

# 大数据环境下的学科服务营销平台研究\*

许子媛

**摘要** 当前,我国高校图书馆学科服务实践水平呈现两极化发展,学科服务宣传推广难以深入人心。为了与学科服务用户建立长期稳固关系,实现学科服务的持续发展与推广,文章从学科服务营销角度进行研究;基于大数据的应用价值,从数据收集与分析入手,提出由用户智能标签系统、用户行为预测系统、服务营销输出系统、开放数据交换系统构成的学科服务营销平台概念框架,并提出实施策略。图1。参考文献6。

**关键词** 大数据 学科服务 营销 服务平台

## Research on Subject Service Marketing Platform under the Environment of Big Data

Xu Ziyuan

**Abstract:** At present, the level of subject service in university library presents a polarization development. The promotion of subject service is hard to root in the hearts of the people. In order to establish a long-term and stable relationship with subject service users and achieve sustained development and extension of subject service, this paper focuses on the perspective of subject service marketing. Based on the applied value of big data, through data collection and analysis, it proposes the conceptual framework of subject service marketing platform including user smart labeling system, user behavior prediction system, service marketing output system, open data exchange system. There are also some suggestions for implementation. 1 fig. 6 refs.

**Keywords:** Big Data; Subject Service; Marketing; Service Platform

### 1 问题的提出

关于大数据环境下学科服务的研究,学者们一直是围绕大数据带来的信息环境变化促使学科服务的理念、平台构建、服务模式、学科馆员能力等改变而开展的。这些研究在一定程度上体现了研究者们对学科服务外在环境的敏锐感知,对学科服务实践具有理论指导意义。大数据时代的到来,正在把人们的信息需求从共享海量信息资源带向如何在海量和复杂的数据中获取知识能力的新方向。OCLC于2010年发布的《美国研究人员所需的信息支持》调研报告指出,在当今的信息大时代,海量数据已经给科研人员科学研究带来数据管理与获取的困惑<sup>[1]</sup>。大数据的

海量、多样、高速特性加剧了信息的集合性和交叉性,使得数据使用难度加大。科研人员为了更有效地处理大数据,势必需要有效的信息服务,而学科服务正是弥补大数据影响的有效途径。

学科竞争力作为全球教育水平的一项衡量指标,对高校学科发展战略具有重要影响,作为服务于学科发展的高校图书馆更应把学科服务作为当前重点发展的业务内容。但是,笔者在对国内部分高校图书馆学科服务现状的调研中发现,高校图书馆的实力水平决定了学科服务的实践水平,学科服务发展两极化现象明显,学科服务停留在传统咨询服务层面的学校仍不在少数,甚至一些高校因为种种条件的限制无力开展<sup>[2]</sup>。同

\* 本文系燕山大学青年教师自主研究计划课题“面向科研的高校图书馆学科服务联盟模式研究”(项目编号:14SKB015)研究成果之一。

时,学者们提出的以各种方式支持教学科研的学科服务,仍然是个性适用大于共性推广,而学科服务的宣传推广虽然在一定程度上推进了其发展,但却不能让学科服务深入人心,学科馆员们也都认为学科服务理论与所支持的教学科研对接存在一定差距<sup>[2]</sup>。不论是理论研究,还是实践操作,学科服务都应与现实发展环境和实际馆情相对应,造成理论与实践之间存在差距的原因可能并非是由于缺少服务理念,而是缺少对服务的精准推广,即服务营销。从实地调研来看,各高校图书馆虽都能做到对学科服务的宣传,但宣传形式仍然停留在以走访院系和嵌入式过程为主。这些方式需要耗费大量的人力和时间,持续性较低,信息反馈后服务策略调整的周期较长,用户与业务之间的维系不紧密,缺少系统和专业的服务推广平台。并且,关于如何把这些学科服务内容与形式加以营销推广的理论研究目前也比较欠缺,仅限于营销理论和媒介的应用。因此,加强学科服务营销应是当前学科服务关注的一个方向。

## 2 大数据应用于学科服务营销的价值体现

大数据时代的到来受到各个研究领域的关注,虽然在实际研究中各领域学者们对大数据的特征与含义缺少统一的认识,这可能是囿于学科背景的不同,但多数研究都能意识到大数据所带来的数据形态多样性和数据管理必要性,如何将数据合理化利用并产生最大化数据价值是大数据环境下最值得人们关注的问题<sup>[3]</sup>。同时,大数据在服务营销中的应用,就是要实现通过数据的收集、加工、分析、挖掘、转化来预测业务状态与控制业务流程,进而达到优化服务的目的<sup>[4]</sup>。

### 2.1 大数据应用于学科服务营销是“双赢”的价值营销

当前社会正处于实现全区域网络化及信息化的进程中,很多行业领域早已意识到信息价值的重要性。但是由于信息获取不全面,可能导致

交流与反馈的“非闭环”状态。所以,在信息数据获取的过程中,一定要重视数据获取的全面性与相关性,认识到大数据应用不只是体现“大”和“数据”,还包括对数据的处理和分析能力。就此而言,图书馆在信息背景上应该是毫不逊色的。丰富的多载体形式的馆藏资源为图书馆学科服务提供了数据基础,在以用户需求为导向的学科服务中,图书馆能够不断调整服务策略满足不同用户群体的需求,吸引更多的用户关注和使用图书馆的资源与服务。同时,用户在利用学科服务提供的各项内容过程中,不断地通过管理平台反馈个人的需求与见解,形成行为表征的个性代表数据。当个性逐渐汇聚成共性时就推动了图书馆全方位获取与用户需求相关的价值信息,而大数据的应用价值就在于从无用的信息中获取有价值的信息。这种数据获取、处理、分析和反馈就是数据管理与应用的体现,从调整服务策略产出服务产品到吸引用户就是服务营销,通过服务满足用户需求进而带来自身服务的改进与发展,就是一种“双赢”的过程。

### 2.2 大数据应用于学科服务营销是“智能”的手段营销

大数据应用于学科服务营销,就是要在管理和服务中发现数据之间的重要联系,通过数据分析与挖掘细分用户特征和需求,为服务提供精准的数据依据,提高服务的针对性。目前,在图书馆各项业务中新兴的技术资源、媒体资源和媒介资源的应用比较受到重视,如RFID、音视频介质、微信、微博、移动电子资源APP等。对于这些智能化技术与资源,通过数据采集的手段就可获得大量的动态信息,再经过数据处理与分析便可获取用户行为、偏好等信息,为图书馆提供数据获取渠道。如果学科服务能够有效地利用这些渠道,对用户行为数据进行沉淀,就能依据数据带来的用户偏好特征进行用户群细分,将相关服务产品推送给特定用户群,不断地进行“供给-反馈-再供给-再反馈”的服务营销,最终形成数据交互式的服务产品流并保障学科服务的推广与持续发展。

### 3 基于数据分析的学科服务营销平台的概念框架

大数据应用可以促进数据的可获取、可利用、可关联,而应用了大数据的学科服务可以在现有的学科服务内容中通过数据特征进行数据优化再利用,实现学科服务中人力资源、业务内容、服务产品等的细化,最终通过整合学科服务内容 with 资源,建立基于数据分析的学科服务营销

平台。因此,本文从收集数据入手,建立由用户智能标签系统、用户行为预测系统、服务营销输出系统、开放数据交换系统构成的学科服务营销平台(见图1),旨在实现图书馆服务线上线下数据的连通,输出专业服务产品,为广大用户提供全方位服务,把服务转化为关注流、参与流、信息流、活动流、访问流、数据流,实现每个服务单元的价值最大化。

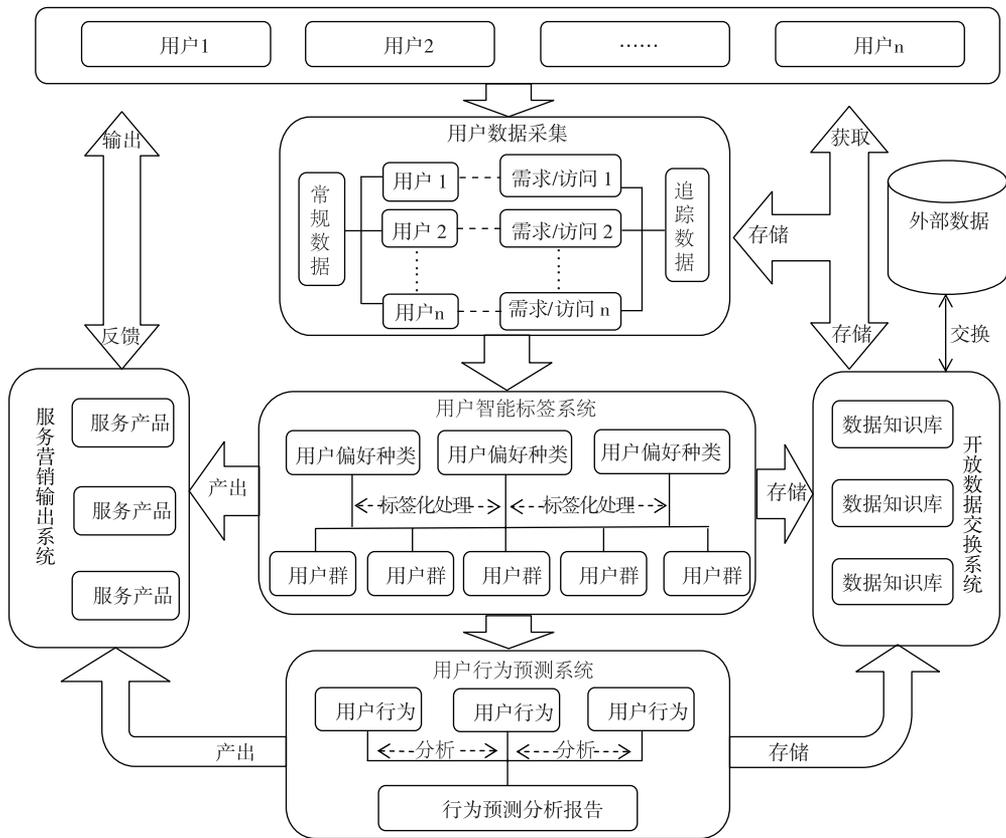


图1 基于数据分析的学科服务营销平台

#### 3.1 用户智能标签系统

##### 3.1.1 系统功能表现

高校图书馆面对的用户群体主要是教师和学生。由于个体差异和复杂背景关系可能会导致用户群体的需求差异,如学生的层次不同对图书馆需求的内容和程度可能不同,教师的学术背景和社会背景不同会对图书馆服务内容的要求

不同。因此,有必要追踪每一位用户的图书馆线上线下访问行为,并对其偏好种类进行标签化处理,然后细分用户群体,使每一类用户都有其特征表述的标签记录,而该标签就是该类群体的固定标识。然后再依据用户各类标签组合确定服务产品,经过匹配后经由服务平台推送给用户。如果群体中部分人员发生行为偏好转变,图书馆应根

据标签内容重新划分与创建群体,最后通过用户的智能标签不断调整服务供给内容。

### 3.1.2 功能实现路径

该系统是学科服务营销平台的基础,以用户需求为导向建立数据集,通过用户数据采集,运用智能化标签技术,把用户类型按照偏好类别进行标签化处理,通过用户标签识别来掌握用户的动态需求,实现用户需求从数据到信息的转化。目前学科服务用户对图书馆的使用,主要以线上关注和线下参与的形式为主,如资源需求、信息咨询、在线浏览、到馆访问、活动参与等。通过分析系统数据和用户标签,学科馆员可获得数据显示的用户需求信息,然后针对这类信息确定基本服务方向。即,将服务内容转化为用户的关注和参与,进而形成线上关注流带动线下参与流,线下参与获得良好反馈又会促进线上关注,达到虚实结合、虚实同步的最佳控制目的。

## 3.2 用户行为预测系统

### 3.2.1 系统功能表现

学科服务是高校图书馆的核心业务之一,也是各类用户服务中较为专业化的业务。当前图书馆学科服务强调对用户需求多方面、多层次、多角度的满足,服务的用户群体也呈现出不同层次、不同水平、不同背景等特征。为了精准定位服务和对接用户实际需求,就需要全方位地了解用户,对用户行为进行准确分析及预测。用户行为预测系统依托用户智能标签系统,对用户行为进行定向追踪和长期追踪,通过行为数据来预测分析用户行为,并形成用户行为预测分析报告,最终向用户利益相关群体提供服务产品。这种利用客观数据输出的服务产品,不仅能提高学科服务产品供给的针对性,而且有利于做好学科服务产品与内容的细致化和精准推送,提高服务的有效性。

### 3.2.2 功能实现路径

该系统以用户行为为导向建立数据集,采用数据预测分析方法,在用户智能标签识别的基础上,进行用户行为趋势分析,掌握用户的动态行

为规律,对用户行为数据处理形成用户行为特征信息后进行信息分类,将正确的分类信息在正确时间里传输给有需要的人。该系统建立的主要目的在于通过用户行为预测实现对学科服务流程的控制。当前一些学科服务案例失败的一个主要原因就在于服务供给内容与用户实际需求之间对接效果差,发现供需不符的问题后响应周期长,逐渐发展下去就会难以维系图书馆与用户之间的长期稳固的关系。而用户行为预测系统,可在用户复杂无序的行为数据中探寻出行为趋势,进而预测出所需服务内容,并进行精准推送。同时还能关注服务内容对用户行为的影响,形成行为趋势与服务内容的互相关联,在行为预测分析过程中,寻找挖掘用户群体的共性需求和潜在需求,最终将服务转化为用户的信息流和活动流。

## 3.3 服务营销输出系统

### 3.3.1 系统功能表现

当学科服务营销平台掌握了用户的基本特征和行为规律后,学科服务产品的设计与推送就成为学科服务营销过程中的重要环节。目前,学科服务产品的内容设计多是基于学科服务能力,即图书馆能够提供什么程度的服务,而产品内容的检验多是通过用户的直接反馈获得。当一种学科服务产品逐渐失去效用时,图书馆可能会将其归因于推广不力或持续性差,缺少对产品不符合需求的原因的分析,转而追寻当下学科服务潮流进行服务产品的转换。用户实际需求是否从低层次到高层次递进满足,可能并没有引起学科服务人员的关注。因此,学科服务产品产出要与用户紧密相连,不仅要注重用户使用,还要对服务产品使用反馈数据进行采集存储,再通过反馈数据的分析应用,实现降低服务成本和提高用户满意度的目标。

### 3.3.2 功能实现路径

该系统以服务产品为导向建立学科服务营销产出系统。首先,从用户智能标签系统和用户行为预测系统中,按照用户群体特征和行为特征进行系统化、类别化区分后产出服务产品,再依据

用户不同学科背景和不同需求进行产品推送;其次,从用户需求出发,把用户在使用产品过程中产生的反馈信息进行收集、加工、分析,从中发现未来潜在的服务方向,然后调整服务产品再产出。同时,在上述两种过程中加入学科服务人员与用户之间的交互沟通流程,随时掌握用户需求变化与产品变化的关联,最终将服务转化为用户的关注流和访问流。

### 3.4 开放数据交换系统

#### 3.4.1 系统功能表现

建立基于数据分析的学科服务营销平台的最关键问题在于大量数据的存储与转换,未来图书馆服务的网络化、数字化必然要求数据和信息的重组,实现重组后获取更大价值信息再投入到未来的服务中。同时,图书馆用户也不再仅是向图书馆索取数据,也可以成为数据提供者。为此,图书馆应该建立一个数据开放存取与交换系统,实现数据在图书馆与用户之间、用户与用户之间的存储与交换,平台上的数据可以是原始数据,也可以是二次加工数据。在大数据环境下的学科服务中,处理大量数据的能力将影响学科服务工作策略的创新<sup>[5]</sup>,所以学科服务要实现从数据向信息转换、信息向行动转变。依据该系统建立数据服务中心,通过对各项服务数据和资源数据的收集积累,逐渐形成各种内容的数据知识存储库,并随时根据服务内容调度存储数据进行再分析,进而优化控制业务流程。

#### 3.4.2 功能实现路径

该系统是学科服务营销平台的延伸,以数据共享为导向建立数据集:在数据存储和交换平台上,依托数据服务中心,从有效的原始数据积累、数据集成、数据分析到数据服务产出,实行多层数据管理;将数据服务与学科服务产品相结合,面向相关需求群体,通过纵向、横向和端到端的服务渠道推介服务产品,使学科服务从特定用户延伸到非特定服务用户,扩大用户群体范围,发现学科服务所能涉及的隐性需求服务,间接地促进图书馆服务创新能力的提升。同时,数据的客

观性也科学地控制学科服务业务流程,为学科服务的信息化和智能化打下坚实的数据基础,最终将服务转化为用户的数据流和信息流。

## 4 基于数据分析的学科服务营销平台的实施策略

国外学者曾提到“管理面对的最大困难就是你无法管理你无法测度的东西”<sup>[6]</sup>,而大数据的应用则会使管理具备可测度,经过数据分析得出的结果会影响到决策和行动。所以,根据上文分析,并结合大数据在图书馆学科服务应用的相关研究文献,提出以下实施策略。

### 4.1 改变服务模式,加强数据积累

大数据环境下,图书馆的学科服务模式正在从“学科馆员与学院直接联系”转向“不仅要帮助用户从海量数据中获取有价值的信息,还要挖掘用户行为特征实现个性化、定制化服务”<sup>[3]</sup>。建立基于数据分析的学科服务营销平台,就是要突破原有服务模式,利用客观数据分析来吸引用户、引导用户,实现学科服务营销的新推广。然而,实现基于数据分析的学科服务营销,主要前提是做好数据积累,因为数据是营销服务平台的基础,也是转变服务模式的客观依据。数据积累应通过数据采集和业务细化来实现:一是图书馆通过读者系统获取用户常规性数据,建立基础数据集;二是以学科服务业务为切入点,在服务过程中做好用户行为特征数据的采集,依据数据特征完成用户群体的标签化处理;三是基于已标签化处理的用户群体,对学科服务业务与人员进行细分,并加强数据细化处理,为今后数据存储与分析奠定坚实的基础。

### 4.2 适时引入工具,助力数据分析

对用户需求、用户行为特征数据的采集与分析是建立基于数据分析的学科服务营销平台的初衷。但大量、无序、各异的特征数据的采集、处理与分析,将成为学科服务人员面临的工作难题。如何快速、高效地整理数据,是学科服务人员首先要解决的问题,因此适时引入数据分析与处理工

具,将成为解决难题、助力数据分析的好办法。首先,针对不同的数据处理内容,可引入专业数据分析工具,如知名数据库分析平台、数据可视化分析工具、数据清洗工具等。其次,为解决用户反馈信息不足和信息沟通不畅等问题,可引入资源分析与管理平台、读者服务系统,或自建用户访问记录平台,通过用户访问轨迹来确定用户研究趋向与行为趋向,经过分析加工后将数据主动提供给相关用户。用事实型数据反映实际问题,让用户更清晰、直观地了解服务内容。

### 4.3 实现数据集成,保障数据安全

建立基于数据分析的学科服务营销平台,一是为了客观地提供学科服务内容,二是为了提高服务效率,加快服务反应速度。虽然大数据应用可以支持管理和决策,但数据的采集、存储和交换对图书馆提出了更高的要求,尤其是开放数据交换系统。该系统不仅要实现数据的存储积累,还要实现系统内外数据的自由获取,因此必须要实现数据集成与保障数据安全。首先,建立数据共享机制。图书馆依靠校园信息化系统,与校内职能机构共同做好数据共享与采集工作,同时把图书馆数据提交到校园信息数据系统,与其他数据实现数据集成的共通融合。其次,建立数据安全机制。任何数据信息的泄露都可能会带来用户的信任危机,图书馆大量数据的存储与转换必须做好数据审核与数据安全保障工作,做到有目的地存储数据,有效地共享数据,保障数据安全使用,实现从服务到数据再到服务的闭环流程。

### 4.4 打造服务品牌,促进服务深化

学科服务营销理念至今未在图书馆服务管理中树立起来,很大的阻碍来源于传统图书馆的服务思维<sup>[1]</sup>。提倡注重图书馆服务营销,不是要服务性质市场化、经济化,而是用当下的互联网思维结合当前服务发展的瓶颈来解决实际问题。面对当前大环境的不断改变和用户群体需求的巨大变化,图书馆应转变服务思维,强化服务内容,打造服务品牌。然而服务品牌的树立离不开

用户的信任与口碑,当我们的服务为用户带来价值时,用户就可能有意识地去向他人宣传图书馆服务,最后服务品牌逐渐被认可并确定起来。同时,学科服务营销也离不开用户的支持,这种支持来源于服务的深入,为了实现学科服务品牌化建设,应探索多种可行方式,先从基础分析服务做起,不断扩充到数据支撑服务、数据共享服务、知识发现服务、知识分享服务等,最终在学科服务的覆盖面和服务效益提升方面见成效。

学科服务的开展是一个长期积累且不断调整的过程,需要图书馆持续地关注与投入,只有不断地提升学科服务水平和层次,才能扭转用户对当前图书馆服务能力认识的不足。同时,本研究也将在今后工作中,探寻其他切合实际操作的服务切入点,对数据处理能力、数据存储模式、数据挖掘分析在学科服务中的应用做进一步研究。

### 参考文献

- 1 王晓文,沈思.基于知识管理软件的学科服务对接科研团队研究[J].情报资料工作,2015(5):73-76.
- 2 许子媛.面向科研的高校图书馆学科服务联盟模式研究[J].图书馆建设,2016(2):48-52,62.
- 3 杨亮,雷智雁.大数据环境下图书馆个性化服务研究[J].现代情报,2014(4):74-77.
- 4 刘浏.基于大数据的智能化服务营销[J].江苏通信,2014(5):27-28.
- 5 黄红梅.大数据时代学科服务理论创新[J].情报资料工作,2015(3):68-70.
- 6 闫奎铭,孙雍君.大数据时代的认知转向及其对科研管理的影响[J].科技进步与对策,2015(20):101-106.

(许子媛 副研究馆员 燕山大学图书馆)

收稿日期:2016-12-02