

未来已来——人工智能与博物馆数字化建设的思考

The Future Has Come: Reflection on Artificial Intelligence and
Digital Construction of Museums

刘 健

Liu Jian

(上海博物馆, 上海, 200003)

(Shanghai Museum, Shanghai, 200003)

内容提要: 在以ChatGPT为代表的人工智能受到社会广泛关注的情况下, 博物馆的数字化建设需要适应这一变化, 从新技术的发展中获益。博物馆本身也应该利用这一契机, 重新审视AI时代对博物馆工作的要求, 推进自身的变革并探索博物馆领域新的生长点, 重新规划我们的工作方式和业务生态。

关键词: ChatGPT 人工智能 人工智能生成内容 博物馆数字化

Abstract: In the case of artificial intelligence represented by ChatGPT receiving widespread attention from society, museums need to adapt to this change and benefit from the development of new technologies. Museums themselves should also take advantage of this opportunity to re-examine the requirements of museum work in the AI era, promote their own transformation, explore new growth points in the museum field, and re-plan our work methods and business ecology.

Key Words: ChatGPT; artificial intelligence; artificial intelligence generated content; museum digitization

一、引言

ChatGPT自2022年11月30日横空出世, 很快吸引了社会各界的注意力, 继2016年的阿尔法围棋(AlphaGo)击败围棋世界冠军李世石后, 人工智能再次引发社会热潮, 成为一个街谈巷议的话题。

2023年3月14日, OpenAI公司发布GPT-4, ChatGPT由一个大型文本模型走向多模态模型, 也就是实现了图片和文字的同时处理和输出, 给了自然语言应用以更大的想象空间。如果说AlphaGo让人们关注深度学习、神经网络这些术语, 初步感受到人工智能的威力, 那么, ChatGPT则让人们看到人工智能在内容生成方面的巨大潜力和广阔的应用前景。

AIGC (Artificial Intelligence Generated Content, 人工智能生成内容) 经过十多年的努力, 正在迎来一个属于自己的时代。现在, 以ChatGPT为代表的人工智能技术在持续迭代中快速发展, 并不断地刷新人们的认知。当人工智能开始走向通用, 被广泛接受并融入社会, 它可能会在各个领域发挥重要的作用, 而作为主要公共文化机构的博物馆当然也是其中的必要一环。从理论上说, 人工智能在博物馆中的作用似乎有无穷无尽的可能性, 这也意味着它将成为智慧博物馆建设的重要一部分。博物馆如何从新技术应用中获益, 这是我们必须正视和思考的问题。

二、ChatGPT、AIGC与人工智能

1. 相关技术的概念

人工智能是计算机科学的一个分支, 也是一个各学科融合的交叉学科。一般从概念上来说, 人工智能是以信息技术为基础, 以基于大数据的复杂算法为核心, 以对人类智能的模拟、延伸和超越为目标的一种高新科学技术^[1]。人工智能领域众多, 计算机视觉、机器学习、自然语言处理、机器人和语音识别向来被视为人工智能的五大重点领域或者说是核心技术。从自然语言处理和机器学习领域脱胎而成的AIGC, 则被认为有望引领内容产业的新一轮生产力变革。AIGC中文译为人工智能生成内容, 一般认为是相对于PGC (专业生成内容)、UGC (用户生成内容) 而提出的概念。AIGC狭义上来说就是利用AI自动生成内容的生产方式; 广义的AIGC可以看作是像人类一样具备生成

创造能力的AI技术, 即生成式AI, 它可以基于训练数据和生成算法模型, 自主生成创造新的文本、图像、音乐、视频、3D物体等各种形式的内容和数据^[2]。ChatGPT则只是AIGC的一个应用而已, 当然ChatGPT本身也在迭代进化当中。

2. 相关技术的演进

当约翰·麦卡锡 (John McCarthy) 等人在1956年8月底的达特茅斯之夏 (Dartmouth Summer) 会议上提出并讨论“人工智能”这一概念时, 大概没能想到人工智能这条路会走得这么艰难, 在前30多年几乎默默无闻。当然也没想到60多年后的今天, 人工智能技术会借着AIGC的东风而这般如日中天, 开始对社会造成如此巨大的影响。

从1956年“人工智能”概念在达特茅斯会议上首次被提出至今, 人工智能大致经历了三次发展时期。第一次为初创期 (1956—1974年)。1956年“人工智能”概念诞生, 同时出现了最早的一批研究者, 掀起了人工智能的第一次发展浪潮。该时期的任务是让机器具备简单的逻辑推理能力, 也相继取得了一批令人瞩目的研究成果, 如机器定理证明、跳棋程序等。第二次为成熟期 (1975—1992年)。在经过20世纪70年代末和80年代中的两次低谷后, 人工智能技术始终还是在波浪式发展, 实用型的知识库系统和知识工程成为80年代AI研究的主要方向, 一些专家系统在医疗等领域取得成功。第三次为繁荣期 (1993年至今)。这一时期, 计算性能上的基础性障碍已被逐渐克服, 里程碑事件有1997年的超级计算机“深蓝”战胜国际象棋世界冠军、2016年和2017年的AlphaGo击败围棋职业选手等。2006年, 深度学习理论的突破更是直接带动了人工智能走向了一个崭新的阶段, 互联网、云计算、大数据等新兴技术也为人工智能各项技术的发展提供了充足的数据支持和算力支撑。随着AIGC的不断发展, 最近更是迎来了爆发式增长的新高潮。相比人工智能的曲折, AIGC的成长则顺利许多。虽然AIGC的出现, 可以追溯至从20世纪50年代的首支电脑创作的音乐作品——弦乐四重奏《依利亚克组曲 (Illiac Suite) 》, 但在很长时期都仅限于小范围的实验和应用。直至20世纪90年代中期, 随着深度学习算法和图形处理器等算力设备的发展, AI内容生成技术得到较大的发展。2014年, 深度学习模型“生成式对抗网络” (Generative Adversarial Network, GAN) 的推出并迭代更新, 助力AIGC进入前进的快车道。2022年则成为AIGC的爆发之年, 12月16日, 美国《科学》杂志发布了2022

年度科学十大突破，AIGC赫然在列。AIGC成为人工智能领域最煊赫一时的概念。同样是在2022年，从引爆AI作画领域的DALL-E 2、Stable Diffusion等AI模型，到以ChatGPT为代表的接近人类水平的对话机器人，AIGC不断刷爆网络，AI生成内容种类丰富且效果逼真，其强大的内容生成能力给人们带来了巨大的震撼。学术界和产业界也都形成共识：AIGC绝非昙花一现，其底层技术和产业生态已经形成了新的格局^[2]。至于ChatGPT，它是OpenAI公司的一个产品，属于AIGC领域的一项应用。ChatGPT是一种基于认知计算和人工智能的语言模型，它使用了Transformer（变形）架构和Generative Pre-Training（GPT），即生成型预训练技术。GPT训练的模型是一种应用于自然语言处理（NLP）的模型，它通过使用多层Transformer来预测下一个单词的概率分布，以生成自然语言文本。这是通过在超大型文本语料库上训练学习到的语言模式来实现的。在GPT-4推出后，更是从文本跨入了多媒体内容生成的范畴。ChatGPT的优秀除了技术路线的先进外，很大程度上也得益于公司逐年积淀下来的恐怖的数据量。每一代GPT相较于上一代模型的参数量均呈现出爆炸式增长。OpenAI在2018年6月发布的GPT包含1.2亿参数，在2019年2月发布的GPT-2包含15亿参数，在2020年5月发布的GPT-3包含1750亿参数。可以说大规模的参数与海量的训练数据为GPT系列模型提供了极好的条件，使其可以存储海量的知识、理解人类的自然语言并且有着良好的表达能力^[3]。相较于以往的模型，ChatGPT还具有更高的适应性和更强的自我学习能力：它具备连

续对话、上下文理解、用户意图捕捉等能力，而且训练好的模型无需或只需微调即可放到多种应用场景，模型开始主导内容生产。这一切就使得人工智能摆脱了以往的鹦鹉学舌的模式，使其具备了强大的可扩展性和可应用性，也使人们看到了通用人工智能（Artificial General Intelligence）出现的曙光。微软在2023年3月22日贴出一篇长达150多页的关于GPT-4早期实验的报告。报告从各个方面（多模态生成的能力、写代码的能力、数学能力、与世界交互的能力、与人类交互的能力、差别对待的能力）对GPT-4目前的能力范围进行测试，得出结论：在所有这些任务上，GPT-4都已经很接近人类，并且大幅超越了此前的ChatGPT。并认为“它可以被合理地视为通用人工智能（AGI）系统的早期版本（虽还不完整）”^[4]。

三、人工智能在博物馆应用的现状

总的来说，虽然博物馆对人工智能技术的应用还处于一个初始阶段，但一些对技术比较敏感的博物馆也较早就开始了这一方面的尝试，特别是在一些国外的博物馆。

1. 国外博物馆的人工智能实践

国外博物馆比较早就注意并引入人工智能技术，传播服务领域是首先的受益者。2010年，谷歌公司（Google Inc.）在旧金山一家画廊举办AI艺术展“深梦：神经网络艺术”（Deep Dream: The Art of Neural Network）。这是新科技在艺术创作方面的一次大胆应用，引发了艺术界关于AI创作的作品能否算作艺术品的热烈争论。2014年8月13日，英国泰特美术馆进行了为期5天的“夜幕”活动。这项活动可以让世界各地的艺术爱好者通过网络远程操控小机器人，在深夜足不出户却能身临其境地参观泰特美术馆当时正在展出的“英国艺术500年”展览。人们首次在博物馆感受到了人工智能带来的便利。2016年，泰特美术馆又引入了意大利法布里卡（Fabbrica）团队研发的视觉识别程序，在扫描并学习了3万多幅泰特美术馆的藏品后，程序可以在路透社的新闻图片库与泰特美术馆的作品图片库之间基于视觉和主题的相似性进行对应匹配识别（图1），并将这些对应成功的图片在泰特美术馆网站上建立一个不断增长的虚拟画廊。这次识别项目融合了多种人工智能技术，包括物体识别、面部识别、颜色和成分分析等计算机视觉能力，以及与图像相关的文本的自然语言处理。同年，挪威国家博物馆与加州

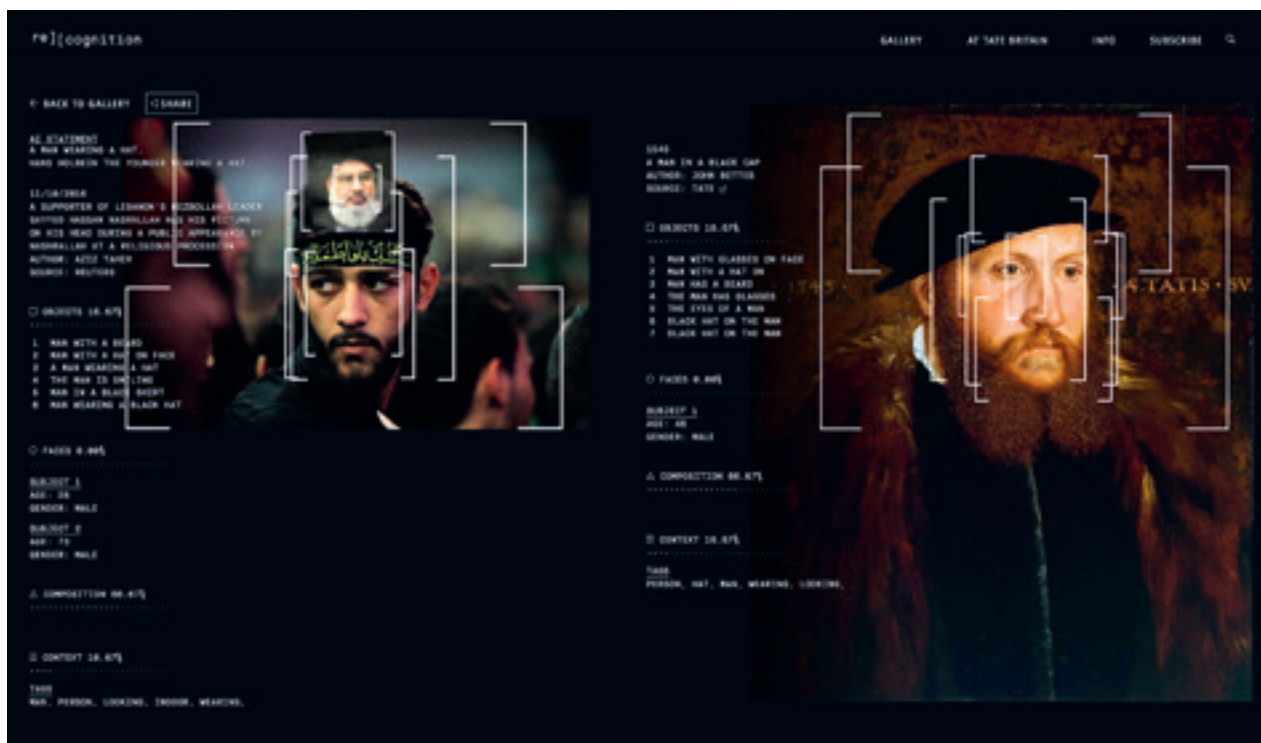


图1 泰特美术馆的图片智能匹配

大学伯克利分校合作，采用神经网络和深度学习技术，用来自于维基百科的文本资料对馆藏的藏品图像进行识别训练，训练图像依照相似度进行聚类，并在此基础上自动形成按主题、颜色和风格分类的展示（图2）。2018年，纽约现代艺术博物馆（MoMA）的数字媒体团队和Google艺术与文化实验室合作，开展通过机器学习和计算机视觉技术在旧展览照片中识别每件艺术品的项目。团队使用算法来梳理30000多张旧展览照片，并从中寻找与MoMA在线展示的65000多件作品相匹配的照片。现在，我们在MoMA网站上，从一张1929年画展上的照片打开一个链接，可以看到保罗·塞尚（Paul Cézanne）的标志性作品（图3）。2019年，正逢达利115岁诞辰，西班牙达利美术馆推出“达利活了”（Dali Lives）项目。博物馆收集了6000张达利生前的影像，让计算

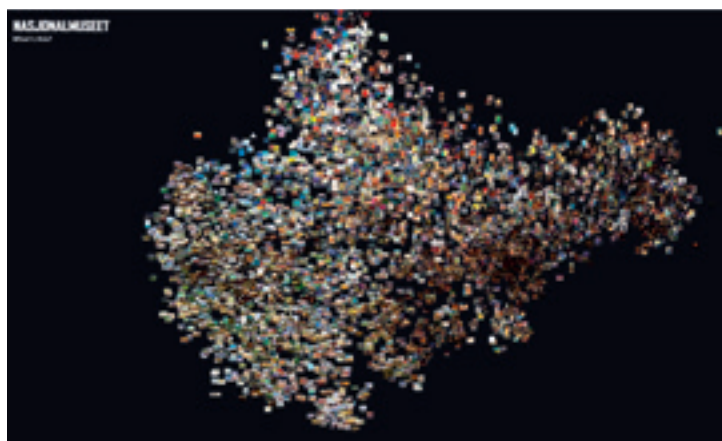


图2 挪威国家博物馆的藏品图像聚类

机花1000小时学习达利的脸部及身体动作，以人工智能技术重现达利身影，创造了一个AI达利（图4），并可以与观众进行互动。2019年另外一个主要的成果来自于美国大都会艺术博物馆和微软、麻省理工学院的合作项目。项目利用现在生成式对抗网络从大都会艺术博物馆的馆藏中随机选取艺术元素，然后把这些元素拿来通过GAN进行训练，再通过算法推演组合随机建成一个艺术品，观众还可以在影像生成后自行调整每个艺术品“成分”的比重，给博物馆的文创开辟了一条新路（图5）。



图3 纽约现代艺术博物馆的从旧展览照片中识别艺术品



图4 西班牙达利美术馆推出“达利活了”项目互动装置

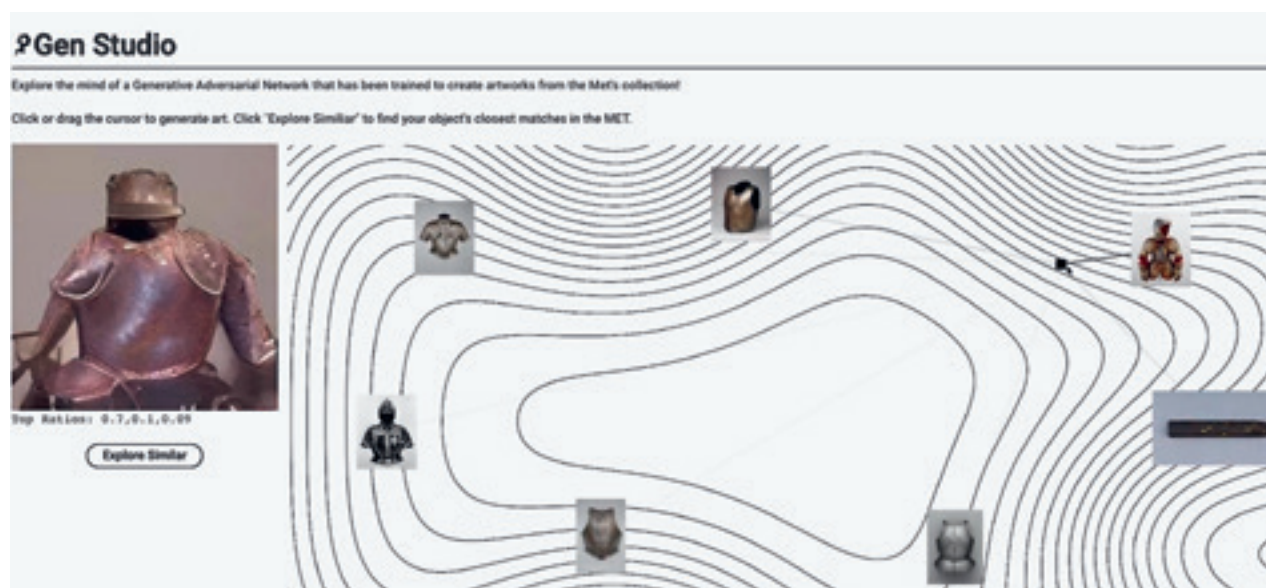


图5 大都会艺术博物馆利用GAN进行新“艺术品”生成演示图

2. 国内博物馆的人工智能实践

与国外博物馆相比，国内博物馆在人工智能应用方面还不太重视，为数不多的一些应用也往往流于表面，比如机器人解说、导览等。目前，相对较好的一些应用大概是在文物修复方面。2017年，上海博物馆在进行“董其昌数字人文综合展示系统”项目开发时，引入人工智能技术。项目的作品栏目运用卷积神经网络（CNN）等深度学习技术来分析明代绘画作品中的一些基本元素，包括山头、树木、房屋、山坡、矾头、

桥梁等类别，经训练后，系统可自动地完成画面元素的识别和归类，构成素材数据抓取和聚类的自动化模式（图6）。在董其昌项目的基础上，“‘宋徽宗和他的时代’数字人文专题”做了进一步的探索。这一项目基于上海博物馆绘画藏品数据开展主题词分析，研发书画类文物专题知识图谱。在创建书画藏品知识图谱时，为丰富图谱的构成，既要梳理书画中的花鸟、人物及其他相关元素，还要提取印玺、题跋等信息。由于一件书画作品上经常留有很多印玺、题跋信息，依靠传统人工提取虽然精度较高，但需要花费大量时间，难以完成知识图谱的构建，因此，项目团队在董其昌项目所做的书画藏品识别的基础上，针对印章、题跋，以及扩展至花鸟、人物等的绘画元素，利用人工智能技术进行信息提取。项目采用深度学习的方法，以卷积神经网络提取藏品图像的特征，运用监督/无监督方法学



图6 董其昌作品画面元素的识别和归类



图7 宋徽宗作品中的印章识别与聚类

习特征分布到类别的映射，实现对绘画元素的自动识别、标注，并构建基于构图元素的绘画内容的索引，查询比对与分析系统，并通过K-means算法来实现图像的聚类，以此辅助绘画的研究和鉴赏工作（图7）。目前，从实现的效果看，在绘画元素方面取得了令人满意的结果；在印章和题跋上，由于古文字本身的识别难度和易受干扰，效果还不是十分理想，将来随着书法文字识别技术（Optical Character Recognition, OCR）

的提高，相信会有很大的提升空间^[5]。总之，博物馆，尤其是国内博物馆，在人工智能的运用上还显得比较稚嫩，应用场景也显得单调，但这也显示出人工智能在博物馆的运用具有巨大空间。

四、影响人工智能在国内博物馆应用的主要因素

为什么国内博物馆在人工智能技术的运用上会显得迟缓而薄弱，即使是一些进入了所谓人工智能试点应用场景的单位，在真正的实践中还是举步维艰呢？这大致有以下三点主要因素。

1. 缺乏创新性思维

国内的博物馆数字化或智慧化建设已经开展了很长的一个时期，但很多博物馆人还是没有认为它是一种必需品，仍然视之为锦上添花的附加品。这种观念导致很多馆都抱持着一种“你要我做”而不是“我要做”的消极态度，不愿意为数字化工作去开动脑筋、花大力气，其结果就是国内的博物馆数字化建设始终在原有的数据采集、藏品管理及服务导览等有限的范围之内兜圈子，建设项目的同质性问题始终无法解决。所以，要冲破目前的数字化建设的瓶颈，就必须自上而下摆脱习惯性思维，就必须提倡创新性思维。如果说“互联网+”代表了一种新的社会形态，那么博物馆数字化建设无疑是对这种新型社会形态的一种积极回应。它改变的将是博物馆原有的思维方式和形态，而且这一改变不会以任何人的意志为转移。

所谓形态的改变，从某种意义上来说是一种脱胎换骨，是一次重新出发。从这一角度考虑，我们更愿意将博物馆数字化建设定位成一种平台、一个驱动引擎。博物馆的各项工作，无论是收藏、管理、研究、展示、教育，都将由于数字化平台的接入而被重新注入活力，博物馆的大多数业务工作也将借助数字化平台升级转型。我们必须体认和接纳数字化带来的新工作模式和工作方法，这将更有助于人们创新型思维的产生和活跃。博物馆也将在这个驱动引擎的推动下实现对其原有内涵和外延的伸展，在破与立之中重建新的平衡，在多学科的参与下协同创新，发展出属于其自身的新的成长空间。也只有在这样的

基础上，代表新生产力的人工智能技术才可能顺利地接轨博物馆的业务工作。

2. 封闭式的业务模式

作为一个以物（藏品）为主要收藏、研究、展示对象的知识机构，博物馆的业务——收藏、研究、展览、教育基本上围绕物而展开。即使是研究，也是以藏品本体的价值描述和阐释为主的单一学科研究范式，并未完全摆脱金石学的遗绪和考证传统。在人文类博物馆，单打独斗的个体研究也还是一种常态，学术孤岛现象普遍存在。而且由于研究人员来源学科的单一，而博物馆实际研究学科又有细分化趋势，使得研究方式的细微精深成为博物馆研究的常态。这与目前多学科融合研究的趋势背道而驰，更是与当前数字技术背景下的知识生产方式格格不入。正如莱斯特大学执行校长罗斯·派瑞（Ross Parry）教授所言：“传统上，博物馆将社会知识和经验的碎片整合到一个高度控制的环境，一个封闭的系统。”^[6]在这一背景下，人工智能技术的介入几乎是一种奢望。

此外，ChatGPT之所以能够成功，海量的数据训练功不可没，这就要求有一个开放性的数据环境。没有数据的开放获取，人工智能技术大概就会无用武之地。近年来，国外博物馆的数据开放趋势日益明显：荷兰国立博物馆大方地将12.5万件藏品的高清图放到互联网上，供大众随意下载；大都会艺术博物馆在其网站的开放获取版块也开放很多藏品的高清图像资源。在国内，智慧博物馆建设开展以来，各馆都在做藏品数据的采集，仅全国移动文物普查中，统一标准登录文物完整信息的国有可移动文物就有2661万件/套，登录文物照片达5000万张，数据总量超过140TB^[7]，这也是智慧博物馆建设最大的基础性成果。但事实上，业外人士依然望资源而不可得。造成这一状况的原因并不在技术和资源本身，而是在博物馆人的固有思维上。保守的心态、相对孤立的环境和学术利益的驱动导致博物馆人对资源开放普遍不支持。博物馆藏品的研究和阐释成为馆内研究人员的专利，即使是馆外业内研究人员也很难涉足或参与，更不要说普通社会公众。要解决这一问题，需要博物馆人员，尤其是管理者建立开放性思维并转变封闭式的业务模式。开放性思维的建立不是自然而然的，必须要有一定的外部诱因和压力才能有效促成，而人工智能时代的到来，正是一个契机，是打开博物馆资源封闭大门的一把钥匙。

3. 数据基础薄弱

人工智能，数据是基础。博物馆当前的数据资源，从量上来看确实不少，但在质的方面就很难恭维，甚至可以用薄弱来形容。这个弱首先体现在由于采集标准不统一，以及各馆之间的人力和财力的不平衡，造成各馆的数据采集质量差别很大，特别是大馆和中小馆之间，差距显而易见。如果这一弱点通过投入还可以尽快弥补，犹如数字化项目中添置硬件设备，那么在不宜察觉的软的一块，其薄弱则更让人担心。比如大量的数据通常是非结构化的、零散的、模糊的、矛盾的、多语言的、异构的，给应用制造了障碍；又比如数据标准，它是进行数据交换和数据应用的基础，但不论是数据管理、数据本体，还是数据应用诸方面的标准和规范，尤其是国家级的标准，大多都还付之阙如。反观图书馆领域，无论汉字处理、一般元数据或专门元数据、数据对象、知识组织、资源统计等，一批相应的标准规范早就建立起来了。这应该是图书馆数字化建设能走在前面的重要原因。

我们需要多加努力，尽快建立起博物馆自己的数字资源建设标准规范。这涉及数字对象的加工、描述、组织、存储、检索和服务，既要建立元数据统一结构框架和相应的元数据描述、加工处理、转换和检索的技术标准规范，也要建立对网上资源进行搜集、筛选、编目、加工、使用的方法和相应的技术标准规范，还要建立开放的、可互操作的数字资源组织与管理标准规范，以及建立可互操作的数字对象调度机制等。在统一标准下形成良好的数据集和语料库，为人工智能的训练和学习提供优

质的数据基础。虽然以ChatGPT为代表的AI技术已经从需要标注数据训练集的有监督和半监督学习向无监督学习转化，但在人工智能强化训练和反馈的过程中，相关领域专家参与高质量标注可能对AIGC应用的落地产生重要的影响。此外，从今后数据的应用趋势来看，对数据的认识也应该有所改变。比如，要想构建更为丰富、更为智能、价值取向更高的知识体系，推动博物馆的数据组织、数据管理、数据应用向更加先进、更加智能、更加智慧的方向发展，就有必要引入诸如智慧数据等概念。智慧数据所具有的自描述、人机可读、可解释、可溯源等特性^[8]，正是人工智能技术所欢迎的。

五、博物馆数字化建设中人工智能应用的考量

1. 重视人工智能技术在博物馆的应用

面对人工智能技术的飞速发展，博物馆持何种态度，决定了它会如何作为。博物馆管理者应当正确理解当前人工智能技术飞速发展的本质，充分认识到人工智能时代所带来的机遇和对博物馆工作的推动，努力发挥自身数据资源独特而丰富的优势，有效利用自身专业所长顺势而为，抓住机遇主动融入当前由人工智能技术引发的社会发展。博物馆要充分认识到在AI时代自己不能仅仅是AI技术的使用者，还要做AI的贡献者；要充分认识到AIGC之类内容生成工具对知识生产、科研范式和知识学习的颠覆性作用。人工智能所使用的各类训练语料本身其实就是知识的载体，蕴含着丰富的知识内容和知识关系。通过人工智能，我们往往还能进一步获取语料中所隐含着许多更具价值的深层知识内容，如一些专业数据库中包含的特定领域、特定学科的规律性的查找和挖掘。总之，我们需要顺应人工智能的潮流，在贡献属于博物馆领域的智慧和解决方案的同时，推进博物馆的变革并探索博物馆领域新的生长点，重新审视AI时代对博物馆工作的要求，重新定位博物馆的核心能力，重新规划博物馆的工作方式和业务生态。

2. 把握人工智能在博物馆的主要应用场景

虽然从理论上说人工智能对博物馆的渗透将无孔不入，但从现实面而言，人工智能目前能够在博物馆落地的应用场景主要有以下几个方面。

在博物馆服务领域，类似ChatGPT的智能问答将大行其道，不仅能够取代近几年以程序生成的机器问答，也足以代替

人工型的知识问答。前几年布鲁克林博物馆（Brooklyn Museum）曾有一个屡次获奖的著名移动应用程序ask。这款APP能够对观众在展览现场产生的知识性问题给予即时的回应，观众从这种互动中获得知识和兴趣。但实际上在这个程序的背后是由一个5人的专家团队通过人工来回答观众查询的，因此要维持比较难。而现在通过AIGC的自然语言模型产品，就可以毫无障碍地把“ask”的工作持久地进行下去。博物馆的导览程序也可以通过接入人工智能技术而使观众获得如自助查询、智能推荐等更便捷和全面的体验。

在研究领域，“人文学科，研究人类社会和文化各方面的学术学科（如历史、语言学、政治、神学和文学），面临着数字工具和方法所带来的机遇，这些工具和方法可以促成变革性的创新研究”^[9]。在研究工作中，除了能够提高资料检索效率以及当作写作助手以外，AIGC对不同来源的研究资源的不断补

充和对使用对象的一视同仁会进一步模糊了行业之间的界限区分，有助于打破学科界限，有利于跨学科合作研究的形成。此外，在博物馆藏品及其相关数字资源累积了庞大的资源和能量以后，可以在保持原有研究特点和优势的前提下，去尝试进行以数字资源为主要对象的数字化研究工作。尤其在AIGC高速发展的今天，我们完全应该以此为技术背景，根据博物馆的研究特点来研究系统功能架构的构成，以支持各类数字化的研究手段和策略，同时构建出规范、开放、安全、基于服务的新型网络化科学研究环境，并运用网络技术提供一种崭新的科研协作模式。在最近进行的上海博物馆民国纸币研究系统的开发中，我们就通过AI技术，采集获取纸币上不同时间、不同发行机构、不同发行地点、不同印制单位、不同主景图、不同印章、不同签名等各种信息，并进行汇聚、比照，获得深入研究所需要的信息源（图8）。通过调用数据集进行各类特征的自动排列和比对，有利于博物馆民国纸币研究工作的开展和相关知识图谱的构建。

在展览展示领域，既可以在策展过程中利用AIGC工具，按描述从数据库中自动将关联数据生成不同主题并进行推送，以此形成简单的策展文案和展品目录，提高策展的效率和水平；也可以利用机器学习算法对目标观众的喜好和兴趣进行预测和分析，更加精确地设计展览内容和展品，提高展览的吸引力和参观体验。在展示方面，在跨模态生成算法和模型帮助下，

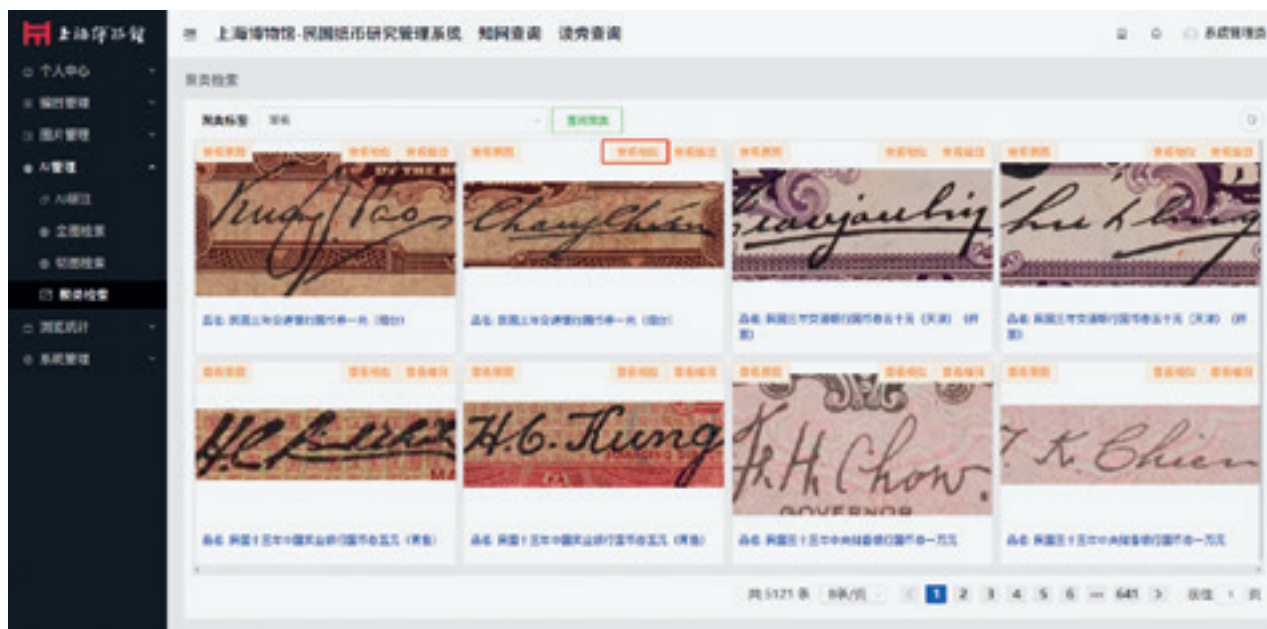


图8 民国纸币研究系统中的纸币签名识别和聚类

可以利用AIGC工具高效生产图像、视频、3D模型等,并结合已有的文本和数据直接生产出更加智能化和更富有叙事性的可视化产品。这样数字展示不再是单纯的、多角度的外形观赏,而是更多维度的知识传播,可以更好地与现实空间同步和融合。如2019年大都会艺术博物馆利用人工智能技术在展览中所做的“讲故事的人”单元:它允许观众对着麦克风说话,并以展品元素为基础生成一系列艺术作品来具现你在说什么,非常受观众的欢迎。此外,AIGC也可以在文创产品的创意和制作中大显身手,其创建产品的效率可能是人们难以想象的。

3. 理性对待人工智能应用的利弊

对于人工智能技术应用利弊得失的探讨,目前正处于见仁见智的阶段,因此需要以理性的态度来对待这一正在井

喷式发展的技术。虽然人工智能技术可以为博物馆业务建设,尤其是数字化建设带来诸多便利和效益,但在应用过程中有必要平衡技术应用和人类需求之间的关系。例如博物馆的人工智能应用还是要以博物馆的宗旨为依归,以博物馆的业务需要和业务发展为中心,既要实际出发,循序渐进,不盲目冲动,不为技术所绑架,又要抓住机会,促使新兴技术成为推动博物馆转型升级的引擎。而且ChatGPT之类大模型的引入,有可能会引发多种社会和技术伦理问题,包括传统岗位被替代、数据泄露的隐患、价值偏见植入等,因此,也要警惕并防止脱序而产生灾难性的后果。

六、结语

在新技术革命浪潮席卷全球之际,博物馆需要勇敢面对,顺势而为。虽然ChatGPT等人工智能技术在目前来看还并非十全十美,甚至在某些方面还存有一定风险,但其在问题理解、人机交互方面的强大,以及由此带来的内容生成方面的潜力是不容忽视的。未来已来,博物馆要充分借助数据资源优势,融合人工智能等新型技术,为更好地实现博物馆的数字化转型和创新服务。

参考文献

- [1] 孙伟平. 人工智能与人的“新异化”[J]. 中国社会科学, 2020(12):119-137.
- [2] 腾讯研究院. AIGC发展趋势报告2023: 迎接人工智能的下一个时代[R]. (2023-02-02). https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzAxMzA2MDYxMw==&mid=2651620630&idx=1&sn=76bf26961385c338eee6b41bf03eb10a&chksm=80507a7cb727f36a2ef6049158da44c1ef42beb6b892e3c6e16397980d1182b8c8644fe185c3&scene=27.
- [3] 哈尔滨工业大学. ChatGPT调研报告[R]. (2023-03-06). <https://zhuanlan.zhihu.com/p/612541429>.
- [4] BUBECK S, CHANDRASEKARAN V, ELDAN R, etc. Sparks of artificial general intelligence: early experiments with GPT-4[R]. (2023-03-22). <https://arxiv.org/abs/2303.12712>.
- [5] 李峰. 文物知识聚合与传播的初步研究——以上海博物馆“宋徽宗与他的时代数字人文专题”为例[J]. 东南文化, 2022(3): 169-177.
- [6] Ross Parry. 语义的不和谐音: 我们是否需要(以及我们是否了解)语义网? [M]//任蕊. 博物馆与新应用技术. 武汉: 湖北美术出版社, 2010.
- [7] 国务院第一次全国可移动文物普查领导小组办公室, 国家文物局. 第一次全国可移动文物普查工作报告[R]. (2017-04-07). http://www.ncha.gov.cn/art/2017/4/7/art_1984_139379.html.
- [8] 王晓光, 谭旭, 夏生平. 敦煌智慧数据研究与实践[J]. 数字人文, 2020(4): 11-23.
- [9] 人文与数据科学交叉的挑战和前景: 艾伦·图灵研究所白皮书. 数字人文资讯公众号.