1), 50-66.
- Redelmeier, D. A., & Shafir, E. (1995). Medical decision making in situations that offer multiple alternatives. *Jama*, 273(4), 302-305.
- Reibstein, D. J., Youngblood, S. A., & Fromkin, H. L. (1975). Number of choices and perceived decision freedom as a determinant of satisfaction and consumer behavior. *Journal of Applied Psychology*, 60(4), 434.
- Xu, L., & Mehta, R. (2022). Technology devalues luxury? Exploring consumer responses to AI-designed luxury products. *Journal of the Academy of Marketing Science*.

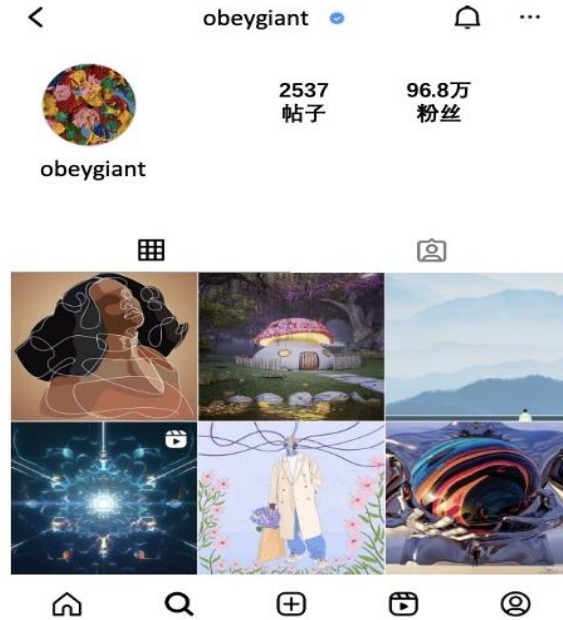
Yeomans, M., Shah, A., Mullainathan, S., & Kleinberg, J. (2019). Making sense of recommendations. *Journal of Behavioral Decision Making*, 32(4), 403-414

Zhang Y., Trusov M., Stephen A. T., & Jamal Z. (2017). Online Shopping and Social Media: Friends or Foes? *Journal of Marketing*

## 附录

### A. 研究一的具体材料和测量

请想象你正在浏览经常使用的社交媒体平台，看到了一个数字藏品的主页（如下图）。



**obeygiant** 是一个知名的数字藏品账号，目前在该社交媒体上有近百万粉丝（96.8万），共发布了 2537 幅作品。这些精心创作的作品，均可作为数字艺术藏品进行购买及交易。

在多大程度上你会购买 **obeygiant** 的数字藏品？（1 = 极不可能，7 = 极可能）

如果你决定购买 **obeygiant** 的数字藏品，你愿意支付多少钱？（0-1500 元）

接下来，请根据你的真实情况回答以下一些问题。答案没有正确与否，我们只关心你的真实想法。请评价在多大程度上你同意以下说法（1 = 完全不同意，7 = 完全同意）

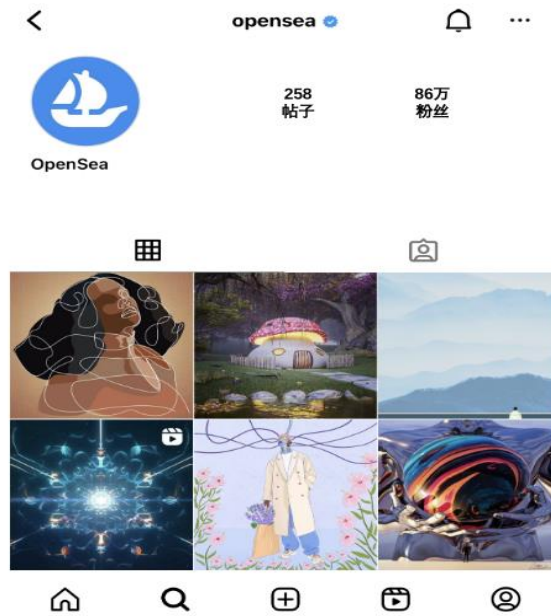
1. 一个产品或品牌在大众中越常见，我就越没兴趣购买它。
2. 我有时会购买不寻常的产品或品牌，以此来塑造更独特的个人形象。
3. 通常在购买商品时，一个重要的目标是找到能够传达我的独特性的东西。

4. 我会收集不寻常的产品，以此告诉人们我是与众不同的。
5. 我经常寻找独一无二的产品或品牌，这样我就能创造出一种属于我自己的风格。
6. 我经常尽量避免购买那些我知道是大众购买的产品或品牌。

## 附录

### B. 研究二的具体材料和测量

请想象你正在浏览经常使用的社交媒体平台，看到了一个数字藏品的主页（如下图）。



Opensea 是一个知名的数字藏品账号，目前在该社交媒体上有 86 万粉丝，共发布了 258 幅作品。

这些作品由艺术家（vs. AI 算法）精心创作，可作为数字艺术藏品进行购买及交易。

在多大程度上你会购买 opensea 的数字藏品？（1 = 极不可能，7 = 极可能）

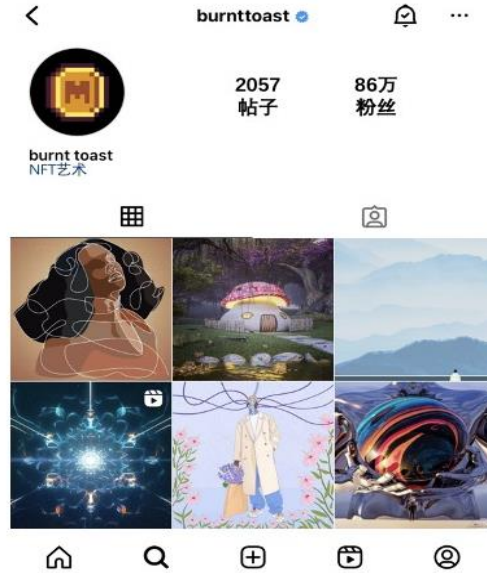
如果你决定购买 opensea 的数字藏品，你愿意支付多少钱？（0-1500 元）

## 附录

### C. 研究三的具体材料和测量

请想象你正在浏览经常使用的社交媒体平台，看到了一个数字藏品的主页（如下图）。

多样性高组：



多样性低组：



Burnt toast 是一个知名的数字藏品账号，目前在该社交媒体上有 86 万粉丝，共发布了 2057 幅作品。

这些作品由艺术家（vs. AI 算法）精心创作，可作为数字艺术藏品进行购买及交易。

在多大程度上你会购买 burnt toast 的数字藏品？（1 = 极不可能，7 = 极可能）

如果你决定购买 burnt toast 的数字藏品，你愿意支付多少钱？（0-1500 元）

你觉得 burnt toast 创作的数字藏品有多丰富？（1 = 非常单一，7 = 非常丰富）

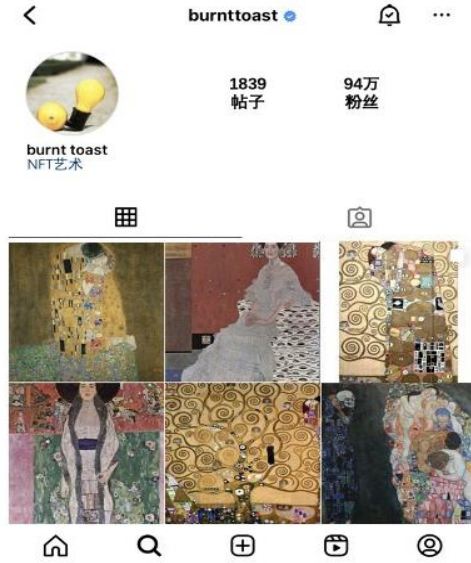
你对数字藏品有多了解？（1 = 完全不了解，7 = 非常了解）

## 附录

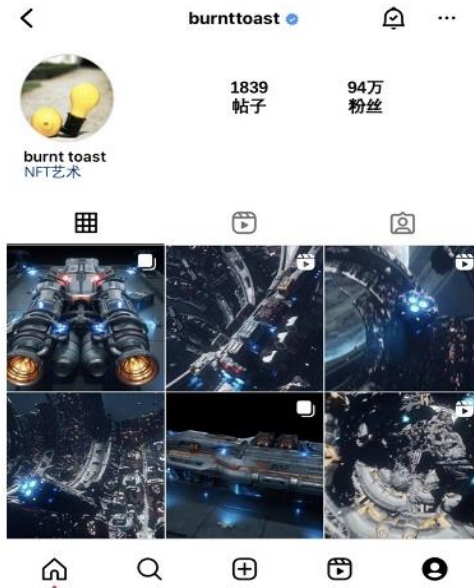
### D. 研究四的具体材料和测量

请想象你正在浏览经常使用的社交媒体平台，看到了一个数字藏品的主页（如下图）。

情感主题组：



科技主题组：



Burnt toast 是一个知名的数字藏品账号，目前在该社交媒体上有 94 万粉丝，共发布了 1839 幅作品。

这些作品由艺术家（vs. AI 算法）精心创作，可作为数字艺术藏品进行购买及交易。

在多大程度上你会购买 burnt toast 的数字藏品？（1 = 极不可能，7 = 极可能）

如果你决定购买 burnt toast 的数字藏品，你愿意支付多少钱？（0-1500 元）

在多大程度上，你觉得 burnt toast 创作的数字藏品充满科技感？（1 = 毫无科技感，7 = 非常有科技感）

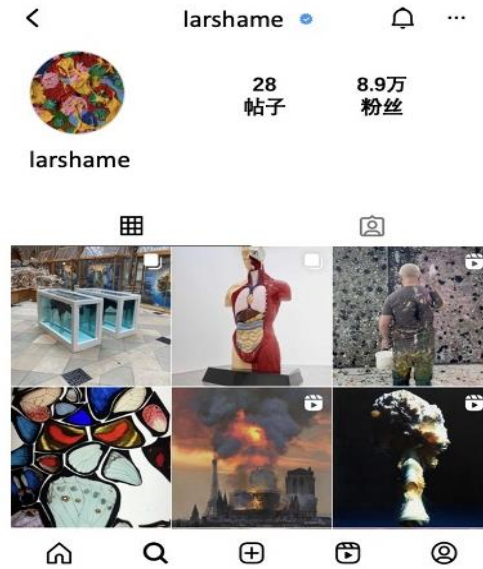
你对数字藏品有多了解？（1 = 完全不了解，7 = 非常了解）

## 附录

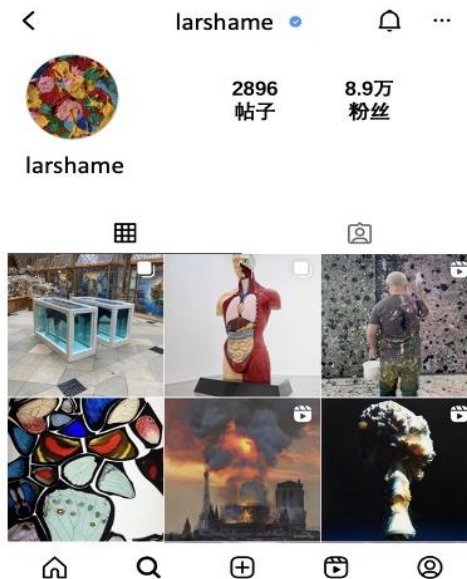
### E. 研究五的具体材料和测量

请想象你正在浏览经常使用的社交媒体平台，看到了一个数字藏品的主页（如下图）。

情感主题组：



数量高组：



larshame 是一个知名的数字藏品账号，目前在该社交媒体上有近十万粉丝，共发布了 2896（vs. 28）幅作品。

这些作品由艺术家（vs. AI 算法）精心创作，可作为数字艺术藏品进行购买及交易。

在多大程度上你会购买 larshame 的数字藏品？（1 = 极不可能，7 = 极可能）

如果你决定购买 larshame 的数字藏品，你愿意支付多少钱？（0-1500 元）

你觉得 larshame 创作的数字藏品数量如何？（1 = 非常少，7 = 非常多）

你对数字藏品有多了解？（1 = 完全不了解，7 = 非常了解）