

## CPEC2020 会议聚焦人工智能与实践教育创新

中国出版传媒商报讯 11月7日~8日,第4届中国计算机实践教育学术会议暨第13届全国高等学校计算机实践教学论坛(CPEC2020)在安徽合肥举行。会议由教育部高等学校计算机类专业教学指导委员会、国家级实验教学示范中心联席会计算机学科组、清华大学出版社和《计算机教育》杂志社共同主办,中国科学技术大学信息与计算机实验教学中心与清华大学出版社承办,百度公司协办。来自全国120余所高校、科研院所、政府部门、企事业单位等近300位代表参会。9位来自国内高校和企业的专家学者围绕“人工智能与实践教育创新”主题,分享了在人工智能

## 教育出版机构数字化服务短板是什么？

**关键词** 编辑 信息技术素养 协同发展

○江金辉(福建教育出版社社长)

2020年新冠肺炎疫情,导致线下学习培训停摆,在线教育渗透率大大上升,教育领域的线上线下融合、跨边界的融合深化,推进了在线教育的业务模式创新,加速了传统教育出版行业的转型升级,促进了教育出版机构加快内容资源的数字化和技术平台升级。同时,也暴露了教育出版机构数字化服务的短板,那就是编辑的信息技术素养有待加强。

编辑的信息技术素养直接影响着出版机构的数字化服务水平和效能,在一定程度上决定着融合出版和转型升级的成败。因此,出版机构必须做好优质内容,复盘用户具体需求,提炼清晰的用户画像,将优质内容更加精准地呈现,更好地提升编辑的信息技术素养。

### 信息技术素养包括哪些？

**信息技术学习能力。**随着在线教育产品的推陈出新,作为产品经理的编辑首先要具有信息化背景下的教育思想和理念,及时掌握现代化的教学方法和手段,熟练运用各种软件平台,对已有的内容资源进行高效的收集、加工、整理、组织、运用、营销和运营。这就要求编辑必须具备创新的思维方式,学习新知识和新技能的能力等。

**信息技术发现能力。**大数据信息时代,编辑更需具备信息意识和信息能力即信息技术发现能力。信息意识要求编辑对信息资料采集具有敏感性和主动性;信息能力则要求编辑能从海量信息中检索出合适的内容生产者并策划组织优质内容,如微博上的教育流量博主、豆瓣和知乎的教育“大神”、粉丝庞大的教育类公众号……都是编辑不可错过的宝藏,进阶版的编辑还可以研究平台算法,发现更多志同道合的作者。

**信息技术应用能力。**传统出版单一输出的模式难以满足用户多样化的知识服务需求,编辑要善于利用互联网、云计算、人工智能技术、大数据、物联网等信息技术,从用户需求和在线教育产品的角度,对内容资源进行整合与二次创作,细分用户群体,个性化精准推送服务。同时,编辑提升信息技术应用能力,应该从用户需求出发,从传播载体、多媒体视觉传达、用户体验感等方面,丰富服务类型,重新构建内容输出与传达方式,以便于开展精准营销。

## 数字化转型呼唤出版大数据

**关键词** 数字化转型 大数据 出版物

○张礼庆(中国城市出版社)

大数据应用在各行各业正呈现越来越热的趋势,出版业也不例外。出版业如何结合自身实际和特点,做好大数据应用,进而推动行业更好更快发展?这是出版业需要认真研究并积极进行实践探索的急迫课题。

出版原来的数据路径是:由销售图书的数据分析出哪类图书好卖,进而开发相应图书;由图书中的数据提供给读者,读者获取这些数据支持自己的工作;读者购买图书留下具体的消费偏好,获得读者数据。

专业的大数据分析及数字产品将读者的画像勾画得越来越完整,进而将读者变成了用户,这时的用户数据就产生了作用:通过专业筛选,大数据分析,策划满足用户需求的图书。同时还可以根据用户数据将图书信息传递给潜在用户。

现在数据最大的价值是读者信息变成用户数据。以前的图书信息只能获得哪些图书卖得怎样,但是卖给谁了、效果如何等信息都没有。现在经过数媒融合产品的开发和销售,用户的数据都可以获得或分析出来,进而通过系统精准推荐读者需要的图书和其他知识信息。

数据在纸质图书中是“死”的,做成数媒融合产品后就可以“活”了。每年出版的各种皮书和行业发展报告,可以提供各个专业方向的数据和信息。但是有多少人能记住那些数据,甚至是通过叠加的数据发现规律,进而加以利用产生新价值?大数据出

**信息技术评估能力。**这项能力是指编辑能通过产品运营后的反馈数据,进行针对性的分析,复盘产品的用户满意度、转化率、用户留存,综合评估这些数据,继而做好内容的调整、产品的迭代更新以及运营。信息技术评估有助于改进算法,在下一次的用户推送、时段、推送策略和方式的细节中,更加精准推送,扩大传播效果和转化增值。

### 如何提升编辑的信息技术素养？

**紧抓教育本质,创设学习机制,强化培训培训。**在线教育,在线是方式,教育是本质。要做好在线教育服务,编辑必须理清这层关系,研发产品及平台,首要遵循教育规律,遵守教育法规,承担教育义务,履行教育责任;其次是学习现代教育理论,了解先进的教育理念,这样才能用于指导产品规划,创造新的教育工具平台,适应新形势的用户教育需求。

出版机构要根据编辑的信息技术实际水平,因地制宜地统筹规划。提升编辑团队的信息技术素养是一项系统化的改革工程,需要动员各部门之间的不同岗位的编辑,包括文字编辑、美术编辑、营销编辑、数字出版部编辑等集体参与,从实施机制、思想理念、技术提升、内容研发、项目引领、运营等方面全方位推进信息技术素养的提升,真正促进团队由培训到自学,最终应用到在线教育产品的运维中。

**先行先试,加速自我赋能。**编辑要有好奇心,时刻关注行业新科技,转变思维,保持积极学习的热情,将出版工作与互联网产品进行对接、交融,基于用户需求的内容聚集整合、资源深度管理、生产流程再造、大数据精准传播、个性化运营服务等一系列生产环节的融合闭环。

引导编辑成为产品经理,学会以用户为中心的产品设计,在内容出版中可以熟练应用互联网策划思维和技术工具,能够具体指导技术团队围绕需求进行研发,促进传统出版与数字出版更好地融合发展。鼓励编辑要学会营销和运营作者和内容产品,要擅于借助新媒体和流量平台的影响力,通过直播、社群等渠道方式,积蓄私域流量池,同步评估传播渠道的效果,不断寻找匹配内容产品的媒介资源,提高传播效率,促进内容的深度增值变现。

**团队协同,项目引领,加快融合出版。**

融合出版的背景下,出版机构面临的不仅是数字化出版技术的应用与普及,而且是整个出版流程的再造。团队协同有利于让传统纸书编辑和数字出版编辑在业务探讨中共同成长。通过参与具体转型项目、产品经理实训、网络培训、各级编辑培训和多种形式的融合出版活动等,发挥引领辐射带动作用,逐渐形成一系列便捷、高效、“接地气”的业务培训模式。

借助承担相关国家省市融合出版项目,整合资源、融合创新,联系外部技术机构,构建产学研的实训平台,鼓励推动每个编辑参与策划主导融合出版业务,在出版机构内部进行测试,组织交流研讨,提供资源和平台推荐相关优质项目,用市场化运营评选来激发、调动编辑主动应用信息技术进行融合出版的积极性、主动性,通过项目引领助力一批编辑脱颖而出,形成团队效应,带动新产品形态、新运营模式的出现,助力出版机构业务转型。

**打造优势板块,塑造IP品牌,形成特色产品线。**出版机构在融合出版中,坚守专业,集聚资源,投入资金,历练出一批有创新思维的编辑队伍,通过在优势板块做深、做精,形成专业品牌的特色产品线。然后,出版机构在组织、项目层面要考虑突破创新,支持与推动具体的项目产品市场化运营,鼓励与外部资源、技术平台的裂变重组,最终让产品在市场上站得住脚,有用户,有营收,尝试产品与平台的增值变现。

总之,信息技术素养是编辑应对融合出版环境下转型升级所必备的核心素养之一。编辑应该具备终身学习的能力,不断更新、丰富信息技术素养以应对融合出版的新知识、新技能的更新,并将其真正融入实际的出版工作中,把自己打造成跨学科、跨专业的融合型出版人才。



的发展背景与技术支持下的计算机实践教育、科研、产业的发展动态、成果与经验,探讨了计算机实践教育如何更好地服务于我国的人工智能战略。

大会举行了中国计算机实践教育联合会副理事长单位、会员单位的授牌仪式,仪式由联合会秘书长卢先和主持。大会组委会主席李斌、大会程序委员会主席朱安民为联合会副理事长单位——百度公司和20家会员单位(含高校会员单位16家、企业会员单位4家)授牌。

此次大会报告形式多样、内容丰富,契合了人工智能发展背景下计算机实践教育创新的切实需求。大会为参会高校、科研院所、政府部门及企事业单位等搭建了分享与交流的平台,使得与会代表有机会探讨产、学、研全面融合与拓展的多种可能。

○梁 靓(鹭江出版社)

当下人们讨论5G的热情比起互联网、人工智能刚兴起时有过之而无不及,正在经历传统变革与新兴技术融合的出版业,该如何抓住这次新技术发展的机遇,重塑行业新业态?如果说4G改变生活,那么5G会改变社会,5G时代出版业态必然也会发生翻天覆地的变化。

**首先是内容方面** 内容资源将呈爆炸式增长的趋势。一方面,5G大大降低内容生产的门槛,让更多UGC(用户生产内容)涌现,似乎人人都可以把自己感兴趣的内容进行编辑、加工,转化为可阅读、传播的数字化内容,在自媒体平台进行传播。另一方面,用户更加注重个性化内容需求的满足,以及在信息获取方面的参与感和体验感。对于出版业来说,读者的“新参与机制”,使5G时代的读者比之传统媒体时代的读者更具有主观能动性。按照目前5G的发展趋势,特别是音频、视频、直播等业务的爆发式增长,可能会出现一种情况:“我们所需要的产品,不一定全都依靠大型生产商制造,许多个人就可以利用自己的特长来进行个性化产品定制,比如翻译、写作……”

**其次是形式方面** 5G的三大场景:增强移动宽带(eMBB)、海量物联(mMTC)以及高可靠、低时延通信(uRLLC)将使出版的产品形态实现重要创新。例如,增强移动宽带对于高清视频直播,VR、AR、MR出版等数字出版业务,具有直接的推动作用。特别是随着5G商用进程加速,不仅可通过VR、AR等电子出版物为用户提供全角度、沉浸式、“无感延迟”的阅读体验,还可通过云上VR书店等“5G+”模式,搭建线下沉浸式阅读空间,为读者提供全新的阅读体验。

**最后是出版流程方面** 5G技术将对以往出版过程中的内容、渠道、读者三要素进行充分融合,这三者之间将不再是单向的线性关系,而是融通的交互关系。而在“众媒时代”,编辑这一传统职业的工作边界也开始变得模糊,编辑之前在内容方面的话语权等优势会有部分“出让”给自媒体等网络用户。另外,编辑业态的泛在化,使得网络中内容资源变得异常丰富,随着平台媒体以及自媒体的迅速崛起,出版社原有选题策划、内容加工、图书销售等传统流程和模式都会受到挑战甚至颠覆。

### 出版业的机遇

**数字经济成为出版业高质量发展新引擎** 数字经济是不可逆转的发展趋势,未来出版、网络化、云端化、数据化、移动化、智能化的特征会更加明显,而5G为各项技术提供了强有力的支撑,令数字经济进入快车道。数字经济将成为出版业最具活力的发展要素之一,成为出版业高质量发展的新引擎。5G在助力传统出版产业转型升级的同时,也将创造更多适应消费升级的有效供给,例如VR、AR、MR出版物,5G智慧课堂,浸入式游戏,数据库,云出版等,从而加强出版经济的“内循环”。

**加快出版融合进程** 5G时代,各种形式的信息服务将无处不在,这也将为出版业转型升级、融合发展提供新的路径和方向。通过“出版+”的方式,出版者呈现给读者的产品形态不再是单一的纸质书,而是更加多元和形象化的呈现方式。例如,目前市面上已经推出了二维码技术融合出版物,其所研发的VR融媒图书,无须佩戴VR眼镜便可实现裸眼三维视觉效果。当然,除了基于出版核心主业的“出版+”,借助5G的跨界布局,打通产业链条后,“出版+文创”“出版+文旅”“出版+健康”“出版+智慧城市”等的跨界融合同样大有可为。

**借助技术促进产业优化升级** 物联网、AR、VR、人工智能等前沿技术与出版结合越来越紧密,在出版形式方面,除了加强开拓VR、AR、MR“3R技术”的应用外,基于大数据和云计算还可建设全景化知识服务平台和知识资源数据库。而5G物联网所应用的核心技术RFID,可实现出版物从生产、仓储到发行的全生命周期管理和全流程数据抓取,并建立实时反馈机制。由此生成的大数据,可增强出版单位与市场信息的对称性,进而提升企业的经营管理水平。由此可见,先进技术并不是洪水猛兽,只要结合行业特色,运用技术实现自我革新,就能发挥其最大化的价值。

### 重塑出版业新格局

**出版市场新格局** 5G时代内容将无处不在,“内容”一向被视为出版业的核心竞争力,然而在5G时代,内容只有与技术充分融合,才能发挥其自身优势。为此国家新闻出版署已于2019年很有前瞻性地颁布了《出版物AR技术应用规范》,这标志着出版物AR技术的应用正式进入标准化的2.0时代。5G环境下,内容与技术融合的发展规划部署已由行业的顶层设计向下逐层落实延伸,可以预见,能抓住5G环境下融合发展先行优势的出版企业,更易在新一轮的竞争中脱颖而出。

**出版模式新格局** 要应对5G技术带来的挑战,其核心问题在于要认识到“互联网+”时代,小众图书、个性化的按需出版等会成为趋势,出版单位要用“用户”替代“读者”这一概念,重视用户的个性化需求,通过大数据和人工智能提供定制化的内容服务。在这点上,互联网文化企业凭借先进的内容生产方式和灵活的运营机制,已不断推出为用户提供多元文化的内容产品和服务,出版业的市场空间已被不断挤压。因而,面对这种情况,出版业要尽快调整和变革传统的思维模式,改变以“作者”为中心的传统格局,在坚持“导向为魂、内容为王”的同时,也要注重“创新为要”,满足“互联网+”时代用户不断提高的文化需求。

**出版队伍新格局** 出版队伍将面临新一轮洗牌,除了需要大量数字编辑、网络技术、网络营销、在线教育领域的专业人士充实队伍之外,5G会倒逼传统编辑的数字化转型,并加速全媒型复合人才的培养。与之相适应,出版单位的人才选拔、培养、考评等机制也必然会发生转变,以为融合发展提供有力支持。

综上,5G在提高生产力、加速出版产业升级的同时,将构建出版数字经济中的新型生产关系。我们只有认清出版业将面临的变革,以技术和内容的融合提升核心竞争力,重视用户的需求,加快出版复合型人才培养,才能以更积极的姿态迎接5G时代的到来。

5G时代来临,出版会发生翻天覆地的变化吗?

**关键词** 5G 出版变革 新业态