

# ChatGPT与高校图书馆信息素养教育:冲击和融合\*

吴进 咎栋 毕玲玲 李希

(中国海洋大学图书馆, 山东 青岛 266000)

**[摘要]** ChatGPT深刻影响着高校图书馆的信息素养教育。研究发现, ChatGPT具备的技术优势在一定程度上冲击着信息素养教学中的信息检索方法、信息源确定方式及授课馆员的语言局限。新时代信息素养教育体系应融入 ChatGPT, 同时需要正视其技术缺陷, 并进一步提出融合思路。

**[关键词]** ChatGPT 信息素养教育 高校图书馆 融合

**[分类号]** G252.7

2022年11月, 美国人工智能研究公司 OpenAI 正式发布聊天机器人程序 ChatGPT。面对 AIGC 技术突破式发展的产物, 诸多行业领域纷纷掀起研究学习浪潮, 探讨 ChatGPT 将会如何影响自身发展。2023年8月15日正式生效的《生成式人工智能服务管理暂行办法》(以下简称“《暂行办法》”)第五条明确指出: “鼓励生成式人工智能技术在各行业、各领域的创新应用, 生成积极健康、向上向善的优质内容, 探索优化应用场景, 构建应用生态体系。”对于 ChatGPT, 图情学界也积极响应, 密切关注, 开展了一系列高校图书馆和 ChatGPT/AIGC 的融合研究。相关研究聚焦了 ChatGPT 在智慧图书馆建设、智能知识服务、智能问答系统、智能咨询、智能管理系统、图书馆虚拟数字人、古籍智能信息处理、编目和元数据生成以及文献情报等领域产生的影响<sup>[1-8]</sup>, 部分学者还探讨了 ChatGPT 对图书馆的机遇、挑战和影响<sup>[9-11]</sup>。在高校图书馆与 ChatGPT 融合研究方面, 学界取得了诸多研究成果, 但鲜有系统性论述 ChatGPT 和信息素养教育关系的研究。

加强公民信息素养教育, 提升公民信息素养, 增强个体在信息社会的适应力与创造力, 对个人发展、国力增强、社会变革有着十分重要的意义<sup>[12]</sup>。学校是信息素养教育的主渠道, 信息素养教育受到英国、美国等国高校的高度重视<sup>[13-14]</sup>, 我国教育主管部门也高度重视信息素养教育, 并在《普通高等学校图书馆规程》第三十一条第二款明确规定: “图书馆应重视开展信息素质教育, 采用现代教育技术, 加强信息素质课程体系建设”。新时代新征程, 肩负立德树

人根本重任的高等学校无疑需要继续加强信息素养教育建设。ChatGPT 作为人工智能技术驱动的信息获取新工具, 与信息素养教育密切相关。面对突破式的信息技术新发展成果, 新时代的信息素养教育面临着一系列冲击和挑战, 需要认真思考同 ChatGPT 的关系。为此, 笔者拟就 ChatGPT 对信息素养教育的影响展开研究, 以期推动高校图书馆信息素养教育在新征程上不断高质量发展。

## 1 ChatGPT 的典型技术要点

笔者以“ChatGPT”作为检索关键词在“中国知网”数据库和 EBSCO Discovery Service 学术发现系统中进行检索并筛选相关文献, 通过文献调研深入了解 ChatGPT 技术的本质, 并就其典型技术的优缺点展开分析。

### 1.1 ChatGPT 的技术优点

(1) 高度拟人化。自然语言处理技术(Natural Language Processing, NLP)作为人工智能领域的重要研究分支, 着力使计算机能听懂人类的自然语言, 并生成自然化的人类语言。NLP 涉及计算机科学、语言学、心理学等多个学科, 综合运用了分词、词性标注、语义分析、情感分析及句法分析等技术和方法。ChatGPT 在 NLP 技术上实现了较高水平的发展运用。对用户而言, 一方面可以用自己的表达习惯去跟 ChatGPT 对话, 无需掌握特定的计算机语言规则; 另一方面, ChatGPT 可以较好地理解用户输入的自然语言, 并输出自然化的人类语言, 而非上一代 AI 的“机器语言”。用户同 ChatGPT 进行交流时甚至察觉不到正在与机器对话<sup>[15]</sup>,

\*本文系 2023 年 CALIS 全国农学文献信息中心研究项目“ChatGPT 与高校图书馆服务融合研究”(项目编号: 2023072)的研究成果之一。

ChatGPT被称为“有史以来面向公众的最好的人工智能聊天机器人”<sup>[16]</sup>。此外,ChatGPT具备良好的上下文语义理解能力,可以根据用户通过多轮会话的表意,输出符合用户需求的信息。

(2)超大语料库和海量训练参数。ChatGPT庞大功能的实现离不开基于超大语料库用海量训练参数对大模型的预训练。GPT-3.5的参数量级达1750亿,并用3000亿单词的语料进行预训练<sup>[17]</sup>。2023年3月,OpenAI发布最新的大语言模型GPT-4,有研究显示,GPT-4的参数量达万亿,是GPT-3.5的10倍<sup>[18]</sup>。经过预训练的ChatGPT俨然一本百科全书,可以从容应对计算机、医疗、教育等广泛领域的提问,并输出较高质量的文本信息。官方报告显示,GPT-4在真实性、可操纵性和拒绝超出“护栏”方面取得了有史以来的最好结果,在各种专业和学术基准上展现出人类水平的表现<sup>[19]</sup>。

(3)多模态支持。GPT-3.5是单一模态模型,仅能接受使用者的文本信息输入,GPT-4是功能更为强大的多模态模型,2023年9月,GPT-4功能进一步升级,支持PLUS和Enterprise用户使用语音和图像信息输入<sup>[20]</sup>。多模态支持提供了更为多元的输入方式,进一步便利了用户使用ChatGPT。

(4)多语种服务。公开信息显示,截至2023年2月21日,ChatGPT掌握的语种数量为114种<sup>[21]</sup>。尽管OpenAI未明确公布ChatGPT会多少种语言这一问题,但从官方网站给出的有关信息看,ChatGPT掌握了至少26种语言<sup>[19]</sup>。丰富的语种支持既方便了不同语言背景的用户使用,又便利了使用者获取不同语种信息。

(5)人类反馈强化学习。为ChatGPT提供支持的GPT模型采用RLHF人类反馈强化学习的训练方式,训练过程由LM预训练语言模型、RM打分模型和RL强化学习三部分组成<sup>[17]</sup>。LM预训练语言模型生成文本,RM打分模型评估文本质量是否优质,在此基础上,使用RL强化学习优化初始的LM预训练语言模型<sup>[17]</sup>。在RLHF的训练方式下,模型具有了对生成内容的评判能力,使得ChatGPT越来越懂得用户的需求。

## 1.2 ChatGPT的技术缺陷

(1)知识产权授权瑕疵。《暂行办法》第七条规定:“生成式人工智能服务提供者应当依法开展预训练、优化训练等训练数据处理活动,遵守以下规定:(一)使用具有合法来源的数据和基础模型;(二)涉及知识产权侵权的,不得侵害他人依法享有的知识产权。”根据目前OpenAI公布的

信息,其未明确声明已获得所有训练数据的授权,亦未就是否支付训练数据使用费作出说明。此时,ChatGPT需符合我国著作权法中合理使用的相关情形,即符合13种不经授权且不支付报酬的情形方可合规。我国现行的著作权法并未将“用于人工智能或大语言模型训练”这一情形列入合理使用。因此,ChatGPT作为一款商业性产品,使用庞大的底层语料库数据存在著作权侵权可能。用户使用从ChatGPT获取的信息可能会构成共同侵犯他人版权的问题。同时,PLUS用户使用“browsing”插件访问网络内容无疑又加大了知识产权侵权风险。

据《洛杉矶时报》报道,美国畅销书作家Paul Tremblay和Mona Awad对OpenAI提起诉讼,声称OpenAI在没有获得版权授权的情况下,利用他们的作品来训练其人工智能聊天机器人<sup>[22]</sup>。因ChatGPT尚未进行充分的商业拓展,被告仅有OpenAI,未见其他使用主体作为共同被告被诉承担连带侵权责任。但是在图书馆领域的相关实践中,多有高校或具有独立法人资格的图书馆因购买、使用存在知识产权瑕疵的数据库产品,被诉承担连带侵权责任的案例<sup>[23]</sup>。ChatGPT的知识产权瑕疵问题需要引起使用者的足够重视。

(2)训练语料库缺陷。ChatGPT的训练语料库缺陷主要体现在两大方面:一是时效性不足;二是覆盖面不完全。GPT-4技术报告显示,用于大模型预训练的数据截至2021年9月,对于之后的信息,GPT通常缺乏了解,也未进行后续学习<sup>[19]</sup>。尽管用户可以借助ChatGPT的技术优势便利地获取信息,但是,针对注重信息时效的问题而言,缺乏时效的信息无论看起来如何切题,它仍然是无价值的。例如,向ChatGPT寻求关于《暂行办法》的相关信息,用户不会获取任何有实际价值的信息,因为《暂行办法》的出台时间是2023年7月10日。“browsing”插件虽然可以帮助ChatGPT检索网络信息,在一定程度上弥补语料库信息时效不足的缺陷,但该功能目前只对少数PLUS用户开放,对大部分使用者而言,ChatGPT的时效性缺陷依然存在。另外,信息具有无限性特征,受限于研发经费及算力,训练语料库无法将2021年9月之前的所有信息涵盖。

(3)逻辑推理有欠缺。有学者指出,“人的难题对人工智能来说很容易,人的简单问题对人工智能来说很难”,这一“莫拉维克”悖论在ChatGPT上仍然成立。有用户曾向ChatGPT提问“1000是否大于1062?”ChatGPT回答:“1000比1062大”<sup>[24]</sup>。ChatGPT的这一技术缺陷体现在信息获取

上便是无法完全满足信息准确性要求。信息准确性是信息第一位、最基本、最核心的价值,不符合事实的信息不具有价值,甚至可能给信息接收者带来负面的价值<sup>[25]</sup>。

(4)信息来源标注不明。文后参考文献是指为撰写或编辑论文和著作而引用的有关文献信息资源。列举参考文献作用包括但不限于:一是表明对原作者的尊重和作者严谨的治学态度;二是方便读者了解作者对问题研究的广度和深度;三是反映作者为撰写论文而进行阅读材料的范围和水平;四是文中引文有差错时便于及时查对。ChatGPT输出信息并未标注具体的信息来源,用户在引用信息时存在无法有效著录参考文献的问题,尤其给高校师生的学术写作带来极大不便。

(5)个人信息保护不足。ChatGPT通过与用户的对话交流,自动生成符合用户意图的相关信息。特定情形下的一些个性化咨询不可避免地会涉及个人信息甚至隐私。对于用户在使用过程中涉及的个人信息管理问题,OpenAI在声明中指出:“我们引入了在ChatGPT中关闭聊天记录的功能。禁用聊天记录时启动的对话不会用于训练和改进我们的模型,也不会显示在历史记录边栏中。这些控件向所有用户推出,可在ChatGPT的设置中找到,并且可以随时更改。”<sup>[26]</sup>据此声明,用户需在使用ChatGPT之前先进行关闭聊天记录设置,方可避免个人信息被OpenAI使用。《中华人民共和国个人信息保护法》第十四条明确规定:“基于个人同意处理个人信息的,该同意应当由个人在充分知情的前提下自愿、明确作出。”如果用户不知晓使用声明或不熟知关闭路径而未进行关闭设置,这难以认定为用户充分知情而自愿、明确作出同意的情形,也即难以认定为“取得用户同意”。这也是ChatGPT对个人信息保护力度不足的间接表现。

## 2 ChatGPT对信息素养教育的冲击

作为人工智能技术新发展的代表性成果,ChatGPT自身具备诸多技术优点,在信息获取方面存在显著的技术优势,在一定程度上冲击着高校图书馆正在开展的信息素养教育体系。

### 2.1 ChatGPT冲击着信息检索获取方法教学

如何获取与需求相关的信息是高校信息素养教育的重要授课内容之一,常规方法一般包括如下步骤:(1)分析问题。通过对检索问题进行相关分析,确定检索的关键词和检索的数据库;(2)构造检索式。通过运用布尔逻辑运

算符等,将确定的检索关键词根据检索问题进行逻辑组配;(3)筛选检索结果。通过对检索结果文献的年份、类别、作者、机构、主题、相关性等进行筛选,选出密切相关文献和相关文献;(4)再检索。通过对相关文献的阅读,完善对检索问题的认识,调整检索关键词和数据库等。将以上步骤不断重复循环,最终选出与检索问题相关的文献。

ChatGPT具备良好的自然语言处理技术,可以较好地识别使用者的问题。GPT-4的技术报告声称,开发此类模型的主要目标之一是提高其理解和生成自然语言文本的能力,特别是在更复杂和细致入微的场景中。为了测试其能力,用为人类设计的各种考试对模型进行评估,如在模拟的律师考试中,GPT-4的得分可达到前10%的水平<sup>[19]</sup>。因此,使用者只需要将检索问题以自然语言的形式输入ChatGPT的对话框,无需掌握提取检索关键词的方法,也无需考虑输入的检索词是否是专业词汇,ChatGPT会基于自然语言处理技术和人类反馈强化等训练方式,对使用者意图进行效果较为良好的识别。例如,输入“什么是合理使用制度?”根据输出的信息可发现,ChatGPT准确地将合理使用制度归到著作权法中的一种例外规定,在给出总结信息后,还补充提示不同国家有不同法律规定,具体规定需查阅相关国家的立法。传统的信息检索模式下确保信息查准确率的前提是准确提取检索词并完善检索词的学术表达,必要时还需要进行多次检索来完善对检索问题的认识。比较而言,具备自然语言处理技术并经过预训练的ChatGPT可以进行直接检索,体现着良好的易用性特征。这强烈冲击着现行信息素养教育模式下较为复杂且需要系统学习的信息检索获取方法教学。

### 2.2 ChatGPT冲击着信息源的确定方式

高校信息素养教育的另一个重要内容是教授读者如何选择、确定与专业相关的检索信息源。特定信息需要在相关的数据库内检索,如检索法学、经济学等不同专业方向的相关信息,需要到法学、经济学相关的数据库检索;检索期刊、专利、标准等不同文献类型的相关信息,需要到期刊数据库、专利数据库、标准数据库等特定类型的数据库内检索。GPT-3.5模型用3000亿量级的单词作为训练语料库进行预训练,GPT-4模型未明确公布训练语料库量级,但较GPT-3.5性能进一步提升。庞大的语料库使得ChatGPT如同一本百科全书,可以从容应对医疗、法律、金融、文学等诸多领域的提问。官方信息显示,OpenAI向PLUS用户开放插件功能<sup>[27]</sup>,在“browsing”插件的加持下,



ChatGPT可以访问网络内容,在一定程度上突破了“训练数据截止时间”局限。从用户获取信息的角度而言,拥有海量信息的ChatGPT可以帮助用户便捷地一站式获取相关领域信息。

### 2.3 ChatGPT冲击着授课馆员的语言局限

信息素养教育作为高校图书馆的一项重要服务,其授课师资队伍主体主要由图书馆专业馆员构成,大多数授课馆员的第二语言背景为英语。虽然英语作为全球学术界的主流语言,英文语种文献可以满足大部分科研文献检索需求,但是,国际通用语言除了英语外,还包括汉语、法语、俄语、阿拉伯语与西班牙语等,部分研究领域依然需要检索、查阅特定语种文献。基于第二语言素养的局限,馆员在课程讲授过程中涉及不熟悉语种信息的检索时,往往力有不逮,难免影响授课效果。例如,西班牙语专业的学生在寻求西班牙语相关信息检索帮助时,不具备西班牙语背景的馆员可能无法予以全流程的有效指导。馆员的第二语言困境对具备多语种技能的ChatGPT而言就不是问题,它可在语言能力范围内帮助使用者检索并生成不同语种的信息。

## 3 信息素养教育与ChatGPT的融合

### 3.1 信息素养教育融入ChatGPT的理论视角分析

根据Askill A.等提出的“HHH理论”<sup>[28]</sup>,评价大语言模型对人类社会是否有利的标准主要有3个:有用性(Helpfulness)、可信性(Honesty)和无害性(Harmlessness)。ChatGPT这一人工智能技术具有诸多技术优势,对使用者而言无疑是有用的,具备明显的“有用性”特征;ChatGPT可在文案撰写、法律咨询和计算机编程等诸多领域输出高质量的信息,在特定领域具备良好的“可信性”;研发工程师将科技伦理注入模型,ChatGPT拒绝回答带有宗教偏见、种族歧视及色情内容等不合理的提问,并不断加强安全保障,致力于追求“无害性”。也就是说,ChatGPT具备3H特性,对人类社会是有益的。同时,根据美国学者戴维斯提出的用以预测人们对计算机领域新技术接受程度的“技术接受模型”,“认知易用性”和“认知有用性”是用户接受新技术的两大决定性因素。对使用者而言,ChatGPT具备良好的“易用性”和“有用性”。综上,ChatGPT这一新技术变革的产物既有益于人类社会,方便使用者获取相关信息,又易于被用户接受,具备较好的推广潜力。新时代的信息素养教育不是一成不变的,也不会是闭门造车,需要积极拥抱科技发展成果,将

ChatGPT等人工智能生成内容技术融入课程内容体系,让读者了解、掌握更多、更高效的信息获取工具。这也是信息素养教育高质量发展的题中之义。

### 3.2 信息素养教育与ChatGPT融合的理路

根据风险感知理论,“消费者的风险态度可能影响消费者的决策,特别是涉及技术创新。”“感知风险会对消费者采用创新产品或服务的倾向产生负面影响。”<sup>[29]</sup>ChatGPT存在的技术缺陷会影响功能发挥,同时如果用户感知到相关使用风险,会阻碍用户使用ChatGPT。高校信息素养教育体系融入ChatGPT需要正视其在信息获取方面存在的技术缺陷,应坚守并着力加强以下三方面教育。

#### 3.2.1 信息伦理教育

美国管理信息科学专家R·O·梅森提出信息时代有4个主要的伦理议题:信息隐私权、信息准确性、信息产权及信息资源存取权<sup>[30]</sup>。目前版本的ChatGPT在个人信息保护上还不够完善,存在侵犯用户个人信息甚至隐私信息的可能,极易违反《中华人民共和国个人信息保护法》的相关规定。因ChatGPT预训练语料库的缺陷及逻辑推理上的欠缺,ChatGPT输出的信息可能存在准确性不够的问题,在一定程度上影响着信息的价值属性。目前来看,ChatGPT的底层语料库尚未取得完全的知识产权授权,存在授权瑕疵,且现行的《中华人民共和国著作权法》等知识产权相关法律亦未将模型训练划归合理使用范畴,用户极易获取侵犯权利人知识产权的信息,使用时存在共同侵权风险。ChatGPT自身存在的这些问题严重冲击着信息伦理。“信息伦理对信息社会意义深远,对维持稳定、和谐有序的信息活动秩序意义重大。”<sup>[31]</sup>因此,高校图书馆将ChatGPT融入课程体系的同时,还需坚守并加强信息伦理教育,应通过不断创新授课形式、优化授课内容,努力守好信息伦理教育阵地,不断夯实信息伦理教育堡垒,这也是落实立德树人根本重任的应有之义。同时,具备良好信息伦理也是大学生作为新时代中国特色社会主义事业建设者、参与法治社会建设的内在和必然要求。

#### 3.2.2 信息筛选、评价教育

信息互联网时代的一大特征是信息量爆发式增长,各式各样的信息充斥网络。通过搜索引擎通常可以检索出大量的信息,但信息的相关性及使用价值大小不一,需要通过一系列的评价筛选方法选出与问题最相关的信息。信息评价筛选的角度包括但不限于检索字段、是否精确检索、主题学科、发表年度、作者、机构、来源类别、刊名、语

种、被引及基金支持情况等。科研学习过程中经常需要将上述检索角度进行综合组合以检索筛选出密切相关文献。这些信息检索、筛选、评价技能需要通过接受系统的学习训练加以掌握。

一方面,具备良好自然语言处理技术且经过大量预训练的 ChatGPT,虽然可在文案撰写、法律咨询和计算机编程等诸多领域输出高质量的信息,但是无法确定 ChatGPT 是否完全掌握了所有的信息筛选、评价标准。同时,又因矛盾具有特殊性,不同的问题往往需要将不同的筛选、评价标准进行灵活组配,而不是一成不变的定式。因此,难以完全保证 ChatGPT 输出的信息完全满足信息检索需求。另一方面,当使用者发现 ChatGPT 并不完全掌握特定的筛选、评价标准时,还可以通过不断输入检索条件的方式表达信息检索需求,具备上下文理解能力的 ChatGPT 亦可据此输出满足使用需求的信息。但前提是使用者须熟知信息的筛选、评价标准,只有这样才能驾驭好 ChatGPT 这一人工智能获取信息新工具。另外,因 ChatGPT 自身存在的技术缺陷,还存在输出错误信息的可能。使用者不能完全信赖这些信息,还必须掌握如何判断、评价信息的真实性和科学性。

因此,信息素养教育将 ChatGPT 融入课程体系的同时,必须坚守并加强信息筛选、评价教育,通过扎实教学让学生系统掌握好信息筛选、评价的技能。具备良好信息筛选、评价素养的使用者在使用 ChatGPT 时也会更好地发挥 ChatGPT 的信息获取功能,实现取长补短的效果。

### 3.2.3 检索信息源教育

ChatGPT 输出的信息基于预训练语料库数据,因训练语料库数据有时间局限,对于 2021 年 9 月之后的信息,ChatGPT 并未掌握。对于 2021 年 9 月之前的所有信息,训练语料库也并非全部涵盖。从使用者的角度而言,用户所需要的信息是否被训练语料库收录存在不确定性。同时,对广大高校师生及科研人员而言,他们需要的信息大部分为学术期刊论文、学位论文、会议论文、图书等,这些类型信息的知识产权所有人往往注重知识产权保护,未经授权的情况下往往难以从公开渠道获取。换一个角度进行审视,ChatGPT 存在的底层语料库缺陷本质上也是信息源问题。

鉴于此,信息素养教育将 ChatGPT 融入课程体系的同时,仍需要继续坚守并加强检索信息源教育。当然,如何做好信息源教育还需要不断完善。例如,开展信息素养教育最常见的一个问题是综合类学校的专业方向较多,不同专业的检索信息源往往不同,如何做好此种情形下的信息

源精准化教学还需不断探索。同时,ChatGPT 还存在信息来源标注不明的缺陷,用户在参考引用时易发生不合理使用他人成果的问题。对于仅获取知识,无需进行论文写作的使用者来说,这一缺陷的影响可能不是很大,但对于以科研学术写作为目的的高校师生而言,这一缺陷的影响往往较大。

## 4 结语

高校图书馆开展信息素养教育的重要性不言而喻。人工智能技术等科技发展成果深刻影响着诸多行业领域,不断推动着人类社会的发展和变革。ChatGPT 作为一款与信息获取有关的工具不可避免地影响着高校图书馆开展的信息素养教育。作为高等学校三大支柱之一的图书馆需要正视科技发展成果,积极面向 ChatGPT,并将 ChatGPT 更好地融入信息素养教育课程体系,实现取长补短、优势互补的效果,促进新时代信息素养教育高质量发展,从而更好地服务于立德树人的根本任务。

### 参考文献:

- [1] 赵瑞雪,等.ChatGPT 对图书馆智能知识服务的启示与思考[J].农业图书情报学报,2023(1):29-38.
- [2] 郭亚军,等.ChatGPT 赋能图书馆虚拟数字人:技术优势、应用场景与实践路径[J].图书馆论坛,2024(8):69-79.
- [3] 郭亚军,等.ChatGPT 赋能图书馆知识服务:原理、场景与进路[J].图书馆建设,2024(3):60-68.
- [4] 郭亚军,等.ChatGPT 赋能图书馆智慧服务:特征、场景与路径[J].图书馆建设,2023(2):30-39,78.
- [5] 张强,等.ChatGPT 在智慧图书馆建设中的机遇与挑战[J].图书馆理论与实践,2023(6):116-122.
- [6] 潘雪峰,王超.功能视域下 ChatGPT 对高校图书馆智能咨询的影响研究[J].图书情报导刊,2023(5):15-20.
- [7] 张智雄,等.回应 AIGC 的信息资源管理学人思考[J].农业图书情报学报,2023(1):4-28.
- [8] 吴进,冯劭华,咎栋.Chat GPT 与高校图书馆参考咨询服务[J].大学图书情报学刊,2023(5):25-29.
- [9] 王启云.ChatGPT 对图书馆工作的影响——围人堂专题讨论综述[J].大学图书情报学刊,2023(2):3-9.
- [10] 李书宁,刘一鸣.ChatGPT 类智能对话工具兴起对图书馆行业的机遇与挑战[J].图书馆论坛,2023(5):

- 104-110.
- [11] 周旭.机遇与挑战:Chat GPT普及背景下图书馆的应对分析[J].图书馆,2023(6):34-41,48.
- [12] 李锋,熊璋.专家:加强信息素养教育关键在落实[EB/OL].[2023-08-01].<http://edu.people.com.cn/n1/2019/0509/c1006-31076077.html>.
- [13] 徐文静,彭立伟.美国《高等教育信息素养框架》对信息素养教育的影响研究[J].图书馆杂志,2022(2):103-111,127.
- [14] 李军,石德万.英国高校信息素养教育分析及启示[J].图书馆学研究,2022(5):85-91.
- [15] 徐继敏,严若冰.论大语言模型材料的证据属性——以 ChatGPT 和文心一言为例[J].四川师范大学学报:社会科学版,2024(1):60-73,202-203.
- [16] Roose K.The Brilliance and Weirdness of ChatGPT[N].The New York Times,2022-12-30.
- [17] 朱光辉,王喜文.ChatGPT的运行模式、关键技术及未来图景[J].新疆师范大学学报:哲学社会科学版,2023(4):113-122.
- [18] 于水,范德志.新一代人工智能(ChatGPT)的主要特征、社会风险及其治理路径[J].大连理工大学学报:社会科学版,2023(5):28-34.
- [19] OpenAI.GPT-4[EB/OL].[2023-8-1].<https://openai.com/research/gpt-4>.
- [20] OpenAI.ChatGPT can now see, hear, and speak[EB/OL].[2023-09-27].<https://openai.com/blog/chatgpt-can-now-see-hear-and-speak>.
- [21] 画百科.ChatGPT到底会几种语言?“国际母语日”终于套出答案[EB/OL].[2023-07-28].<https://m.bilibili.com/dynamic/765159097007865953?tab=2>.
- [22] Martin E S.Bestselling authors Mona Awad and Paul Tremblay sue OpenAI over copyright infringement[EB/OL].[2023-09-01].<https://www.latimes.com/entertainment-arts/books/story/2023-07-01/mona-awad-paul-tremblay-sue-openai-claiming-copyright-infringement-chatgpt>.
- [23] 丁文言.数字图书馆侵犯著作权案件中重复诉讼的认定及赔偿责任的承担 李昌奎与北京世纪超星信息技术发展有限责任公司、北京超星数图信息技术有限公司、贵州大学侵犯著作权纠纷案评析[J].法律适用,2011(8):108-110.
- [24] Zhou J, et al.ChatGPT: potential, prospects, and limitations[J].Frontiers of information technology & electronic engineering, 2023:1-6.
- [25] 付泉,等.管理信息系统[M].武汉:华中科技大学出版社,2013.
- [26] OpenAI.New ways to manage your data in ChatGPT[EB/OL].[2023-06-28].<https://openai.com/blog/new-ways-to-manage-your-data-in-chatgpt>.
- [27] OpenAI.ChatGPT plugins[EB/OL].[2023-09-27].<https://openai.com/blog/chatgpt-plugins>.
- [28] Askell A, et al.A General Language Assistant as a Laboratory for Alignment[EB/OL].[2023-03-18].<https://arxiv.org/abs/2112.00861>.
- [29] Qian L, Yin J.Linking Chinese cultural values and the adoption of electric vehicles: The mediating role of ethical evaluation[J].Transportation Research Part D: Transport And Environment, 2017(56):175-188.
- [30] 相丽玲,薛全胜.梅森PAPA信息伦理下的若干问题探索[J].情报理论与实践,2007(2):168-171.
- [31] 梁宇,郑易平.大数据时代信息伦理的困境与应对研究[J].科学技术哲学研究,2021(3):100-106.
- 吴进男,1989年生。硕士,馆员。研究方向:数字资源建设、信息检索教学。
- 管栋女,1978年生。本科学历,副研究馆员。研究方向:参考咨询。系本文通讯作者。
- 毕玲玲女,1981年生。硕士,馆员。研究方向:学科服务。
- 李希女,1991年生。硕士,馆员。研究方向:情报分析。

(收稿日期:2023-10-23;责编:徐向东。)