

# 生成式人工智能对高校图书馆的影响及应对策略

——以 ChatGPT 大型语言模型为例

邱瑾 黄茂汉

**摘 要** 文章分析 ChatGPT 模型的优势和不足,从对话式资源检索、智能咨询与智慧空间服务、嵌入式个性化阅读推广、探讨式知识获取、虚拟馆员与馆员助理服务、人工智能素养教育、AI 学习伙伴训练指导七方面分析生成式人工智能为高校图书馆带来的机遇,指出其将面临阅读吸引力减弱、错误知识传播、学习动力下降、已有技能退化、版权问题凸显等挑战,并提出具体应对策略,即参与制定人工智能商用标准和使用规范;探索人工智能实践应用,积极应对风险挑战;开展人工智能素养教育,创新考核评价方式;提升馆员综合素养,组建人工智能服务团队;建立监测反馈机制,持续提高服务质量。

**关键词** 高校图书馆;ChatGPT;生成式人工智能;大型语言模型;人工智能

**分类号** G258.6;G250.7

**本文引用格式**

邱瑾,黄茂汉.生成式人工智能对高校图书馆的影响及应对策略——以 ChatGPT 大型语言模型为例[J].图书馆工作与研究,2024(3):58-66.

## 1 引言

2022 年 11 月 30 日,美国 OpenAI 公司发布了一款名为 ChatGPT 的生成式人工智能模型<sup>[1]</sup>,用户可以通过多种自然语言轻松地与其进行对话和交互。ChatGPT 拥有强大的自然语言理解能力、内容生成能力及丰富的知识储备,能够流畅地回答用户提出的各类问题,并根据用户的输入与反馈调整生成的内容,经过多个回合的交互,用户通常可以获得满意答案或完成既定任务。有研究表明,ChatGPT 在文字处理、语言翻译、代码编写、信息检索等方面表现出众,并达到七岁儿童的心智水平<sup>[2]</sup>。该模型一经发布便受到广泛关注,其用户数量快速增长<sup>[3]</sup>。在此背景下,微软、谷歌、百度等公司或将 ChatGPT 与其麾下产品相结合以增强

产品竞争力<sup>[4-5]</sup>,或推出自行研发的生成式人工智能模型<sup>[6-7]</sup>。目前,ChatGPT 被广泛应用于网络搜索、论文撰写、科学研究、文字处理、文案设计、文学创作、知识获取等诸多领域。高校图书馆在学生教育、科学研究、信息检索、知识传递、知识获取等方面发挥重要作用,可以预见,其将受到生成式人工智能的深刻影响。基于此,本研究以 ChatGPT 模型为例,分析生成式人工智能给高校图书馆带来的机遇与挑战,探讨高校图书馆的应对策略。

## 2 国内外相关研究现状

ChatGPT 具备优秀的语言素养和丰富的知识储备,能够产生良好的交互体验并达到一定的心智水平。如何更好地利用 ChatGPT 并积极应对其带来的负面影响,成为学者关

收稿日期:2023-04-05

本文编校:宋建玮

总第 337 期 Serial 337

注的焦点。在教育领域,学生使用 ChatGPT 完成论文写作并取得优异成绩的行为冲击着现有教育模式<sup>[8]</sup>; ChatGPT 通过了美国执业医师考试令人们开始关注医学教育的缺陷并反思知识评估方法<sup>[9]</sup>;部分学校明令禁止学生利用 ChatGPT 完成作业<sup>[10]</sup>。然而,颠覆性技术无法一禁了之, ChatGPT 介入教育生态将促使教育模式产生全新变革。与教育紧密相关的科研领域亦面临 ChatGPT 带来的机遇和挑战,部分学者探讨如何利用 ChatGPT 撰写学术论文<sup>[11]</sup>,如何在学术同行评审中通过使用 ChatGPT 和其他大型语言模型减轻工作压力、提高评审效率<sup>[12]</sup>。但学者们仍无法识别由 ChatGPT 撰写的论文摘要<sup>[13]</sup>,且缺乏用于自动检测 ChatGPT 生成内容的可靠工具<sup>[14]</sup>。使用 ChatGPT 生成的学术内容挑战着现有的学术伦理<sup>[15]</sup>,因此, ChatGPT 可否被列为论文作者引发了巨大争议。部分学术期刊拒收使用 ChatGPT 撰写的论文且不允许将其列为论文作者<sup>[16]</sup>。科研人员在利用 ChatGPT 辅助编程、阅读和写作的过程中也面临着数据真实性、数据污染、数据安全等方面的困扰<sup>[17]</sup>。此外,图书情报领域也受到 ChatGPT 类生成式人工智能模型的影响。陆伟等<sup>[18]</sup><sup>7</sup>从算法与技术支撑、信息资源建设、信息组织与信息检索、信息治理、内容安全与评价、人机智能交互与协同 6 个方面探究以 ChatGPT 为代表的大模型对信息资源管理的影响;李书宁等<sup>[19]</sup><sup>106-109</sup>指出 ChatGPT 类智能对话工具将为图书馆馆员成长、智能咨询、知识服务、资源检索等带来机遇,同时也将对资源组织、信息素养教育、图书馆管理等带来挑战;曹树金等<sup>[20]</sup>探讨了生成式人工智能对情报学研究与实践的影响。

综上,国内外学者探讨了生成式人工智能对教育、科研、信息资源管理等领域的影响和应对策略,且已有生成式人工智能在搜索引擎<sup>[4]</sup>、文字处理<sup>[5]</sup>等领域的实践应用,这些领域与高校图书馆业务密切相关,因此,探讨生成

式人工智能对高校图书馆的影响及高校图书馆的应对策略具有重要意义。

### 3 ChatGPT 模型简介

GPT(Generative Pre-trained Transformer)是美国 OpenAI 公司研发的一款大型语言模型,是在 Transformer 结构基础上通过大量语料数据训练产生的生成式预训练变换器模型,历经 GPT-1、GPT-2、GPT-3、GPT-3.5、GPT-4 等版本<sup>[18]</sup><sup>6, [21]</sup>。其中, InstructGPT 在 GPT-3 基础上训练而成, ChatGPT 则是在 GPT-3.5 基础上训练而成。可以认为, ChatGPT 是 InstructGPT 的兄弟模型,二者均利用人类反馈强化学习(Reinforcement Learning from Human Feedback, RLHF)方法进行模型训练,但在数据采集策略上略有差异<sup>[1]</sup>,因此二者的表现也有所不同: InstructGPT 更善于遵循用户发出的指令; ChatGPT 则以对话形式进行交互,能够根据会话中上下文语境回答用户的问题,承认答案中的错误,质疑提问中不正确的内容,并拒绝不恰当的提问请求<sup>[22]</sup>。RLHF 训练方法使 ChatGPT 能够更好地与用户交互,训练主要包括 3 步:①采集人工编写的对话数据集并通过监督微调初始训练模型;②收集比较数据,包含两个或多个按质量排序的模型响应,用于创建强化学习的奖励模型(Reward Model, RM);③使用奖励模型并采取近端优化策略(Proximal Policy Optimization, PPO)进行模型微调。后两个步骤需要进行多次迭代,以获得较为满意的模型<sup>[1]</sup>。

ChatGPT 拥有丰富的知识储备并能根据上下文语境给予用户较为满意的答案,目前已应用于多个领域,帮助用户完成各类任务,然而 ChatGPT 还不够完善,其应用中尚存在诸多不足。

根据 OpenAI 公司官网的介绍和用户的试用反馈, ChatGPT 有时会提供看似合理实际上不真实、不正确、不可行、不可用、不公正或不

完整的答案,尚无法保证其回复内容的可靠性,导致上述问题的原因包括训练数据来源不真实或不可靠、监督训练人员的偏好和误导、模型回答问题过于谨慎等。在上述问题得到彻底解决之前,用户使用 ChatGPT 时仍需对其答案进行仔细辨别和考证,谨慎选用。

ChatGPT 通常会拒绝不正当的请求,但有时会响应有害的指令或表现出带有偏见的行为。虽然该模型使用 Moderation API 警告或阻止部分不安全内容,但依然可能存在疏漏。同时,ChatGPT 的安全机制并不可靠,用户可以通过修改措辞、多次提问等方式避开其安全机制从而获取有害内容。这些有害或带有偏见的内容可能误导用户的观念或行为,给个人和社会安全造成威胁。此外,随着 ChatGPT 应用生态日渐丰富,在允许用户定制个人 ChatGPT 工具之后,ChatGPT 将拥有更大的权利,用户可以通过自然语言轻松实现黑客攻击等不法行为,较低的违法门槛使安全问题更加凸显。

尽管 ChatGPT 存在诸多缺点,人们也依然难以抵抗其强大的吸引力,该模型在教育、科研、知识传播等领域应用的优势和不足亦将对高校图书馆产生深刻影响。高校图书馆需根据 ChatGPT 的特点主动引进智能对话工具,利用 ChatGPT 类产品的优势保持并提升高校图书馆的地位和作用,但在应用过程中须及时发现、防范、应对新技术工具带来的风险和挑战。

#### 4 ChatGPT 类生成式人工智能为高校图书馆带来的机遇

##### 4.1 对话式资源检索

图书馆资源检索主要包括馆藏文献检索、网络文献检索等类型,通常提供普通检索、高级检索、专业检索等多种检索方式。这些检索方式实际上均是通过资源特征和逻辑运算符构造机器可读、可执行的检索语句。用户在检索时通常要明确所需资源的特征并懂得如何

使用逻辑运算符全面、准确地检索目标资源,这需要用户具备较为专业的检索知识并掌握检索技巧。因此,高校图书馆通常会开设培训课程教授用户如何进行信息检索。然而,受限于课程覆盖率、学习效果差异以及有限的检索条件,部分用户依然无法熟练地使用图书馆资源检索工具。ChatGPT 类生成式人工智能的日渐成熟给高校图书馆资源检索带来了新机遇。其在自然语言理解和表达方面的优势将变革现有的信息检索方式,如微软将 ChatGPT 应用于 Bing 搜索引擎,提供 New Bing 检索方式<sup>[4]</sup>。参照该方式,高校图书馆可通过 ChatGPT 实现对话式资源检索。首先,在 ChatGPT 基础上采用经过审核且客观公正的训练数据训练高校图书馆专用生成式人工智能工具,训练数据主要来源于文献出版商、权威机构、作者、馆员等,其输出结果需要标注出处或参考文献以提高答案的可靠性;其次,构建高校图书馆资源检索 API 接口,涵盖可检索的所有馆藏文献资源;最后,发挥 ChatGPT 强大的编程能力,训练其正确使用该组 API 接口,使其具备文献资源实时检索能力。对话式资源检索模式下,用户可使用自然语言以对话的方式检索所需的文献资源,并获得资源定位、获取路径、获取步骤等资源获取辅助信息,或辅助进行资源预约、续借、下载等操作,从而降低检索门槛,提升用户体验。ChatGPT 对部分文献资源的特征、内容、观点、风格等有更深入的理解,可在对话过程中帮助用户挖掘潜在需求、明确检索目标,从而提升文献资源检索与利用效率。

##### 4.2 智能咨询与智慧空间服务

人工智能技术兴起以来,图书馆界持续关注并探讨其在参考咨询服务中的应用,尝试利用各种虚拟或实体参考咨询机器人为用户提供智能咨询服务,然而弱人工智能在自然语言处理方面表现欠佳<sup>[23]</sup>,其固定的模式、呆板机械的问答无法满足用户对参考咨询服务的要求,智能咨询服务效果尚不尽如人意<sup>[19]107</sup>。ChatGPT 依托自身优秀的语言素养和丰富的

知识储备,能够根据上下文语境回答用户的问题,经高校图书馆训练后,可根据本馆馆情提供智能咨询服务,流畅自然的人机交互过程将给予用户良好的服务体验。GPT-4 是一个大型多模态模型,能够接受图像和文本输入<sup>[21]</sup>。借助该技术,可实现智能咨询服务与语音识别、视频监控、多媒体、电子显示屏、电子指示牌、RFID 标签、智能书架、智能书桌等技术设备以及座位管理、空间管理、借阅管理等系统的整合,进而打造高校图书馆智慧空间。在图书馆,用户可以随时随地通过多元方式轻松地与智慧空间进行交互以获得服务,如资源介绍、资源检索、路线引导、空间预约、设备使用、知识交流等,而智慧空间也可以通过视频监控设备持续关注用户表现,以便及时主动地为其提供帮助。智慧空间赋予高校图书馆新的“大脑”,使用户可以沉浸式体验高校图书馆的各项服务。

#### 4.3 嵌入式个性化阅读推广

阅读推广是高校图书馆的主要工作内容之一,其目的是培养用户的阅读意愿,提升其阅读能力,促进其阅读行为<sup>[24]</sup>。传统的阅读推广主要依托书目推荐、朗诵、讲座、读书会、真人图书馆等活动加以开展,且能在短期内取得较好的推广效果。然而阅读推广受众的覆盖面和推广效果的持续性不足,性格内向、不善交际的用户往往不愿参加各种活动,同时并非所有用户都对推广的内容感兴趣,推广效果也会随着时间的流逝而减弱,因此亟需通过新的方式持续面向所有用户开展阅读推广服务。以 ChatGPT 类生成式人工智能为基础构建的对话式资源检索、智能咨询、智慧空间等智能服务能在人机交互过程中充分了解用户的偏好和需求,并能结合馆藏资源、荐读书目、文献内容、优质书评等信息向用户提供个性化的阅读推广服务,从而有效提升阅读推广效果。此外,高校图书馆可在资源检索或智能咨询对话过程中通过回答问题的方式向用户推荐其感兴趣的文献资源,或在馆内电子显示屏、智能

书架、智能书桌、多媒体空间等向用户展示其可能感兴趣的文献资源,以润物细无声的方式嵌入人机交互的全过程以及用户使用图书馆资源与服务的各类场景,进而显著提升阅读推广效果。

#### 4.4 探讨式知识获取

图书馆的重要职能之一是利用馆藏文献资源或网络文献资源向用户传播知识,用户需要自己阅读、理解、获取文献内容和知识。这种传统的知识获取方式会耗费用户较多的时间和精力,且知识获取效率较低。高校图书馆基于文献内容特征、知识解读、书评等数据训练的专用人工智能可就文献的内容和知识与用户进行深入探讨,这种探讨既可以如陌生人间咨询与问答,也可以如朋友间的各抒己见,更可以如师生间的教学与指导,用户在与专用人工智能进行探讨的过程中能逐渐加深对文献内容及知识的理解,同时还能获取其他相关知识。这种探讨式知识获取方式使用户能够快速获取所需知识,提高知识获取效率。值得注意的是,专用人工智能表达的内容和观点本质来源于人类,因此,正如人与人的交流,专用人工智能表达的内容和观点未必完全真实可靠,用户在进行探讨式知识获取时应注意辨别内容真伪、判断观念对错,可以与传统的知识获取方式相结合,在保障知识获取质量的同时提高知识获取效率。

#### 4.5 虚拟馆员与馆员助理服务

ChatGPT 不仅可以虚拟馆员身份参与资源检索、智能咨询、阅读推广、知识获取等服务,帮助用户更好地使用图书馆的资源和服务,还可以在资源采购、文献编目、信息服务、学科服务等方面辅助馆员为用户提供更加优质的资源和服务。ChatGPT 可发挥馆员助理的作用替馆员承担部分不太复杂或非创造性的工作,辅助馆员进行其他更具挑战性、技术性和创造性的工作。

文献资源是图书馆服务的基础,过去高校图书馆资源建设主要基于学校定位、发展规

划、馆员经验、书商推荐、读者荐购、用户反馈等传统方式,利用有限的经费采购可满足用户基本需求的文献资源。信息时代,信息来源丰富,用户对文献资源的需求愈加多元,但现有资源建设方式的局限性使其难以满足用户不断变化的多元化需求,而 ChatGPT 可为高校图书馆资源建设提供新方式。ChatGPT 知识量丰富,在与用户交流的过程中可以获悉其知识结构、文献需求、兴趣爱好等信息,经馆员基于最新文献数据进行训练或在获得网络信息实时访问权限后,ChatGPT 更具备了判断用户当下需求、预测用户未来需求的能力,不仅可以掌握用户较为显性的需求,还可以根据用户兴趣、阅读偏好、资源利用行为等隐性需求给予图书馆资源采购建议。图书馆员可以根据 ChatGPT 给出的文献资源采购建议,结合现有资源建设方式,形成更为合理的资源采购清单,以满足用户快速变化的多元化需求。此外,ChatGPT 还可以作为编目专家帮助图书馆员解决疑难问题、提高业务水平,或作为馆员助理协助其完成编目数据审校等工作,提高文献编目效率。

信息服务和学科服务是高校图书馆的重要服务内容,部分高校图书馆向用户提供科技查新、馆际互借、文献传递、科学数据管理等信息服务,或者通过设立学科馆员、推送学科信息、推荐学科资源、嵌入学科教学等方式开展学科服务。相关图书馆员及其团队的知识、技能、经验等对信息服务和学科服务的质量具有重要影响,团队成员需要耗费大量时间和精力完成文献资源检索、查新报告撰写、学科知识学习、研究动态跟踪、推荐信息编辑等工作。ChatGPT 在文献资源检索、网络信息搜索、文字处理等方面具有独特优势,不仅可以帮助图书馆员检索、下载、翻译文献资源及跟踪学科发展动态、分析研究趋势、提供选题建议,还可以协助图书馆员撰写查新报告、收录证明、被引证明等材料以及编辑学科推荐信息、设计教学方案、指导馆员学习等,发挥信息服务馆员

或学科馆员专属助理的职能,有效提高馆员工作效率和服务质量。

#### 4.6 人工智能素养教育

随着 ChatGPT 类生成式人工智能的快速发展,其逐渐渗透至人们工作、生活、学习的方方面面,高校师生也受到人工智能的深刻影响,因此,高校图书馆所承担的信息素养教育也将延伸至人工智能素养教育领域,指导用户正确使用人工智能并规避其带来的负面影响。大学生普遍处于脱离父母管束、即将步入社会的成长过渡阶段,相对独立的环境和强烈的好奇心促使其积极尝试使用 ChatGPT。然而,其往往缺乏足够的自控力和分辨力,容易因过度沉溺或依赖 ChatGPT 而荒废学业或被 ChatGPT 误导欺骗。因此,高校图书馆需要关注 ChatGPT 类生成式人工智能的优缺点、使用方式和注意事项,结合大学生的知识结构、学习需求、心理特征和行为习惯,教授并指导其正确使用 ChatGPT,包括如何获取所需资源和帮助,如何利用 ChatGPT 学习知识,如何分辨、追溯、校验答案的准确性,如何判断答案是否存在偏见,如何获取全面客观的答案,如何防止对话过程中的个人隐私泄露,如何避免过度依赖 ChatGPT,以及使用 ChatGPT 应遵循的伦理道德和行为规范。针对大学生将 ChatGPT 用于个人学习、完成作业、撰写论文等情况,高校图书馆应与任课教师、教学管理部门共同创新教学方式和考核方式,将人工智能素养教育嵌入学科教学,围绕学生抄袭 ChatGPT 答案的判断、学生知识和能力的考核、教职工 ChatGPT 使用指导等问题展开深入研究。

#### 4.7 AI 学习伙伴训练指导

OpenAI 公司表示,未来将允许用户定制专属 ChatGPT 工具<sup>[1]</sup>,这意味着大学生将可以拥有专属的 AI 学习伙伴。此举虽有利于提高学习效率,但也可能导致恶意使用 ChatGPT 的情况发生。为帮助学生训练适合自己的 AI 学习伙伴,高校图书馆首先要定制高校学生版

ChatGPT,根据学生特点和高校要求添加限制条件以防止其被恶意使用;其次,在该版 ChatGPT 的基础上根据学生的性格、专业、能力、兴趣、习惯等信息指导其训练专属 AI 学习伙伴;最后,跟踪学生使用情况,随时提供帮助或改进训练指导计划。ChatGPT 类生成式人工智能变革了人们的知识获取方式,AI 学习伙伴训练指导服务将成为高校图书馆强化自身知识传播职能的重要举措。

## 5 ChatGPT 类生成式人工智能给高校图书馆带来的挑战

### 5.1 阅读吸引力减弱

利用 ChatGPT 探讨式获取知识使人们可以快速获取所需信息和知识,如获悉小说的情节、人物性格、心理活动、故事结局等,获取书籍的主要内容、重要知识、疑难问题、经典语句、公式范例等,理解文献的研究背景、研究方法、主要观点、重要结论、创新之处等。但剧透式的知识获取容易让人失去深入探索的兴趣,导致高校图书馆文献资源对用户的阅读吸引力减弱,没有亲自阅读文献将导致用户对文献的理解不够深入和全面,使其对文献缺乏个人见解,不利于将所学内容转化为自身的知识和技能。

### 5.2 错误知识传播

ChatGPT 的知识主要来源于训练数据并受训练人员偏好的影响,未来也可能受到网络信息爆炸式增长的影响,而这些数据或信息并非完全正确、公正、客观,因此 ChatGPT 有可能为用户提供错误的答案或知识,用户若盲目接受 ChatGPT 提供的错误知识并奉为圭臬,可能导致错误知识的传播扩散。大学生尚缺乏足够的社会经验和分辨力,容易受到错误知识的影响。高校图书馆肩负知识传播的职能,有必要采取措施保护大学生用户免受错误知识的误导,保障正确知识的传播,巩固图书馆在知识传播中的权威地位。

### 5.3 学习动力下降

通过 ChatGPT 便捷高效地学习知识、完成作业、撰写论文某种程度上会打击学生学习的积极性,即无需努力学习也能通过使用 ChatGPT 取得优异成绩,而努力学习取得的成绩可能不及通过使用 ChatGPT 取得的成绩,似乎努力与否并不影响学习成绩,长此以往,必将导致学生学习动力下降。此外,当学生习惯于应用 ChatGPT 学习方式后,需要付出较多个人努力的传统学习方式可能被摒弃,这也将进一步导致其学习动力下降。高校图书馆为学生提供重要的学习资源和场所,学生学习动力下降也将导致其利用图书馆资源和服务的积极性下降。

### 5.4 已有技能退化

计算机的应用普及使提笔忘字现象愈发常见,若人们在工作、学习和生活中过于依赖 ChatGPT,会使已有技能或知识长期得不到使用或练习,可能导致已有技能退化、已学知识淡忘。技能是知识的具象,技能退化、知识淡忘意味着知识传播受阻。高校图书馆有责任采取多种措施畅通知识传播途径,包括限制 ChatGPT 应用范围、设计过程评价或思维评价方式、开展锻炼技能或巩固知识的专题活动、教授对技能或知识要求较高的 ChatGPT 的使用方法等。

### 5.5 版权问题凸显

目前利用 ChatGPT 撰写论文引发了极大争议,但专家们尚无法准确地判断某段文字是否由 ChatGPT 撰写,也尚无有效的技术手段对其进行检测。尽管 OpenAI 公司考虑未来通过水印等手段进行内容标记<sup>[25]</sup>,也依然无法从根本上解决该问题。虽然 ChatGPT 可否列为论文作者尚无定论,但已有多家期刊宣布不接受利用 ChatGPT 撰写的论文。此外,利用 ChatGPT 辅助编写书籍、撰写论文等可能引用他人已发布的内容,或将陷入版权纠纷。学术不端问题和版权问题在 ChatGPT 利用中始终存在,高校图书馆一方面要指导用户在使用 ChatGPT 的过程中避免学术不端或陷入版

权纠纷;另一方面要根据高校实际情况参与制定 ChatGPT 使用规范。

## 6 高校图书馆应对 ChatGPT 类生成式人工智能挑战的策略

### 6.1 参与制定人工智能商用标准和使用规范

OpenAI 公司的目标是实现比人类更聪明的通用人工智能(Artificial General Intelligence, AGI)<sup>[26]</sup>。ChatGPT 在某些方面已经接近 AGI 的要求,但其存在的缺陷导致目前无法完全确定其对人类的全面影响,生成式人工智能均存在此类问题,然而真正的商用人工智能必须对人类无害或有益。随着生成式人工智能的发展和普及,人工智能商用标准的制定迫在眉睫。相较于技术标准,商用标准更关注人工智能对用户的影响。高校教职工、研究人员和学生接触前沿技术和新鲜事物的机会较多,其学习能力和接受能力也较强,因此,这类群体更早也更易受到人工智能的影响,其影响已体现在完成作业、撰写论文、开展学术研究等方面。高校图书馆应充分利用自身的用户资源优势,积极参与人工智能商用标准制定,包括主要参数、应用范围、开放接口、监督机制、监测体系、紧急措施以及权限控制、无害测试、无害认证、追溯与校验等。但商用标准并不能解决所有问题,学术不端、版权侵权及其他知识产权问题还需通过使用规范加以约束。高校图书馆可利用自身在知识产权和用户资源方面的优势,参与制定人工智能使用规范及相应惩罚制度,通过约束用户行为杜绝人工智能被恶意使用。

### 6.2 探索人工智能实践应用,积极应对风险挑战

随着生成式人工智能技术的日臻成熟,其功能愈加强大,对高校用户的吸引力也越来越强。高校图书馆不断探索人工智能的实践应用,力求最大化发挥人工智能的作用。高校图书馆需主动引入 ChatGPT 类生成式人工智能,将其应用于资源检索、智能咨询、阅读推

广、知识获取等方面,并不断探索尝试将其应用于其他创新性服务,引导、鼓励用户积极参与人工智能实践应用,通过需求调研、创意比赛、专题活动、意见反馈等多种途径与用户共同完善人工智能应用。随着 ChatGPT 类生成式人工智能的深入应用,其对用户的不良影响也将逐渐展现,高校图书馆须在人工智能应用过程中及时发现问题、解决问题,将不良影响限制在可控范围内,采取针对性措施应对新技术应用带来的各种风险与挑战。

### 6.3 开展人工智能素养教育,创新考核评价方式

虽然 ChatGPT 面向普通大众开放,用户可采用对话的方式与其进行交互,入门简单且交互效果良好,但实际上该模型的技术含量极高,要充分发挥该模型的功能、避免不良影响,需要用户具备较高的人工智能素养。信息素养教育是高校图书馆的重要职责,随着生成式人工智能技术的发展与普及,信息素养教育逐渐升级为人工智能素养教育。高校图书馆可采用新生入馆培训、讲座培训、专题活动、人工智能素养大赛、学科教学嵌入等多种方式开展人工智能素养教育,教育内容主要涉及人工智能知识、思维、伦理、产品、应用、使用方法、注意事项等,全方位多渠道提升用户的人工智能素养。与此同时,由于 ChatGPT 类生成式人工智能可以帮助用户完成作业、撰写论文、参与开卷考试等,因此,针对高校学生的考核评价方式需从结果评价转为过程评价、思维评价和能力评价,提高平时成绩的比重,增加技能测试,优先选择闭卷考试。高校图书馆在获得人工智能实践应用经验基础上,需充分了解其对学生学习的影响及其作用机理,在开展人工智能素养教育的同时,与教学管理部门、学院、专职教师等共同探讨人工智能背景下的教学考核评价方式,通过创新考核评价方式实现教学目标。

### 6.4 提升馆员综合素养,组建人工智能服务团队

ChatGPT 类生成式人工智能的出现使人工智能虚拟馆员、馆员助理<sup>[27]</sup>等应用能够代替馆员履行部分职能,简单工作可交由人工智能处理,馆员可将更多精力用于处理复杂事务,并对人工智能虚拟馆员、馆员助理等进行管理、使用和维护,这对馆员的综合素养提出了更高要求。因此,在人工智能背景下,高校图书馆需采用内部学习、专题培训、外派进修等多种方式提升馆员综合素养,尤其是人工智能素养,帮助馆员胜任新的工作内容。此外,随着生成式人工智能应用的日益广泛和深入,仅依靠普通馆员提供人工智能服务远远不够,需设立专门的人工智能服务团队,团队成员可以包括具有人工智能专业或计算机专业背景的馆员、对人工智能感兴趣并能熟练使用的馆员、对人工智能影响及其治理感兴趣的馆员等。人工智能服务团队需负责引入、维护和管理人工智能技术和应用,调研、监测、分析、研究人工智能影响及其作用机理,及时采取措施化解风险,以及探讨制定人工智能商用标准和使用规范、协助开展人工智能素养教育等。高校图书馆要将人工智能服务团队作为提供优质人工智能服务的重要保障。

## 6.5 建立监测反馈机制,持续提高服务质量

生成式人工智能技术尚在不断发展中,在探索新技术应用的过程中会遇到各种问题,技术更新迭代在解决部分问题的同时也可能导致新问题的出现。为防止新技术应用造成的不良影响持续扩散,高校图书馆需构建人工智能应用监测反馈机制,及时获取用户反馈意见和建议,监测人工智能应用对用户和社会的影响,监督人工智能应用中的违规行为或损害人类利益的行为,以便及时采取措施进行有效治理,持续提高人工智能服务质量。与此同时,从事人工智能服务的馆员可围绕人工智能的影响、作用机理、监测机制、应对措施、治理方案等展开科学研究,探讨改进、完善监测反馈机制的理论和方法,为提高人工智能服务质量提供理论依据和实践方案。此外,高校图书馆

还需关注其他高校图书馆、公共图书馆,以及社会服务机构、商业机构等在人工智能应用中遇到的问题、应对措施、治理方案等,建立机构间的沟通合作机制和联合监测反馈机制,借鉴其他机构的经验持续提升人工智能服务效果。

### 参考文献:

- [1]Introducing ChatGPT[EB/OL]. [2023-03-20]. <https://openai.com/blog/chatgpt>.
- [2]Kosinski M. Theory of mind may have spontaneously emerged in large language models[EB/OL]. [2023-03-20]. <https://arxiv.org/abs/2302.02083>.
- [3]ChatGPT's explosive popularity makes it the fastest-growing app in human history[EB/OL]. [2023-03-20]. <https://futurism.com/the-byte/chatgpts-fastest-growing-app-human-history>.
- [4]Mehdi Y. Reinventing search with a new AI-powered Microsoft Bing and Edge, your copilot for the web[EB/OL]. [2023-03-20]. <https://blogs.microsoft.com/blog/2023/02/07/reinventing-search-with-a-new-ai-powered-microsoft-bing-and-edge-your-copilot-for-the-web>.
- [5]Stallbaumer C. Introducing Microsoft 365 Copilot: a whole new way to work[EB/OL]. [2023-03-20]. <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/blog/2023/03/16/introducing-microsoft-365-copilot-a-whole-new-way-to-work>.
- [6]Hsiao S, Collins E. Try bard and share your feedback[EB/OL]. [2023-03-20]. <https://blog.google/technology/ai/try-bard>.
- [7]百度文心一言新闻发布会[EB/OL]. [2023-03-20]. [https://live.baidu.com/m/media/pclive/pchome/live.html?room\\_id=8117393980&source=h5pre](https://live.baidu.com/m/media/pclive/pchome/live.html?room_id=8117393980&source=h5pre).
- [8]Stokel-Walker C. AI bot ChatGPT writes smart essays-should professors worry?[EB/OL]. [2023-03-20]. <https://www.nature.com/articles/d41586-022-04397-7>.
- [9]Gilson A, Safranek C W, Huang T, et al. How does ChatGPT perform on the United States medical licensing examination? The implications of large language models for medical education and knowledge assessment[EB/OL]. [2023-03-20]. <https://mededu.jmir.org/2023/1/e45312>.
- [10]周洪宇,李宇阳. ChatGPT 对教育生态的冲击及应对策略[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2023(4):102-112.
- [11]Macdonald C, Adedoye D, Sheikh A, et al. Can ChatGPT draft a research article? An example of population-level vaccine effectiveness analysis[EB/OL]. [2023-03-20]. <https://jogh.org/2023/jogh-13-01003>.



- [12] Hosseini M, Horbach S P J M. Fighting reviewer fatigue or amplifying bias? Considerations and recommendations for use of ChatGPT and other large language models in scholarly peer review [EB/OL]. [2023-03-20]. <https://www.researchsquare.com/article/rs-2587766/v1>.
- [13] Else H. Abstracts written by ChatGPT fool scientists [EB/OL]. [2023-03-20]. <https://www.nature.com/articles/d41586-023-00056-7>.
- [14] Anderson N, Belavy D L, Perle S M, et al. AI did not write this manuscript, or did it? Can we trick the AI text detector into generated texts? The potential future of ChatGPT and AI in Sports & Exercise Medicine manuscript generation [EB/OL]. [2023-03-20]. <https://bmjopensem.bmj.com/content/9/1/e001568>.
- [15] Liebreinz M, Schleifer R, Buadze A, et al. Generating scholarly content with ChatGPT: ethical challenges for medical publishing [EB/OL]. [2023-03-20]. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589750023000195>.
- [16] Stokel-Walker C. ChatGPT listed as author on research papers: many scientists disapprove [EB/OL]. [2023-03-20]. <https://www.nature.com/articles/d41586-023-00107-z>.
- [17] 王树义, 张庆薇. ChatGPT 给科研工作者带来的机遇与挑战 [J]. 图书馆论坛, 2023(3): 109-118.
- [18] 陆伟, 刘家伟, 马永强, 等. ChatGPT 为代表的大模型对信息资源管理的影响 [J]. 图书情报知识, 2023(2).
- [19] 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).
- [20] 曹树金, 曹茹烨. 从 ChatGPT 看生成式 AI 对情报学研究与实践的影响 [J]. 现代情报, 2023(4): 3-10.
- [21] GPT-4 [EB/OL]. [2023-03-20]. <https://openai.com/research/gpt-4>.
- [22] 蒋华林. 人工智能聊天机器人对科研成果与人才评价的影响研究——基于 ChatGPT、Microsoft Bing 视角分析 [J]. 重庆大学学报(社会科学版), 2023(2): 97-110.
- [23] 邓李君, 张晓梅, 戴君琴. 图书馆应用人工智能的障碍与对策分析 [J]. 图书馆工作与研究, 2022(4): 65-69.
- [24] 图书馆·情报与文献学名词审定委员会. 图书馆·情报与文献学名词 [M]. 北京: 科学出版社, 2019: 205-206.
- [25] OpenAI. How should AI systems behave, and who should decide? [EB/OL]. [2023-12-25]. <https://openai.com/blog/how-should-ai-systems-behave>.
- [26] Altman S. Planning for AGI and beyond [EB/OL]. [2023-12-25]. <https://openai.com/blog/planning-for-agi-and-beyond>.
- [27] 孟海红. 图书馆员与人工智能协同发展路径探究 [J]. 图书馆工作与研究, 2020(4): 56-62.

#### 作者简介:

邱瑾(1987—), 女, 馆员, 广西医科大学图书馆, 广西, 南宁, 530021;  
黄茂汉(1987—), 男, 馆员, 通讯作者, 广西医科大学图书馆, 广西, 南宁, 530021。

## Influences and Countermeasures of Generative Artificial Intelligence for University Libraries ——Taking ChatGPT Large Language Model as an Example Qiu Jin, Huang Maohan

**Abstract** The article analyzes the advantages and disadvantages of the ChatGPT model, and analyzes the opportunities that generative artificial intelligence brings to university libraries, from the conversational resource retrieval, intelligent consultation and smart space services, embedded personalized reading promotion, exploratory knowledge acquisition, virtual librarian and librarian assistant services, artificial intelligence literacy education and AI learning partner training guidance. It points out challenges that generative artificial intelligence will face, such as weakened reading appeal, spread of erroneous knowledge, decreased learning motivation, degradation of existing skills and prominent copyright issues. This paper proposes specific countermeasures, namely participating in the development of commercial standards and usage norms for artificial intelligence; explore the practical application of artificial intelligence and actively respond to risks and challenges; carry out artificial intelligence literacy education and innovate assessment and evaluation methods; enhance the comprehensive literacy of librarians and establish an artificial intelligence service team; establish a monitoring and feedback mechanism to continuously improve service quality.

**Keywords** University library; ChatGPT; Generative artificial intelligence; Large language model; Artificial intelligence

**Class Number** G258.6; G250.7