

大数据技术视域下智慧图书馆伦理危机与控制研究^{*}

●陆 康 刘 慧 曹 旻 (南京晓庄学院 南京 211171)

[摘 要]互联网技术创新的迅猛发展与智慧图书馆的数据技术创新给用户带来的变化不仅引起文献资源服务方式的变化,而且用户思维观念与学习方式也发生了改变。技术改变传统服务模式引发的伦理问题层出不穷。国内外学者从多角度对大数据技术引起的伦理问题的现象、机理和治理等方面进行探索。从梳理智慧图书馆的相关文献可以发现,现有研究普遍存在着重技术、轻制度的现象,因此需要进一步深入智慧图书馆制度与伦理方面的研究,以正确认识、破解大数据技术给智慧图书馆所带来的伦理风险,从而规范图书馆技术创新行为,避免伦理问题导致智慧图书馆业务的非可控性。

[关键词]智慧图书馆 用户隐私 伦理危机 数据安全

[中图分类号]G250

[文献标识码]A

[文章编号]1003-7845(2021)03-0046-05

[引用本文格式]陆 康,刘 慧,曹 旻.大数据技术视域下智慧图书馆伦理危机与控制研究[J].高校图书馆工作,2021(3):46-50

数据已然成为了推动数字经济发展的核心生产要素。从国内外数据纠纷的现状来看,数据不正当竞争行为集中存在于数据获取和数据利用两个领域^[1]。引发这些不正当竞争行为的不仅是经济利益问题,也存在着伦理制约的缺乏。伦理是人类的意识现象与精神范畴,由社会客观存在所决定,并受其影响^[2]。伦理观念是人们的社会实践内容的主观反映。技术中立论观点至工业革命以来,一直占据着主导地位。其核心观点是:技术的本质是非善非恶,只有人赋予技术意义^[3]。互联网的发展促进了技术的创新,也使得互联网伦理以及技术伦理取得进步。互联网伦理问题研究源自于计算机网络化应用价值的认识。大数据技术应用于社会各个领域,并且促进了行业的变革。同时,也带来了一些有悖于传统的问题。以数据为基础的智慧图书馆也是如此。因此,本文通过梳理国内互联网大数据技术引发的伦理风险并在分析有关学者对引发伦理的现象、机理和治理措施的基础上,探索智慧图书馆发展过程中存在的数据共享、数据隐私等业务发展与安全保障问题的伦理危机控制方法,以维护、保障智慧图书馆健康的发展。

1 智慧图书馆大数据技术应用伦理问题现象分析

图书馆领域的大数据应用包括开展人工智能分

析、研究与应用,探索馆藏知识结构与读者需求之间的内在规律。图书馆日常业务将逐步被人工智能接管和融合^[4]。数据管理、信息行为等问题对智慧图书馆业务的开展提出了新的挑战^[5]。大数据价值的发掘为智慧图书馆业务的精确开展提供了原始素材,也带来有悖于传统伦理的问题。智慧图书馆业务开展需要正确面对这些问题回归于人的研究,需从伦理角度进行探讨。

1.1 智慧图书馆大数据应用容易造成用户隐私泄露

图书馆智慧服务与用户息息相关,一方面需要用户数据支持业务的实施,另一方面也要顾及用户隐私权等问题。“以用户中心”的服务理念一直以来被图书馆所推崇,在以互联网为平台的数字图书馆服务发挥得淋漓尽致,并在智慧图书馆阶段得到进一步升华。图书馆智慧服务的实现,需要感知用户的所需、所想,并以此开展针对性的服务,其中避免不了接触到用户个人信息以及业务系统访问行为数据,而这些数据的使用不当容易造成用户的隐私泄露。隐私权是公民享受的隐私受法律保护的人格权^[6]。图书馆作为数据的控制者、处理者,承担着对用户隐私保护的责任与义务。互联网技术层面的数据安全制度较为规范,但是随着应用的不断深入,

^{*} 本文系江苏省社会科学基金项目“新时代江苏图书馆智慧服务模式构建及其运动机制研究”(20TQB002)、江苏省文化和旅游科研课题“江苏智慧文旅融合机制研究”(20YB30)和江苏省图书馆学会重点课题“创新江苏智慧图书馆发展机制研究”(20ZD01)研究成果之一。

多系统、多平台业务的关联,造成用户隐私数据泄露的风险点也随之增多。

1.2 智慧图书馆大数据应用容易造成信息安全隐患

图书馆的文献资源服务属于信息传播的范畴,而大数据应用进一步提升了信息传播效率。大数据技术中信息的产生是经过数据挖掘、分析得出较为精确的动态信息,其中由个人数据产生的微观信息与用户相关,由数据汇聚挖掘分析产生的宏观信息与机构、产业相关,这些信息都涉及到安全问题。一直以来,信息的价值被政府、企业所关注,不合规的信息获取侵犯了信息主体的权利。互联网复杂的环境对信息的安全传播带来隐患。大数据为文献资源建设与用户智慧服务提供决策,同时也增加了图书馆的安全责任。

1.3 智慧图书馆大数据应用容易造成数据鸿沟霸权

大数据环境下存在着知识占有、文化霸权等现象,并且随着知识产权、数据隐私等负面事件频发而日趋分化。一方面图书馆倡导构建数据汇聚共享机制,以实现图书馆服务的智慧化,另一方面数据安全、数据隐私等问题频繁出现,让图书馆创新“望而却步”产生顾虑。

智慧图书馆发展离不开各类业务系统中产生的数据支持。然而数据安全、数据隐私、数据伦理等问题出现(如图1),图书馆已经不能仅仅通过技术、制度等方法来解决上述问题,也需要借助于馆员、用户以及相关行业的技术人员等数据素养的提升,促进智慧图书馆的健康发展。



图1 图书馆智慧服务数据使用框架

2 智慧图书馆大数据技术应用伦理问题机理分析

互联网技术的不断发展使得人类逐步被数据化^[7]。“数据画像”等数据拟人化的行为使得传统的伦理主体(人类用户)遭遇挑战。伦理主体的探讨,以及与技术发展密切相关成为共识。Luciano Floridi认为:图灵革命改变了人类在逻辑推理、智能行为领域中的特权,取代了其独一无二的地位。信

息社会的主人不再仅属于人类。数据完成了人类思维加工的任务,从而使得人类被迫放弃了独一无二的地位^[8]。大数据技术在智慧图书馆领域的广泛应用,尤其是人工智能、人机交互等具有能动性的智慧体的逐渐涌现,对传统服务模式带来了一定的冲击,从而引发与互联网类似的伦理问题。

2.1 重构以人为本的伦理主体地位:从技术、制度角度构建伦理规范

Bruno Latour提出的“道德在哪里”反映了人的道德地位的争议。“道德的总和并非一成不变,而是随着非人增长而急剧增长”^[9]。Wendell Wallach和Collin Allen从计算机视角以及J. W. Sanders从抽象概念视角、Peter - Paul Verbeek从设计与技术意向性视角围绕着人工能动性(artificial agency)、道德行动者(moral agent)以及伦理主体等进行系列研究。伦理主体与主体性、意识、能动性以及意向性等息息相关。以馆员、图书馆管理者以及业务系统开发者、管理者为主的数据控制者、处理者与以用户为主的数据主体,成为智慧图书馆的伦理主体重构的组成部分。J. W. Sanders认为人工行动者不仅局限在赛博空间(Cyberspace,计算机、计算机网络虚拟领域),也包括在道德环境中的相关实体(entities)。所以,互联网领域的道德关联者不再仅仅局限于人,而应该是关系到一切与“道德”有关的实体。智慧图书馆也是如此。在数据圈,或者智慧图书馆数据抽象层次中,道德行动者的任何行为都是交互性、适应性与自动性的转换系统。所以,图书馆“以人为本”的服务理念需要进一步升华。图书馆的技术创新、制度保障等都应该嵌入伦理规范。纵观网络、人类、软件、程序、平台等组成智慧图书馆的要素,道德并非唯一用以解决伦理危机的途径。智慧图书馆的数据挖掘将会逐步深入应用到智慧图书馆各个业务系统中,以提高服务效率。该技术将用户的行为逐一呈现,也创造了一种新的语境。智慧图书馆中的数据挖掘与伦理问题的动态关联随着外部环境的变化而逐一展开。这种关联既包括对传统技术伦理问题的审视与追问,又包括在技术创新视角下伦理问题的实践,即从技术伦理、制度伦理等内部进行伦理规范的探索。

2.2 调节数据挖掘的智慧服务体系:从服务、创新角度探索伦理分析

Bruno Latour等一致认为人类、技术、社会与世界关系的探索研究将技术与社会的互动予以理论化,该理论的重要产物之一即技术调节。互联网技

术创新融入社会各个领域,并促进了传统社会的变革。图书馆也是如此,资源的数字化改变了文献资源的服务模式,拓展了传统感知用户需求的方法,进一步完善了图书馆智慧服务模式。例如数据挖掘技术的文献资源推荐系统的基础是图书馆用户(人类行动)的数据分析,对用户未来行为(阅读)产生邀请或者抑制的影响,这种现象属于技术调节促使行动调节。智慧服务的初衷就是通过数据进行知识发现。智慧图书馆通过用户的行为数据挖掘来分析推测其行为意向性,并动态调整推送的文献资源服务内容与方式,进而提升个性化服务的精确性。智慧图书馆以数据为中心的创新服务体系的形成,构建了“数据自然系统”,而数据式感知、决策也影响着馆员、管理者对用户世界的认知。

大数据环境下的数据挖掘无处不在,以海量数据为基础的数据挖掘对社会的调节不仅局限于宏观世界的描述与预测,同时也对人类认知范围进行扩展。用户时刻关心自身利益是否受到侵害,服务是否得到满足?可以说,数据隐私、数据安全是当前图书馆智慧服务领域用户所关心的问题之一。

2.3 规划业务中用户隐私保护机制:从业务、技术角度发掘伦理道德

伦理对技术的审视、发展一直处于推动与保护状态。《中华人民共和国网络安全法》、欧盟的《通用数据保护条例》(GDPR)等法律的陆续出台,反映了伦理对数据技术发展所带来的问题的反思。例如,通过法律、法规的进行技术与伦理之间的相互调节,通过技术进行数据隐私保护方法的创新等。从技术视角而言,数据隐私保护的核心问题是技术,然而也是伦理所关注的问题。技术领域为了解决数据安全、数据隐私等问题,已经研发了大量的数据安全保护技术。一方面智慧图书馆由于业务发展的需要,通过数据挖掘技术来获取用户需求,以此提高用户服务的精准性。另一方面数据挖掘技术需要研发相应的隐私保护技术,解决挖掘过程所涉及到的用户隐私保护问题,在业务、技术创新与伦理之间保持平衡,从而实现业务发展、技术创新与隐私保护协同发展。

智慧图书馆离不开大数据技术,也摆脱不了大数据伦理问题。智慧图书馆“以人为本”服务理念的重构,需要根据业务调节数据使用,整体规划图书馆智慧服务流程等措施成为图书馆审视业务发展与用户需求一个新的角度。人始终是整个智慧图书馆体系的主宰者,不会因技术对伦理的某类行为而被

削弱。智慧图书馆大数据应用需要及时治理,技术应用、技术伦理参与程度与介入程度都需要馆员、管理者以及用户重新审视,找出适应智慧图书馆创新发展解决方案。

3 智慧图书馆大数据技术伦理问题治理的方法

大数据、人工智能等技术带来了社会的变革,但是存在着不确定性,这为人类进一步治理其行为提供了可能^[10]。“以用户为中心”的服务理念贯穿于整个图书馆的业务流程,这个虽然是服务理念,但是也能够对图书馆馆员、管理者的行为起到一定的矫正与教育作用。伦理约束机制是伦理观念和规范的程序化和制度化,也是伦理观念和规范赋予实践的保障机制。智慧图书馆发展需要伦理约束,从而引导智慧服务有效实施与健康发展。图书馆智慧性源自于数据,而业务应用开发取决于用户需求,所以将伦理嵌入到整个业务过程中,逐步破解数据安全、数据隐私与数据共享等伦理问题,最终避免技术创新带来的伦理危机。

3.1 业务设计阶段的伦理嵌入

技术的调节作用与伦理价值被重视以后,部分学者也曾经提出对技术,尤其是关联具体业务的技术进行明确的伦理道德设计,并且运用技术的道德调节机制来引导与规范使用者的道德观念与行为,以促进行业乃至社会的道德行为的完善。Verbeek P P认为道德设计分为两种形式:第一种是隐性的调节设计,并且属于将不合理调节最低化,同时避免技术行为的不道德化。第二种是显性的调节设计,直接设计具有调节作用的中间件,将其中的道德规范塑造成技术功能的组成部分,从而实现整个技术的道德化^[11]。第三种将道德调节纳入到智慧服务语境中,业务规范纳入到技术伦理中,确保数据价值通过技术规范得以实现。第四种调节评估反馈用于改善评估方法与内容,并动态调整特定的、潜在的道德规范的智慧业务的伦理评估。就智慧图书馆业务流程设计而言,从最初的业务创新之处,就要明确技术引入的道德设计的模式,确定采用隐性还是显性的道德设计。从概念分析阶段对智慧图书馆嵌入大数据挖掘、人工智能等目标价值进行分析、探索在业务中的制度部署、基础架构、中间件(标杆)以及平台中贯彻与标识,进而引起整个系统积极的道德变化。因此,智慧图书馆整个业务环节设计不仅从功能角度考虑,也需要从伦理角度动态调整,以保证业务设计、目标价值的合理性,与其他价值规范的同向性,以及考虑到在复杂价值体系中的平衡点控制问

题。例如,图书馆智慧服务中数据隐私与数据共享的悖论问题等。

3.2 业务验证阶段的伦理评估

业务实施的基础源自于技术的开发,业务的实施即技术的应用,其社会效应既包括业务设计所假设的场景,也包括技术正常使用情况下所引发的非主观意愿的后果,其中因技术创新所引发的行业社会矛盾与冲突尤为明显。业务设计验证不仅对技术功能,也需要对业务规范、业务伦理等进行评估。在智慧图书馆业务验证阶段伦理评估的关注点包括:外界用户对其接受程度以及内部环节中道德的可取性分析与建立。正如互联网中数据溯源能够帮助业务系统找出问题所在,并用以完善业务系统一样,智慧图书馆的业务验证伦理评估的具体栏目包括分析、预测其伦理效应,追溯伦理效应所带来的后果(价值冲突与道德困境),并反馈多方认可与接受、明确的、详细的规范化性共识条款,以此形成具备可操作性的伦理准则。智慧图书馆由多业务系统组成,既包括文献资源部分,也包括空间保障部分,还包括系统控制部分等,这些部分都直接或者间接涉及用户数据。必须要与智慧服务业务运行融合,考虑到每个环节。例如在评估小组中设立伦理评估专员,在评估过程中预留伦理评估选项,预测和识别伦理效应,对出现的伦理现象进行分析与说明,并找出相应的对策,确定伦理解决方案,适当引入同行评估方式,并与各业务部门、用户进行探讨,采纳汇总意见,最终确定评估的结果。智慧图书馆的数据使用随着技术的发展,容易对传统的道德观念造成冲击,引发行业层面的伦理争论,图书馆作为智慧服务的主导者,必须预先考虑这些问题的存在,并在业务设计、验证过程中,逐步解决伦理争端,将人类的道德文明与技术创新做到有效平衡,也促使智慧图书馆各项业务过程规范化、制度化、合理化。

3.3 业务推广阶段的伦理调适

以人工智能为最终服务目标的图书馆智慧服务,通过伦理评估业务获得进入行业推广阶段,形成一定的业务角色。业务的行业嵌入是图书馆、用户对业务的新模式、新理念的认知过程。但从技术产品而言,想要实现行业社会的嵌入,也要充分考虑到用户的适应性、平台的可控性、风险的规避性以及伦理的规范性等。智慧图书馆近些年来产生的新业务很多,例如,以人工智能为基础的机器人已经进入图书馆开展咨询服务、盘点服务等。随着人工智能化技术的提升,新的伦理问题随之而来。而以咨询服

务为主的交互性机器伦理问题主要涉及交互性机器人对世界的态度、与虚拟社会的融入、与自然人的交互、机器身份和伦理植入等五个方面,这与经典范畴的划分方式、现代社会中的自我封闭以及人机之交互的充分性不足有着直接关系^[12]。所以,智慧服务的业务推广阶段的伦理调适是必要的。业务的伦理调适也必须是主动的,这样才能占据主动权,便于营造有利于伦理意向发挥的行业氛围。伦理调适可以通过制度、舆论、教育等方式进行,以达到完善业务功能,实现“以用户为中心”的主动化、智慧化、规范化、道德化的目的。

3.4 业务应用阶段的伦理构建

适度的绚丽多彩情境环境让人赏心悦目。智慧图书馆的文献资源服务,尤其是各种类型的服务平台,将枯燥的技术渲染成生活化与风格化情境,让用户容易接受其场景。就大数据技术而言,当其作为人类与虚拟世界交流的媒介时,必须要遵守业务设计的道德伦理,实现预设嵌入伦理价值,同时也需要采集者、处理者发挥着自身的道德能动性,将业务应用秉承善用的伦理规范。图书馆作为智慧服务的实施者,数据的采集者、处理者,也需要遵守与秉承基本的伦理理念。当然,赋予责任的差异性,其理念也存在着偏差。在对用户的责任中,图书馆特定的伦理理念则重点表现为“公平化使用原则”,即“用户在使用图书馆文献资源、空间设施等服务以满足自身需求过程中,不能损害他人、集体或者社会的利益,也不能牺牲他人的利益为代价”^[13]。智慧图书馆各种业务之间为了满足数据多样性、全面性、精准性,在数据收集、存储、挖掘与分析方面会涉及到相关操作,公平化使用原则在此非常重要。在对外部的责任中,图书馆的特定伦理理念表现为“适当使用”。智慧服务对数据依赖程度极高,数据霸权、数据鸿沟的现象让新业务的“成长”苦不堪言。适当使用应该体现出图书馆以及行业内部对整个智慧图书馆业务生态链的构建尊重与爱护,而不应该追求个人、个别业务的利益价值以致造成整个行业系统的不必要的破坏。

当大数据技术与智慧图书馆各业务深度融合的时候,也就是图书馆进入人工智能服务时代。到时候用户既是使用行为的主体(数据主体),又需要承担一定的责任。用户要以实际行动避免长期受智慧服务对自身调节性的影响,以保持自身的个体特征,避免受到技术驯化的影响^[14]。

4 结论与展望

大数据技术需要伦理治理行为的嵌入。智慧图书馆离不开大数据技术的支持,智慧图书馆的业务在设计、验证、推广、应用阶段都要有伦理与技术的有效融合。然而图书馆、用户、业务开发者、管理者等伦理意识的缺失对伦理规则的制定产生不利的影响。大数据环境下的行为惯性对伦理意识的冲击、对道德失范行为的助长等负面性也让整个互联网环境缺乏伦理道德约束^[15]。图书馆重技术、轻制度现象长期存在。智慧图书馆处于发展的初级阶段,如何避免数据隐私、数据共享、数据鸿沟与数据霸权等悖论现象的出现,逐渐成为比技术安全更加严峻的问题。智慧图书馆如何利用好大数据这把“双刃剑”,把握技术创新、伦理道德之间的平衡,逐步解决新技术所带来的伦理危机,也成为智慧图书馆发展历程中所要面临的问题之一。建立规范化的数据使用制度,完善分级监管机制,适度的技术创新体系是智慧图书馆规范化、制度化、标准化建设重要的指标内容。智慧图书馆发展需要在健康、良性的环境下进行,复杂多变的互联网环境让图书馆人不得不未雨绸缪,为实现图书馆创新服务理想继续前行。

参 考 文 献

- [1] 田小军. 企业间数据竞争规则研究[EB/OL]. [2020-02-07]. <https://www.tisi.org/12662>.
 - [2] 宋吉鑫. 网络伦理学研究[M]. 北京: 科学出版社, 2012, 3: 39.
 - [3] Jaspers K. The Origin and Goal of History[J]. Philosophical Review, 2011, 63(4): 623.
 - [4] 王红, 袁小舒, 雷菊霞. 人工智能: 图书馆应用架构和服务模式的重塑[J]. 现代情报, 2019(9): 101-108.
 - [5] 冉从敬, 何梦婷. 新时代图书馆学变革与发展: 开放、融合、智慧——新时代图书馆学教育研讨会暨全国图书馆学博士论坛会议综述[J]. 图书情报知识, 2019(5): 22-31.
 - [6] 郭蓉. 从技术理性到行政伦理——大数据时代智慧治理的伦理反思[J]. 道德与文明, 2018(6): 17-23.
 - [7] 闫宏秀. 数据挖掘与技术伦理学的内在路径构建[J]. 哲学动态, 2019(8): 95-101.
 - [8] Floridi L. The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality [J]. Traffic World, 2014, 52(5): 451-452.
 - [9] Martin K E. Internet Technologies in China: Insights on the Morally Important Influence of Managers[J]. Journal of Business Ethics, 2008, 83(3): 489-501.
 - [10] 王钰, 程海东. 人工智能技术伦理治理内在路径解析[J]. 自然辩证法通讯, 2019(8): 87-93.
 - [11] [荷]彼得·保罗·维贝克. 将技术道德化: 理解与设计物的道德[J]. 闫宏秀, 杨庆峰, 等, 译. 中国哲学年鉴, 2017(1): 449-450.
 - [12] 崔中良, 王慧莉, 郭 聆, 布雷特·布罗嘉德. 人工智能研究中交互性机器伦理问题的透视及应对[J]. 西安交通大学学报(社会科学版): 123-132.
 - [13] 陈多闻. 论技术使用者的人性责任[J]. 科学技术哲学研究, 2012(2): 56-60.
 - [14] Lie M, Soerensen K H. Making Technology Our Own? Domesticating Technology into Everyday Life [M]. Oslo: Scandinavian University Press, 1996: 91-120.
 - [15] 田维琳. 大数据环境对民众伦理意识的淡化与冲击[J]. 自然辩证法研究, 2019(7): 23-27.
- [作者简介] 陆 康, 副研究馆员; 刘 慧, 副研究馆员; 曹 旻, 高级工程师, 现均在南京晓庄学院图书馆工作。
[收稿日期] 2020-06-02 (肖 蔚 编发)

Research on Ethical Crisis and Control of Smart Library from the Perspective of Big Data Technology

Lu Kang Liu Hui Cao Tian

(Nanjing Xiaozhuang University, Nanjing, Jiangsu 211171, China)

Abstract With the rapid development of internet technology innovation, the data technology innovation of smart library has brought changes to users, not only in the way of document resource service, but also in the way of thinking and learning. The technology changes the traditional service mode and causes the ethical question to emerge one after another. Scholars at home and abroad have explored the phenomenon, mechanism and governance of ethical problems caused by big data technology from multiple perspectives. From combining smart library literature we can find that the research focusing on technology and lighting system is common, so need to go into smart library system and ethical research, to correctly understand and crack the ethics risks brought by big data technology to smart library, to regulate the behavior of library innovation, avoid the controllability of smart library business by ethical problems.

Keywords Smart library. User privacy. Ethical crisis. Data security.