

项目结题验收单

专家验收表（主持人所在单位组织 3-5 名专家对项目进行验收、自评。）

项目名称	ChatGPT 与高校图书馆服务融合研究				
主持人	吴进	职务/职称	馆员		
所在单位	中国海洋大学图书馆（加盖单位公章）				
专 家 意 见	<p>ChatGPT 等生成式人工智能技术属学界热点研究领域，该项目从 ChatGPT 与高校图书馆服务融合这一角度切入，选题新颖，研究具有较好的理论意义和现实意义。研究成果上，该项目较为深入、系统地论述了 ChatGPT 这一新技术手段与高校图书馆参考咨询服务和信息素养教育服务这两大业务领域的关系，同时还探讨了高校图书馆应用这一新技术的法律困境和对策，系列研究对于智慧图书馆建设具有一定的参考价值。</p> <p>依托项目支持，课题组共发表 2 篇图情类专刊文章，录用 1 篇图情类专刊文章，研究成果较为丰富。</p> <p>经专家评议，一致同意通过结题验收。</p> <p style="text-align: right;">（如需要可增加页数）</p>				
专家签字	王凤	苏菊	刘鹏	智栋	吴进
职务/职称	研究馆员	副研究馆员	副研究馆员	副研究馆员	研究馆员



项目编号：2023072

CALIS 全国农学文献信息中心研究项目 结题报告

项目名称：ChatGPT 与高校图书馆服务融合研究

项目关键词：ChatGPT；人工智能；参考咨询；高校图书馆

项目单位(盖章)：中国海洋大学图书馆

通信地址：山东省青岛市崂山区松岭路 238 号中国海洋
大学图书馆参考咨询部 邮编：266100

项目主持人：吴进

联系电话：15864233081

电子邮件：wujin@ouc.edu.cn

提交日期：2024 年 5 月 20 日

ChatGPT 与高校图书馆服务融合研究

关键词：ChatGPT；人工智能；高校图书馆；参考咨询；信息素养教育；法律困境

1 研究背景、目的及意义

2022年11月30日，美国OpenAI公司发布了一款名为ChatGPT的聊天机器人程序，两个月内ChatGPT的用户数量快速突破一亿量级，比尔·盖茨、埃隆·马斯克纷纷给予高度评价。2023年2月8日，Microsoft推出由ChatGPT支持的Bing和Edge产品，3月1日，OpenAI推出面向商业用户的ChatGPT API，通过API开发人员可以将ChatGPT集成到应用程序和服务中，这宣告着ChatGPT融合应用时代正式来临。面对现象级的ChatGPT，诸多行业领域不断掀起学习浪潮，探讨ChatGPT将会如何影响自身发展，研究如何将ChatGPT融入自身业务领域。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，图情学界也密切关注，积极响应，开展了一系列融合研究。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^[1-8]，部分学者还探讨了ChatGPT对图书馆的机遇、挑战和影响^[9-11]。

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。然而，具体到图书馆各业务领域上的细致化研究依然存在很多空白，还需要进一步开展相关研究。本项目拓展、深化了生成式人工智能与高校图书馆的融合研究，可为高校图书馆利用新技术变革进一步实现自身价值提供有益参考，以期助力新时代新征程上的高校图书馆高质量发展。

2 研究内容及方法（思路、方法、具体内容）

本项目通过文献调研法总结ChatGPT的技术要点，运用“HHH理论”对ChatGPT进行效用评估，结合高校图书馆的参考咨询服务和信息素养教学服务两大具体业务领域，探讨ChatGPT给图书馆服务带来的影响，探究高校图书馆应用ChatGPT可能涉及的法律困境，并给出ChatGPT的应用建议。

2.1 ChatGPT 的技术要点

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，通过文献调研法总结 ChatGPT 的典型技术要点如下。

2.1.1 ChatGPT 的技术优点

(1) 高度拟人化。自然语言处理技术 (NLP, Natural Language Processing) 作为人工智能领域的重要研究分支，着力于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。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^[12]，ChatGPT 被赞赏为“有史以来面向公众的最好的人工智能聊天机器人”^[13]。第三方面，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^[14]。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 的十倍^[15]。经过预训练的 ChatGPT 俨然一本百科全书，可以从容应对对计算机、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^[16]。

(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^[17]。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。据公开信息显示截止到 2023 年 2 月 21 日，ChatGPT 掌握的语种数量为 114 种^[18]。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^[16]。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^[14]。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^[14]。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。

2.1.2 ChatGPT 的技术缺点

(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做出说明。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^[19]。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请承担连带侵权责任。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^[20]。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止到 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^[16]。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，用户不会获取到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，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^[21]。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、最核心的性质,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^[22]。

(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到个人信息甚至隐私的使用。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。”^[23]据此声明,用户需在使用 ChatGPT 之前先进行关闭聊天记录设置,方可免于个人信息被 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。

2.2 “HHH 理论”视角下的 ChatGPT 效用审视

随着大语言模型功能的不断拓展强化,人工智能可能出现难以理解、无法预测和不能控制风险。为此,Askill A. 等提出评价大语言模型的“HHH 理论”^[24],即评价大语言模型对人类社会是否有利的标准主要有三个:有用性(Helpfulness)、可信性(Honesty)和无害性(Harmlessness)。依据该理论,对 ChatGPT 效用进行综合评估如下: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”。也即，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。

2.3 ChatGPT 对高校图书馆服务的影响

2.3.1 ChatGPT 对高校图书馆参考咨询服务的影响

近几年，自动问答系统被国内外高校图书馆广泛运用于参考咨询领域。国外高校应用的咨询机器人有加州大学欧文分校的 ANT swerssays、雷曼学院的 Lehman Lighting Bot、圣何塞州立大学的 King Bot^[25]；国内高校应用的咨询机器人有清华大学图书馆的“清小图”、上海交通大学图书馆基于 BotPlatform 设计建构的 IM 聊天机器人，中国矿业大学图书馆、西安电子科技大学图书馆也有智能服务机器人的实践。ChatGPT 作为人工智能技术最新发展的代表性成果，正凭借自身的技术特点给高校图书馆的参考咨询服务带来前所未有的新影响。

2.3.1.1 ChatGPT 给参考咨询服务带来的机遇

(1) 助力提供较高质量的不间断参考咨询服务。高校图书馆的参考咨询服务主要包括人工服务、人工智能服务和静态常见问题展示等方式，其中，人工智能服务主要包括实体机器人和线上聊天机器人两种服务方式。图书馆闭馆期间或馆员不在岗时，读者无法获取人工咨询服务。实体机器人活动区域限于馆舍内，无法在闭馆期间服务读者。传统的线上聊天机器人和常见问题展示可提供 24 小时服务，但服务质量有待商榷。有学者就 ChatGPT 与传统图书馆聊天机器人服务质量做过比较研究^[25]，针对“查找法律评论和司法案例的最佳图书馆数据库是哪个”这一问题，传统聊天机器人未能做出有效回答。ChatGPT 在此问题上的表现可圈可点，不但回答明确、有效，而且在各个数据库后面同时附上数据库简介。就服务效果而言，不难看出 ChatGPT 拓展深化了咨询服务，它的回答可以帮助读者更准确地选择数据库。常见问题展示的服务方式被广泛应用于诸多行业领域，有利有弊，在此不再赘言。ChatGPT 的高度拟人化特质，可给用户一个友好的交互体验；基于庞大的语料库，ChatGPT 如同一本百科全书，可回答用户诸多领域的提问；凭借强大的自主学习力和反馈强化学习能力，ChatGPT 可输出有效的咨询解答信息。

这为图书馆提供较高质量的不间断参考咨询服务提供了良好机遇。

(2) 提升参考咨询智能服务精准化。依凭海量的语料及优质训练模型的预训练, ChatGPT 可以识别用户就广泛领域的自然语言提问并输出模仿人类语言习惯的文本信息, 同用户进行友好交互。同时, ChatGPT 还可实现全天候 24 小时在线工作。从这个角度而言, ChatGPT 是一个十分优秀的智能问答机器人。然而, ChatGPT 的可期待性并非就此止步。基于 RLHF 人类反馈强化学习, ChatGPT 可从读者日复一日的咨询中连续积累相关问题, 进而不断丰富咨询素材库, 通过进一步强化学习后, 可以更精准地识别读者的咨询, 从而提供更有针对性的服务, 实现更有效的信息输出。

(3) 协助提供多语态的参考咨询服务。习近平总书记指出:“推进教育现代化, 要坚持对外开放不动摇, 加强同世界各国的互容、互鉴、互通”。教育部国际合作与交流司公布的数据显示, 我国在册国际学生来自 195 个国家和地区, 学历生占比达 76%^[26]。承担国际交流合作职能的高等学校作为学历教育的主阵地承接了大部分国际留学生。图书馆作为学校文献信息资源中心需面向留学生提供同质化的参考咨询服务, 这给图书馆咨询馆员的语言素养带来极大考验。拥有多语言能力的 ChatGPT 给困扰咨询馆员的多语种服务问题带来了解决的曙光。

(4) 帮助优化参考咨询人力资源配置。参考咨询的服务效果很大程度上依赖咨询馆员的作用发挥。一支新时代的高质量咨询馆员队伍, 不仅要求馆员具备良好的业务素养, 还需给予充足的人员数量保障。ChatGPT 可以承担诸多常识性、重复性咨询解答任务, 且不受人工咨询只能开展一对一服务的局限, 其可实现同时一对多的多线程咨询, 这可分担大量咨询馆员的工作。节省出来的人力资源可以多方式使用, 一是调配给其他业务部门, 帮助图书馆优化整体人力资源配置; 二是充实到参考咨询的其他方面, 借以调整人工咨询工作重心。参考咨询既有简单的常识性咨询, 亦有需依凭专家专业知识指导的个性化服务。参考咨询工作重心朝个性化服务倾斜, 有利于进一步提升参考咨询服务的质量和特色, 拓展服务的深度和广度, 这也是以师生读者为中心, 充分发挥高校图书馆职能的应有之义。

2.3.1.2 参考咨询服务应用 ChatGPT 的挑战

(1) 复杂问题处理能力缺乏。读者的咨询包罗万千, 既有开馆时间、借还政策、功能布局等常见的、普遍性问题, 也包含数字资源使用求助、试用申请、推荐购买、问题反馈等个性化、偶然性问题。又因读者与馆员交流时具有情感和智力上的复杂性, 目前版本的 ChatGPT 无法有效完成所有的参考咨询任务。正如一项研究聊天机器人在图书馆应用的用户满意度显示的: 用户普遍支持聊天机器人应用, 但也担心聊天机器人理解复杂问题的能力。^[7]从便利读者咨询的

角度考量，图书馆应用 ChatGPT 时，需进一步研究如何满足读者一站式咨询的需求。

(2) 个人信息及隐私保护引人担忧。读者在进行一些个性化咨询时，不可避免地会用到个人信息，甚至会涉及隐私。经过良好职业培训的馆员可以分辨并保护用户的个人信息及隐私。对于在同用户交互过程中 ChatGPT 搜集获取的用户信息及隐私，用户无法掌控且 OpenAI 亦不保证 ChatGPT 在与其他用户的“聊天”过程中不使用该素材。

根据风险感知假说，人们对风险的感知视为决定是否使用技术的关键因素^[27]，感知风险会对消费者尝试新商品或服务的态度和意愿产生不利影响^[28]。如果用户感知到个人信息及隐私在未获其许可的情况下被收集和滥用，这会产生阻碍用户使用 ChatGPT 的影响。Longoni 等直言不讳地说：“当消费者发现基于文本的聊天机器人不可信或不能满足他们在用户场景中的需求时，他们将避免与聊天机器人通信，而是转向传统的人工服务支持。”从个人信息保护的角度考量，图书馆应用 ChatGPT 时，需进一步思考如何保障用户个人信息安全的问题。

(3) 文本准确性需验证。基于庞大语料库预训练的 ChatGPT 仍然会生成事实上不正确或带有偏见的文本，且会给出与目前已有大量高质量研究结果不一致的结论^[29]。学者呼吁由专家推动的事实核查和核实进程将是必不可少的。^[29]同时，ChatGPT 无法即时从网站搜索最新信息，覆盖 ChatGPT 模型中的知识亦较为困难^[21]，这使得需要用最新信息回答的问题对 ChatGPT 来说无计可施。ChatGPT 在逻辑推理上还带有“莫拉维克悖论”现象，不能有效处理精确的逻辑问题，甚至一些简单的数学运算都会出错。依托具备良好专业素养的咨询馆员队伍，人工咨询服务可向读者提供科学有效的解答。从回答准确有效的角度考量，图书馆应用 ChatGPT 时，需进一步考虑如何确保咨询服务科学有效的问题。

2.3.2 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。

(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：第一步分析问题，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；第二步构造检索式，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；第三步筛选检索结果，通过对检索结果文献进行年份、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；第四步再检索，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。为了测试其在这种情况下能力，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^[16]。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，再给出总结信息后，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) 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。另据官方信息显示，OpenAI 向 PLUS 用户开放插件功能^[30]，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框式获取相关领域信息。

(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，大多数授课馆员老师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，英语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，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。馆员们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。

2.3.3 高校图书馆应用 ChatGPT 的法律困境

ChatGPT 作为一种新生事物，高校图书馆在融合应用 ChatGPT 推动图书馆高质量发展的同时亦存在诸多法律困境，包括但不限于如下四大方面。

(1) 访问困境。ChatGPT 从发布至现在，一直未向我国大陆地区开放访问服务，且在大陆地区要使用 ChatGPT 服务，需要自行通过“翻墙”等特定的技术手段进行国际联网。对于“翻墙”访问行为，1997 年 5 月 20 日施行的《中华人民共和国计算机信息网络国际联网管理暂行规定》予以明确禁止，该法第六条规定，进行国际联网须通过国家公用电信网提供的国际出入口信道，任何单位和个人不得自行建立或者使用其他信道进行国际联网。基于 ChatGPT 的开放访问现状及我国对于国际联网的具体规定，高校图书馆融合应用 ChatGPT 存在无法合法访问的困境。依据现有的法律法规规定，在大陆地区，高校通过网络进行 ChatGPT 的访问使用行为属于行政违规，公安机关可以责令停止联网，给予警告并处罚款及没收违法所得。

(2) 知识产权共同侵权风险。ChatGPT 可就广泛领域的主题进行高质量文本输出，扮演着近乎百科全书式的角色，其强大功能的实现离不开基于庞大语料库的预训练。然而，用于训练模型的数据是否需要获得知识产权授权需要进行法律探究。OPENAI 面向我国大陆地区高校图书馆提供 ChatGPT 服务时，需要遵守母公司所在国法律的同时亦需要符合中华人民共和国相关法律法规的规定。《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 公司公布的信息，其未明确声明已获取所有训练数据的授权，亦未就是否支付训练数据使用费做出说明。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 使用庞大的底层语料库数据存在著作权侵权可能。

通过 ChatGPT API，高校图书馆可以将 ChatGPT 集成到图书馆系统中，实现利用新技术发展成果促进新时代高校图书馆进一步发展的有益效果。然而，在 ChatGPT 侵犯某一主体著作权的情形下，高校图书馆所在的高校法人也面临着被著作权人一并起诉并要求承担连带赔偿责任的风险。

(3) 生成内容权利归属问题。近些年,随着人工智能技术的快速发展,学界一直存在关于其生成内容著作权认定的相关讨论^[31-37]。在司法实践中,曾有司法机关认定腾讯公司开发的 Dreamwriter 生成的文章属于受著作权法保护的作品^[38]。对此,亦多有学者对此持否定态度。ChatGPT 作为人工智能技术进一步发展的产物,拥有更成熟、复杂的算法模型,其内容生成方式具有特殊性,又因立法具有滞后性特征,ChatGPT 生成的内容是否受著作权保护有待学界进一步探讨,亦有待立法机关通过立法或最高人民法院通过发布司法解释予以进一步明确。无论 ChatGPT 输出的内容是否构成“作品”,前置性的问题需要解决,即生成内容的权利归属何方。该问题涉及三方面主体:OpenAI、高校(高校图书馆)、读者。OpenAI 在现行的使用协议中明确阐明:用户拥有依据其输入的指令而获取的文本信息的所有权利^[39]。按照意思自治原则,如双方的约定未与现有法律强制性规定相冲突,则该约定属合法有效。因此,用户和 OpenAI 就生成内容的权力归属问题不存争议。需要进一步探讨的是高校(高校图书馆)同读者之间的权利义务划分。高校图书馆作为学校的文献信息中心,将 ChatGPT 融入服务体系,可为读者提供更完善的信息服务。然而,读者通过图书馆提供的平台使用相关服务,由此产生的内容权利义务归属何方?一方面,学校作为责任主体引进 ChatGPT 需承担主体责任;另一方面,具体的使用人为读者,学校无法掌控读者的具体使用行为。如因读者个人不当使用而致相关法律责任产生,还面临如何分配法律责任承担份额的问题。

(4) 个人信息及隐私保护风险。ChatGPT 是一款人工智能生成内容(AIGC)的聊天机器人,具有强大的文本创作和内容生成能力,可以与用户进行多轮会话,依据对上下文的理解,自动生成与用户意图相关的信息。用户同 ChatGPT 进行多轮会话将信息需求描述清晰的过程也是一个构造具有多个关键词和不同逻辑运算的复杂检索式的过程。特定情形下的一些个性化咨询不可避免地会涉及到个人信息甚至隐私的使用。对于用户在使用 ChatGPT 过程中涉及的个人信息管理问题,OpenAI 在 2023 年 4 月 25 日的声明中指出:“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。这些控件从今天开始向所有用户推出,可以在 ChatGPT 的设置中找到,并且可以随时更改。”^[23]据此声明,用户需要先进行关闭聊天记录设置方可不被 OpenAI 使用个人信息。至此,有两大问题需要探讨,一是 OpenAI 使用用户信息是否需要征得个人同意?二是如果用户不知晓此声明或不熟知关闭路径而未进行关闭设置,OpenAI 使用用户个人信息行为是否可以认定为“取得用户同意”?

《中华人民共和国个人信息保护法》规定,自然人的个人信息受法律保护,任何组织、个

人不得侵害自然人的个人信息权益。在我国境内处理自然人个人信息的活动，以及以向境内自然人提供产品或者服务为目的，在境外处理我国境内自然人个人信息均适用本法。对于第一个问题，该法第十三条规定处理个人信息应当取得个人同意，但是有前款第二项至第七项规定情形的，不需取得个人同意。OpenAI 使用个人信息不符合六种例外情形，因此，需要征得用户同意。对于第二个问题，第十四条进一步明确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”。图书馆通过融合应用 ChatGPT 可以帮助读者方便获取符合使用需求的信息，有利于进一步发挥图书馆的文献信息中心职能。然而，针对 OpenAI 未经用户自愿、明确同意而使用个人信息的行为，图书馆在融合应用 ChatGPT 时，还需进一步思考如何保障用户个人信息安全的问题。

3 结论与建议

3.1 高校图书馆参考咨询服务应用 ChatGPT 的建议

3.1.1 积极面向 ChatGPT 并加强适用研究

ChatGPT 可以模仿人类语言模式回应用户自然语言的提问，给用户带来友好的使用体验；在庞大语料库和高质量强化训练加持下，ChatGPT 可以就广泛主题进行文本输出，扮演着百科全书式角色；基于强大的语料学习利用能力和 RLHF 训练方式，ChatGPT 可极其快速、自主连续地学习多领域的专业知识，并输出较高水平的且符合用户需求的文本信息。因 ChatGPT 具备诸多划时代意义的闪光点，医学、新闻、计算机等诸多行业领域都在研究如何将 ChatGPT 引入自身行业体系。而作为与信息服务最为密切的高校图书馆参考咨询服务无疑需要积极面向 ChatGPT，拥抱最新科技发展成果，认真探讨 ChatGPT 是否可以适用于参考咨询服务，以及如何适用等问题，以期为高校图书馆参考咨询服务高质量发展注入新的科技推力。

3.1.2 打造定制化的图书馆参考咨询 ChatGPT

ChatGPT 强大功能的发挥离不开庞大语料库的数据支持和高度强化的训练方式，基于 ChatGPT 底层数据滞后等技术局限，亟需一款为高校图书馆参考咨询服务量身定制的 ChatGPT，借以实现高质量的一站式咨询效果。打造定制化的参考咨询 ChatGPT 需从训练语料库和训练方式上下功夫。一是行业联手打造高质量的具有参考咨询特色的语料库。经过多年的业务开展实

践，各高校图书馆积累了丰富的参考咨询工作经验，这些宝贵的实践基本涵盖了参考咨询的常见问题，也囊括了海量个性化问题，将这些来源于业务实践的经验汇集成专题素材库并注入到 ChatGPT 语料库，可极大增长 ChatGPT 的“见识”，为 ChatGPT 提供优质参考咨询服务提供根本保证。二是携手企业进行针对性的强化训练。定制化的参考咨询 ChatGPT 需要基于“参考咨询语料库”进行特殊预训练，需携手研发企业打造定制化的训练模型。定制化的 ChatGPT 着眼克服技术局限，着力提供高质量服务，可以更精准地识别用户意图，提供更有效可靠的文本信息，从而为读者提供更友好的参考咨询服务。

3.1.3 引入全方位监管机制，打造多元协同监管格局，加强数据管理

ChatGPT 融入参考咨询服务将涉及两方面的数据，一是 ChatGPT 的底层语料库数据，二是 ChatGPT 输出的文本信息数据，这两部分数据依据前文论述均存在不同程度瑕疵，直接影响 ChatGPT 的适用效果，亟需引入相关监管机制，加强数据管理。有效的监管机制须是体系化的，包括完备健全的政策法规体系、配套的规章制度、特定的行业规范及具体的单位使用规定。2023 年 3 月，中共中央、国务院发文组建国家数据局^[40]，统筹数据资源整合共享和开发利用，统筹推进数字中国、数字经济、数字社会规划和建设等。国家数据局的设立有望加强数据管理相关制度的顶层设计，也让政府数据监管机构切实落地。同时，仅依靠单一政府主体往往难以达成监管目标，需打造多元化的协同监督格局，将社会团体、行业组织、高等院校、师生读者纳入监管力量体系。政府主体起主导作用，其他主体围绕主导主体，配合并完善协同监管。

3.1.4 履行告知义务，提醒用户注意事项

根据前文论述，用户使用 ChatGPT 过程中会有个人信息及隐私泄露问题，且 ChatGPT 存在底层数据集知识产权瑕疵，用户不当使用相关未授权信息会涉及知识产权侵权问题。对此，在加强数据监管的同时，尚需多措并举，辅以其他防范措施。在醒目位置设置提醒，告知用户在使用过程中可能存在的相关问题是一个可行举措。图书馆履行告知义务一方面可以让用户仔细审查 ChatGPT 输出的文本内容的准确性与安全性，并慎重使用相关信息；另一方面也提醒用户在使用过程中注意个人信息及隐私的保护。

3.1.5 寻找平衡点，打造优势互补型参考咨询体系

ChatGPT 具备诸多专业馆员难以掌握的本领，包括但不限于提供不间断的一对多服务，支持多语种参考咨询，就广泛主题提供较高质量咨询。同时，ChatGPT 自身也存在不少缺点，足以使用户颇为担忧。我们不应因 ChatGPT 具备无可比拟的技术优势而全盘吸纳它，弱化人工参

考咨询服务；也不应因 ChatGPT 存在让人担忧的技术缺陷而完全否定它，忽略 ChatGPT 在参考咨询服务中的应用。可取的做法是通过加强研究，致力寻找一个咨询馆员和人工智能相结合的平衡点，利用好二者各自的长处，打造优势互补型的参考咨询体系，朝着服务于学校的人才培养和科学研究这一根本目标不断探索前进。

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。”^[28]。ChatGPT 存在的技术缺陷在影响功能发挥的同时，如果使用户感知到相关使用风险，会产生阻碍用户使用 ChatGPT 的影响。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。

3.2.1 坚守并加强信息伦理教育

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^[41]。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、和谐和有序的信息活动秩序意义重大。”^[42]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 坚守并加强信息筛选、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。通过搜索引擎经常可以检索出大量的信息，检出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地学习训练加以掌握。

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, 还可以通过不断将检索条件输入的方式表达信息检索需求, 具备上下文理解能力的 ChatGPT 亦可根据此输出满足使用需求的信息。但前提条件是, 使用者须熟知信息的筛选、评价标准才可以驾驭好 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, 必须要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、评价的各个方面。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 坚守并加强检索信息源教育

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。例如, 用户要获取 2023 年 7 月 10 日颁布的《暂行办法》, ChatGPT 就无法有效输出信息。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, 于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。

对此, 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用户来说，这一缺陷可能影响不是很大，但对于主要从事科研学术写作的高校师生而言，这一缺陷的影响较大。常规的信息检索可以明确信息来源，用户使用该信息时可以进行明确的参考文献著录。

3.3 高校图书馆应用 ChatGPT 的对策

3.3.1 申请特许信道或使用替代性产品

目前在大陆地区无法通过互联网正常访问 ChatGPT，一是 OpenAI 未向我国大陆地区开放访问服务，二是我国国家公用电信网未提供国际出入口信道。《暂行办法》第三条规定：“国家坚持发展和安全并重、促进创新和依法治理相结合的原则，采取有效措施鼓励生成式人工智能创新发展。”将来 OpenAI 向大陆地区提供服务且经过高等教育界、图书馆界等相关领域专家评估论证后，如果 ChatGPT 对于我国高校图书馆及高等教育事业的创新发展和高质量发展可以提供有益助力，在采取系列特定措施确保使用安全的情形下，高等教育主管部门可向互联网管理部门申请特许出入口信道以进行国际联网实现对 ChatGPT 的访问。如 OpenAI 拒绝提供开放访问服务或无法采取有效手段确保使用安全，可考虑使用“文心一言”等国内同类替代性产品。据《中国科学报》报道：“百度文心大模型 3.5 已内测应用，其中文能力突出，甚至有超出 GPT-4 的表现，综合能力稍逊于 GPT-4，但在评测中超过了 ChatGPT，远远领先其他开源大模型。”^[43]国内同类大语言模型的快速发展为高校图书馆破解 ChatGPT 访问困境提供了一个替代途径，高校图书馆可以借助同类 AIGC 产品，研究如何将大语言模型融入新时代高校图书馆高质量发展进程。

3.3.2 拟制知识产权侵权责任分担条款

ChatGPT 作为 OpenAI 公司的一款商业性产品，用于模型训练的语料库因信息过于庞大极易引发知识产权纠纷。因 ChatGPT 尚未进行充分的商业拓展，目前未见其他使用主体作为共同被告被诉请承担连带侵权责任的报道。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^[20]。司法实践及图书馆业务实践中具体的纠纷处理解决方式为高校图书馆应对将来融合应用 ChatGPT 可能面临的共同侵权风险提供了借鉴。回顾北京世纪超星信息技术发展有限责任公司与李昌奎侵害作品信息网络传播权纠纷再审案，一审、二审和再审法院均认为：贵州大学作为“超星电子图书馆”的使用者，在其经营的网站上向公众传播涉案作品，侵犯了李昌奎（著作

权人)对涉案作品享有的信息网络传播权,依法应承担相应的民事责任。因贵州大学不能对“超星数字图书馆”内容进行控制、维护、增删或者更改,其并未通过“超星数字图书馆”直接获取利益,也不具有侵权的故意,可不承担赔偿责任,但负有协助超星数图公司删除涉案作品的责任。业务实践中,数据库购买合同中往往会约定知识产权条款,由数据库提供方承担高校或具有法人资格图书馆因知识产权侵权诉讼而产生的所有费用。需要注意的是,根据合同相对性理论,合同双方的约定无法对第三方的权利进行处分,也即图书馆无法依凭合同中的知识产权条款被免于起诉。高校图书馆将 ChatGPT 融入自身服务体系向读者提供服务的行为同上述再审案类似,高校并无侵权的故意,也不能对 ChatGPT 底层语料库进行控制、维护、增删或更改,亦未通过应用 ChatGPT 直接获取商业利益,故无需承担赔偿责任。《暂行办法》第九条规定:“提供者应当与注册其服务的生成式人工智能服务使用者签订服务协议,明确双方权利义务。”高校或者独立法人图书馆同时也应与 OpenAI 或者其他类似 AIGC 产品供应商约定知识产权侵权责任分担条款实现责任承担的兜底保障。

3.3.3 约定生成信息权利归属

按照 OpenAI 现行的使用协议,基于用户指令而输出的文本信息,其权利所有者为使用人。如果图书馆通过官方网站向读者提供服务,如何认定谁是权利主体的用户?从合同的角度看,高校和 OpenAI 是使用合同双方。对于 OpenAI 来说,高校是购买 ChatGPT 使用权的主体,是其信息权利让渡方,也即高校是信息权利所有者。从学校和读者的角度看,读者是图书馆的具体用户,图书馆的使用行为通过各个读者来进行。读者对通过图书馆提供的 ChatGPT 端口获得的信息是否有全部权利?依据合同相对性理论,OpenAI 将相关信息权利让与的主体是高校,高校是信息权利的所有者,而非读者。但是高校可以基于拥有的信息权利同读者进行进一步的使用约定,既可以约定读者为信息的全部权利所有者,也可以约定读者仅享有使用权等部分权利。图书馆还需明确告知读者使用限制,即读者的使用目的须是为个人科研、学习使用,不得用于他途。图书馆的主要职能之一是为读者科研学习提供文献信息保障,引进 ChatGPT 等 AIGC 产品也是为了更好服务于读者的学习科研。图书馆将读者使用目的限缩后可以提醒、约束读者的使用行为。如读者不遵守图书馆的使用规范,因不当使用而致侵权,可视情节严重程度,通过校规校纪给予相应处分,或按法律法规相关规定走司法途径解决读者违规使用问题。

3.3.4 有效履行告知义务

用户信息需求描述得越精准,ChatGPT 输出的信息越符合用户需求,当个人信息也是信息

条件时,因获取精准信息的需要,个人信息不可避免会被使用。现有的 ChatGPT 使用政策支持用户通过关闭聊天记录功能保护个人信息不被用于训练和改进模型,只是不易被用户注意而使用户忽略进行相关信息使用设置。图书馆可以积极履行告知义务,将该规定以明确提醒的形式告知读者,尽最大可能使读者在使用之前先进行聊天记录关闭设置。如何确保读者看到此提醒,方法也较多,例如在 ChatGPT 使用入口处设置点击弹窗,以醒目的方式提醒读者先进行关闭设置以及告知关闭流程,读者需进行关闭点击才可进入下一步使用。同时,其他业务领域的相关实践中,可以有效起到明确提醒作用的举措,亦可借鉴。图书馆通过有效履行告知义务,可以最大程度保护读者个人信息及隐私不被泄露。

4 项目成果（发表的文章、开发的软件、取得的实践效果等）

1. 吴进,冯劭华,咎栋.ChatGPT 与高校图书馆参考咨询服务[J].大学图书情报学刊,2023,41(05):25-29.

2. 吴进,冯劭华,庞萍,等.高校图书馆应用 ChatGPT 的前景、法律困境和因应之策[J].情报探索,2024,315(01):92-98.

3. 吴进,咎栋,毕玲玲,等.ChatGPT 与高校图书馆信息素养教育:冲击和融合[J].图书馆学刊(已录用)

5 参考文献

- [1] 赵瑞雪,黄永文,马玮璐,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,2023,35(1):29-38.
- [2] 郭亚军,庞义伟,周家华,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,2023:1-11.
- [3] 郭亚军,马慧芳,张鑫迪,等.ChatGPT 赋能图书馆知识服务:原理、场景与进路[J].图书馆建设,2023:1-16.
- [4] 郭亚军,郭一若,李帅,等.ChatGPT 赋能图书馆智慧服务:特征、场景与路径[J].图书馆建设,2023:1-16.
- [5] 张强,高颖,赵逸淳,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:1-13.
- [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,2023,8(05):15-20.
- [7] 张智雄,曾建勋,夏翠娟,等.回应 AIGC 的信息资源管理学人思考[J].农业图书情报学报,2023,35(01):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,2023,41(05):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,2023,41(02):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,2023,43(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(06):34-41.
- [12] 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):1-15.

- [13] ROOSE K.The Brilliance and Weirdness of ChatGPT[N].The New York Times,2022-12-30.
- [14] 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),2023,44(04):113-122.
- [15] 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),2023:1-7.
- [16] OPENAI.GPT-4[EB/OL].(2023-03-14)[2023-8-1].<https://openai.com/research/gpt-4>.
- [17] OPENAI.ChatGPT can now see, hear, and speak[EB/OL].(2023-09-25)[2023-09-27].<https://openai.com/blog/chatgpt-can-now-see-hear-and-speak>.
- [18] 画百科.ChatGPT 到底会几种语言?“国际母语日”终于套出答案[EB/OL].(2023-02-21)[2023-07-28].https://www.bilibili.com/video/BV1oY4y1m7d7/?_vd_source=38295abb8267a5a43bb4422e077c7c08.
- [19] MARTIN E S.Bestselling authors Mona Awad and Paul Tremblay sue OpenAI over copyright infringement[EB/OL].(2023-07-01)[2023-09-01].<https://www.latimes.com/entertainment-arts/books/story/2023-07-01/mona-awad-paul-tremblay-sue-openai-claiming-copyright-infringement-chatgpt>.
- [20] 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(08):108-110.
- [21] ZHOU J,KE P,QIU X,et al.ChatGPT: potential, prospects, and limitations[J].Frontiers of information technology & electronic engineering,2023.
- [22] 付泉,黄位华,张烽燕,等.管理信息系统[M].武汉:华中科技大学出版社,2013:256.
- [23] OPENAI.New ways to manage your data in ChatGPT[EB/OL].(2022-04-25)[2023-06-28].<https://openai.com/blog/new-ways-to-manage-your-data-in-chatgpt>.
- [24] ASKELL A,BAI Y,CHEN A,et al.A General Language Assistant as a Laboratory for Alignment[EB/OL].(2021-12-09)[2023-03-18].<https://arxiv.org/abs/2112.00861>.
- [25] CHEN X.ChatGPT and its possible impact on library Reference Services[J/OL].Internet reference services quarterly, 2023: 1-9.[2023-03-28].<https://doi.org/10.1080/10875301.2023.2181262>.
- [26] 教育部国际合作与交流司.党的十八大以来教育国际合作与交流有关情况介绍[EB/OL].(2022-09-20)[2023-03-13].http://www.moe.gov.cn/fbh/live/2022/54849/sfcl/202209/t20220920_662968.html.
- [27] Kaushal V, Yadav R.The Role of Chatbots in Academic Libraries: An Experience-based Perspective[J/OL].Journal of the Australian Library and Information Association, 2022, 71(3): 215-232[2023-03-18].<https://doi.org/10.1080/24750158.2022.2106403>.
- [28] Qian L, Yin J.Linking Chinese cultural values and the adoption of electric vehicles: The mediating role of ethical evaluation.[J/OL].Transportation Research Part D: Transport And Environment, 2017, 56: 175-188[2023-03-13].<https://doi.org/10.1016/j.trd.2017.07.029>.
- [29] Eva A M V D, Bollen J, Robert V R, et al.ChatGPT: five priorities for research[J/OL].Nature, 2023, 614: 224-226[2023-03-05].<https://www.nature.com/articles/d41586-023-00288-7>.
- [30] OPENAI.ChatGPT plugins[EB/OL].(2023-03-23)[2023-09-27].<https://openai.com/blog/chatgpt-plugins>.
- [31] 朱鸿军,李辛扬.ChatGPT 生成内容的非版权性及著作权侵权风险[J].新闻记者,2023(06):28-38.
- [32] 侯利阳,李兆轩.ChatGPT 学术性使用中的法律挑战与制度因应[J].东北师大学报(哲学社会科学版),2023(04):29-39.
- [33] 张晓.人工智能生成内容著作权保护初探[J].传播与版权,2023(11):118-120.
- [34] 徐家力.人工智能生成物的著作权归属[J].暨南学报(哲学社会科学版),2023,45(04):37-49.
- [35] 徐楠芝.人工智能生成物权利归属的法律规制探析[J].中国出版,2023(05):64-67.
- [36] 黄城.人工智能作品著作权的保护[J].青年记者,2023(03):92-94.
- [37] 王迁.再论人工智能生成的内容在著作权法中的定性[J].政法论坛,2023,41(04):16-33.

- [38] 人民法院报.腾讯诉盈讯科技侵害著作权纠纷案——首例人工智能生成文章作品纠纷案[EB/OL].(2021-01-09)[2023-06-28].<https://www.chinacourt.org/article/detail/2021/01/id/5709690.shtml>.
- [39] OPENAI.Terms of use[EB/OL].(2023-03-14)[2023-06-28].<https://openai.com/policies/terms-of-use>.
- [40] 中共中央, 国务院.中共中央 国务院印发《党和国家机构改革方案》[EB/OL].(2023-03-16)[2023-03-28].http://www.gov.cn/zhengce/2023-03/16/content_5747072.htm?dzb=true.
- [41] 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(02):168-171.
- [42] 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,2021,38(3):100-106.
- [43] 赵广立.独家: 百度文心大模型 3.5 已内测应用, 实测得分超 ChatGPT[EB/OL].(2023-06-20)[2023-06-28].<https://mp.weixin.qq.com/s/QVdkmofRSTgjQ7UOFX7s1g>.