

人工智能时代图书馆面临的法律困惑及解决方略*

欧阳爱辉

摘要 伴随人工智能时代的到来,各类人工智能技术已经在图书馆得到了广泛运用。但在人工智能时代,图书馆也面临着人工智能地位未获相关法律明确认可、服务内容与标准缺乏相关法律指引、敏感性人工智能应用的具体程序和损害救济机制欠缺相关法律的明确规定等法律困惑。为化解人工智能时代图书馆遭遇的各种法律困惑,从明确人工智能自身的法律地位、设定其具体服务内容与标准、设置敏感性人工智能应用的具体程序和损害救济机制等方面提出了解决方略。参考文献 29。

关键词 人工智能 图书馆 法律困惑 部门规章 合法权益

Legal Dilemmas and Solutions for the Library in Artificial Intelligence Era

Ouyang Aihui

Abstract: With the arrival of artificial intelligence era, all kinds of artificial intelligence technique have obtained wide application in the library. However, in artificial intelligence era, the library is also facing some legal dilemmas, which include the artificial intelligence status hasn't obtained legislative admission, services contents and standards lack relevant legislative guide, concrete procedure and damage remedy system in sensible artificial intelligence application lack relevant and clear legislative specifications. In order to resolve all kinds of the library's legal dilemma in artificial intelligence era, we design resolve methods in the following aspects: admitting legal status of artificial intelligence, designing concrete service contents and standards, setting up concrete procedure and damage remedy system of sensible artificial intelligence application. 29 refs.

Keywords: Artificial Intelligence; Library; Legal Dilemma; Departmental Regulation; Legal Right

作为研究智能机器或智能系统制造,模拟人类智能活动并无限延伸人类智能的科学,人工智能自 20 世纪 50 年代被美国学者提出以来一直备受关注。到了互联网和电子计算机高度发达的 21 世纪,随着云计算、大数据、5G 移动通讯的兴起以及机器人技术的不断进步,人工智能应用愈发广泛。它正推动着人类经济、生活的方方面面由网络化、数字化朝智能化飞速跃升,一个全新的人工智能时代已然降临。图书馆是向社会大众提供公共文化服务的重要场所之一,无疑也应顺应时代潮流积极利用人工智能更好地为社会

服务。

人工智能系近年才在图书馆领域运用的高新科技,人工智能时代图书馆面临的法律问题又是一个图书馆学与法学的复合交叉课题,故迄今国内外学界的相关探讨尚处于摸索起步阶段。在国外,现有涉及人工智能时代图书馆法律制度的研究主要包括三个方面。其一是宏观上对人工智能为图书馆带来的法律冲击进行思考。如 Acemoglu 等担心人工智能的迅速发展会导致图书馆走向消亡,图书馆员和图书馆乃遭受法律冲击最大的职业与行业^[1]。其二是分析人工智能的应

* 本文系湖南省社科基金一般项目“《公共图书馆法》实施背景下湖南省图书馆的发展保障机制研究”(项目编号:18YBA371)的研究成果之一。

用在制度层面给图书馆服务带来的改变。如英国高校图书馆学会根据相关人工智能技术给图书馆服务模式造成的改变,包含法律在内的各制度层面提出了优化图书馆空间的八大步骤^[2]。其三则是对人工智能在图书馆领域应用的法律负面效应的担忧。如 Castano 等就指出人工智能时代图书馆提供的数据服务可能存在存储安全隐患,进而导致相关数据信息被滥用的问题^[3]。在国内,学界研究大体覆盖两方面。其一是分析人工智能在制度层面给图书馆造成的冲击。如黄晓斌等认为人工智能正令图书馆面临着用户流失以及智能搜索和资源整合上的困境^[4],王世伟认为人工智能引发了图书馆服务、文献资源、人力资源、读者用户、服务空间、服务项目等的重塑,必须借助包含法律在内的各项制度予以完善^[5]。其二是思考人工智能在图书馆领域应用的法律负面效应。如杨九龙等指出,图书馆人工智能在为用户提供快捷精准服务的同时,也给他们的信息安全和隐私保护带来极大风险^[6]。但是当前国内外涉及人工智能时代图书馆法律制度的研究都较粗略,系统化的深入分析非常鲜见。

现代社会是法治社会,而法治社会的基本要素就是“法律至上”理念彻底实现,任何人、任何机构、任何行为均须居于法律框架下受其规范,图书馆的正常运行当严格遵照法律要求。可飞速发展的高科技无时无刻不驱使着传统法律体系与新兴技术相撞击,并不断创设出全新的法律问题来对当下法律制度提出严峻挑战,人工智能又正是当前此类高科技的集中体现,其对现行图书馆相关法律制度造成的冲击自然更甚。据此,笔者特围绕人工智能时代图书馆面临的法律困惑展开思索,以提供相关参考。

1 人工智能时代图书馆面临的主要法律困惑

各国图书馆历经漫长的历史发展,目前大多已经建立起较为完备和系统化的法律体系。譬如英国于 1850 年就颁布了《公共图书馆与博物馆

法》,美国 1956 年发布了《图书馆服务工作法案》^[7],我国近年也先后颁布了《中华人民共和国公共文化服务保障法》《中华人民共和国公共图书馆法》等一系列同图书馆领域相关的法律法规。这些法律规范的实施,无不有效保障了各国图书馆的可持续发展。但法律制度天生具有滞后性,人工智能本身又是高科技新兴产物,随着人工智能时代的到来,当前各国图书馆都遭受着不同程度的法律冲击。

1.1 人工智能自身地位尚未获得相关法律明确认可

随着时代的发展,人工智能在图书馆领域的运用愈发普遍。无论是馆藏资源建设和管理利用,抑或用户个性化服务以及图书馆安保,各类人工智能技术都纷纷开始获得大力推行。例如国外近年兴起的借助机器人书架扫描系统进行馆藏库存管理^[8],依靠人脸识别技术展开图书借阅^[9],利用安保机器人实施图书馆内外周边环境的安全监控等^[10];在国内,南京大学图书馆也开始使用图书库存盘点机器人,清华大学图书馆则推出了基于人工智能标记语言的专业咨询机器人“小图”^[11],湖南株洲市等很多城市的图书馆都逐步推广起了人脸识别图书借阅系统^[12]……凡此种种,不一而足。但和上述人工智能技术大行其道现实形成鲜明对比的是,这些全新的高科技措施还很少得到各国图书馆相关法律法规的明确认可。例如美国现行《图书馆服务和技术法》仅在广义层面关注了数字出版物保护、图书馆信息安全等问题^[13];丹麦现行《图书馆服务法案》尽管力图将信息社会的图书馆界定为网络综合图书馆^[14],但终究“网络综合图书馆”和人工智能时代的图书馆仍存较大差异;现行《中华人民共和国公共图书馆法》虽然对图书馆信息技术运用做了不少规定,如第四十条强调的“国家构建标准统一、互联互通的公共图书馆数字服务网络,支持数字阅读产品开发和数字资源保存技术研究,推动公共图书馆利用数字化、网络化技术向社会公众提供便捷服务。政府设立的公共图书馆应

当加强数字资源建设、配备相应的设施设备,建立线上线下相结合的文献信息共享平台,为社会公众提供优质服务”等等,可这些条款内容依旧无法完全覆盖人工智能的各大方面,充其量仅能算作是我国公共图书馆法对信息社会和数字化条件下公共图书馆服务的一种宏观要求。

诚然,法律制度本身必须具备高度的抽象概括性和简约性,法律条文不可能做到对社会生活各方面的绝对化面面俱到,但正如柏拉图所言,“我们的立法的全部要害,是让公民在尽可能相互友好的环境中过最幸福的生活”^[15]。假设相关图书馆法律法规不能结合时代气息涵盖人工智能在图书馆领域中的具体应用,所谓“名不正则言不顺”,科技含金量极高的人工智能便一直得不到相关图书馆法律法规的明确认可,要么会因欠缺法律强力保障难以全面推广,要么则会因很多技术手段属于法律尚未界定的模糊地带而随意应用损害相关人员的合法权益。

1.2 人工智能的具体服务内容与标准缺乏相关法律指引

从实践应用角度来看,当前人工智能在图书馆领域的投入运用多体现于主体性和辅助性两层面。前者即以人工智能技术为主体建立和开发一系列智能工具,如图书馆智能检索系统、智能咨询系统、用户评估系统、安全监控系统等;后者即以人工智能技术作为辅助性技术手段嵌入到其他系统、工具或程序中,从而更好地实现这些系统、工具或程序之功能,如用户的适应性学习服务系统、图书馆绩效评估系统等^[16]。这些人工智能技术的广泛应用,无不极大提升了图书馆服务的质量和水平,但人工智能毕竟为新兴技术,其提供服务的具体内容和标准究竟是什么,法律还鲜有明确规定。须知从广义言之,图书馆服务也属于服务行业范畴,若其具体服务内容和应达到的服务标准都没有明文规定,就无法保证服务达到了相应的要求。

首先,在人工智能主体性应用层面。如现行《中华人民共和国公共图书馆法》第三十九条规

定“政府设立的公共图书馆应当通过流动服务设施、自助服务设施等为社会公众提供便捷服务”,韩国现行《图书馆法》也明文指出“国家及地方自治团体采取各项措施,便于知识信息弱势群体利用图书馆设施和服务”^[17]。毫无疑问,上述法规所指的“流动服务设施”“自助服务设施”或“图书馆设施”在人工智能时代显然都包含了以人工智能技术为主体开发的图书馆智能检索系统、智能咨询系统等。但这些设施带有极其强烈的高科技属性,如清华大学图书馆专业咨询机器人“小图”便具备强大的学习和记忆功能,能够迅速分析各种提问并给出准确答案^[18]。可它们的具体服务内容和标准究竟是什么,法律往往语焉不详。如此一来,我们就难以科学判断“小图”等图书馆人工智能主体性应用是否达到了相应要求,社会公众或知识信息弱势群体是否真正获得了便捷服务。况且当下人工智能应用还处于仅能解决特定领域问题的弱人工智能阶段,若以后发展到可以胜任几乎所有人类工作的强人工智能甚至比人类大脑更加聪明的超人工智能阶段,这种服务的满意度就更难做出明晰判断。

其次,在人工智能辅助性应用层面。如现行《中华人民共和国公共图书馆法》第三十三条要求“……公共图书馆应当免费向社会公众提供下列服务:(一)文献信息查询、借阅;(二)阅览室、自习室等公共空间设施场地开放……(四)国家规定的其他免费服务项目”,英国现行《公共图书馆法和博物馆法》第八条也规定阅读无需借助电子、缩微、其他装备的书面资料,咨询任何形式书目、索引或类似项目均免费^[19]。这些法条都是对公共图书馆免费服务项目的具体规定,但以人工智能技术作为辅助性技术开发的用户适应性学习服务系统等是否都属于免费范畴?如若不是,它又有哪些服务属于免费服务,哪些属于有偿收费范围?毕竟从广义言之,借助人工智能技术进行的用户适应性学习会涉及“文献信息查询、借阅”“公共空间设施场地”或“咨询任何形式书目、索引或类似项目”。假设它们一概收费,显然与上述法条内容造成抵触;若完全免费,人工智能产

生的各项开支尤其是像我国国家图书馆这样各类藏书近 4000 万册的超大型图书馆^[20], 机器人数据分析、机器人导读等费用长期下去不容小觑。故而在人工智能辅助性应用层面, 不能对具体服务内容和标准做出明确规定, 也会带来一系列问题。

1.3 敏感性人工智能应用的具体程序和损害救济机制欠缺相关法律的明确规范

所谓敏感性人工智能, 指的是一些特殊人工智能技术在图书馆领域的应用, 因其本身极易造成相关人员合法权益被侵害, 故对其应用须慎之又慎。这类敏感性人工智能, 目前在图书馆领域大体包括易造成歧视性人工智能和易造成信息侵犯性人工智能两种。对其应用的具体程序和 Related 损害救济机制若缺乏国家法律明确规范, 造成的危害非同小可。

首先, 易造成歧视性人工智能主要表现为具备强大人机交互能力的人工智能因事先设计不当或操作人员人为因素, 导致其容易在应用过程中造成对他人种族、性别、生理等的严重歧视。例如 2016 年美国微软公司开发的智能聊天机器人 Tay 便在互联网中发布了大量关于种族主义、女权主义的不当言论, 若此类智能机器人不受任何约束便随意应用在图书馆服务中, 带来的社会负面影响不言而喻^[21]; 我国浙江嘉兴图书馆和平湖图书馆 2018 年 10 月曾举办面向低龄儿童的“爱上图书馆”人工智能体验活动, 活动本身开展非常顺利^[22], 但假设这种“爱上图书馆”人工智能体验活动中的交互设计不当, 低龄儿童身心又极不成熟, 给他们造成的种族、性别、生理等歧视阴影就很可能长期挥散不去。易造成歧视性人工智能在图书馆使用不当导致的危害非同小可, 但现今各国图书馆相关法规中几乎没有关于易造成歧视性人工智能应用的具体程序和 Related 损害救济机制的规定, 这必然会给其科学合理应用带来巨大困惑。若毫无任何限制和损害救济, 便极易造成各类种族、性别、生理等人权侵害; 若限制过多或过分强调他人权益保障, 则又

会束缚具备强大人机交互能力的人工智能在图书馆智能咨询、智能导读等范畴的应用。

其次, 易造成信息侵犯性人工智能主要表现为图书馆利用人工智能算法技术对数量庞大的结构化、半结构化和非结构化数据进行分析实现“智慧搜索”时, 往往会有意无意间获得大量用户阅读习惯、生活兴趣、教育背景、家庭成员、地域分布等信息。这些信息很多都带有私密色彩, 与用户隐私权密切相关。甚至某些特殊情况下通过对此类用户信息如阅读账号密码等进行分析, 还能推测出银行账户密码、保险箱密码等重要财产信息, 进而给私人财产安全带来风险。而图书馆数据信息历来都是不法分子攻击的“重灾区”, 如据 2018 年奇虎公司公布的数据, 我国上海市高校图书馆几乎均被黑客入侵过^[23]。可当前各国法律大多在这方面的规定并不具体详尽, 留下不少空白之处。例如现行《中华人民共和国公共图书馆法》第四十三条规定“公共图书馆应当妥善保护读者的个人信息、借阅信息以及其他可能涉及读者隐私的信息, 不得出售或者以其他方式非法向他人提供”, 美国《存储图书馆法》规定涉及商业秘密和个人隐私的信息不应通过“联邦存储图书馆计划”予以发布^[24]。但上述法条都显得过于宏观, 毕竟人工智能搜索分析数据有很多是由机器自动进行, 与图书馆工作人员无关, 且很多信息乃用户自愿公开, 他们也未意识到这些信息被他人获取的严重性。故我们很难判断我国公共图书馆是否在具体应用程序上尽到了“妥善保护”的义务, 也很难界定未经美国图书馆工作人员介入、单独由机器自动发布的“涉及商业秘密和个人隐私的信息”是否违反美国《存储图书馆法》的相关规定, 继而更无从判断是否造成相关人员合法权益损害以及如何加以救济。这样长期处于模棱两可的法律空白地带, 势必会严重阻碍该类人工智能的合理应用。

2 人工智能时代图书馆法律困惑的解决方略设计

面对当前人工智能时代各国图书馆的种种

法律困惑,我们究竟该如何破局方能确保人工智能在图书馆领域真正发挥正面效能而不至于受到诟病,“法律的目的是产生最大多数的利益,或在最低程度的牺牲其他利益的情况下,产生在我们的文明中分量最重的利益”^[25]。针对存在的主要法律困惑逐一化解显然是最关键的出路,笔者特以我国为例对解决方略从如下三方面展开设计。

2.1 明确人工智能自身的法律地位

要全面彻底地引导某类行为或活动正常进行而不出现法律困惑,首要一点便是该类行为或活动在现行法律中有明文规定,令现行法律承认其合法地位。若连自身法律地位都得不到明确认可,那它遭遇的法律困惑自然会愈来愈多。故对人工智能时代的图书馆而言,为化解面对的种种法律困惑,确保人工智能得到科学合理应用,第一步无疑即明确人工智能自身的法律地位。

笔者认为,虽然从法律层面认可某类行为或活动的地位,最权威做法即是在全国人大及其常委会等国家最高立法机关制定的相关法律(如《中华人民共和国公共图书馆法》)中对其地位进行明确规定,但全国人大等国家最高立法机关制定的法律往往用来解决社会生活某方面的最基本问题,而人工智能更多属于一种具体化技术应用措施,直接放置在这些基本性法律中,就会使得法律体系愈发庞杂臃肿进而造成实际应用的不便。可倘若不写入基本性法律仅仅列入相对较低位阶的行政法规或行政规章中,则又会令其权威性大减。为解决这一问题,笔者主张,不妨先借助高度凝练概括的立法语言在基本性法律如现行《中华人民共和国公共图书馆法》等法律制度中对人工智能做一些基本表述,对于其具体表述则列入到部门规章中去完成。部门规章是国务院各部委、中国人民银行、审计署、具有行政管理职能的直属机构根据法律和国务院行政法规、决议、命令,在本部门职权范围内,依法制定的普遍适用本部门、本地区的规定、办法、实施细则、规则等规范性文件的总称^[26]。它作为行政规章的

主要表现形式,数量多、内容详尽具体,且制定主体乃国务院各部委等行政机关,因此也有较高的权威性。在相关部门规章中对人工智能地位作出具体明确规定,既可化解“名不正言不顺”的法律尴尬境地,又能避免全部置于《中华人民共和国公共图书馆法》等基本性法律中带来的法律体系庞杂臃肿之弊端。

具体言之,这种对人工智能自身法律地位的认可首先应当是在《中华人民共和国公共图书馆法》等基本性法律内做简单表述,如将《中华人民共和国公共图书馆法》第四十条补充修改为“国家构建标准统一、互联互通的公共图书馆数字服务网络,支持数字阅读产品开发和数字资源保存技术研究,推动公共图书馆利用数字化、网络化、人工智能技术向社会公众提供便捷服务……”;其次在部门规章中,考虑到在我国和公共文化事业、图书馆服务、人工智能最为密切的国务院部委即文化和旅游部、工业和信息化部,那么便可由文化和旅游部、工业和信息化部单独或共同针对人工智能在图书馆领域的应用颁布如《关于公共图书馆人工智能应用的规定》等部门规章。在该部门规章中对图书馆人工智能应用的合法性予以具体明确说明,从而充分认可其法律地位。此外,为保证各位阶法律形成首尾相顾的完整体系,在地方性法规(如各地颁行的图书馆条例等)中也需要适当就人工智能应用的合法地位进行简单表述。如此一来,得到了国家基本性法律承认,专门的部门规章更是围绕其做了较详尽规定,各地方性法规也对它做了提及,前文所述清华大学图书馆专业咨询机器人“小图”等各类人工智能的法律地位自然会得到全方位的有效肯定。

2.2 设定人工智能的具体服务内容与标准

从前述可知,随着科学技术的发展,人工智能在图书馆领域正得到日益广泛的应用。但对于其具体服务内容包括哪些,服务标准又有何种具体要求,现行法律大多缺失相关规定。若此方面问题无从加以解决,必将给它的未来应用蒙上一层

阴影。而对于人工智能的具体服务内容和标准,从立法简约因素考虑,很显然国家基本性法律如《中华人民共和国公共图书馆法》等不适宜就其作出具体详实的规定。不过,在其他一些相对较低位阶的法律制度中展开全面设定,则不会出现基本性法律所担心的问题。

首先,在具体服务内容上,可通过前述所言的部门规章如文化和旅游部、工业和信息化部针对人工智能在图书馆领域的应用颁布的《关于公共图书馆人工智能应用的规定》进行明确规定。毕竟部门规章法律相对国家基本性法律位阶较低,能够更多地囊括某些具体领域的问题。而考虑到当下图书馆人工智能应用多集中于主体性和辅助性两层面,该部门规章则宜主要从这两个层面展开设定。譬如该规定可以分设人工智能主体性应用和辅助性应用两章,前者主要针对以人工智能技术为主体建立开发的智能工具如图书馆智能检索系统、智能咨询系统、用户评估系统、安全监控系统等的具体应用范围、应用条件、是否收费作出明确规范;后者则主要针对以人工智能技术作为辅助性技术手段嵌入其他系统、工具或程序中构建的用户适应性学习服务系统、图书馆绩效评估系统等的具体应用范围、应用条件、是否收费作出明确规定。这样人工智能的具体应用就能切实得到法律的全面保障和约束。

其次,在具体服务标准上,鉴于图书馆服务标准乃判断图书馆提供的各类服务是否满足相关用户需求以保证其实现合理使用的标尺,具备很强的微观专业技术性,那么在人工智能服务标准上便宜由全国图书馆标准化技术委员会来进行制订。通过全国图书馆标准化技术委员会来主导设定图书馆人工智能服务具体标准,秉承“感知、可靠、适应、体贴”的现代人文服务理念,参照现行《公共图书馆服务规范》模式从总则、服务资源、服务效能、服务宣传、服务监督五方面进行规划,人工智能在图书馆领域应用缺乏服务标准的问题便能迎刃而解。

2.3 设置敏感性人工智能应用的具体程序和损害救济机制

敏感性人工智能应用较之其他普通人工智能,往往更容易造成相关人员的合法权益受到侵害。针对此,除了借助前文在部门规章中设定的人工智能具体服务内容条款来予以规范外,还须专门设置其应用的具体程序和损害救济机制进行约束。

首先,在敏感性人工智能应用的具体程序上,可以通过前文所言的部门规章如文化和旅游部、工业和信息化部针对人工智能在图书馆领域应用颁布的《关于公共图书馆人工智能应用的规定》来进行设置。无论是易造成歧视性人工智能还是易造成信息侵犯性人工智能,鉴于其可能导致合法权益被侵害,均必须明确规定应用主体、应用范围、审查主体和相关数据信息保存要求。在应用主体上,只能是图书馆专门工作人员(操作人员),应用范围则仅限图书馆相关数据信息检索和咨询交流。为尽量避免歧视性信息和隐私信息被扩散,部门规章还应明确要求图书馆设立信息服务审查机构(办公室),在这些信息发布时仔细审查其是否含有歧视性或者某些不宜向社会公众公开的隐私信息。若存在此类情况,则坚决不得允许对普通大众公开。另外,考虑到保护网络和数据安全乃人工智能发展之前提^[27],部门规章还应就相关数据信息保存要求作出规定。对于通过敏感性人工智能应用获得的不宜公开但又需要保存的数据信息,在部门规章中明确规定各图书馆应安排具体保存场所,根据数据信息重要程度设定保存期限。若保存期限届满,则须立即销毁。若数据信息在保存期内不慎泄露可能会造成相关人员人身、财产等合法权益严重侵害时,则必须及时告知当事人并向司法机关报告。

其次,在敏感性人工智能应用的损害救济机制上,一方面可以借助前述《关于公共图书馆人工智能应用的规定》来予以明确。虽然现行《中华人民共和国公共图书馆法》等法规已就违法处置文献信息、非法向他人提供读者信息等行为的

法律责任做了设定,但这种设定较笼统。在部门规章中,可专门围绕敏感性人工智能应用造成损害的法律作出具体规定。如易造成歧视性人工智能应用过程中导致他人被公然侮辱的,文化主管部门应当责令其改正,涉嫌违反现行《中华人民共和国治安管理处罚法》《中华人民共和国侵权责任法》的可以由公安机关进行行政处罚或当事人提起民事诉讼予以救济。并且,为了更妥善地保护民众合法权益,还可赋予相关人员被遗忘权和可携带权。被遗忘权指个人信息已经和收集处理目的无关,数据主体不希望其数据信息被处理或控制者无正当理由继续保存时,数据主体可随时要求数据收集者予以删除;可携带权则指数据主体可以向控制者索要数据信息,也可以将这些数据信息转移到其他信任的控制者处^[28]。当凭借敏感性人工智能应用获得之数据信息保存期限已满时,和这些数据信息有关人员便可随时随地无条件要求图书馆立即将其全部删除或向图书馆索要数据信息并要求他们将此类数据信息移交给自己信任者。另一方面,除了通过部门规章法条进行各类损害救济外,为配合部门规章真正落实,还需在各地文化主管部门设置专门的敏感性人工智能应用审查机关。若相关人员认为易造成歧视性人工智能或易造成信息侵犯性人工智能给自身合法权益带来了损害,便可根据部门规章向审查机关提出申请要求图书馆不得动用此类人工智能。审查机关审查后发现人工智能应用的确存在不当,则应立即予以纠正。

人工智能时代对图书馆的发展影响深远,而且伴随人工智能技术的不断深入,这种影响还将愈来愈大。只有真正了解、重视、掌握并理解相关理论和应用问题,方能判断人工智能可否在图书馆领域得到最大化推广应用,也才能保证它是安全可靠的,避免其在道德、伦理和法律方面出现问题^[29]。为做到这一切,对人工智能时代图书馆面临的法律问题未雨绸缪抓紧时间解决显然任重道远。

参考文献

- 1 Acemoglu D, et al. Robots and jobs: evidence from US labor markets [EB/OL]. [2020-03-03]. <https://www.scirp.org/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=2454187>.
- 2 Payne Philip, et al. Measuring the impact of Higher Education Libraries: the LIRG/SCONUL Impact Implementation Initiative [J]. *Libraries & Information Research*, 2005(1): 3-9.
- 3 Castano B, et al. Intelligent system for detection and guidance of users in libraries [J]. *Revista Espanola De Documentacion Cientifica*, 2013(1): 916-927.
- 4 黄晓斌,等.人工智能时代图书馆的发展机遇与变革趋势 [J]. *图书与情报*, 2017(6): 19-29.
- 5 王世伟.人工智能与图书馆的服务重塑 [J]. *图书与情报*, 2017(6): 6-18.
- 6 杨九龙,等.人工智能在图书馆应用的理论逻辑、现实困境与路径展望 [J]. *图书情报工作*, 2019(4): 32-38.
- 7 周晓军.略论图书馆法治建设 [J]. *图书馆理论与实践*, 2009(10): 12-14.
- 8 Helen H, et al. Automated storage and retrieval system: a time - tested innovation [J]. *Library Management*, 2014(8): 444-453.
- 9 Nick H, et al. The STRANDS Project: long-term autonomy in everyday environments [J]. *IEEE Robotics & Automation Magazine*, 2017(9): 146-156.
- 10 Victoria R, et al. Artificially intelligent conversational agents in libraries [J]. *Library Hi Tech*, 2010(11): 496-522.
- 11 茆意宏.人工智能重塑图书馆 [J]. *大学图书馆学报*, 2018(2): 11-17.
- 12 覃显晶,等.基于人工智能技术的图书馆咨询机器人设计与实现 [J]. *情报探索*, 2019(3): 91-97.
- 13 American Library Association Library Services and Technology Act [EB/OL]. [2019-04-05].

- <http://www.ala.org/ala/issuesadvocacy/advocacy/federallegislation/lsta/index.cfm>.
- 14 周玲玲,黄国彬.国外图书馆法内容发展演变之法理剖析——以美国、丹麦、韩国为佐证[J].图书情报工作,2011(21):52-55.
- 15 (古希腊)柏拉图.法律篇[M].张智仁,何勤华,译.上海:上海人民出版社,2001:154.
- 16 梁玉芳,刘丹儒.人工智能时代的图书馆:技术、问题及应用[J].情报资料工作,2018(5):107-112.
- 17 段明莲.韩国最新图书馆法研究[J].大学图书馆学报,2014(3):35-38.
- 18 李璐.基于人工智能的图书馆服务新趋势的思考[J].传媒论坛,2019(6):141-142.
- 19 Public Libraries and Museums Act 1964[EB/OL].[2019-04-15].<http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1964/75/section/8>.
- 20 中国国家图书馆·中国国家数字图书馆.馆藏一览[EB/OL].[2019-06-03].http://www.nlc.cn/dsb_zyyfw/wdtsq/dzzn/dsb_gtzy/.
- 21 Cnbeta.微软:“我们对 AI 机器人 Tay 意外发出的冒犯性推文深感抱歉”[EB/OL].[2019-04-15].<https://www.cnbeta.com/articles/tech/487099.htm>.
- 22 王世伟.关于人工智能与图书馆服务重塑的五个问题——再论人工智能与图书馆的服务重塑[J].图书与情报,2019(1):80-90.
- 23 祝风云.图书馆应用人工智能的风险及其防范[J].图书馆学研究,2019(1):6-11,71.
- 24 David M Durant.The Federal Depository Library Program: anachronism or necessity?[J].North Carolina Libraries,2004(2):30-39.
- 25 (爱尔兰)J·M·凯利.西方法律思想简史[M].王笑红,译.北京:商务印书馆,2002:345.
- 26 王连昌,等.行政法学(第四版)[M].北京:中国政法大学出版社,2007:13.
- 27 傅云霞.人工智能在智慧图书馆建设中应用研究[J].图书馆工作与研究,2018(9):47-79.
- 28 欧阳爱辉.侦查中的网络通讯监听法制化研究[M].北京:中国社会出版社,2017:64.
- 29 张兴旺.从 AlphaGo 看人工智能给图书馆带来的影响与应用[J].图书与情报,2017(3):43-50.

(欧阳爱辉 副教授 南华大学经济管理与法学学院)

收稿日期:2019-05-01