

人工智能技术在医学期刊选题策划应用中的优劣分析

欧阳菁*

(广州医科大学杂志社, 广东 广州 511436)

摘要 人工智能技术已渗入出版行业的各个环节,而选题策划则是医学期刊最具创新性的一环,是提高医学期刊传播力的关键。本文在医学期刊选题策划内在要求的基础上,分析人工智能技术的应用原理和优势,指出该技术在现阶段的不足之处,认为人工智能在医学期刊最好的应用场景应该是人机协同,发挥编辑和人工智能各自的优势。

关键词 人工智能; 选题策划; 医学期刊

中图分类号: G230 文献标识码: A 文章编号: 2095-9664(2019)03-0142-04

人工智能(artificial intelligence, AI)是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学,它是计算机科学的一个分支。该领域的研究包括机器人、语言识别、图像识别、自然语言处理和专家系统等。李克强总理在2017年政府工作报告中指出,要加快培育、壮大包括人工智能在内的新兴产业。人工智能首次被写入全国政府工作报告,预示着该项技术将迎来新的发展,包括出版业在内的各行各业与人工智能技术的融合发展步伐也将进一步加快。医学期刊作为出版业中学术交流的重要窗口和平台,面临着学术和出版两方面的重要转型和变革,人工智能技术的逐步引入,会在一定程度上抹平文化、体制以及技术等方面的差距,在互联网资源的整合和大数据分析下,出版流程将会被重塑并跨界融合,医学期刊将会被赋予新的活力。

1 医学期刊对选题策划的要求

医学期刊主要发表医学原始文献,是有效传播医学学术信息、反映学术成果的媒介,是专家、学者表达和交流学术思想的平台。传统出版流程要经过选题策划、内容创作、编辑加工、出版发行等不同阶段,其中选题策划起着提纲挈领的作用。选题策划

是编辑运用其学识和智慧,在调查研究的基础上,对期刊形势进行分析、观察并把握未来走向,充分考虑社会需求,进行酝酿、提炼、筛选、分析、论证,制订选题规划的创造性活动^[1]。它是医学期刊品质保证的前提,也是医学期刊发展的基础,更是编辑活动中最具创新性的环节。好的选题策划决定了医学期刊的质量,并带来一定的社会效益和经济效益。

既往的同行专家对医学期刊的选题策划主要有以下几方面要求:①选题策划要特色化:医学期刊要立足本刊定位,选题要突出刊物特色,包括地方特色、区域特色、学科特色、学术特色、栏目特色,形成人无我有、人有我新的专栏选题^[2-3]。②选题策划要有创新性和先导性:医学期刊的宗旨就是要立足科学前沿、学术高度,传播新的科技进展,策划引领科学创新的选题。也就是要求观点要新、理论要深、价值要高,站在学科前沿和学术制高点,抢先反映某一领域的新理论、新成果和新动态。医学专业出身的医学编辑根据自己的学术修养和知识储备,借助文献检索、召开专家会议以及研读学术论文等多种渠道,积极分析研判学术研究领域的热点难点,对收集到的资料进行分类整理和关联整合,获得更多参考信息。这些科研信息经过筛选,是最新、最急需研究的课题,有一定的超前并引领新的理论研究的作用^[4-5]。③选题策划要注重热点:学科发展中的热点问题也是整个领域共同关注的问题,具有被引用和探讨的价值,及时介绍、报道这些热点有助于学术交流,还可提高期刊的影响力^[6]。④选题策划要兼顾

DOI: 10.3969/j.issn.2095-9664.2019.03.36

基金项目:广东省科学技术期刊编辑学会基金项目(201807);
广东省高校学报立项课题(20180405)

* 通讯作者: Email: jyo123@126.com

服务性: 医学期刊发展到今天早已不是卖方市场, 要想获得更多的受众, 必须立足读者需求, 保证学术刊物忠实的读者群和稳定的作者群。所以医学编辑除了搜集学术进展外, 还需要及时收集稿件刊发后读者的反馈信息, 并以多种形式调查读者需求, 提升刊物在读者中的辨识度和忠诚度^[2,7]。

2 人工智能对选题策划的优化过程

2.1 基本运算流程

人工智能的强项在于大量快速的阅读和学习、收集海量数据并分析, 然后协助人们形成决策。如基于人工智能技术的数据驱动决策系统, 包括数据提取、转换、加载工具, 这些程序将从各方面收集的不同数据源数据合并到数据仓库, 然后用数据分析

工具分析, 让人工智能得到学习训练, 最后由决策工具给出逻辑性的决策^[8], 如图1所示。具体到医学期刊的选题策划, 人工智能首先将期刊生产和出版经营中产生的很多信息数据, 如作者信息、读者信息、期刊信息、评价信息、用户行为等, 通过人工智能储存于数据库; 然后医学编辑根据自己的出版定位, 研究和划定相关领域的阅读需求, 将热点词汇、热门事件、传播热度和频度以及学术进展等信息输入人工智能平台, 对学术出版数据进行智能分析和挖掘; 最后通过对大数据的抓取, 形成正确的选题决策。人工智能在做选题策划时, 还可以同时了解到全国乃至全世界共有多少同类期刊在做同样的选题, 便于对选题意义的进一步把握。

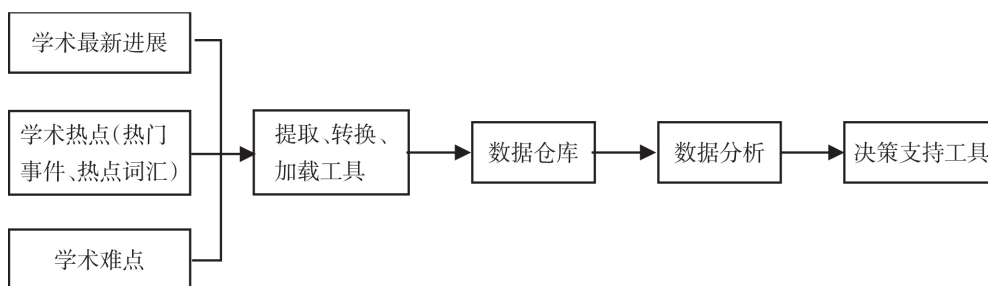


图1 人工智能的选题决策运算流程

2.2 应用优势

2.2.1 决策过程客观精准, 直达热点。在医学出版行业, 高质量的选题策划需要医学编辑结合专业素养、知识面和眼界并依赖创意去选择。创意的产生有随机性, 更多依赖于经验和灵感, 带有很强的主观性。编辑在选题前通过经验、逻辑、直觉以及个人的偏好删除大量无用的信息, 筛选出少数信息作为选题依据, 从而做出选题方案。人工筛选不仅效率低下, 信息的筛选往往也会顾此失彼, 忽视大量有用信息, 缺乏全面性和客观性。2001年, 诺贝尔生理或医学奖得主 R. Timothy Hunt 的成名论文也曾经被顶级期刊拒绝, 虽然另外一个期刊表示可以接受, 但要求其在没有任何新数据的情况下全部重写。2003年, 另一位诺贝尔生理或医学奖得主 Paul Clauterbur 获得诺奖的论文也被《自然》拒绝, 直到其抗议后论文才得以发表。西班牙的一位物理学家曾统计, 至少20多位诺奖得主的获奖论文被期刊拒绝过。人工智能的出现使得既往由直觉和经验主导的决策过程转变成以数据和逻辑为主导, 加上人工智能对信

息数据的快速学习和处理能力, 选题策划在很大程度上变得高效、公正和确定。2014年后, 国内外出版商开始大规模增加基于人工智能技术的投资阅读分析, 以确保各类文献、畅销书、经典作品等不因编辑的直觉、偏好、知识局限而被放弃。Web of Science 学术平台利用人工智能技术, 采用 Gibbs Sampling 算法筛选有提升空间、处于研究前沿、国际上关注度较高的专题领域进行选题, 如该算法的 LDA 模型。该模型对主题和主题对应的特征词加上了先验分布, 对特定领域的 Web of Science 数据进行分析处理, 结合编委会专家的建议, 为期刊跟踪全球学科热点、选题组稿及定向约稿提供支持。《纽约时报》的数字团队研发了机器人 Blossomblot, 可以根据社交平台的文章进行大数据分析, 推测哪些类型的内容更具热度, 辅助编辑挑选合适的素材。据该报内部统计, 经 Blossomblot 筛选后的文章点击量是普通文章的38倍^[9-11]。中国青年出版社社长王瑞2016年底表示, 该社已经通过大数据抓取开发了一些符合大众需要的选题, 得到了读者的认可。

北京北大方正电子有限公司已经构建了自己的大数据中心,根据互联网的热门事件、热点词汇、传播的频度和热度,对选题进行智能化分析,帮助编辑进行更有效的选题策划;其副总裁刘长明将人工智能技术的发展提升到数据革命的高度,他认为围绕大数据解决方案进行选题策划,通过数据的分析和挖掘,可以满足选题的优化,帮助出版社做决策。

2.2.2 运算高效省时,节省编辑人力。编辑策划的选题要具有科学性、创新性和独特性,也是要基于其大量的数据检索、事实的调研以及广泛的阅读。医学编辑除了运用文献计量学在国内外各文献数据库大量检索、信息分析外,还要积极与相应学科的专家学者保持经常性的沟通,参加学术论坛,了解某领域的研究热点和今后的学术生长点等。在传统的模式下,编辑需要耗费大量的时间和精力去筛选出有效、可靠的信息,因此效率低下;而拥有强大运算能力的人工智能能以意想不到的速度完成信息的抓取,提供决策参考。2016年,战胜韩国顶尖棋手李世石的AlphaGo Lee,仅训练数月,自我对弈约3000万盘就以4:1击败李世石;其第二代AlphaGo Zero,自我训练的时间仅为3天,自我对弈490万盘,以100:0的战绩击败其前辈Lee。微软开发出的“小冰”机器人每6分钟可以学习一遍1920~1980年中国519位现代诗人的作品,每6分钟做一次迭代,100小时后就基本具有写诗能力^[12]。未来人工智能会带着海量的动态信息,时刻等待编辑的指令。一旦编辑确定选题偏好,把这些偏好指令传输给智能机器人,人工智能就会迅速运算、筛选,给编辑提供需要的策划方案,编辑只需要确认,一个精准、完整匹配的选题策划方案便会形成了。《纽约时报》启用一个聊天机器人作为主编,每天可以不间断工作24小时,它挑选的文章平均点击率远超过普通编辑,甚至可以直接向编辑推荐撰稿人,不仅大大降低前期的人力投入,还能够提高选题策划的含金量。

3 人工智能在选题策划应用中的不足

人工智能是建立在数据、算法基础上的计算机科学,虽然对程序化的数据识别、信息处理具有强大的运算能力,但在本质上缺乏人类的社会和文化属性,没有人类的价值观、审美观、情感和创意能力等,其实质还属于一种机械性和自然性,所以在实际运用中还有着较多的不足。

3.1 人工智能缺乏创意

选题策划的亮点就在于创意和创新,基于线性化计算的人工智能无法用算法合成一个具有正常立体思维的人类思考。机器更多的是取代了基础性、重复性的工作,将人类智能从低级、重复的操作中解放出来,使得人类有时间和精力发挥自己的创造力,生产具有思考深度、缜密逻辑、情感张力的内容。在传统选题过程中,编辑的工作不仅仅是信息抓取和筛选,更重要的是基于编辑自身广博的知识面、严谨的专业素养以及极大的阅读量对信息甄别后的深度思考,在错综复杂的线索中抽丝剥茧,探求信息链条背后的深层逻辑,甚至要在对立的观点之间寻求平衡,由此寻找到有创新点而又富有创意的选题,这些都不是擅长处理规范性文本和结构化数据的人工智能所能胜任的。

3.2 人工智能缺乏价值判断

目前的人工智能技术还处在弱人工智能阶段,其算法的基础是结构化和半结构化的数据,而且前者优先。现阶段的这种技术缺乏真实场景的体验,不像人类具有社会属性,对各种社会场景具备独特的价值观,如伦理、道德、法律、制度等。因此,尽管数据搜集和分析是人工智能的强项,在即时性、准确性、海量互动等方面可以代替人类甚至超越人类,却无法代替编辑进行复杂的价值判断和深刻的逻辑分析。信息价值中包含的对重要性的认知、对美丑的分辨、对善良的坚守、对信仰的追求等价值取向还是需要人来判断。当编辑将这些重复、烦琐、程序化的职能交给人工智能之后,就需要运用自己的价值判断深度挖掘和正确选择,以更好地引导优秀内容的传播。美联社是最早启用机器人写作的传统新闻机构之一,从2014年起安排编辑对每一篇由机器人生成的新闻报道进行人工审查。审查的重点不是字、词、句的校对,而是新闻事件背后相对复杂的事实和逻辑链条,从而进行价值判断。随着技术的升级发展,人工智能也可能被嵌入人类价值观。正如加利福尼亚大学伯克利分校计算机学教授斯图尔特·拉塞尔所说,尽可能把人类价值变成可编程的代码,转化为人工智能的语言。目前已有几个美国科学家开始尝试把人类价值观嵌入机器人程序,但人工智能在短时间内毕竟代替不了人类的价值判断。

3.3 人工智能缺乏情感

编辑与作者、读者除了线性的专业交流,还有很多非线性情感维系。弱人工智能时代,计算机的

算法还不能将情感转换为代码进行输入,所以人工智能还不具备人类处理情感和思维的能力。医学期刊本来就是一个交流的平台,选题策划的精准与否也需要得到作者、读者的反馈和互动。冰冷的代码输出缺乏交流的温度和人格魅力的展现,难以长久维系与忠实的读者、作者的友好关系。所以编辑有必要通过专业交流和人文关怀保持和学术界作者、读者的情感联系,这对选题策划及期刊的发展都极有益处。

4 对人工智能技术应用优势和不足的思考

我们正处在技术革新推动的行业转型期,媒体智能化时代已悄然临近。在可预见的未来,人工智能必定对出版生产、媒体传播的方方面面产生深远影响。作为医学编辑,我们不可沉溺于既往的“体制茧房”,对新技术置身事外,但也不能盲目跟风,任意上马不可靠、不适用的人工智能项目。医学编辑作为科研人员,首先要全面了解人工智能的进展和应用范畴,选择最适合自身杂志的相关技术,量体裁衣。其次,人工智能运算的基础是数据(尤其是大数据),医学编辑在策划选题输入信息数据时,要注意数据的版权以及重要信息的保密,减少数据隐私的外泄。再次,医学编辑自身的专业分布于各行各业,除了提高自己的专业修养,还应该提高人工智能的应用水平,避免高智能技术和应用能力的 mismatch。

总之,选题策划是具有创意的创新过程,医学编辑和人工智能技术是相得益彰的人机协同过程。编辑必须发挥自身优势,主导人工智能在其更擅长的数据处理和分析领域协助期刊传播最优秀、最创新

的内容,避免由人工智能的纯算法导致的低俗或不当内容的传播。同时,医学编辑必须从烦琐、机械化的劳作中解放出来,把更多时间和精力投入到更适合人类智能擅长的领域,传播一些引领世界科技发展、促进社会生产力提高及激发情感共鸣的作品。

参考文献

- [1] 赵丽杰. 期刊的选题策划[M]. 沈阳: 辽宁人民出版社, 2004: 1-3.
- [2] 刘志武. 学术期刊选题策划的思考[J]. 中国出版, 2011(10): 37-39.
- [3] 袁桂清. 论科技期刊选题策划的意义和方法[J]. 中国科技期刊研究, 2012, 23(2): 180-184.
- [4] 王树槐. 期刊栏目如何策划成市场卖点[J]. 编辑之友, 2015(6): 74-76.
- [5] 张凤新. 科技期刊选题策略浅议[J]. 中国编辑, 2013(1): 52-54.
- [6] 薛瑞汉. 新媒体环境下学术期刊选题策划的路径选择[J]. 新闻爱好者, 2016(7): 50-53.
- [7] 赵永锋, 戈贤, 平宋迁. 技术类科技期刊选题策划的方法及体会[J]. 编辑学报, 2013, 25(S1): 70-72.
- [8] 谢洋. 出版社选题决策模糊综合评估的方法研究[D]. 成都: 电子科技大学, 2005.
- [9] 刘华东, 马维娜, 张新新. “出版+人工智能”: 智能出版流程再造[J]. 出版广角, 2018(1): 14-16.
- [10] 沈琨. 人工智能技术再造出版生态[J]. 出版广角, 2018(1): 20-22.
- [11] 王卉, 张瑞静. 人工智能技术在数字出版中的应用现状与发展趋势[J]. 出版发行研究, 2018(2): 45-49.
- [12] 王晓培. 智媒时代机器人新闻对新闻生产的再定义[J]. 东南传播, 2018, 164(4): 10-13.

(收稿日期: 2019-02-14)

(本文编辑: 董莉)