

# 我国大学图书馆培训讲座调查研究\*

王磊

(合肥工业大学图书馆, 合肥 230009)

摘要: 大学图书馆开展培训讲座是图书馆用户教育的重要组成。本文首先采用基于Python语言的网页爬虫程序获取与图书馆网站中培训讲座相关数据作为样本数据, 之后依据数据阐述图书馆培训讲座基本情况, 分析培训讲座热点, 勾画各图书馆耦合关系, 分类培训讲座内容。据此针对性地提出延伸培训讲座内容、丰富培训讲座形式、重视培训讲座全媒体营销、建立培训讲座质量评价体系、加强培训者素质等建议。

关键词: 图书馆; 培训讲座; 计算社会科学; Python

中图分类号: G258

DOI: 10.3772/j.issn.1673-2286.2018.12.008

## 1 图书馆培训讲座研究现状

图书馆用户教育是一个与时俱进的概念, 在不同发展阶段具有其特定的内涵与外延<sup>[1]</sup>。图书馆起初的用户教育只是让读者了解馆藏分布和图书馆资源基本利用方法<sup>[2]</sup>。随着数字资源的爆炸式增长及大数据的资源观形成<sup>[3]</sup>, 以数据驱动为依托的学习环境逐渐形成, 图书馆用户教育的基本形式、范围、对象和内容都相应地拓展和延伸<sup>[4]</sup>。一般认为, 图书馆用户教育框架主要是由信息检索课程、新生入学教育及培训讲座构成。其中培训讲座具有教育方式灵活机动, 教育内容相对独立且可及时体现图书馆的新资源、新服务和新技术, 教育内容深浅, 范围可更针对教育对象等特点<sup>[5-6]</sup>。目前大部分大学图书馆已经将培训讲座作为其常态化工作开展, 借助这一工作的开展使图书馆在服务上完成了“被动服务”到“主动引导”的升级, 也促使图书馆在读者服务过程中更加关注资源利用率和读者满意度。

围绕培训讲座, 国内外取得了很多成效卓著的研究成果。Maria等<sup>[7]</sup>指出, 大学图书馆教育者必须将学生的满意度作为考核要素, 建立“以学生为本”的教育培训服务理念。Miller等<sup>[8]</sup>认为, 嵌入课程中的信息素养培训讲座因为学科背景明确、实践性强, 更有助于提

高学生的研究能力。Baro等<sup>[9]</sup>强调读者培训讲座的设置需要重视交互性和问题导向性。Gibbs等<sup>[10]</sup>采用在线调查问卷、约谈等方式揭示大学生实际需要的培训内容和感兴趣的培训形式, 为培训讲座改进提供直接依据。德克萨斯大学奥斯汀分校(University of Texas at Austin)编制了信息素养教育指南(Texas Information Literacy Tutorial, TILT), 并在线指导学生进行各类信息、数据的检索技能、数据资源评价方法及学术诚信的学习<sup>[11]</sup>。斯坦福大学(Stanford University)关键信息素养项目(Stanford's key to information literacy-an interactive tutorial)也在线指导了学生基于学科的网络信息资源及数据库资源检索与利用、知识产权保护等<sup>[12]</sup>。朱伟丽等<sup>[13]</sup>介绍了哈佛医学院图书馆(Harvard Medical School Library)、约翰·霍普金斯大学医学院图书馆(the Medical School of Johns Hopkins University Library)、杜克大学医学中心图书馆(Duke University Medical Center Library)等5家美国著名医学院图书馆开展培训讲座工作的概况与特点, 及对我国大学图书馆培训讲座工作开展的启示。朱育晓等<sup>[14]</sup>以“985”大学图书馆为调查对象, 对其培训讲座的开展内容、形式、场次等进行调查, 并对培训讲座现状、特点进行分析。海岚等<sup>[15]</sup>通过对国内外大学图书馆开展培

\*本研究得到合肥工业大学研究生培养质量工程项目“研究生数据素养教育研究与实践”(编号: 2017YJG22)资助。

训讲座的网页调查、对培训讲座内容与形式的比较,分析国内外大学图书馆在培训讲座工作开展上的异同。

综上所述,目前围绕培训讲座的研究大多集中在图书馆培训讲座的理念、内容、反馈及实践上,少量的统计调查研究也仅停留在对人工收集数据的简单分析。因此,本文以门户网站数据为驱动对图书馆培训讲座开展深入的分析研究,该研究方法保障了人工收集培训讲座相关信息的准确性和全面性,改正异构数据难以保存、数据关联内涵无法揭示的缺点。

## 2 研究方法

本研究的思路是首先利用Python语言编写的网页爬虫程序获取在图书馆网站中与培训讲座相关数据;其次,将这些数据以字典形式存储在mongo DB数据库中,方便后续的数据查找和调用;再次,根据获得的数据及采用的针对性算法阐述图书馆培训讲座现状,分析培训讲座热点,勾画各图书馆耦合关系,分类培训讲座内容;最后,根据分析结果对大学图书馆开展读者培训讲座提出建议。

### 2.1 样本选择及数据采集

选取入选教育部、财政部、国家发展改革委印发的“世界一流大学建设”的国内高校图书馆网站中有关培训讲座的内容作为本文的研究对象,因为这些大学的整体实力及图书馆服务和建设水平可以表征国内图书馆读者培训的最高发展水平。其中中山大学和中国海洋大学的图书馆网页不能正常访问,所以本文的数据采集对象为40所“世界一流大学建设”的大学图书馆网站中与培训讲座相关的内容。包括通知公告类数据(内含大量有关培训讲座的信息)及培训讲座栏目数据(图书馆网站“培训讲座”“用户培训”“一小时讲座”“在线培训”等栏目中数据),不包括图书馆开设的课程和新生入学教育。

选定样本后,本文利用Python语言编写的网页爬虫程序遍历图书馆网站中与读者培训相关的网页url链接(因为每个图书馆的网页结构是不同的,所以笔者针对每个图书馆网页都编写了一个相应的爬虫程序,数据采集时间为2018年8月26—31日),进行数据爬取后最终得到26 806条结构化数据,通知公告类数据字段主要有图书馆名称、标题和发布时间,培训讲座栏目数据字段主

要有图书馆名称、标题、培训内容简介。最终将这些数据以字典形式的数据结构存储在mongo DB数据库,形成不同图书馆的公告类和培训讲座栏目数据集合76个(有的图书馆将所有培训信息都放入通知公告,没有独立的培训讲座栏目,所以只有通知公告类数据集合)。需要指出,利用编写完成的网页爬虫程序可以根据需要随时更新培训讲座相关数据并存储在mongo DB数据库,避免了人工收集重复劳动的弊端。

### 2.2 数据分析

#### 2.2.1 培训讲座基本情况分析

在开展图书馆网站读者培训讲座相关数据采集时,本文发现不同图书馆的培训讲座情况大相径庭,大致包括是否有系统的日程安排(有明确的培训讲座时间表)、培训内容是否分类(有明确的培训讲座专题)、培训是否标注层次(针对教师、研究生、本科生等)、是否提供课件下载(PPT可从网页中下载)、是否提供视频(在线直播或录播)等,本文将依据这些不同开展统计。

#### 2.2.2 基于标题分词的培训讲座热点和图书馆耦合分析

在开展培训讲座热点分析及图书馆间培训讲座相似性分析时本文设计了4个步骤。

(1)在数据预处理过程中,本文将图书馆培训讲座中常用专有名词(如爱思唯尔、ProQuest、OA期刊、学位论文、馆际互借、文献传递、思维导图、藏书等)作为用户字典加入分词包,同时采用常用中文停词表,利用“Jieba”分词将某一个图书馆的培训讲座类数据集中标题进行分词,再将该图书馆的公告类数据集中标题字段含有“培训”“讲座”的标题提取出来进行分词,将所得全部分词去重并剔除无解释意义的词(如“开始”“第一期”等)后,将结果存为列表。其中去重的目的是消除分词的权重。

(2)将所有图书馆的数据按照步骤(1)中方法得到40个经过去重的分词列表,之后将这40个分词列表合并后统计词频,找出主题热点。

(3)在进行图书馆间耦合分析时,本文利用步骤(2)中得到的40个分词列表开展耦合关系强度计算,本文的做法是得到任意两家图书馆的分词列表交集,交

集中分词的数量就定为这两家图书馆的耦合强度值。最终得到这40个图书馆的耦合关系矩阵。

(4) 利用UCINET中集成的NetDraw软件实现基于标题分词的各图书馆耦合关系的可视化。

### 2.2.3 培训讲座内容分类

本文所研究的这40所大学图书馆的讲座内容十分广泛,各大学图书馆在网页上将培训讲座划分的依据与标准不同。如表1所示,北京大学就将培训讲座划分为新手上路、解锁数据库、沉迷学术、软件达人、专利培训。上海交通大学将培训讲座划分为专题培训、嵌入教学培训、新生培训、信息专员培训、专利学堂。为了统一划分的标准,本文采用以培训讲座内容为标准的划分。具体做法是将2.2.2节步骤(2)的合并后分词列表中词频大于4次的分词取出(共293个),将其人工分类。笔者认为词频小于或等于4次的分词其代表含义没有普遍性,故不考虑其分类。

## 3 结果与讨论

### 3.1 图书馆开展培训讲座基本情况分析

对“世界一流大学建设”的大学图书馆开展培训讲座基本情况统计,其中有系统日程安排的31家,占比77.5%,说明在日程安排方面,研究对象图书馆大多给出系统的培训时间表。在所有大学图书馆中注明了培训讲座层次的有17家图书馆,占比42.5%;对培训内容进行分类的有20家图书馆,占比50.0%,说明目前我国大学图书馆的培训讲座针对性说明有待加强。在研究对象图书馆中可以提供课件下载的有30家,占比75.0%;可以提供在线视频的有9家图书馆,占比22.5%,说明有视频制作技术和条件的大学图书馆不多,同时所有课件下载网页均未发布版权归属声明,图书馆对自己的知识产权保护意识淡薄。

由基本情况统计可知,绝大多数“世界一流大学建设”的大学图书馆已将开展培训讲座作为图书馆常态化工作。培训讲座的常态化有利于发挥图书馆用户教育职能,便于打造用户教育品牌和提升用户的黏性。本文还发现开展培训讲座中主讲人大部分是图书馆学科馆员,绝大部分具有硕士及以上学历,是图书馆的业务骨干。主讲人还包括学院教授、专职数据库培训师、社

表1 “世界一流大学建设”的大学图书馆开展培训讲座基本情况

大学图书馆名称	提供课件下载	提供在线视频	注明培训层次	内容分类	系统日程安排
北京大学图书馆	部分	×	√	√	√
清华大学图书馆	√	部分	√	√	√
浙江大学图书馆	部分	部分	√	√	√
复旦大学图书馆	√	×	×	√	√
中国人民大学图书馆	√	部分	×	√	√
上海交通大学图书馆	√	部分	√	√	√
武汉大学图书馆	√	部分	√	√	√
南京大学图书馆	√	×	×	×	×
吉林大学图书馆	√	×	√	×	√
华中科技大学图书馆	×	×	×	×	×
四川大学图书馆	部分	√	√	√	√
天津大学图书馆	√	×	√	√	√
南开大学图书馆	√	×	×	×	√
西安交通大学图书馆	√	×	√	×	√
中国科学技术大学图书馆	√	×	√	×	√
国防科学技术大学图书馆	√	×	×	×	√
中南大学图书馆	√	×	×	×	×
哈尔滨工业大学图书馆	部分	×	×	×	√
北京师范大学图书馆	√	部分	×	√	√
山东大学图书馆	√	部分	√	√	√
厦门大学图书馆	√	×	√	√	√
东南大学图书馆	部分	×	√	√	√
同济大学图书馆	×	×	×	×	×
北京航空航天大学图书馆	×	×	×	×	√
大连理工大学图书馆	×	×	×	×	×
东北大学图书馆	部分	×	×	×	×
华南理工大学图书馆	×	×	×	×	√
华东师范大学图书馆	√	×	√	√	√
北京理工大学图书馆	部分	部分	×	√	√
西北工业大学图书馆	√	×	×	×	√
重庆大学图书馆	-	-	-	-	-
兰州大学图书馆	×	×	√	√	√
中国农业大学图书馆	×	×	×	×	√
电子科技大学图书馆	部分	×	√	√	√
湖南大学图书馆	√	×	×	×	√
中央民族大学图书馆	部分	×	×	×	×
郑州大学图书馆	√	×	√	√	√
云南大学图书馆	×	×	×	√	√
新疆大学图书馆	部分	×	×	×	×
西北农林科技大学图书馆	×	×	×	√	√

注:“√”表示有,“×”表示没有,“部分”表示部分有,“-”表示不能访问。

会名人、学生。其中学生大部分为信息培训专员，由图书馆馆员对其进行培训认证。

### 3.2 培训讲座热点及图书馆间培训内容相似性分析

“世界一流大学建设”的大学图书馆培训讲座数据中标题的前30个高频分词见表2，从这些高频词中归纳出图书馆培训讲座的主要内容有数据库培训（Web of Science、IEEE、SciFinder、SCI），网络资源获取，期刊、专利检索，以及论文写作与投稿。本文发现，国内图书馆培训讲座设置大部分是根据具体的检索方法或信息获取途径来进行培训规划的，并不是根据信息意识、信息获取、信息利用、信息评价及信息道德这一

标准体系来设计培训。因此，本文认为针对读者的培训内容应该较为系统地涉及信息获取的意识、知识、能力和道德等多个方面，而不是仅仅局限在文献和网络信息的检索。

通过耦合强度计算，本文得到40所大学图书馆基于标题分词的耦合矩阵。所得网络属于全联通网络（密度为58.92），由于网络密度较大致使可视化后网络中连线繁杂，难以对细节进行观察与描述。为更简洁明了地呈现基于标题分词的图书馆耦合关系，本文在NetDraw软件中将耦合强度值设置为大于80即产生深度聚合的耦合网络（见图1）。图中圆点代表图书馆，圆点的大小代表该图书馆标题分词列表中分词的数量，分词越多圆点越大；圆点间连线粗细可表征图书馆间耦合强度的大小，连线越粗耦合强度越大。

表2 “世界一流大学建设”的大学图书馆培训讲座数据中标题的高频分词（前30）

分词	频次	分词	频次	分词	频次	分词	频次	分词	频次
培训	38	网络	31	讲座	30	服务	25	数据	23
数据库	38	获取	31	写作	28	SCI	25	电子	23
图书馆	35	学术	30	Web of Science	28	专利	25	课程	23
资源	35	期刊	30	投稿	27	在线	25	平台	23
文献	34	检索	30	科研	27	IEEE	24	管理	22
论文	33	信息	30	全文	26	SciFinder	24	知识	21

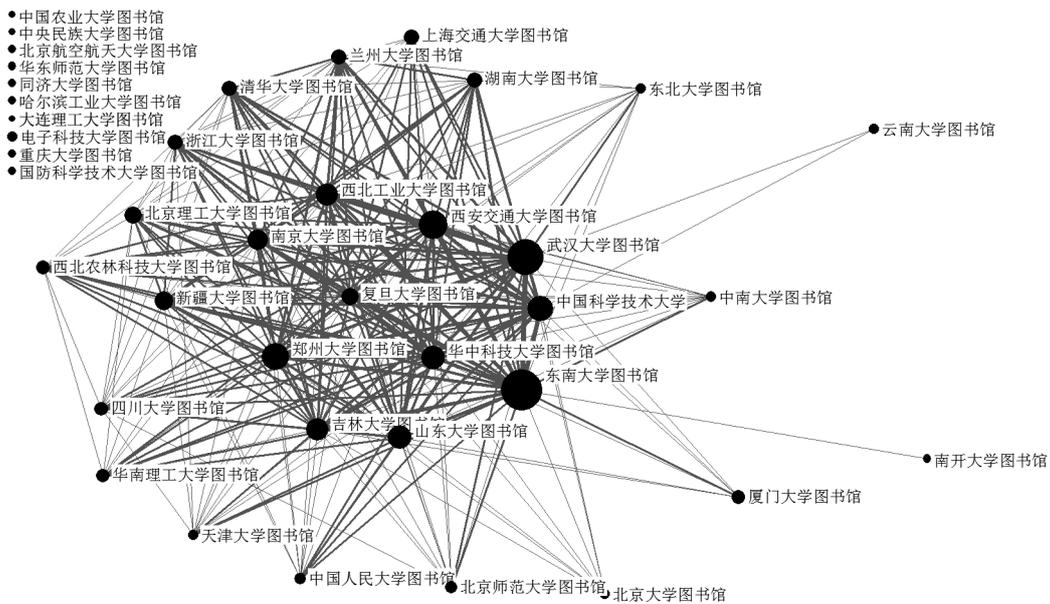


图1 “世界一流大学建设”的大学图书馆耦合网络谱图

初始生成网络属于全联通网络，其网络密度为58.92，说明各大学图书馆开展培训讲座存在较强的相似性，

参照耦合分词可知开展培训讲座内容相似性表现在数据库培训，网络资源获取，期刊、专利检索，论文写作

与投稿。虽然各大学图书馆没有联合开展培训讲座,但是利用标题分词作为耦合的中介标尺来建构图书馆耦合网络,从培训内容维度将会更加趋近于大学图书馆实际关系的状态。换言之,这些大学图书馆也许没有联合培训却共同丰富了图书馆培训讲座的内容体系。耦合强度排名前5的是东南大学图书馆与武汉大学图书馆(强度值272)、东南大学图书馆与西安交通大学图书馆(强度值227)、西安交通大学图书馆与武汉大学图书馆(强度值212)、东南大学图书馆与中国科学技术大学图书馆(强度值212)、东南大学图书馆与郑州大学图书馆(强度值206)。

### 3.3 培训讲座内容分类

从培训讲座内容分类来看,图书馆培训讲座呈现多样化的特点(见表3)。虽然期刊、专利、学位论文、馆藏、网络资源的获取和利用,数据资源延伸利用,信息分析,文献管理软件使用,通用办公软件使用等内容仍在图书馆培训讲座中占有较大的比重;但部分讲座如大数据介绍、Python语言、大数据分析、数据可视化、多媒体素养、视频剪辑、MOOC、古籍查找等已经进入图书馆培训体系,满足了数据驱动与全媒体时代用户的需求。

表3 “世界一流大学建设”的大学图书馆培训讲座内容主题

主题	包含的典型关键词
期刊信息检索	培训、数据库、全文、网络、获取、检索、在线、调研、Web of Science、IEEE、SciFinder、EBSCO
专利信息检索	专利、培训、分析、技巧
学位论文检索	学位论文、获取、检索
馆藏资源利用	图书馆、利用、资源、检索、文献传递、馆际互借、图书、藏书
信息分析	服务、知识、ESI、Incite、思维导图、CiteSpace、SPSS、Excel、Vosviewer
文献管理软件使用	期刊、论文、文献、管理、NoteExpress、EndNote
通用办公软件使用	Word、Excel、PPT、PS、LaTeX、Visio
论文写作与投稿	论文、写作、毕业、规范、投稿、排版、开题、科研
其他	大数据、Python、古籍、MOOC、多媒体、视频、Numpy、Pandas、Matplotlib

从培训讲座内容系统性来看,可将培训讲座内容大致分为信息源查找、信息资源管理、信息资源利用(见图2)。信息源查找主要包括期刊信息检索、专利信息检索、学位论文检索、馆藏书目信息检索,将查找到的数

据信息导出后存放在文献管理软件中,也可以导入信息分析软件进行分析处理。查找到的文献信息、文献管理软件导出数据、信息分析软件导出数据,以及通用办公软件都支撑、辅助论文的写作与发表。

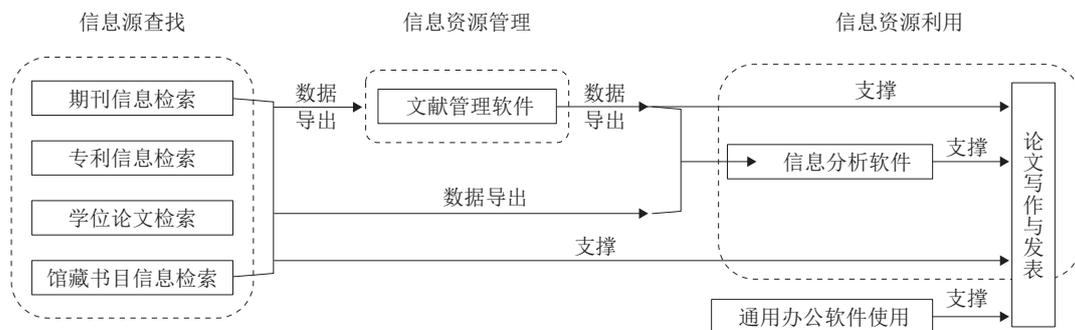


图2 “世界一流大学建设”的大学图书馆培训讲座内容框架

## 4 大学图书馆开展读者培训讲座的建议

### 4.1 延伸培训讲座内容

目前,图书馆用户教育的概念及内容正在泛化,主

要涵盖媒介和信息素养、数据素养、视觉素养等教育。然而本文发现研究对象图书馆开展的培训讲座依然主要是传统的信息素养教育。因此,在实际操作中,大学图书馆需要适应自身角色转变,发挥数据资源优势,开设适合所在高校的媒介素养、数据素养、视觉素养等

培训讲座。如在媒介素养培训方面,图书馆可以增加培训内容:①在自媒体(如微信、微博、头条)中鉴别虚假信息与新闻;②利用知乎、豆瓣、微信、微博、网盘、文库、论坛等新兴网络媒介采集有价值研究信息、知识、情报;③评价和合理引用有效信息。这样的培训在武汉大学图书馆有所涉及。

如果说信息素养教育侧重信息的可查找和易利用,那么数据素养教育则侧重数据的生产、存储、管理与分析等技术层面。其主要内容包括培养数据意识、培育数据能力、树立数据伦理。在数据素养方面,图书馆可以增加培训内容:①培养各类数据价值和数据安全意识;②通过具体的案例或项目培训数据挖掘和发现等技术,并使培训对象能够制定管理自身科研数据的计划;③培训数据隐私、数据合法使用、数据共享规则等。这样的培训在清华大学图书馆、北京大学图书馆、上海交通大学图书馆开展得较好。

上述建议的培训讲座内容只是调查统计的结果,各高校图书馆还应根据自身特色建构适合所在高校学科特色的培训讲座体系,最终在全媒体环境下提升学生的媒介素养、信息素养、数据素养、视觉素养。

## 4.2 丰富培训讲座形式

(1) 微视频在培训讲座中的应用。微视频是指时间在0.5~20分钟,形式、内容广泛的视频短片的统称,包括视频剪辑、DV短片、记录短片、广告片段等。本文通过调查发现,利用微视频开展培训讲座的图书馆不多,如“北京师范大学图书馆首页>服务>信息素养>微课程”,其分为图书馆攻略、方法篇、资源篇、应用篇、服务篇、学科篇6部分。

相对于图书馆开展的慕课制作,微视频库的建构成本更加低廉、可操作性更强大、灵活度更高。微视频可以将声音、图像、文字等元素融为一体,使抽象的知识变得更直观、更形象。因其长度限制,可以降低培训对象的学习负荷,有效促进其学习效率,增强学习资源的利用率。微视频具有便于在移动终端传输、下载的特性,使得培训对象可以通过移动终端(手机、平板电脑)随时随地基于自身需求充分利用碎片化时间调控学习深度和学习进度,与目前普遍的在线预约讲座相比具有更强的灵活性和更低的人力资源成本。同时,培训信息精炼、明确的视频具有模块化构建学习流程的功能和快捷复习查找的特点。因此,高校图书馆培训讲座可

以尝试微视频形式,这可以部分弥补传统高校图书馆培训讲座教育资源的不足,同时也能为图书馆开展教学和慕课建设积累素材和经验。

(2) 开展嵌入式培训讲座。随着国内各类学科服务平台的搭建完成,可以将培训讲座嵌入学科服务平台进行融合升级,与微视频制作结合可以提供针对不同学科主题的专业学科资源检索技能视频,同时针对某些学科课程可以开展嵌入式培训讲座。

在开展嵌入式培训讲座中,打造高素质的教育队伍是做好嵌入式培训讲座工作的基本保障。首先,各大学图书馆可以依据实际情况建设培训讲座专业讲师队伍;其次,可以依托学生社团建设学生讲师队伍;最后,可以让学院教授、社会名人作为教育队伍的补充。同时,培训讲座还须坚持线上、线下相互协同、促进的嵌入方式,最终形成一种用户需求主导、用户主动交互、图书馆灵活支持的开放式培训讲座模式。

## 4.3 重视培训讲座媒体营销

早年间培训讲座如果选择在学校到处张贴海报或在主页发布公告这样的方式宣传,则信息很快被忽视。于是大家选择微博、微信、QQ群、论坛、RSS等新兴信息发布手段,将培训讲座信息推送到培训对象群体中,让其触手可得。然而近两年大家发现各种媒体信息的眼球争夺战异常激烈,图书馆的培训讲座信息发送后石沉大海。因此培训讲座宣传信息需要在发布前做媒体化处理,使得发布信息的语言风格与被培训者能接受的语言风格一致。

此外,培训讲座体系的建立也是增强图书馆培训讲座传播影响力的有效手段,这方面上海交通大学图书馆做法较为突出,其将讲座与培训分为滚动培训、新生培训、专题培训、嵌入教学培训、信息专员培训、思源讲坛、专利学堂,这满足了不同培训对象的信息需求层次,也使得培训讲座媒体营销内容充实饱满、富有层次。

## 4.4 建立培训讲座质量评价体系

构建全面合理的培训讲座评价体系是提升图书馆培训讲座质量和完成图书馆教育职能的重要举措,虽然很重要但是具体实施很难,目前已有网络问卷调查、培训对象访谈、同行专家评议等方法考核培训讲座质量。由于这些方法都不能做到全维度考核,因此建立培

训讲座质量评价标准是目前图书馆管理者亟待解决的问题。

#### 4.5 加强培训者敬业精神和业务素质

由采集数据可知,研究对象图书馆开展培训讲座的主讲人大多是学科馆员、数据库培训师,不论是学科馆员还是数据库培训师,其水平都良莠不齐,有的学科馆员进行培训讲座仅仅是为了完成任务,并不能满足培训对象的需求;有的数据库培训师1小时的讲座有50分钟是在做广告宣传,而学生的对策是领完小礼品就走或是快发礼品时才来。因此,图书馆的培训者首先要加强自身敬业精神,其次应提升自身信息学知识、图书情报学知识、网络化信息服务技能,以及开展培训的常识。同时,各图书馆应设置激励机制,充分调动培训者的工作积极性。

#### 参考文献

- [1] 袁庆荣. 高校图书馆用户教育中提升用户体验策略的探讨 [J]. 图书馆论坛, 2012, 32 (2): 148-151, 64.
- [2] 徐庆宁, 孙洁. 高校图书馆信息用户教育现状及特征分析 [J]. 图书馆杂志, 2003 (3): 51-55.
- [3] 杨善林, 周开乐. 大数据中的管理问题: 基于大数据的资源观 [J]. 管理科学学报, 2015, 18 (5): 1-8.
- [4] 黄春燕. 大数据环境下图书馆用户教育的演变与变革创新思考 [J]. 图书馆理论与实践, 2016 (11): 20-24.
- [5] 徐军华, 覃仕莲. “互联网+”环境下省级公共图书馆公益讲座的现状与建议 [J]. 图书情报工作, 2016, 60 (14): 75-83.
- [6] 侯志爱, 尚晓宇. 基于Altmetrics的高校图书馆用户教育评估模型构建 [J]. 现代情报, 2017, 37 (5): 116-120.
- [7] MARIA A J, KAREN H, NANCY J Y. Improving library service quality to graduate students: LibQual+ TM survey results in a practical setting [J]. Portal-Libraries and the Academy, 2006, 6 (6): 59-76.
- [8] MILLER F, MANGOLD W G. Developing information technology skills in the marketing curriculum [J]. Marketing Education Review, 2015, 6 (1): 29-39.
- [9] BARO E E, SEIMODE F D, GODFREY V Z. Information literacy programmes in university libraries: A case study [J]. Libri, 2013, 63 (4): 282-294.
- [10] GIBBS D, BOETTCHER J, HOLLINGSWORTH J, et al. Assessing the research needs of graduate students at Georgetown University [J]. Journal of Academic Librarianship, 2012, 38 (5): 268-276.
- [11] University of Texas at Austin Library. Texas information literacy tutorial [EB/OL]. [2018-08-10]. <http://library.utb.edu/tilt/nf/intro/internet.htm>.
- [12] Stanford Libraries. Stanford's key to information literacy [EB/OL]. [2018-08-10]. <http://skil.stanford.edu/intro/index.html>.
- [13] 朱伟丽, 黄晴珊. 美国5所医学院图书馆培训讲座的调查及其对我国图书馆开展文检讲座的启示 [J]. 中华医学图书情报杂志, 2011, 20 (6): 74-78.
- [14] 朱育晓, 杨武键. “985”高校图书馆讲座服务现状调查及策略思考 [J]. 图书馆学研究, 2015 (4): 82-86, 101.
- [15] 海岚, 李纲, 张洪元, 等. 国内外高校图书馆读者培训讲座的调查与分析 [J]. 图书馆, 2014 (6): 85-88, 109.

#### 作者简介

王磊, 男, 1981年生, 博士, 副研究馆员, 研究方向: 数据挖掘、学科服务, E-mail: wangl@hfut.edu.cn.

#### The Research of Reader Training Lecture in Domestic University Libraries

WANG Lei

(Library of Hefei University of Technology, Hefei 230009, China)

Abstract: Training lecture is an important part of user education of university library. First of all, data of reader training lecture pushed by libraries' web page are collected via the crawler program based on Python language. Afterwards, based on the sample data, the paper elaborated the status of training lecture of domestic university libraries, analyzed the hot topics of training lecture, delineated the coupling relationship among libraries, and classified the contents of training lecture. To enhance the service quality of training lecture, libraries should extend the content of training lecture, enrich the form of training lecture, attach all media marketing, establish quality evaluation system, and strengthened the quality of trainers.

Keywords: Library; Training Lecture; Computational Social Sciences; Python

(收稿日期: 2018-11-30)